

WARMTEVISIE DE VERGERT



ZO WORDT DE VERGERT AARDGASVRIJ

LAAT JE STEM HOREN!
11 NOVEMBER BIJ DE OGTENT START 11 UUR





Inhoud

1	De Vergert aardgasvrij	4
2	Wijkonderzoek	6
3	Samenwerking met inwoners van De Vergert: de werkgroepen	8
4	Hoe gaan we De Vergert duurzaam verwarmen?	10
5	Hoe gaan we de overstap naar aardgasvrij betalen?	16
6	Vooruitblik	18

1 De Vergert aardgasvrij

De Vergert wordt aardgasvrij. We werken als gemeente aan een overstap naar duurzame warmte. Dit doen we samen met de inwoners uit de wijk. We trekken in drie werkgroepen samen op, en alle inwoners worden regelmatig betrokken. We doen dit in 4 fases. De 1e fase is nu bijna klaar. Wat gebeurd is, staat in dit boekje: de Warmtevisie.

De Vergert is een startwijk

Net als alle gemeenten in Nederland werkt de gemeente Duiven aan het stoppen met aardgas. We gaan duurzaam verwarmen, koken en douchen. Dat zorgt voor minder uitstoot van CO2 en dat is beter voor het klimaat. Zo werken we aan een duurzame gemeente, waar we in de toekomst ook prettig kunnen wonen en leven. De Vergert (Zadelmakerstraat, Touwslagerstraat, Gildedreef, Looierstraat, Kuiperstraat en Weverstraat) is een startwijk in deze overstap naar aardgasvrij. In deze startwijk willen we rond 2030 aardgasvrij zijn. Dit staat in de Transitievisie Warmte (TVW). Daarin heeft de gemeente Duiven opgeschreven hoe de verschillende wijken in onze gemeente aardgasvrij kunnen worden.

Meer weten of de Transitievisie Warmte bekijken?

Ga naar <https://www.samen1nergie.nl/aardgasvrij-wonen/>

Weten wat er speelt

In de tussen tijd gebeurt er van alles. Er komen nieuwe wetten en regels. Er wordt nagedacht over subsidies en leningen. Er komen steeds meer warmtepompen en andere manieren om duurzaam te verwarmen. Er is steeds meer keus in isolatie. Kortom, de tijd staat niet stil en er is veel in beweging. Tegelijkertijd moeten we wel een keer beginnen. We willen in Nederland voor 2030 1,5 miljoen huizen aardgasvrij maken. Dat zijn de huizen in de startwijken. Daarom gaan we in De Vergert aan het werk met wat we nu weten. Maar natuurlijk houden we ook in de gaten wat er allemaal speelt. En nemen dit zo goed mogelijk mee in onze plannen.

Voor meer details over de huidige trends en ontwikkelingen, kijk op de website voor de bijlage:

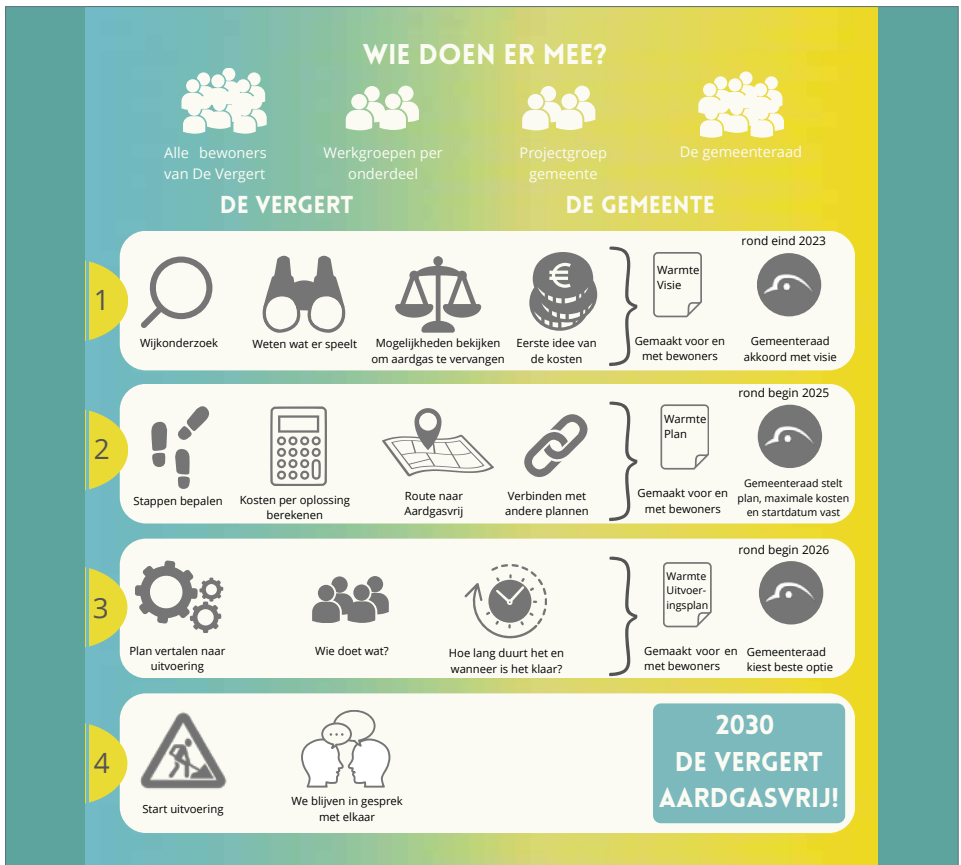
<https://www.samen1nergie.nl/aardgasvrij-wonen/>



In 4 fases naar een aardgasvrije wijk

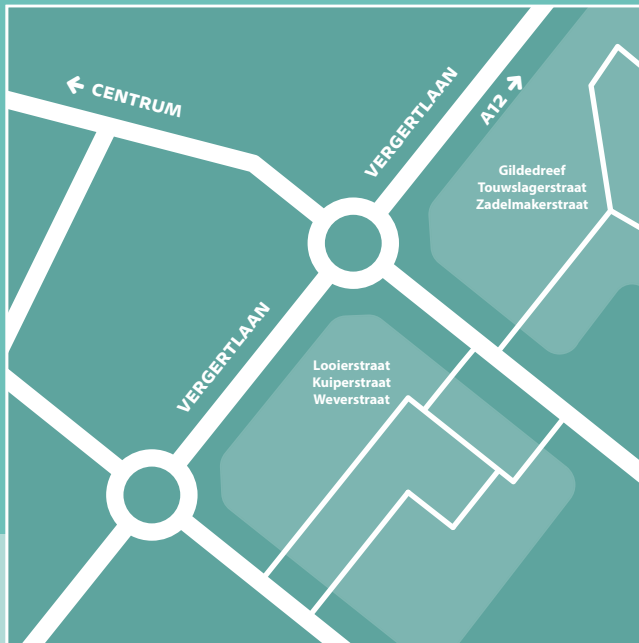
Samen met inwoners van De Vergert maken we de wijk in 4 fases aardgasvrij. We zijn in 2022 begonnen en willen graag in 2030 aardgasvrij zijn. Met deze Warmtevisie zijn we bijna aan het einde van fase 1. In deze fase hebben we verschillende manieren om aardgas te vervangen, onderzocht en besproken.

Op 11 november is er een bijeenkomst voor alle inwoners van de wijk. Je kunt als inwoner dan reageren op de Warmtevisie. Zo laat je de gemeente weten of we verder kunnen met de gekozen oplossingen. Daarna stemmen we af met de gemeenteraad. Dan gaan we over naar fase 2.



2 Wijkonderzoek

Om De Vergert aardgasvrij te maken, hebben we eerst de wijk verkend. Om hoeveel huizen gaat het, zijn het koophuizen of huurhuizen, en wanneer zijn de huizen gebouwd? Ook hebben we in april 2022 een vragenlijst naar alle inwoners van De Vergert gestuurd om jullie beter te leren kennen. 157 Mensen hebben deze vragenlijst ingevuld. Zo hebben we een goed beeld van de wijk en haar bewoners gekregen. Dat zie je hieronder.



Uitslag wijkonderzoek De Vergert



De meeste inwoners van de wijk zijn tussen de 50 en 69 jaar oud



437 huizen



18% huurhuizen en 82% koophuizen



De meeste huizen zijn gebouwd tussen 1972 en 1977



Een derde van de inwoners weet dat je gratis advies kan krijgen van een energiecoach



De meeste huizen in De Vergert hebben energielabel C of beter



Het grootste deel van de huizen is al gedeeltelijk geïsoleerd, bijvoorbeeld door dubbelglas of dakisolatie



62% van de inwoners is bereid om hun huis (nog verder) te verduurzamen



Twee derde van de wijk wil graag samen met gemeente, experts en burens de stap maken naar aardgasvrij

3 Samenwerking met inwoners van De Vergert: de werkgroepen

Overstappen naar aardgasvrij is niet eenvoudig. Het is een grote verandering voor de wijk. Daarom is het belangrijk dat de keuze wordt gemaakt met en door de wijk. De gemeente zet de eerste stap, maar de inwoners van de wijk denken en doen actief mee.

Dit doen we in 3 werkgroepen: Techniek, Financiën en Activiteiten & Communicatie. Hieronder vertellen we je meer over de werkgroepen en wat zij doen. Wil jij ook meedoen in een werkgroep? Stuur dan een mail naar aardgasvrij@1stroom.nl of schrijf je in op 11 november.

Werkgroep Techniek

Deze werkgroep bestaat uit 10 inwoners van de wijk, iemand van Vivare en 4 mensen van de gemeente. Deze werkgroep heeft eerst uitgezocht hoeveel mogelijkheden er zijn om aardgas te vervangen. Daarna heeft ze gekeken welke mogelijkheden het beste passen bij de wijk. Lees meer hierover in hoofdstuk 4.

Pascal Bouten, werkgroep Techniek (Looierstraat):

“Heel positief dat de gemeente samen met de wijk de mogelijkheden bekijkt. We zijn nu lekker aan het werk met elkaar in de werkgroep Techniek en komen met een advies. Dat moet de gemeente dan ook wel echt serieus laten meetellen.”



Werkgroep Financiën

Deze werkgroep bestaat uit 8 inwoners van de wijk en 2 mensen van de gemeente. Deze groep houdt zich bezig met het geld. Ze zoekt bijvoorbeeld uit wat het gaat kosten om aardgas te vervangen. Ze rekent uit, wat dit gaat kosten voor inwoners en wat de gemeente of een andere partij moet betalen. En ze kijkt naar subsidies en leningen die inwoners kunnen helpen bij het betalen van de kosten. We kunnen nu nog heel weinig zeggen over de kosten. Eerst moeten we een paar moge-

lijkheden beter onderzoeken. Dat gebeurt in fase 2. Wat we nu weten over de kosten lees je in hoofdstuk 7.

Nataschja Otten, werkgroep Financiën (Kuiperstraat): *“Ik vind het fijn om mee te denken over de stappen die we gaan zetten naar een aardgasvrije wijk. Je leert er een hoop van en ik leer de buurt beter kennen. Ik ben benieuwd waarmee we aardgas gaan vervangen. En ik vraag me wel af wie het gaat betalen.”*



Werkgroep

Activiteiten & Communicatie

Deze werkgroep bestaat uit 5 inwoners van de wijk en 2 mensen van de gemeente. De werkgroep houdt alle inwoners van de wijk op de hoogte van wat speelt. Dit doet ze met nieuwsbrieven, spandoeken en de website. Ook organiseert deze werkgroep bijeenkomsten in de wijk, zoals op 16 oktober 2022 in de Droomgaard en 17 juni 2023 bij Duko. Om dit goed te doen, werkt deze werkgroep nauw samen met de andere 2 werkgroepen.

Marco 't Hart, werkgroep Activiteiten & Communicatie (Gildedreef): *“Ik heb me aangemeld voor de werkgroep Activiteiten & Communicatie omdat ik merkte dat er veel vragen zijn. Ik vind het fijn om de informatie die er is helder te maken en goed te delen met anderen. Mijn achtergrond als ontwerper komt dan goed van pas.”*



© René Nijhuis Fotografie

De werkgroepen werken samen met de ambtenaren van de gemeente.

Tim Kleingeld, projectleider: *“De gemeente werkt graag samen met inwoners uit de wijk aan het verduurzamen van De Vergert. Dat doen we met een team enthousiaste collega's die ik 11 november graag aan iedereen voorstel.”*



4 Hoe gaan we De Vergert duurzaam verwarmen?

De werkgroep Techniek heeft in fase 1 veel mogelijkheden bekeken om aardgas te vervangen. Meer daarover lees je in hoofdstuk 6.

Dit zijn de drie mogelijkheden die we nu hebben uitgekozen om in fase 2 verder te onderzoeken:

1. Warmtepomp per huis
2. Een waterstofnetwerk voor de wijk
3. De huizen van de wijk aansluiten op het bestaande warmtenet

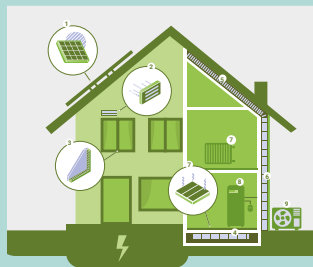
Wat voor je buurman een goede keuze is, is niet per se voor jou een goede oplossing. Soms is maatwerk nodig. Ook is er verschil tussen een gezamenlijke oplossing (veel huizen tegelijk) en een eigen oplossing (per huis).

Bij een warmtepomp kan iedereen zelf kiezen wat zij/hij wil voor het eigen huis. Een huis moet dan wel heel goed geïsoleerd zijn.

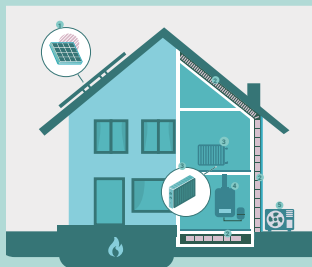
Waterstof wordt vaak nog gezien als een simpele manier om aardgas te vervangen. Of dat ook echt zo is, moet nog heel goed onderzocht worden. Wel is deze zomer duidelijk geworden, dat het rijk niet wil dat waterstof voor het verwarmen van huizen wordt gebruikt. Het rijk heeft gezegd dat waterstof de komende 10 jaar alleen kan worden gebruikt voor fabrieken en transport. Ook na 2030 is er maar weinig waterstof voor het verwarmen van huizen. Het is dus echt de vraag, of waterstof nog wel kans maakt als vervanger van aardgas.

Een warmtenet brengt warmte naar alle huizen tegelijk. Dan moeten er wel genoeg huizen aangesloten zijn. Anders wordt deze oplossing te duur.

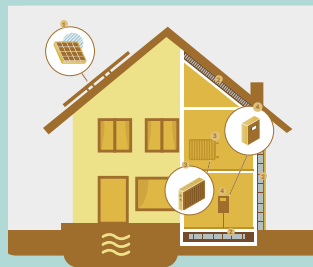
Kijk voor meer uitleg over de warmtepomp, waterstof en het warmtenet naar de plaatjes op de volgende bladzijden.



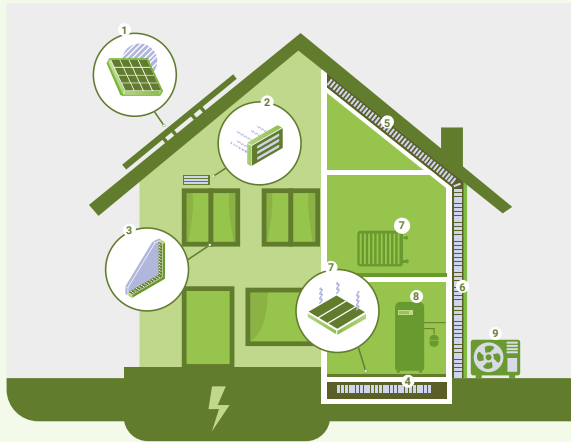
Warmtepompen



Waterstof



Bestaand Warmtenet



Warmtepompen

Hoe werkt het?

Een warmtepomp maakt warmte en warm water uit lucht, de bodem of zonnewarmte. Hij werkt op elektriciteit. De woning moet goed geïsoleerd zijn, omdat de warmte van de warmtepomp een lage temperatuur heeft.

- 1 **Zonnepanelen** .
- 2 **Ventilatie** is extra belangrijk wanneer je isoleert.
- 3 **HR++ glas**
- 4 **Vloerisolatie**
- 5 **Dakisolatie**
- 6 **Gevelisolatie**
- 7 **Vloerverwarming of lage temperatuur radiatoren** zorgt voor een goede verspreiding van lage temperatuur warmte.
- 8 **De binnenunit van de warmtepomp** zorgt voor de verwarming en warm water. De binnenunit en buffervat samen zijn ongeveer net zo groot als een flinke koelvrieskast.
- 9 **De buitenunit van de warmtepomp** hangt aan de gevel of staat op de grond in de tuin. Soms is een vergunning nodig



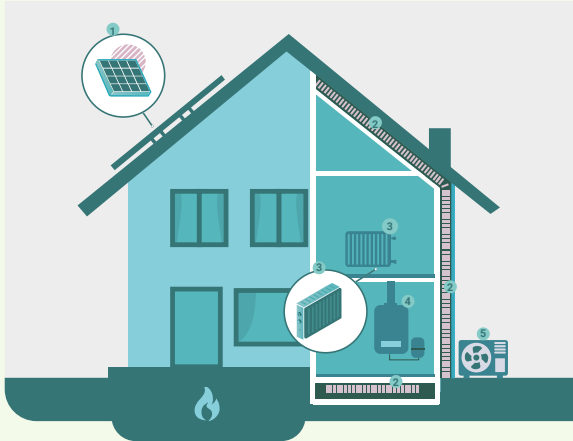
Voordelen

- Je hebt in jouw woning jouw eigen warmtepomp. Net als de cv- ketel nu, maar dan zonder aansluiting op aardgas. Een warmtepomp werkt op elektriciteit.
- Je kunt je eigen energieleverancier kiezen. Als je zonnepanelen hebt, kan de warmtepomp de stroom daarvan gebruiken.
- Sommige warmtepompen kunnen ook koelen.
- Een warmtepomp is heel zuinig met energie en daarom ook duurzaam. Vooral als hij groene stroom gebruikt.



Nadelen

- Je woning moet goed geïsoleerd zijn en je moet misschien andere radiatoren of vloerverwarming hebben. De warmtepomp is een stuk duurder dan een cv-ketel. Alles bij elkaar kan het best duur worden.
- Sommige warmtepompen maken geluid en dat is soms vervelend.
- Als iedereen een warmtepomp neemt, moet het elektriciteitsnet uitgebreid worden.



Waterstof

Hoe werkt het?

De aardgasleiding in de grond kan mogelijk ook gebruikt worden voor waterstof. Waterstof geeft warmte via een cv-ketel, net als bij aardgas. Je hebt dan wel een nieuwe cv-ketel nodig. Soms moet de gasleiding in je huis worden vervangen.

- 1 Zonnepanelen:** zijn ook met waterstof vaak een slimme investering.
- 2 Isolatie:** met waterstof is isolatie niet echt nodig. Maar het is vaak wel een goed idee om te isoleren. Je energierekening gaat omlaag en het is prettig warm of koel in huis.
- 3 Radiatoren:** Met waterstof kun je meestal gewoon de radiatoren gebruiken die je al hebt.
- 4 Ketel:** Voor waterstof is een nieuwe cv-ketel nodig.
- 5 Hybride warmtepomp:** die werkt samen met een cv-ketel op waterstof. Je hebt dan alleen waterstof nodig als het echt koud is en voor warm water in de badkamer en de keuken. Dat is goedkoper.

+ Voordelen

- Mogelijk kan het bestaande aardgasnet gebruikt worden.
- Je kunt misschien je bestaande radiatoren en leidingen blijven gebruiken. Dat scheelt in de kosten.
- Het is een duurzame manier van verwarmen. De waterstof moet dan wel met groene stroom gemaakt zijn.

- Nadelen

- Waterstof wordt nog heel weinig gebruikt voor het verwarmen van woningen. Daarom weten we weinig over wat wel en wat niet kan, en wat het echt kost en of het veilig genoeg is.
- Waterstof is minder zuinig met groene elektriciteit dan een warmtepomp.
- Er zijn nu nog geen bedrijven die waterstof leveren. Er zal dus waarschijnlijk weinig te kiezen zijn, als het al mogelijk is om waterstof te gebruiken. De Vergert-Oost moet in 2030 aardgasvrij zijn. We hebben dan waarschijnlijk nog niet genoeg duurzame waterstof in Nederland. De waterstof die we dan hebben gaan we eerst gebruiken voor industrie, schepen en vliegtuigen.



Bestaand Warmtenet

Hoe werkt het?

Een warmtenet bestaat uit leidingen onder de grond. Hierdoor stroomt warm water naar de woningen. Elke woning heeft een eigen aansluiting, net als nu voor aardgas.

- 1 **Zonnepanelen:** zijn ook met een warmtenet vaak een slimme investering.
- 2 **Isolatie:** Met een warmtenet van 70 graden is isolatie niet echt nodig. Voor energiebesparing en comfort is isoleren nog steeds een goed idee.
- 3 **Radiatoren:** Met een warmtenet van 70 graden kun je meestal gewoon de radiatoren gebruiken die je al hebt.
- 4 **Hybride warmtepomp:** Hoe komt de warmte van het warmtenet de woning binnen? Via een afleverzet. Dit is een klein kastje dat in de hal, meterkast of op zolder geplaatst wordt. Je hebt dan geen cv-ketel meer nodig.

+ Voordelen

- Er is al een warmtenet in Duiven. Aansluiten hierop is een logische stap.
- Je hebt weinig ruimte nodig in de woning voor de aansluiting.
- Je hebt meestal niet veel isolatie nodig.
- Het riool wordt de komende jaren vervangen. Het warmtenet kan tegelijk worden aangelegd. Dat scheelt tijd en geld.
- We kunnen de hele wijk in 1 keer aanpakken.
- Er is voorlopig veel warmte beschikbaar van AVR. Dit is warmte die nu niet gebruikt wordt (restwarmte).
- Inwoners en gemeente kunnen misschien samen met Vattenfall eigenaar worden van het warmtenet.







- Nadelen

- Je kunt niet kiezen waar je je warmte koopt, er is maar één aanbieder.
- Er moeten genoeg mensen meedoen. Anders is het warmtenet te duur.
- Je moet voor je eigen woning de kosten van de aansluiting en aanpassingen in je huis betalen.
- In 2050 willen we 100% circulair zijn. Dan zal de AVR de deuren sluiten en is er ook geen restwarmte meer. Vattenfall is nu al bezig een andere warmtebron te vinden.

Hoe zijn de drie oplossingen gekozen?

Elke oplossing heeft voordelen en nadelen. De werkgroep Techniek heeft vele mogelijkheden om aardgas te vervangen naast elkaar gezet en vergeleken. Hierbij is gekeken naar:

- Beschikbaarheid: wat hebben we nodig om op deze manier duurzaam te verwarmen? Is dat makkelijk te krijgen of te maken?
- Gevolgen voor de woning: wat moet er in de huizen of gebouwen gedaan worden? Is dat veel of juist weinig werk?
- Kosten: wat denken we dat het gaat kosten? We kijken naar de totale kosten voor de inwoner, zoals brandstofkosten en isolatiekosten.

	Warmtepompen	Waterstof	Aansluiten Bestaand Warmtenet	Biomassa (ketels en pelletkachels)	Elektrische en infrarood verwarming
 Beschikbaarheid	● ● ●	● ○ ○	● ● ●	● ○ ○	● ● ●
 Gevolgen voor de woning	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○	● ○ ○	● ● ●
 Kosten	€€	€€-€€€	€	€	€€€
 CO ₂ besparing	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ○
 Risico's	Vaak veel aanpassingen nodig in de woning. Het elektriciteitsnet moet flink uitgebreid worden.	We weten echt nog niet of waterstof voor verwarming van woningen mogelijk is.	Je kunt niet kiezen bij wie je energie inkoop. Welke warmte gebruiken we? Nu is AVR de warmtebron, maar straks misschien niet meer.	Er is niet zoveel biomassa (groenafval/gft). Het kabinet wil ook geen biomassa meer voor warmte gebruiken.	Je hebt veel stroom nodig om te verwarmen. Daarom is dit duur en minder duurzaam.
 Gekozen	✓	✓	✓	✗	✗

- CO₂ besparing: is deze oplossing wel echt duurzaam?
- Risico's: wat zijn de minder goede kanten aan deze manier van duurzaam verwarmen?
- Gekozen: wel of niet gekozen door de werkgroep Techniek?

Al deze dingen zijn goed tegen elkaar afgewogen. Daarna is gekozen voor de 3 mogelijkheden die we in hoofdstuk 5 noemden: *warmtepomp per woning, waterstof en aansluiting op het bestaande warmtenet*. In deze tabel hebben we alles op een rij gezet.

Groen gas	Geothermie	Aquathermie	Collectieve Zonthermie	Hoge Temperatuur Opslag, zoals Basalt batterijen	Warmte koude opslag (WKO) met Collectieve Warmtepomp
€-€€€	€€€€	€€€	€€€€	€€€€	€€€
We weten echt nog niet of groen gas voor verwarming van woningen mogelijk is.	Diepe geothermie (warmte uit de aarde) is te duur voor deze wijk gezien het aantal huizen.	Aquathermie is warmte uit water. Er is niet genoeg water rond de Vergert-Oost.	Zonnewarmtepanelen nemen veel ruimte in en zijn waarschijnlijk te duur. .	Dit is een heel dure oplossing, en kan in de Vergert-Oost niet uit.	Met deze oplossing krijg je warmte van een lage temperatuur. Dan moet je in je huis nog heel veel kosten maken om het warm genoeg te krijgen.

5 Hoe gaan we de overstap naar aardgasvrij betalen?

Overstappen naar aardgasvrij is niet eenvoudig. Er moeten in de huizen dingen aangepast of gemaakt worden. Soms moet de straat open voor leidingen onder de grond. Dit kost veel geld en daar zijn vragen en zorgen over. In de gemeente en de werkgroepen wordt hier veel over gesproken. Hoe gaan we dat betalen?

Wat weten we nu over de kosten?

Betaalbaarheid is heel belangrijk bij de overstap naar aardgasvrij. We sturen aan op de laagste kosten voor inwoners, gemeente en andere partijen. Subsidies en leningen helpen daarbij. We kijken nu naar drie mogelijkheden: de warmtepomp per huis, een waterstofnetwerk voor de wijk of het aansluiten van de huizen van de wijk op het bestaande warmtenet. De kosten per mogelijkheid zijn verschillend. Er zijn kosten in de huizen en kosten buiten de huizen. Op dit moment weten we nog niet wie (huseigenaren, de gemeente, warmtebedrijf of netbeheerder) welke kosten gaat betalen.

Wat weten we nu over de kosten per mogelijkheid?

Een warmtepomp is best duur. En dan moet ook je huis goed geïsoleerd zijn; ook dat kost geld. Er zijn subsidies en leningen om inwoners te helpen bij deze kosten. En je energierekening is flink lager dan bij aardgas of een warmtenet.

Over de kosten van waterstof is nog heel weinig bekend.

Bij het warmtenet weten we, dat vooral de aanleg van de leidingen onder de straten ingewikkeld en duur is. De meeste kosten hiervan zijn voor het warmtebedrijf, maar ook de huiseigenaren betalen een deel. Omdat de warmte van het water uit het warmtenet een hoge temperatuur heeft, hoef je in huis niet veel aan te passen: waarschijnlijk heb je geen extra isolatie of andere radiatoren nodig. Wel moeten er in de huizen leidingen worden gemaakt of aangepast voor de aansluiting op het warmtenet.

Wat weten we nog niet over de kosten?

We weten nog niet precies wat de kosten zijn per mogelijkheid. Welke kosten voor de gemeente zijn bij een mogelijk warmtenet weten we ook nog niet. Laat staan dat we de kosten per huis in beeld hebben. Is je huis helemaal aardgasvrij, dan wordt het huis ook meer waard. Dat speelt allemaal mee als we kijken naar betaalbaarheid en haalbaarheid. Kortom, we moeten nog heel veel uitvinden en doorrekenen.

Dit doen we in Fase 2, als we een Warmteplan gaan maken.

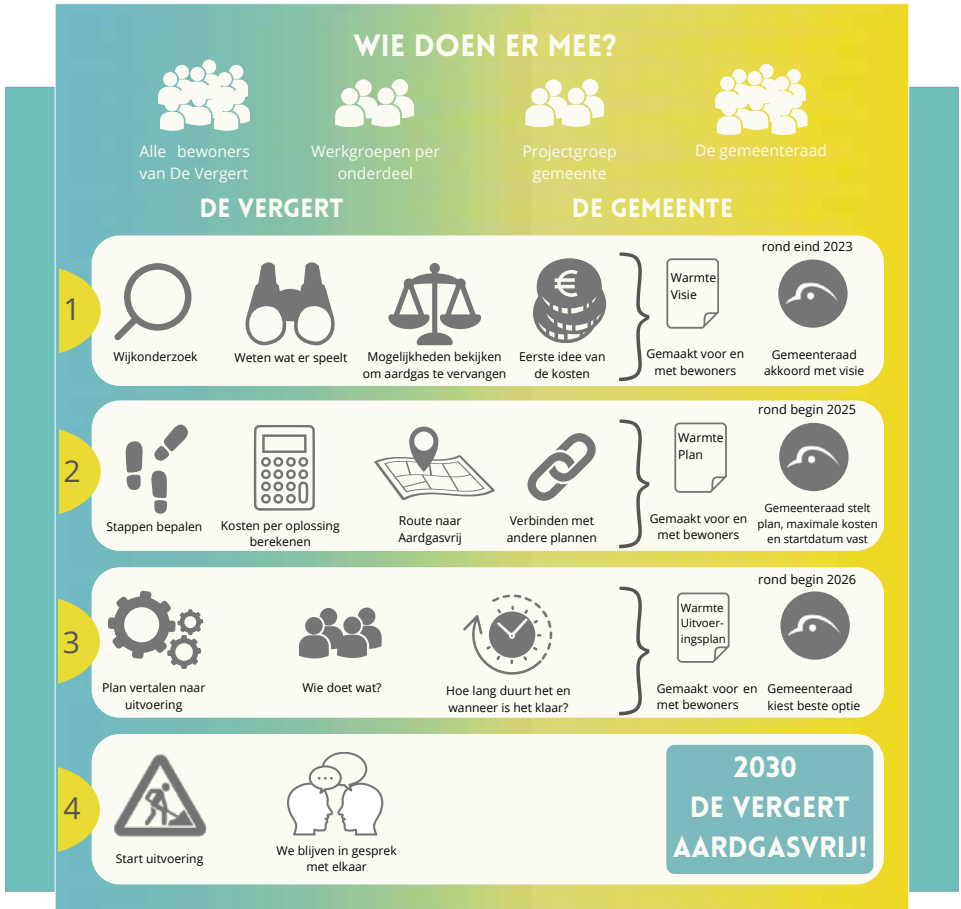
<https://regionaalenergieloket.nl/duiven/subsidies-en-leningen>



Subsidies en leningen

Er zijn subsidies en leningen voor huiseigenaren om de overstap naar aardgasvrij te betalen. Alle informatie staat op de site:

Dit geldt niet alleen voor de startwijk, maar voor alle bedrijven en inwoners in Duiven die hun huis of gebouw aardgasvrij willen maken.



6 Vooruitblik

We hebben 3 mogelijkheden in beeld om aardgas te vervangen. Nu is het belangrijk dat jij als inwoner laat weten wat je vindt. Ben je het eens met de keuze voor deze 3 mogelijkheden? Of vind je toch, dat dit niet de mogelijkheden zijn die onderzocht moeten worden?

KOM OP 11 NOVEMBER NAAR DE BIJEENKOMST IN DE OGTENT EN BRENG JE STEM UIT.

Als de inwoners van de wijk akkoord gaan met de keuze voor de 3 mogelijkheden, gaan we de warmtevisie bespreken met de gemeenteraad. Daarna wordt het tijd voor fase 2: het maken van het Warmteplan.

In **fase 2** gaan we de 3 mogelijkheden verder uitwerken. Aan het einde van fase 2 kiezen we samen welke mogelijkheid het beste past voor De Vergert. We gaan kijken welke stappen nodig zijn en welke kosten daar bij komen kijken. Ook kijken we naar andere plannen in de wijk zoals het vervangen van het riool. Uiteindelijk levert dit rond begin 2025 een Warmteplan op voor de wijk.

In **fase 3** weten we, hoe we De Vergert duurzaam gaan verwarmen. We kunnen het Warmteplan vertalen naar duidelijke stappen voor de uitvoering. We onderzoeken hoe, wanneer en met wie we de wijk gaan aanpassen. Kortom: begin 2026 staat dit in het Warmte uitvoeringsplan. En dan kunnen we aan de slag.

Fase 4 is de uitvoering van het plan. We willen graag in 2030 klaar en aardgasvrij zijn in De Vergert. Rond die tijd moet ook de riolering vervangen worden. We koppelen de werkzaamheden op straat zoveel mogelijk, om teveel overlast te voorkomen.

Bij elke fase kun je als inwoner van de wijk betrokken zijn, meedenken, meedoen en meebeslissen. Dus kom erbij, doe mee in een werkgroep of kom naar de bijeenkomsten. Samen werken we aan een aardgasvrije toekomst voor De Vergert.

DE VERGERT



AARDGASVRIJ

DEZE WIJK

GAAT AAN DE SLAG MET EEN

**DUURZAAM
ALTERNATIEF
VOOR AARDGAS**

SCAN DE QR CODE
VOOR MEER INFO



COLOFON

Heeft u vragen over het project De Vergert Aardgasvrij?

Bel dan met projectleider
Tim Kleingeld: 088 695 3083 of
mail naar aardgasvrij@1stroom.nl

Meer informatie over project Aardgasvrij:

[https://samen1nergie.nl/
aardgasvrij-wonen](https://samen1nergie.nl/aardgasvrij-wonen)

Vormgeving: Snelle Koppen
Illustraties warmteoplossingen:
De WarmtetransitieMakers