

Parkenblad Energiespecial

Een uitgave van Wijkraad de Parken | Energiespecial | December 2020

Hoe moet onze
energievoorziening
eruit gaan zien?
Maak uw keuze bekend!



GEEF
DE PARKEN
NIEUWE ENERGIE

IN DIT NUMMER O.A.

- › Wat valt er te kiezen?
- › Hoe denken jonge Parkenbewoners over energie in De Parken?
- › Wat kan de energieregisseur voor mij doen?
- › Zijn er al goede voorbeelden?

Zoek de elf verschillen



Uil, Mol, Vos, Egel, Duif,
Kikker en Muis, zijn de
zeven hoofdpersonen in
'De Klimaatjes.'
Prentenboeken over duurzaamheid.



Meer informatie over
de avonturen van
De Klimaatjes:
www.deklimaatjes.com

Colofon

Deze derde special over de energietransitie in De Parken kwam tot stand in samenwerking met:

Michael Boddeke

projectleider Duurzame Parken, tekst

Albert van Dam

energieregisseur, tekst

Herma van Eijk

tekst en eindredactie

Norbert Hoogeslag

tekst

Bart Schudel

fotografie

Witteveen + Bos

tekst en illustraties

Dolf Sijbesma, voorzitter van het bestuur van de Wijkraad De Parken is ook dit keer blij met deze special:

“Immers, het einde van ons aardgasgebruik is realiteit, en we zullen moeten nadenken over nieuwe vormen van energie voor onze woningen. De gemeente heeft De Parken bewust uitgekozen als een van de ‘pilot’wijken om wijkbewoners zelf ideeën en oplossingen te laten aandragen, en daar maken we dan ook graag gebruik van, onder andere met het aanbevelen van dit magazine. Lees het met aandacht, bekijk de mooie voorbeelden van uw mede-buurtgenoten (wellicht uw eigen burens?) en laat u inspireren over de mogelijkheden!”

Voorwoord van de wethouder



In de vorige twee edities van de Energiespecial werd het voorwoord verzorgd door Mark Sandmann, en deze traditie zet ik als opvolger van Mark graag voort. Sinds december 2019 ben ik wethouder met onder meer de energietransitie in portefeuille. Ik ben inmiddels goed op de hoogte van het project Duurzame Parken en ben onder de indruk van wat er tot nu toe bereikt is. Daar mag u als bewoner van De Parken echt trots op zijn.

De Parken is één van de vier wijken in Apeldoorn die we vanuit de gemeente hebben aangewezen als Wijk van de Toekomst. Een belangrijke opgave in deze wijken is om een alternatief te vinden voor de huidige warmtevoorziening op aardgas. Vier verschillende wijken met allemaal een andere aanpak.

Bijzonder aan het proces in De Parken is dat hier de bewoners zelf aan de slag zijn. Zo zijn er vorig jaar vijf alternatieve opties voor aardgas uitgewerkt; mooi terug te vinden in de Energiespecial van vorig jaar, die ik voor het schrijven van dit voorwoord nog eens doorgenomen heb. Het aantal opties is inmiddels teruggebracht naar drie, als resultaat van de peiling die begin dit jaar onder de bewoners van De Parken is gehouden. Ruim de helft van de bewoners heeft meegedaan. Dat vind ik een geweldige score en is voor mij het bewijs van de grote betrokkenheid van de bewoners bij het project Duurzame Parken. Een compliment voor de initiatiefgroep Duurzame Parken en het netwerk van contactpersonen!

Uit de peiling bleek dat veel bewoners nog geen voorkeur konden uitspreken, omdat het hen nog ontbrak aan goede informatie. Reden dat onderzoeksbureau Witteveen+Bos op verzoek van de initiatiefgroep Duurzame Parken een verdiepend onderzoek heeft gedaan. Een onderzoek waarvan we als gemeente de kosten voor onze rekening hebben genomen. De bewoners zijn weliswaar aan zet, maar als gemeente faciliteren we het proces natuurlijk wel.

In deze Energiespecial vindt u een goed leesbare samenvatting van het rapport. Ik hoop dat u op basis van deze informatie begin volgend jaar uw voorkeur kunt bepalen. En bovenal hoop ik dat u uw voorkeur ook uitspreekt. Vanuit de gemeente hechten we namelijk veel waarde aan de voorkeur van de wijk. Zo gaan we kijken hoeveel mensen achter de voorkeur staan en of er ook bewoners met andere opvattingen zijn. En los daarvan gaan we aan de uitkomst sowieso een vervolg geven. Kortom belangrijk dat u uw voorkeur kenbaar maakt.

Tot slot wens ik u als bewoner van De Parken fijne feestdagen en een goede jaarwisseling, en ik hoop dat we in 2021 met elkaar de route gaan kiezen om van uw wijk een echte duurzame wijk te maken.

Maarten van Vierssen
Wethouder Duurzaamheid

Naar een duurzame warmtevoorziening in de Parken

Wat zijn de opties voor een duurzame warmtevoorziening in onze wijk De Parken om de CO₂-uitstoot te verminderen? Welke kosten, duurzaamheidsaspecten en benodigde aanpassingen aan uw woning komen daarbij kijken? En welke routes zijn daarbij mogelijk? In de afgelopen maanden heeft ingenieursbureau Witteveen+Bos onderzoek gedaan naar de opties en routes voor een duurzame warmtevoorziening in De Parken.

De opties en routes

Drie opties, zogenaamde eindbeelden, zijn daarbij onderzocht: een warmtevoorziening via het elektriciteitsnet, een gasnet of een warmtenet. Er is ook onderzocht welke routes naar die opties mogelijk zijn. Hiernaast ziet u de routes naar deze opties en de toelichting daarop. Wat deze opties en routes betekenen voor de wijk, staat uitgebreid beschreven

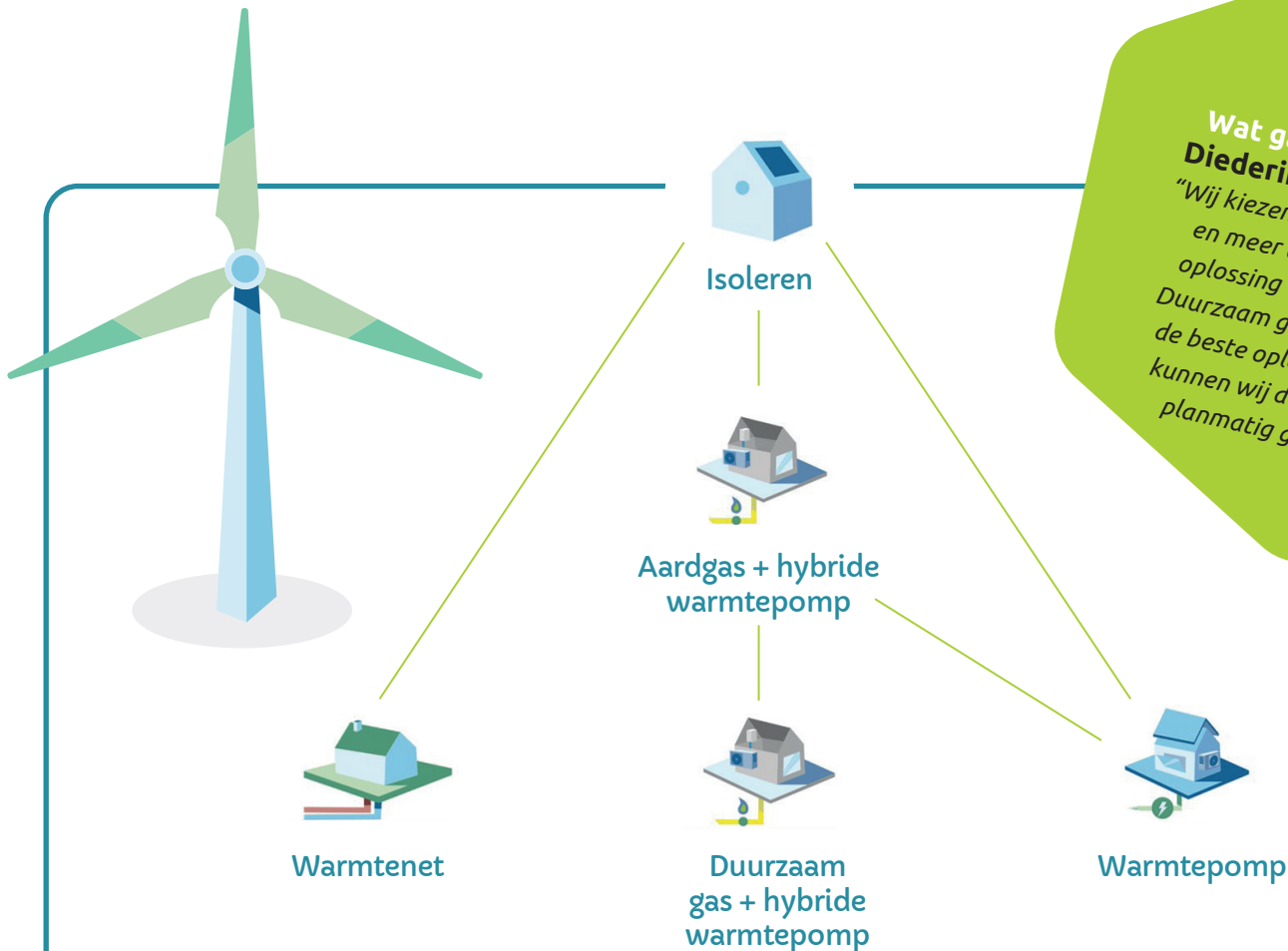
in het onderzoeksrapport. Daarnaast geeft de Warmtewijzer (zie het artikel op pagina 12) inzicht in de betekenis van de opties en routes voor uw eigen woning. Zowel het onderzoeksrapport als de Warmtewijzer kunt u downloaden via de website van Duurzame Parken: www.de-a.nl/deparken/ Dit artikel geeft u alvast een eerste indruk.





Wat ga ik (niet) kiezen?
Diederik Mali - Frisolaan:

"Wij kiezen voor een realistische en meer op maat gesneden oplossing voor onze woning. Duurzaam gas hybride lijkt ons de beste oplossing; daarnaast kunnen wij de komende jaren planmatig gaan isoleren."



De routes

Het beginpunt is isolatie. Isoleren is voor alle drie opties verstandig om het energiegebruik te verminderen en de energierekening omlaag te brengen. Voor de **optie elektriciteitsnet**, waarbij warmte uit de buitenlucht of de bodem met een warmtepomp bruikbaar wordt gemaakt voor verwarming en warm water, is vergaande isolatie (label B) ook noodzakelijk. Hoe beter geïsoleerd, hoe kleiner de warmtepomp. Bij de **optie gasnet** wordt het aardgas op termijn vervangen door groen gas of waterstof. Er is nog geen duidelijkheid over de beschikbaarheid en de verdeling van groen gas en waterstof. In ieder geval tot 2030 is de verwachting dat er niet voldoende groen gas of waterstof beschikbaar zal zijn voor de verwarming van woningen. Daarom is het advies om de gasketel te combineren met een hybride warmtepomp. Daarmee kunt u enerzijds uw gasverbruik, op dit moment

aardgas en in de toekomst groen gas of waterstof, beperken met circa 75%. Anderzijds zorgt de gasketel ervoor dat uw woning warm blijft op zeer koude dagen, zeker voor woningen die niet maximaal geïsoleerd kunnen worden. Daarom is het voor de route naar dit eindbeeld nu al interessant een hybride warmtepomp te installeren en deze te koppelen aan uw bestaande of nieuwe cv-ketel. Ook voor de **optie elektriciteitsnet**, de route naar een volledig elektrische warmtepomp, is dit interessant vanwege het feit dat u uw isolatieopgave over een aantal jaren kunt spreiden tot het moment dat uw woning geschikt is voor een volledig elektrische warmtepomp. Voor de **optie warmtenet** is de hybride warmtepomp minder interessant, omdat in dit geval de cv-ketel wordt vervangen door een warmte-afgifteset.

Elektriciteitsnet

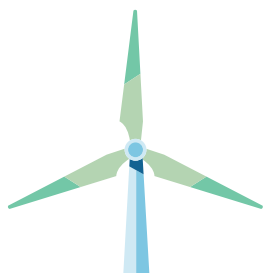
verwarmen met een elektrische warmtepomp

Wat houdt het in?

Bij deze optie wordt uw cv-ketel op termijn helemaal vervangen door een elektrische warmtepomp (all-electric). De elektrische warmtepomp zet warmte uit de bodem of de buitenlucht om in warmte die u gebruikt voor de verwarming en de warmwatervoorziening van uw woning. U bent hierbij niet afhankelijk van wat andere woningeigenaren doen, want het elektriciteitsnet ligt er al.

Wat betekent het voor mijn woning?

Voor een elektrische warmtepomp is isolatie tot tenminste label B nodig. Sommige woningen zijn al goed geïsoleerd en kunnen direct overstappen op een warmtepomp. Veel woningen in De Parken zijn echter niet goed genoeg geïsoleerd en kunnen als eerste stap besparen door een hybride warmtepomp aan te schaffen (naast hun cv-ketel) en daarna de woning beter te isoleren en de radiatoren te vervangen door vloerverwarming of lagetemperatuur-convectoren. Op die manier kan er overgestapt worden op een volledig elektrische warmtepomp. *Zie afbeelding warmtepomproute op pagina 8.*



Wat zijn de belangrijkste voor- en nadelen?

- + meest duurzame optie
- + mogelijkheid tot koeling
- vergaande isolatie (minimaal label B) en woningaanpassingen noodzakelijk
- verzwaring van het elektriciteitsnet en extra transformatorstations in de wijk nodig

Warmtenet

verwarmen met een warmte-afgifteset

Wat houdt het in?

Er zijn twee mogelijke bronnen voor een warmtenet in De Parken. De eerste mogelijkheid is een uitbreiding van het warmtenet dat op dit moment wordt ontwikkeld in de wijk Kerschoten, en dat als basisbron warmte van de rioolwaterzuivering gebruikt. Een tweede mogelijke bron is het oppompen van warmte uit diepe aardlagen (geothermie). Proefboringen zijn daarbij nodig om de exacte hoeveelheid en uiteindelijke risico's in kaart te brengen. Voor beide bronnen zal de temperatuur van warmte die het huis binnen stroomt echter hetzelfde zijn (circa 70° C).

Wat betekent het voor mijn woning?

Het warmtenet is een oplossing die alleen rendabel is bij voldoende afnemers en bij voorkeur in wijken met een hoge woningdichtheid. Dat laatste is in De Parken niet het geval, dat eerste is afhankelijk van de voorkeur van de bewoners. Indien men een warmtenet wil, is het verstandig om zo min mogelijk te investeren in alternatieve warmtesystemen (zoals warmtepompen) totdat het warmtenet klaar is. Dit betekent zo lang mogelijk met uw huidige cv-ketel doorgaan, en als deze echt vervangen moet worden tijdelijk een (huur)cv-ketel installeren. Wanneer het warmtenet gerealiseerd is, zal de cv-ketel worden vervangen door een warmte-afgifteset. *Zie afbeelding warmtenetroute op pagina 8.*

Wat zijn de belangrijkste voor- en nadelen?

- + kleinste installatie in woning
- + beperkte isolatie en woningaanpassingen noodzakelijk
- meest complexe en duurste optie
- beperkte flexibiliteit en keuzevrijheid

Gasnet

verwarmen met duurzaam gas in combinatie met een hybride warmtepomp

Wat houdt het in?

Bij de optie gasnet schakelen we op termijn van het aardgas over naar groen gas of waterstof. Technisch is het goed mogelijk om het aardgasnet (met beperkte aanpassingen) te gebruiken voor duurzaam gas. De uitdagingen voor duurzaam gas zijn de (lokale) beschikbaarheid en betaalbaarheid. De productie van groen gas is op dit moment nog laag. Hoewel de productie zal worden opgeschroefd, zullen het aanbod en de prijs ook in de toekomst onzeker zijn. De productie van waterstofgas is eveneens laag, de benodigde elektrolyzers voor de waterstofproductie zijn duur, en gebruiken door hun lage efficiëntie veel elektriciteit. Bovendien is er voor de productie van groene waterstof bij lange na onvoldoende duurzame elektriciteit. De verwachting is dat dit verbetert richting 2030, maar experts nemen aan dat waterstof tot 2030 geen grote rol zal spelen in de warmtevoorziening voor woningen.

Wat betekent het voor mijn woning?

Zonder ingrijpende woningaanpassingen kan de woning in de toekomst met een duurzame gasketel van warmte worden voorzien. Ondanks de onzekerheden over de prijs en beschikbaarheid, kan er al wel voorgesorteerd worden, door te isoleren tot circa label D en een hybride warmtepomp aan te schaffen naast een (duurzame) gasketel (*zie afbeelding 'duurzaam gasroute' op pagina 8*).

Wat zijn de belangrijkste voor- en nadelen?

- + beperkte isolatie en beperkte woningaanpassingen noodzakelijk
- + op wijkniveau en voor de meeste woningen de goedkoopste optie
- nog onzekerheid over lokale beschikbaarheid
- minst duurzame optie

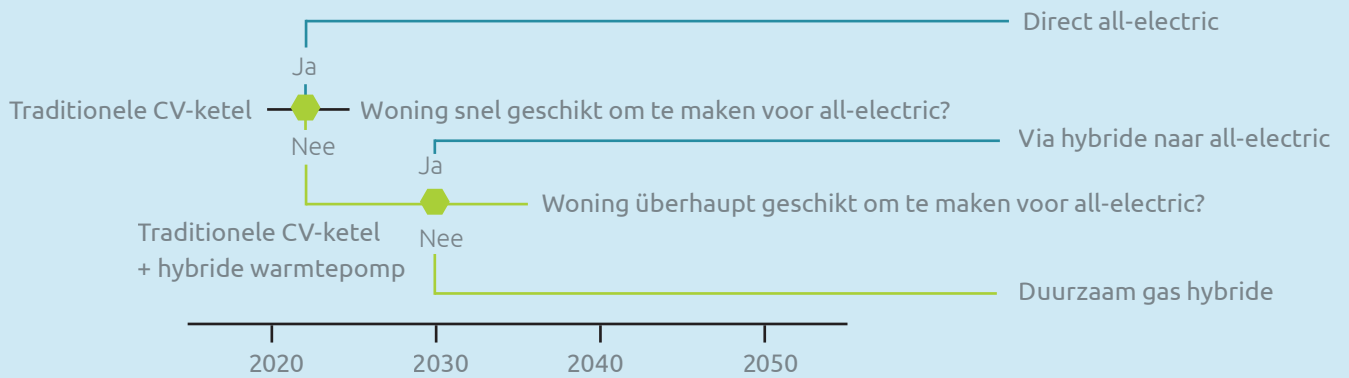
Drie woningen doorgerekend met de Warmtewijzer

De Warmtewijzer geeft inzicht in de consequenties van de opties en routes voor uw eigen woning. In het onderzoeksrapport is aan de hand van de Warmtewijzer voor drie representatieve woningen in de wijk gekeken wat de optimale route is. Daarbij bleek dat de duurzame gas-hybrideoptie in combinatie met kosteneffectieve isolatie voor zowel een vrijstaande jaren '30-woning als een jaren '50-woning als beste scoorden op kosten. Voor de nieuwbouw rijtjeswoning is op termijn de warmtepomp optimaal, maar vaak door eerst over te schakelen op een hybride warmtepomp. Interessant is dat juist bij oudere, slecht geïsoleerde woningen de hybride warmtepomp en isolatiemaatregelen zich goed terugverdienen.

warmtepomproute

Huidige situatie

Eindsituatie

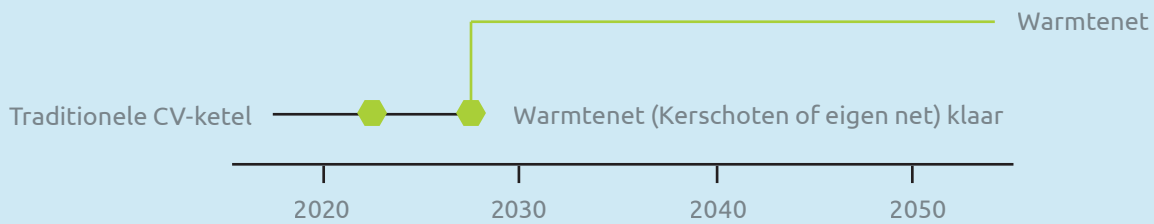


● Vervangmoment

warmtenetroute

Huidige situatie

Eindsituatie

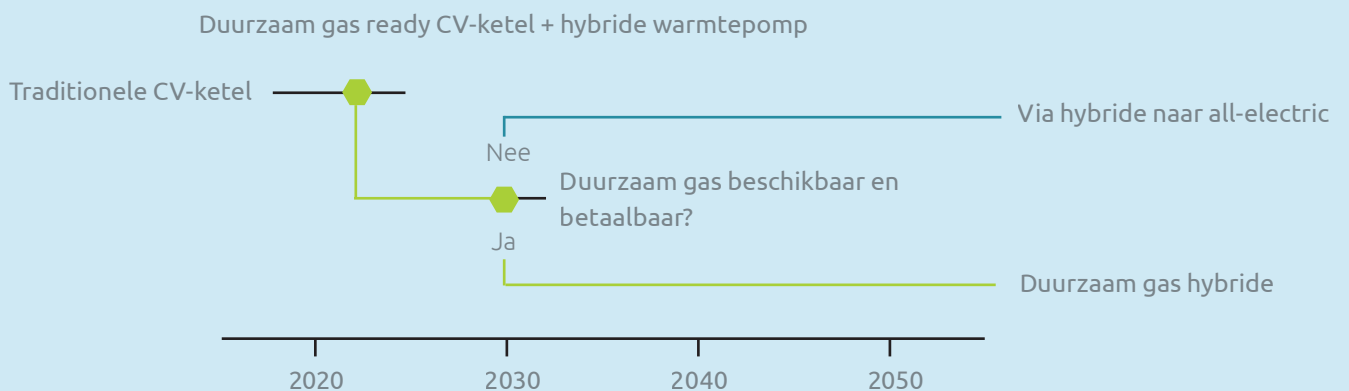


● Vervangmoment

duurzaam gasroute

Huidige situatie

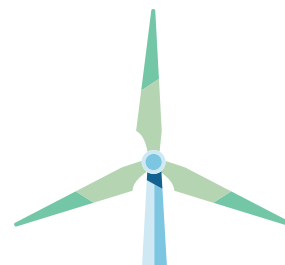
Eindsituatie



● Vervangmoment

Vergelijking van de opties

Wanneer de opties op een rij worden gezet, kunnen er enkele conclusies worden getrokken:



Elektriciteitsnet

- De elektrische warmtepomp is de meest duurzame optie. In 2030 is een warmtepomp 9 keer duurzamer dan wanneer u uw huidige cv-ketel zou blijven gebruiken, doordat de elektriciteitsmix dan vooral uit zon- en windenergie bestaat.
- De woning moet wel geschikt zijn voor isolatie naar label B, wat niet voor alle woningen mogelijk is. Bij verschillende oudere (monumentale) woningen in De Parken is al duidelijk dat het technisch onmogelijk is om vergaand te isoleren, waarmee voor die woningen een elektrische warmtepomp afvalt.
- Hoewel het elektriciteitsnet op een aantal punten verzaagd zal moeten worden, leveren de infrastructuraanpassingen - los van extra transformatorstations in de wijk - weinig extra 'gedoe' op.
- Qua totale kosten voor de wijk is het duurzaam gasnet de voordeligste optie. Dat komt omdat de investeringskosten voor isolatie en woningaanpassingen beperkt zijn. De jaarlijkse energie- en onderhoudslasten zijn iets hoger dan bij de andere opties, maar wel lager dan wanneer u niets doet. Ook geldt dat de kosten van deze optie stijgen, wanneer in plaats van hybride warmtepompen enkel ketels worden toegepast.
- Er is nog veel onzekerheid over de hoeveelheid en termijn van beschikbaarheid van duurzaam gas. Waterstof is tot 2030 geen serieuze optie, en lokale productie van groen gas is nog onzeker. Wel kan nu al voor groen gas gekozen worden in uw energiecontract of middels certificaten.

Warmtenet

- Een warmtenet is de meest complexe optie doordat er een nieuw warmtenet moet worden aangelegd en een warmtebedrijf aangetrokken moet worden.
- De jaarlijkse energie- en onderhoudslasten van een warmtenet zijn relatief gelijk aan de andere opties. De investeringskosten zijn echter fors hoger, doordat er een hele nieuwe infrastructuur moet worden aangelegd voor een wijk met een relatief lage woningdichtheid. De woningdichtheid in De Parken moet vier keer groter zijn, voordat een warmtenet een rendabele optie is.
- De investeerder zal voor meerdere jaren een contract afsluiten voor de warmtelevering. Dat beperkt de keuzevrijheid, hoewel de jaarlijkse energielasten niet veel hoger liggen dan een warmtepomp.

Gasnet

- De impact van benodigde isolatiemaatregelen en woningaanpassingen is beperkt; isoleren tot circa label D wordt aangeraden voor een beter rendement van de hybride warmtepomp. Deze optie blijft over voor veel woningen die technisch niet maximaal geïsoleerd kunnen worden, zeker als de warmtenet-optie afvalt.

Tot slot, isoleren is voor iedere woning bij alle opties raadzaam. Juist bij een laag energielabel, is met isoleren veel winst haalbaar. Bovendien wordt er een stijging van de energiebelasting over aardgas verwacht, waardoor voor de woningeigenaar 'niets doen' op termijn minder aantrekkelijk wordt. Daarnaast is het voor zowel de optie duurzaam gas als de optie met een volledig elektrische warmtepomp verstandig om bij een logisch vervangmoment een reguliere cv-ketel te vervangen en te combineren met de installatie van een hybride warmtepomp. Het loont om niet in één keer, maar stapsgewijs toe te werken naar een eindsituatie, door te isoleren en over te schakelen naar een hybride warmtepomp. Op die manier kunt u direct energie besparen, houdt u de opties open voor de toekomst en kunt u eventueel profiteren van prijsdalingen van installaties in de toekomst.

De verduurzaming van De Parken lukt niet van de één op de andere dag. Samen werken we aan de duurzame toekomst voor De Parken. Het is de kunst om keuzes en kansen op woningniveau zo goed mogelijk af te stemmen op ontwikkelingen op wijkniveau, en vice versa. Vervangingsmomenten op wijk- en woningniveau zijn daarbij een mooie en belangrijke mogelijkheid om een verduurzamingsstap te maken.



Aan de slag met.. energie besparen

Er zijn al heel veel wijkbewoners aan de slag gegaan met energiebesparende maatregelen. Sommigen hebben het grootschalig aangepakt, anderen beginnen klein, bijvoorbeeld met tochtstrippen en 's avonds de gordijnen dicht om de warmte beter binnen te houden. De één is al lang geleden begonnen, de ander heeft recent de eerste stappen gezet. Uiteindelijk is het goed voor de portemonnee, voor ons leefklimaat en voor de toekomst van onze kinderen om (veel) minder energie te gebruiken in huis. Want minder gebruiken betekent ook minder opwekken en minder CO₂-uitstoot.

Een eenvoudige eerste stap is misschien wel het lager zetten van de thermostaat. Moet de woonkamer (of misschien wel het hele huis) constant op 21 graden verwarmd worden? Of is het ook comfortabel te houden met een lagere kamertemperatuur? 1 graad lager betekent immers 7% minder gasverbruik. En dat is eenvoudig 'verdiend'.

Neem een voorbeeld aan ...

Het afgelopen jaar zijn er aansprekende video's gemaakt, deels door Parkenbewoners zelf, in samenwerking met onze energieregisseur. Je vindt ze via de onderstaande QR-codes, maar ze staan ook op de site van DeA en op Youtube onder 'Duurzameparken'.

Peter en Reinhilde Karssemeijer,
Emmalaan: isolatie wanden, dak en ramen



Guido en Roos,
Frisolaan: isolatie plafonds en vloeren, en voorzetwanden



Otto van Voorst,
Gen. van Heutszlaan: isolatie en geen aardgas meer



Ben van Assema,
Kastanjelaan: achterzetramen



Over deA, duurzame energiecoöperatie Apeldoorn

Peter Boerrichter,
Catharinalaan: hybride
warmtepomp



deA, duurzame energiecoöperatie Apeldoorn, wil onder het motto 'duurzame energie van en voor Apeldoorn' Apeldoorn een flink stuk duurzamer maken. deA is in 2012 opgericht door een grote groep mensen die werk willen maken van duurzaamheid, en inzien dat je meer kunt bereiken door het samen met elkaar te doen. Het project Duurzame Parken past uitstekend in die lijn en om die reden is deA ook een partner in het project.

Inmiddels zijn ruim 2.000 mensen betrokken bij deA, doordat ze lid zijn, energie afnemen, of meedoen met een project. Meer weten over deA of bijdragen aan deA? Kijk op www.de-A.nl

Barbara Middelhoff,
Tutein Noltheniuslaan:
infrarood panelen



Paulus Kosters,
Louisalaan: sedumdak



**duurzame
energiecoöperatie
Apeldoorn**



**Wat ga ik (niet) kiezen?
Peter Verhoef – van Aelstlaan:**

"Mijn visie is dat waterstof voor onze wijk met veelal matig geïsoleerde woningen het meest haalbaar zal zijn als alternatief voor het aardgas. We kunnen de overtollige energie van de PV panelen (red: = zonnepanelen; PV staat voor photovoltaic) 's zomers omzetten in waterstof, en dat kunnen we 's winters gebruiken voor verwarming. We kunnen de gebufferde waterstof ook gebruiken om er bij schaarste weer elektrische energie mee te maken. Waterstof biedt dus de mogelijkheid om onze wijk volledig onafhankelijk te maken."

Ben van Assema,
Kastanjelaan:
tochtstrippen



Hoe houd ik straks mijn huis warm?

Advies- en ingenieursbureau Witteveen+Bos heeft een 'warmtewijzer' gemaakt waarmee je als huiseigenaar eenvoudig inzicht kunt krijgen in verschillende warmteoplossingen voor je woning. Dit rekenmodel is bedoeld als een hulpmiddel in de zoektocht naar de gewenste toekomstige warmteoplossing voor u en voor de wijk. Om het rekenmodel te gebruiken moet u wel beschikken over Microsoft Office. Heeft u dat niet, dan kunnen uw burens wellicht helpen, of neem contact op met de energieregisseur voor De Parken. Die kan u helpen met het invullen van de warmtewijzer voor uw woning.

De eerste versie van de warmtewijzer is door diverse wijkbewoners getest. De resultaten waren goed, maar er zijn ook wel wat opmerkingen geplaatst over het gebruik en de berekende uitkomsten. Daarom is er een verbeterde versie gemaakt, die inmiddels ook al behoorlijk gedownload wordt.

Voorbeeld

Om een idee te krijgen hoe het eruit ziet, hieronder een voorbeeld van een van de huizen in onze wijk. Op basis van het huidige gasgebruik, zijn in de wijzer een aantal maatregelen ingevoerd om te komen tot een lager energiegebruik.

Huidige situatie				Vraag	713,0 [W/K]	
stookgrens 13,1						
Weerdata 2019 Deelen	dagen	Graaddagen bij stookgrens	bruto warmtebehoefte kWh/maand	Zoninstraling kWh/maand	Netto warmtebehoefte kWh/maand	tapwater kWh/maand
	365	1.591	27.222		27.222	1.528
Eerste periode				Vraag	615,9 [W/K]	
stookgrens 11,9						
Weerdata 2019 Deelen	dagen	Graaddagen bij stookgrens	bruto warmtebehoefte kWh/maand	Zoninstraling kWh/maand	Netto warmtebehoefte kWh/maand	tapwater kWh/maand
	365	1.265	21.653		21.653	1.528
Tweede periode				Vraag	537,5 [W/K]	
stookgrens 10,8						
Weerdata 2019 Deelen	dagen	Graaddagen bij stookgrens	bruto warmtebehoefte kWh/maand	Zoninstraling kWh/maand	Netto warmtebehoefte kWh/maand	tapwater kWh/maand
	365	1.003	17.161		17.161	1.528

Voor de 1e periode is daarbij uitgegaan van:

- redelijke gevelisolatie
- HR++ glas op de begane grond
- convectoren i.p.v. de huidige radiatoren

Met als warmteoplossing de hybride warmtepomp en duurzaam gas.

Voor de 2^e periode is er nog een extra maatregel bijgekomen om een lager energieverbruik te realiseren, nl. het verbeteren van de vloerisolatie. Verwarming blijft met hybride warmtepomp en duurzaam gas.

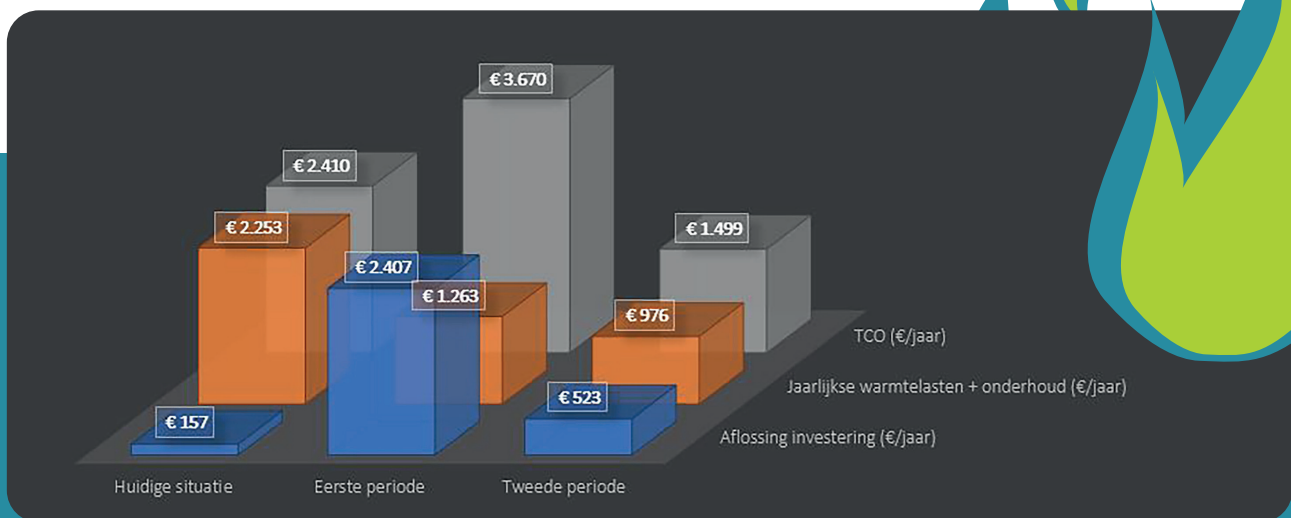
Puzzel

Het is misschien wel even een puzzel om de juiste isolatiewaarde van uw woning in het model in te vullen. Want zijn de muren nu 'Nauwelijks' geïsoleerd, 'Matig', 'Redelijk' of 'Goed'? Hoe vult u dit nu in? En dat geldt ook voor het dak, de vloer en de ramen. Door uw eigen gasverbruik in te vullen en de isolatiewaarden te veranderen komt u vaak wel in de buurt van het feitelijke gasverbruik. En daarna kunt u verder in het rekenmodel naar beneden bladeren en uitzoeken welke warmteoplossing welke gevolgen heeft voor uw woning.

U vindt de warmtewijzer op de website van deA: www.de-a.nl/downloads/de-parken/. Daar staat ook de toelichting voor het gebruik ervan.

Succes met het uitvinden wat voor u de meest aantrekkelijke warmteoplossing is!

Door uw eigen gasverbruik in te vullen en de isolatiewaarden te veranderen komt u vaak wel in de buurt van het feitelijke gasverbruik.



De jonge duurzaamheidsdenkers



Duurzaamheid leeft in De Parken. Veel huiseigenaren denken na over isolatie en de toekomstige manier van verwarmen. Maar hoe zit het met het duurzaamheidsdenken van de jonge generatie Parkenbewoners? We deden een rondje in de buurt.

Pepijn, 19 jaar, studeert International Business

“De aarde warmt op, daarom is duurzaamheid belangrijker dan ooit. We moeten onze ecologische voetafdruk verminderen om de natuur de kans te geven zich te herstellen. Een belangrijke manier om dat te doen is het afstappen van fossiele brandstoffen zoals aardgas en olie, en overstappen naar duurzame energie. Natuurlijk krijgen energiebronnen als zonne-energie en windenergie de voorkeur, maar de huidige capaciteiten van die energiebronnen voldoen nog niet om er volledig afhankelijk van te zijn. Daarom moeten we ook overwegen om meer kernenergie op te wekken, omdat dit in verhouding veel meer energie genereert dan hernieuwbare energiebronnen. Bij kernenergie wordt geen CO₂ uitgestoten, en dat heeft zo dus ook geen negatief effect op het milieu. De enige kanttekening is het radioactieve afval dat wordt geproduceerd tijdens het opwekken van kernenergie. Dit kan echter makkelijk en veilig opgeslagen worden in speciale opslagplekken hier in Nederland. Eén ding is

in ieder geval zeker; we moeten van de fossiele brandstoffen af.”

Marke, 17 jaar, studeert rechtsgeleerdheid

“De energiebronnen van nu zullen niet alleen uitgeput raken, maar zijn vooral ook slecht voor ons milieu. Daarom is het natuurlijk belangrijk dat er gekeken wordt naar een nieuwe, duurzamere bron van energie. Er bestaan veel alternatieven voor fossiele brandstoffen, maar welk alternatief is geschikt voor De Parken? Voor de jeugd is dit al helemaal een belangrijk vraagstuk, het gaat natuurlijk om onze toekomst. Zelf denk ik dat jongeren te weinig kennis hebben over de problemen die onze huidige energiebronnen met zich meebrengen, en vooral te weinig informatie over de mogelijkheden van duurzame energie. Daarom vind ik het project Duurzame Parken ook een goed initiatief. Het zet de huishoudens, zowel ouders als kinderen, in De Parken aan het denken over hoe hun toekomst (op het gebied van energievoorziening) eruit gaat zien. Zo kan iedereen een weloverwogen keuze maken tussen de fossiel-

vrije energieopties. Hopelijk lukt het om op termijn onafhankelijk te zijn van de fossiele brandstoffen. En zo kan onze wijk het voorbeeld zijn voor de rest van Apeldoorn.”

Storm, 16 jaar, leerling Gymnasium

“Ik denk dat in de komende jaren veel huizen veel beter geïsoleerd moeten worden en er ook goed naar onze energiebronnen gekeken moet worden als we de gestelde doelen omtrent het klimaat willen halen. Ook denk ik dat we snel moeten overstappen naar een stuk meer duurzame energiebronnen. Ik denk dat vooral zonnepanelen en windmolens een grote rol moeten gaan spelen in onze overstap naar duurzamere energiebronnen. Het verbranden van biomassa lijkt mij in eerste instantie echter een minder goed idee, omdat er met die methode alsnog CO₂ vrijkomt, terwijl deze koolstofatomen ook opgeslagen kunnen blijven liggen in de planten. Als deze planten blijven staan, blijven ze ook CO₂ uit de lucht vastleggen door middel van fotosynthese. Wanneer deze planten worden

weggehaald en verbrand, stopt dit proces en komt er juist weer CO₂ vrij, wat mij niet lijkt bijdragen aan het oplossen van het klimaatprobleem. Bovendien denk ik nog dat het ook belangrijk is om veel onderzoek te blijven doen naar anderen alternatieven voor fossiele brandstoffen, zoals het toepassen van kernfusie voor onze energievoorziening.”

Bram, 16 jaar, leerling gymnasium

“De Parken is één van de rijkere wijken in Apeldoorn, en hoewel belemmerd door de vele monumentale gebouwen, denk ik dat het het makkelijkst is om hier een transitie te maken naar groene energie. Voor de warmte is de beste oplossing een warmtepomp, en de manier om dat te doen met de minste overlast is een collectieve warmtepomp maken /boren in een park, zodat er minder overlast is. Voor de vergroening van de elektriciteit stel ik voor dat er op de grote openbare gebouwen, zoals de vele scholen, zonnepanelen worden gelegd zodat de monumentale gebouwen niet beschadigd raken. Dit levert waarschijnlijk niet genoeg elektriciteit op voor de hele Parken, maar als ook de niet monumentale gebouwen zonnepanelen op het dak plaatsen, lukt het misschien. Als derde optie kunnen er ook nog zonnepanelen gelegd worden op een groot weiland en dan kan de elektriciteit via elektriciteitskabels naar De Parken gebracht worden. Aangezien De Parken een relatief rijke wijk is kunnen de mensen er zelf voor betalen en hoeft de staat/gemeente dat niet te doen.”



Wat ga ik (niet) kiezen? Karin Schomaker – Laan van Kerschoten:

“De manier van verduurzaming van mijn woning uit de jaren '60 zal afhangen van een aantal bouwtechnische factoren en van de ontwikkeling van nieuwe, geschikte warmtebronnen. Hoewel het misschien niet de meest innovatieve optie is, lijkt de aansluiting op het warmtenet in Kerschoten op dit moment het meest voor de hand te liggen.”





Regisseur van energie in De Parken

Hij woont zelf niet in De Parken, maar waarschijnlijk heeft niemand achter zoveel van onze voordeuren gekeken als hij. Energieregisseur Albert van Dam is dan ook inmiddels een bekend gezicht in onze wijk. Sinds begin 2018 adviseert hij iedere bewoner die daarom vraagt over energie-verduurzaming, en daarmee vooral over de mogelijkheden voor woningisolatie.

Van Dam woont in de Westenenkerzijweg, in een jaren 80-huis: "Tot volle tevredenheid, en sinds het installeren van zonnepanelen en een hybride warmtepomp ben ik ook aanmerkelijk minder kwijt aan energiekosten." Maar De Parken heeft wel een beetje zijn hart gestolen: "Al die bijzondere huizen met bijzondere, eigenzinnige mensen. Hoewel het vanuit mijn taak gezien wel een enorme uitdaging is! Oplossingen voor de warmtetransitie die elders goed kunnen werken – bijvoorbeeld een warmtenet in Kerschoten – zouden hier veel lastiger te realiseren zijn, omdat het vrijwel allemaal vrijstaande huizen zijn. Maar gelukkig is er een groep enthousiaste bewoners die graag iets in beweging willen krijgen, en dat is heel fijn om mee samen te werken. Alleen al het netwerk van contactpersonen per straat dat ze hebben georganiseerd, is fantastisch."

Doelen

Bijna drie jaar geleden begon hij in Apeldoorn met vier collega-regisseurs. Voor De Parken waren er twee specifieke doelen. Voor de lange termijn: Bij de bewoners zelf ophalen wat hun ideeën en voorkeuren zijn. Voor het hier en nu: De bewoners adviseren in wat ze nu alvast kunnen doen om hun huizen minder energie-afhankelijk te laten zijn. Niet alleen op individuele basis, maar ook zorgen voor informatie en communicatie over verschillende onderwerpen inzake verduurzaming, bijvoorbeeld door het organiseren van bijeenkomsten en

webinars. Voor dat eerste doel werkt Van Dam nauw samen met lokale energiecoöperatie DeA. Zelfs zo nauw, dat ze samen één kantoor in het ACEC-gebouw bemannen.

Eigenlijk moet de gemeente eind 2021 de 'transitievisie warmte' klaar hebben: "In De Parken proberen we met de betrokkenheid van de bewoners invulling te geven aan de warmteoplossing voor deze wijk. Dan is het de warmteoplossing die de bewoners zelf willen, zodat die oplossing meegenomen kan worden in de warmtevisie van de gemeente, én hopelijk op termijn gerealiseerd kan worden. Die 'transitievisie warmte' moet er trouwens heel concreet uit zien: Wanneer gaat welke buurt of wijk in Apeldoorn van het aardgas in de periode 2030 tot 2050."

"In De Parken proberen we met de betrokkenheid van de bewoners invulling te geven aan de warmteoplossing voor deze wijk."

Top 3

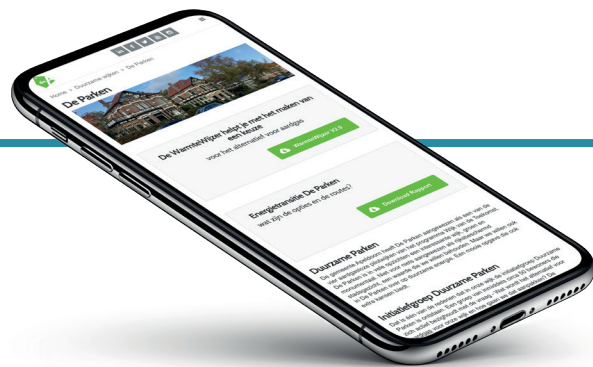
Wat zijn de meest voorkomende vragen die hem bij zijn rondgang in De Parken zoal gesteld worden? Van Dam: "De meeste gaan over isoleren: waar moet ik beginnen? Met het dak, de vloer, het glas...? Dat is meteen een lastige, omdat het antwoord afhankelijk is van – bijvoorbeeld – wat er al gebeurd is, of niet natuurlijk. Maar ook hoeveel subsidie je waarvoor kunt krijgen kan een rol spelen. En soms is een simpele tip voldoende, zoals de gordijnen 's avonds dicht doen. Ook gaan mijn adviezen vaak over de warmte-oplossing, zeker als de uiterste houdbaarheidsdatum van de cv-ketel in zicht komt. En een enkele keer willen de bewoners gewoon

weten of ze goed bezig zijn. Ik zie het vooral als mijn taak om mensen te helpen hun weg te vinden in het doolhof. Want, of je nou wilt of niet, we zullen allemaal mee moeten met de veranderingen, vroeger of later.”

Het vak

Hoe word je eigenlijk energieregisseur? Van Dam werkte ooit in de IT en stapte daarna over naar de installatiebranche. In 2013/14 deed hij mee met de 'energie-expeditie', een project van de gemeente. Geladen met die kennis en een netwerk ging hij adviezen geven over warmtepompen: "Het eerlijke verhaal!" Ook bekwaamde hij zich in thermografie. Die kennis past hij nu toe bij het 'fotograferen' van de plekken waar warmte uit de huizen weglekt. En inmiddels werkt hij dus nu al drie jaar voor twee dagen per week als energieregisseur. Van Dam kan dus nog zeker een jaar doorgaan, ongetwijfeld tot opluchting van veel van onze wijkbewoners, die nu echt aan de slag willen met een duurzamere oplossing voor hun energie- en warmtevoorziening.

Wil je ook een advies over de energiemogelijkheden van jouw woning? Neem contact op met energieregisseur Albert van Dam via: deparken@energiekapeldoorn.nl



Al een digi-abo op de nieuwsbrief?

Met de nieuwsbrief 'Duurzame Parken' blijf je op de hoogte van de energie-initiatieven in onze wijk, en van de voortgang van het transitietraject. Nog niet aangemeld? Dat kan via deze link: www.de-a.nl/duurzame-wijken/deparken/

Bekijk hier een item over het energiegebruik in De Parken: <https://tinyurl.com/yy5e7bxz>. Een mooi voorbeeld van een van de interessante onderwerpen in de nieuwsbrief!



Wat ga ik (niet) kiezen?

Patrick Riteco - Burg. Tutein Noltheniuslaan:

"Ik zie voor onze monumentale woning voorlopig nog geen alternatief voor aardgas dat minder CO₂ uitstoot geeft. Een warmtenet zie ik voor onze wijk niet als optie: geen bron, te lage bebouwingsdichtheid, te kostbaar. Waterstof wordt de komende 10 - 20 jaar nog geproduceerd met aardgas, en is dus niet duurzaam. Duurzame productie van waterstof op basis van groene stroom is voorlopig nog erg beperkt, want het aanbod van groene stroom hiervoor is komende jaren nog te beperkt. En het lijkt mij verstandiger om de zware industrie als eerste over te laten stappen op groene waterstof. All-electric is wat we eigenlijk willen, maar voor ons huis is dat moeilijk te realiseren (bouwkundig lastig en duur) en resulteert in een grotere CO₂-uitstoot als er onvoldoende groene stroom in de winter beschikbaar is. Dus gaan we eerst nog maar wat extra isoleren, en bij vervangen van de cv-ketel is een hybride ketel misschien een optie (cv-ketel + warmtepomp). Uiteindelijk willen we all-electric verwarmen, maar dan wel als de benodigde elektrische energie volledig duurzaam is opgewekt."

Begin februari 2021 kunt u uw voorkeur uitspreken!



Wat wordt het alternatief voor aardgas in De Parken? De afgelopen drie jaar hebben we nagedacht over de alternatieve opties voor aardgas. Op basis van de uitkomst van de peiling begin dit jaar zijn de vijf beschikbare opties teruggebracht tot drie. Deze drie opties zijn verder uitgewerkt door Witteveen+Bos en op basis van kosten, duurzaamheid en 'gedoe in de woning' nu onderling te vergelijken.

Tot nu toe

Op **30 september 2020** is de Warmtewijzer gelanceerd en in een webinar toegelicht. Met de Warmtewijzer kunt u de effecten van de drie opties voor uw woning bekijken. Op **17 november** is het onderzoeksrapport van Witteveen+Bos gepubliceerd en in een webinar toegelicht. In het rapport zijn de drie opties zowel op het niveau van de gehele wijk als op het niveau van de woning uitgewerkt.

Mocht u de webinars gemist hebben, zowel de Warmtewijzer als het rapport zijn te downloaden via de website van Duurzame Parken: www.de-a.nl/deparken.

In deze energiespecial die huis aan huis in De Parken is bezorgd, staat alle informatie nog eens mooi verwoord. De afgelopen maanden is er veel energie gestoken om iedereen in De Parken goed te informeren en op de hoogte te houden. Ook het netwerk van contactpersonen heeft hier een belangrijk bijdrage in geleverd.

En nu?

Op **dinsdag 19 januari 2021** organiseren we tot slot van de opmaat nog een interactieve online sessie met volop ruimte voor vragen en discussie. Noteert u deze avond alvast in uw agenda!

Begin februari krijgen de bewoners in De Parken de gelegenheid om hun voorkeur voor het alternatief voor aardgas kenbaar te maken. De initiatiefgroep Duurzame Parken is van mening dat er dan voldoende informatie beschikbaar is om een voorkeur aan te kunnen geven. Belangrijk om nog te vermelden is dat u straks een voorkeur uitspreekt voor een route naar een eindoplossing. En welke route ook gekozen wordt, het werken met routes biedt ruimte en flexibiliteit naar de toekomst.

Uitslag stemming

Zodra medio **februari 2021** de uitkomst van de stemming onder de bewoners bekend is, zal die gecommuniceerd worden. De gemeente geeft aan veel waarde te hechten aan de uitkomst en deze zeer serieus te nemen. Duidelijk is dat een hoge opkomst daarbij ontzettend helpt. Overigens is het goed te beseffen dat uiteindelijk de gemeenteraad beslist over het alternatief voor aardgas. Dus ook richting de gemeenteraad helpt een hoge opkomst.

Februari 2021 wordt het proces om de voorkeur van De Parken te bepalen afgerond: een einde en tevens een nieuw begin. Een begin om de voorkeursoptie ook te realiseren, tot uitvoering te brengen. En wat de uitkomst ook is, we gaan sowieso in gesprek met de gemeente om de volgende stap te kunnen zetten.



Vraag en antwoord

Wat is groen gas?

Groen gas is biogas dat is opgewerkt naar het kwaliteitsniveau van aardgas.

Als alle woningen warmtepompen krijgen, voldoet het elektriciteitsnet vermoedelijk niet. Dat zal verzaamd moeten worden; moeten dan alle straten weer open?

Die verzwaren van het elektriciteitsnet zal vooral gevolgen hebben voor de transformatorhuisjes; die moeten verzaamd worden, of er komen er meer van.

Kan een warmtepomp ook toegepast worden in een flat?

Ja, dat kan zeker. Individueel per appartement, of een centrale warmtepomp voor de hele flat. De oplossing hangt af van de technische mogelijkheden in de flat.

Is label B wel haalbaar bij oude woningen?

Label B is wel mogelijk, de vraag is vooral hoeveel het mag gaan kosten. Of daarbij verregaande isolatie nodig is, ligt aan de toekomstige warmteoplossing. Zeker is wel dat meer isolatie (net als verbeterde ventilatie) leidt tot een lager energieverbruik en een hoger comfortniveau.

Hoe zit het met de geluidsoverlast van warmtepompen?

Er is wetgeving over het geluidsniveau van de warmtepomp. Daarnaast geldt: hoe groter de warmtepomp, hoe meer geluid die vaak maakt. Een hybride warmtepomp heeft meestal een vermogen van 4 tot 7 kW.

Tip: Ga eens luisteren bij een woning waar een warmtepomp staat!

Kunnen de huizen die aan Kerschoten grenzen, meeliften op het warmtenet van Kerschoten?

Dat is niet zeker, maar er is goed contact over wat er op het grensvlak van de wijken mogelijk is. Door je in te schrijven voor de nieuwsbrief uit die wijk (via regisseur@kerschotenenergieneutraal.nl) blijf je daarvan op de hoogte..



Peter Mast – Vlijtseweg:

"Ik ben ook wel benieuwd naar de warmtenet-studie voor De Parken. Een voordeel daarvan lijkt me de centrale warmteopwekking in plaats van zo'n 1.000 installaties voor ieder huis afzonderlijk. Er kan dan in de toekomst flexibel worden gefaseerd naar nieuwe energiebronnen (gas, biomassa, waterstof, wind, zon, ...). Per huis kan eenvoudig worden aangesloten op de bestaande cv-installatie, en met goede meters kan ieder naar wens warmte afnemen. Is dit haalbaar voor een ruim opgezette wijk als De Parken?"



Vraag en antwoord

(vervolg)

Als er nog zoveel onzekerheid is over lokale beschikbaarheid, waarom moeten we nu dan al kiezen?

We vragen nu niet om een keuze, maar om het uitspreken van je voorkeur voor een route naar een eindoplossing. Het werken met routes biedt ruimte en flexibiliteit naar de toekomst.

.....

Is waterstof wel duurzaam? Het wordt nu immers gemaakt van aardgas en aardolie.

Waterstof kan heel duurzaam gemaakt worden. De verwachting is dat het in de toekomst wordt gemaakt van zonne- en windenergie, dus 100% CO₂-vrij en duurzaam.

.....

Wanneer gaan we in De Parken afscheid nemen van het aardgas?

Dat is nu nog niet te zeggen, want het hangt om te beginnen af van de voorkeur die de bewoners van De Parken uitspreken in februari 2021. Wanneer de gemeenteraad de voorkeur van de wijk bekrachtigt, is de volgende stap te bepalen wanneer de optie als alternatief voor aardgas voor de wijk beschikbaar is. Op het moment dat het alternatief beschikbaar is, gaan we bepalen hoe en in welk tempo we in De Parken afscheid van aardgas gaan nemen.

Waar halen we de elektriciteit vandaan voor de warmtepompen? Willen we al onze monumentale panden vol leggen met zonnepanelen?

Die duurzame elektriciteit kan natuurlijk ook van buiten De Parken komen. Zonnepanelen op de daken is niet overal mogelijk of wenselijk. Dus hiervoor moet ook zeker buiten de wijk gekeken worden.

.....

Als er een alternatief gas komt i.p.v. aardgas, wordt dat dan waterstofgas of groen gas?

Op dit moment kan dat nog niet gezegd worden. De ontwikkelingen in de komende jaren gaan ons leren welk alternatief voor aardgas uit de gasleiding kan gaan komen, als we gezamenlijk kiezen voor een duurzaam gas als warmteoplossing.

.....

Wat is een hybride waterpomp?

Een hybride warmtepomp is een combinatie van een cv-ketel met een warmtepomp. De warmtepomp zorgt daarbij voor het grootste deel van de tijd voor de verwarming; als het erg koud is neemt de cv-ketel het over. Hiermee kan flink bespaard worden op het gasverbruik, het elektrisch verbruik neemt wel toe.