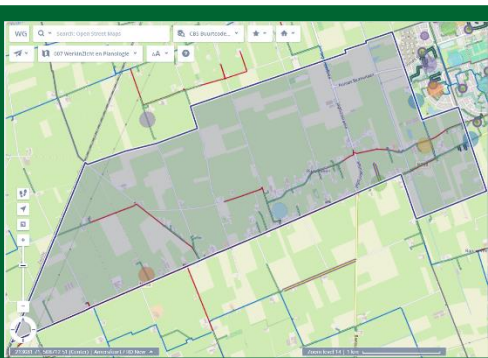




concept Wijkuitvoeringsplan buurt **RUITENVEEN**



buurt Ruitenveen
buitengebied Nieuwleusen

Auteur: Anthony Voets
Cluster: Duurzaamheid
Datum versie: 29-4-2025
Status: concept
Versienummer: 0.14

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE.....	3
VOORWOORD	5
AANBOD MET VOORKEURSTECHNIEK VOOR BUURT RUITENVEEN	6
1. WAT IS ER AAN DE HAND?	7
1.1 WAAROM STOPPEN WE MET AARDGAS?	7
1.2 WAAROM BEGINNEN WE IN RUITENVEEN MET GESPREKKEN?	7
1.3 WAAROM SPREKEN WE MET BEWONERS VAN RUITENVEEN?	7
1.4 WAAROM MAKEN WE WIJKUITVOERINGSPLANNEN?	7
2. DE BUURT RUITENVEEN	8
2.1 HOE ZIET DE BUURT ER UIT?	9
2.2 WIE WONEN ER IN DE BUURT?	10
2.2.1 <i>Hoe is de leeftijdsopbouw van de buurt?</i>	10
2.2.2 <i>Zijn er veel financieel kwetsbare bewoners?</i>	11
2.3 WAT VOOR GEBOUWEN ZIJN ER IN DE BUURT?	12
2.3.1 <i>Gebouw overzicht</i>	12
2.3.2 <i>Energie overzicht</i>	14
3. BUURTGESPREKKEN MET RUITENVEEN.....	15
3.1 WAT IS HET DOEL VAN EEN WIJKUITVOERINGSPLAN?	15
3.2 HOE BETREKKEN WE DE BUURT?	15
3.2.1 <i>Bijeenkomsten voor de buurt</i>	16
3.2.2 <i>In de buurt</i>	16
3.2.3 <i>Klankbordgroep</i>	16
3.2.4 <i>Betrokken partijen bij de buurt</i>	16
3.2.5 <i>Participatieniveau en besluitvorming</i>	17
3.3 HOE SCHRIJVEN WE EEN WIJKUITVOERINGSPLAN?	18
3.4 HOE STELLEN WE EEN WIJKUITVOERINGSPLAN VAST?	19
4. WELKE VAN DE WARMTEOPLOSSINGEN PASSEN IN RUITENVEEN?	20
4.1 DE STARTANALYSE VAN HET PLANBUREAU VOOR DE LEEFOMGEVING.....	20
4.2 DE EINDGEBRUIKERSKOSTEN	21
4.3 BUURVOORSTEL ENEXIS.....	21
4.4 AANVULLEND ONDERZOEK.....	21
4.5 UIT WELKE TECHNIEKEN KUNNEN WE KIEZEN IN RUITENVEEN?	22
5. WAT ZIJN AANDACHTSPUNTEN VAN DE TECHNIEKKEUZE?	23
5.1 HOE BEPALEN WE DE VOORKEURSTECHNIEK?	23
5.2 KEUZE VOORKEURSTECHNIEK BUURT RUITENVEEN	23

5.3	IS ER KEUZEVRIGHEID?	24
5.4	HOUDEN JULLIE REKENING MET ZONNE-ENERGIE IN HET PLAN?	24
5.4.1	<i>Zonne-energie en (buurt)opslag</i>	24
5.4.2	<i>Zonne-energie en warmte</i>	24
5.4.3	<i>Zonne-energie en laadpalen</i>	24
6.	WAT BIEDT DE GEMEENTE DE BUURT?	25
6.1	WAT IS HET BASISAANBOD?	25
6.1.1	<i>Energiecoach</i>	25
6.1.2	<i>Energieadvies</i>	25
6.1.3	<i>Natuurvriendelijk isoleren</i>	26
6.1.4	<i>Gezamenlijk inkopen isolatie</i>	26
6.1.5	<i>Hulp bij subsidie aanvragen</i>	26
6.2	AANBOD VOORKEURSTECHNIEK: ELEKTRISCHE WARMTEPOMP	27
6.2.1	<i>Warmteverliesberekeningen</i>	27
6.2.2	<i>Gezamenlijk inkopen warmtepomp</i>	27
6.2.3	<i>Hulp bij subsidie aanvragen</i>	27
6.3	ALTERNATIEVE TECHNIEKEN: HYBRIDE WARMTEPOMP (MET GROEN GAS)	28
6.3.1	<i>Warmteverliesberekeningen</i>	28
6.3.2	<i>Gezamenlijk inkopen hybride warmtepomp</i>	28
6.3.3	<i>Hulp bij subsidie aanvragen</i>	28
6.4	ALTERNATIEVE TECHNIEKEN: CV-KETEL (MET GROEN GAS)	29
6.5	PLANNING AARDGASVRIJ RUITENVEEN	29
6.6	WAT IS DE “AANWIJSBEVOEGDHEID”?	31
7.	WAT GEBEURT ER NA DE SLOTBIJEEENKOMST?	32
7.1	WIE DOET WAT TIJDENS DE UITVOERING?	32
7.2	WAT ZIJN RISICO'S EN MAATREGELEN?	33
7.3	WAT DOEN WE VOOR BETAALBAARHEID VOOR INWONERS?	33
7.4	WAT DOEN WE VOOR FINANCIERBAARHEID VOOR INWONERS?	33
8.	HOE HOUDEN WE DE VOORTGANG IN BEELD?	34
8.1	WAT MONITOREN WE?	34
8.2	HOE MONITOREN WE?	34
8.3	WANNEER STUREN WE BIJ?	35

Voorwoord

Beste bewoner van Ruitenveen

Voor u ligt het **concept** plan voor Ruitenveen om uw woningen aardgasvrij te maken.

We realiseren ons dat de impact van dit plan groot is, en daarom heeft de gemeente de afgelopen periode veel gesprekken gevoerd, bijeenkomsten georganiseerd en onderzoek gedaan om samen met u en uw buurtgenoten te komen tot een uitvoerbaar plan voor de buurt.

Met het schrijven van dit **concept** plan is ons werk nog niet klaar. Dit plan geeft het startsein aan het verduurzamen van uw woning, wijk of buurt. U gaat over de aanpassingen achter eigen voordeur, u beslist en uw mening telt.

Als gemeente zijn we door het Rijk aangewezen als uitvoerders van het aardgasvrij maken van de gebouwen in Nederland, maar wij weten dat u de uitvoerder bent. De rol van de gemeente is te informeren en perspectief te bieden aan onze inwoners. Daarnaast ondersteunen we inwoners bij de uitvoering van de voorkeurstechiek voor uw buurt. Het aanbod dat we doen vindt u in dit plan.

Met bijeenkomsten, inloophiddagen en de gemeentelijke website geven we invulling aan informeren, en het bieden van perspectief aan u als bewoner.

Dit plan beantwoordt de vraag; Wat betekent de omslag naar aardgasvrij voor mij en mijn buurtbewoners? Dit terwijl we met de klankbordgroep van uw buurt druk zijn met het ondersteunen van initiatieven die de omslag in uw buurt mogelijk maken.

En als eerste resultaat van dat proces is er nu een **concept uitvoeringsplan voor uw buurt.**

Een concreet plan voor de buurt, zodat u, uw bureen en gebouwbeheerders en -gebruikers in de buurt, weten waar ze aan toe zijn. Door samen op te schrijven wat we weten, over hoe we de gebouwen in de buurt kunnen verduurzamen en wat het kost, leren we met elkaar. We geven elkaar duidelijkheid over de aardgasvrije technieken die we in uw buurt kansrijk vinden, en spreken een datum af om aardgasvrij Ruitenveen te vieren. Want ons werk stopt niet bij een plan.

U als bewoner heeft met dit plan duidelijkheid welke stappen u kan nemen om de overstap te maken naar uw aardgasvrije woning

En wij als gemeente blijven u helpen met kennis, ondersteuning en advies.

Alleen ga je misschien sneller, maar samen komen we verder.

Namens college van B&W,

Andre Schuurman
Wethouder Wonen

Aanbod met voorkeurs techniek voor buurt Ruitenveen

Hier volgt:

Samenvatting van voorkeurs techniek en alternatief (inclusief kosten, subsidie en financiering)

Aanbod voor inwoners van de buurt

Tijdspad stappen

1. Wat is er aan de hand?

Voordat we starten met onze gedachtegang richting een aardgasvrije verwarmingstechniek voor Ruitenveen, doen we even een stap terug. Waarom schrijven we eigenlijk een plan om onze buurt van het aardgas te halen?

1.1 Waarom stoppen we met aardgas?

In 2019 werd het Klimaatakkoord gesloten. Hierin hebben overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties afgesproken hoe we de uitstoot van broeikasgassen gaan terugdringen.

Onderdeel hiervan is de warmtetransitie: de opgave om in 2050 zeven miljoen woningen en één miljoen utiliteitsgebouwen met hernieuwbare energie te verwarmen. Fossiele brandstoffen als aardgas worden dan niet meer gebruikt als energiebron.

Dit zijn niet de enige redenen: ook de aardbevingen in Groningen, de aardgasprijzen van de afgelopen jaren en de sterk toegenomen energiearmoede zijn redenen om te kiezen voor de overstap naar een schone en betaalbare warmtevoorziening.

1.2 Waarom maken we wijkuitvoeringsplannen?

De aanpak om te komen tot een aardgasvrije gemeente Dalfsen is vastgelegd in de [Transitievisie Warmte](#) met de titel “**Samen onderweg naar duurzame warmte in Dalfsen**”.

Deze visie is op 29 november 2021 vastgesteld door de gemeenteraad van Dalfsen.

Na de vaststelling van de Transitievisie Warmte zijn we met de buurten Dalfsen Centrum en Polhaar gaan praten over de (on)mogelijkheden van een warmtenet.

Voor alle overige buurten zetten we destijds vooral in op het informeren over de mogelijkheden om in de toekomst aardgasvrij te wonen en te werken. De ontwikkelingen in de voorgenomen aanpak zijn, mede omdat alle gemeenten in Nederland hiermee bezig zijn, intussen versneld.

Winter 2023 heeft de gemeenteraad akkoord gegeven op het feit dat we met alle buurten in de gemeente in gesprek zullen gaan de komende jaren om tot uitvoeringsplannen te komen ([Raadscommissie 04 december 2023](#)).

1.3 Waarom beginnen we in Ruitenveen met gesprekken?

De directe reden zijn de plannen van Enexis om het elektriciteitsnet te versterken in uw buurt.

Enexis heeft aangegeven in 2025 het elektriciteitsnet van uw buurt te versterken. Dat betekent dat na de versterking van het elektriciteitsnet de infrastructuur gereed is om alle gebouwen en woningen elektrisch te verwarmen. Naast warmte biedt dat ook kansen voor zonnepanelen, het laden van elektrische auto's en energieopslag.

Dit biedt 'een natuurlijk moment' (verbouwing, renovatie en vervanging) om met de warmtevoorziening van de wijk aan de slag te gaan.

1.4 Waarom spreken we met bewoners van Ruitenveen?

Ter gevolge van de verzwarende vanuit Enexis, gaan we zien dat de kansen voor een collectieve duurzame warmteoplossing stap voor stap gaan afnemen. Des te meer mensen de overstap maken op een elektrische oplossing, des te minder woningen er zijn om aan te sluiten op een andere, collectieve oplossing.

Dat betekent dat we als gemeente gesprekken met uw buurt opstarten, om met elkaar na te denken, te onderzoeken en bespreken welke oplossing het beste past in Ruitenveen.

De uitkomsten van deze gesprekken, staan beschreven in hoofdstuk 6 'Wat beidt de gemeente?'

2. De buurt Ruitenveen

De buurtindeling voor gesprekken met buurten is gebaseerd op de indeling in zogenaamde CBS-buurten. Voor onze gemeente Dalfsen kun je die vinden op het [Wijkpaspoort energietransitie](#) mocht je daar interesse in hebben.

Laten we ons verdiepen in uw buurt. Voor een uitvoeringsplan als dit kijken we namelijk naar hele specifieke gegevens, om te komen tot een plan dat past bij de buurt, de gebouwen en de bewoners. Nu leest niemand tabellen vol met cijfers voor zijn plezier, dus hebben we een infographic van uw buurt gemaakt, zoals te zien in figuur 1.

<< infographic volgt eind 2025 >>

Figuur 1 Infographic CBS buurt Ruitenveen

In de volgende paragrafen geven we toelichting waarom de informatie op het plaatje zo belangrijk is om te komen tot een goed uitvoeringsplan.

2.1 Hoe ziet de buurt er uit?

De buurt Ruitenveen is in onderstaande plattegrond in figuur 2 weergegeven, zodat inwoners en gebouwbeheerders kunnen zien of ze onderdeel zijn van deze buurt.



Figuur 2 CBS buurt Ruitenveen

De buurt Ruitenveen wordt in het noorden begrenst door de Korenweg/Meentjesweg, en in het zuiden door Westeinde en het westelijk deel van de Middeldijk. Westelijk is de spoorlijn Zwolle-Meppel de grens en in het oosten de Bouwhuisweg en Bosmansweg/Arendnevenweg. Op de grenzen houden we geen paspoortcontroles, ofwel we kijken goed naar eventuele optimalisatie van de aanpak aan de randen van een buurt.

Om die reden nemen we de woningen gelegen aan de oostzijde van de Bouwhuisweg mee in het plan van Ruitenveen, en niet in het plan van Westerbouwlanden dat in 2025 eveneens wordt opgesteld.

Als gemeente kijken we uiteraard ook naar de verschillende buurten in de kern en het buitengebied van Nieuwleusen, teneinde samenhang tussen de warmteoplossingen te behouden.

De keuze voor de begrenzing van de buurt is dus gebaseerd op de versterkingsopgave van Enexis in 2025.

2.2 Wie wonen er in de buurt?

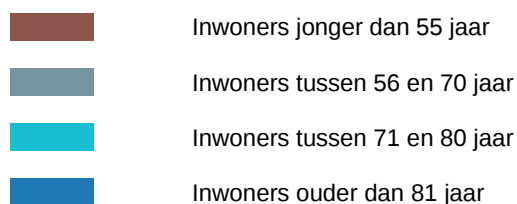
Het belangrijkste aspect van een buurt zijn de inwoners. De woningen staan er immers om comfortabel te wonen in een leuke buurt met diverse voorzieningen en verzorgde openbare ruimte.

In de infographic zijn de sociale kenmerken van de wijk opgenomen. Die kenmerken zijn belangrijk om invulling te geven aan de term “betaalbaar”, maar ook aan de wijze van participeren met elkaar.

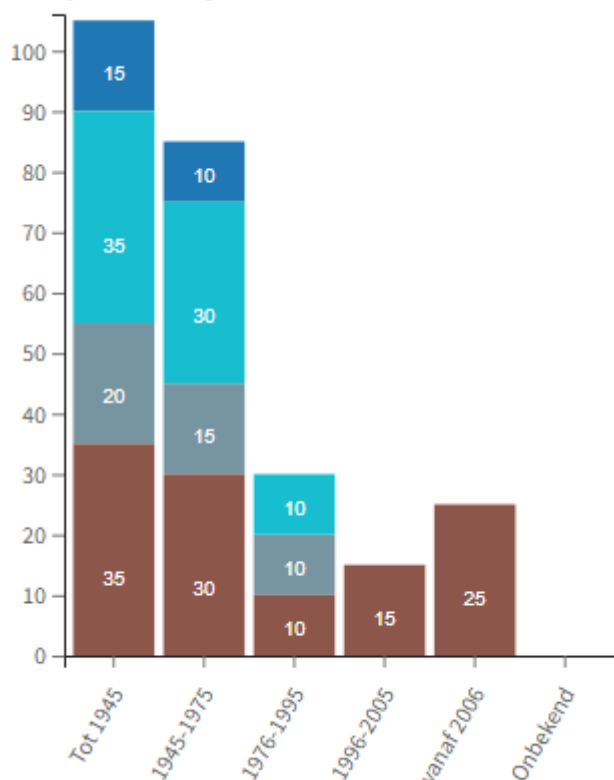
2.2.1 Hoe is de leeftijdsopbouw van de buurt?

We zijn een buurt met relatief veel bewoners ouder dan 55 jaar (64% van het totaal aantal bewoners), en relatief veel gezinnen met kinderen. De gemiddelde huishoudengrootte is 2,7 personen.

In figuur 3 is de leeftijdsopbouw per bouwperiode weergegeven. De kleurstellingen in het figuur hebben de volgende betekenis:



Verdeling leeftijdsgroepen over bouwperiode woning



Figuur 3 Leeftijdsgroepen en bouwperiode

We zien in figuur 3 dat de oudste bewoners wonen in de oudste woningen in de buurt. Hoe nieuwer de woning, hoe jonger de bewoners. Oudere woningen (gebouwd tot circa 1992) behoeven vaak nog extra isolatie voor comfort, maar ook om aardgasvrij verwarmd te kunnen worden. Deze opgave ligt op basis van figuur 3 bij de oudere inwoners.

Bij woningen gebouwd na 1992 betekent aanvullende isolatie vaak extra comfort, maar het is niet noodzakelijk om de woning aardgasvrij te verwarmen.

2.2.2 Zijn er veel financieel kwetsbare bewoners?

Alle gebouwen worden in 2050 aardasvrij verwarmd, en er zijn geen uitzonderingen op basis van financiële draagkracht.

Met een hoog energieverbruik en laag inkomen kun je op korte termijn eenvoudig financieel in de problemen komen, zoals we zagen in 2021. De investeringen om te komen tot een aardgasvrij gebouw zijn daarnaast ook noodzakelijk, en zijn niet voor iedereen beschikbaar.

In figuur 4 zijn de beschikbare gegevens opgenomen van de inkomensverwachtingen en het energieverbruik.

Gebied	Gemeente Dalfsen	buurt Ruitenveen
Aantal inwoners	29.612	695
Huishoudens met een laag inkomen ($< \text{€ } 9.250$ per jaar)	2,6%	2,3%
Huishoudens op of rond het sociaal minimum ($< \text{€ } 1.825$ per maand)	3,8%	2,3%
Huishoudens tot 110% van sociaal minimum ($< \text{€ } 2.000$ per maand)	5,9%	3,5%
Huishoudens tot 120% van sociaal minimum ($< \text{€ } 2.000$ per maand)	7,7%	4,6%
Aantal inkomensontvangers	24.200	600
Gemiddeld inkomen per inwoner	€ 30.900	€ ?
Gemiddeld elektriciteitsverbruik per jaar	2.890 kWh	3.660 kWh
Gemiddeld gasverbruik per jaar	1.020 m ³	1.340 m ³

Bron: [StatLine - Kerncijfers wijken en buurten 2021](#)

Figuur 4 **Energieverbruik en inkomen**

We zien in figuur 4 dat in de buurt Ruitenveen sprake is van relatief weinig inwoners wonen met een inkomen lager dan 120% van het sociaal minimum. Gelijktijdig zien we een hoog energieverbruik ten opzichte van het gemiddelde van de gemeente Dalfsen.

Het gemiddeld inkomen in de buurt is € **getal**, wat relatief **weinig - veel** is (gemiddelde gemeente: € 27.400).

Op basis van bovenstaande cijfers hebben we te maken met een relatief draagkrachtige buurt.

We realiseren ons dat bovenstaande getallen zijn, en niet inwoners. Ook met een hoger inkomen kan je financiële situatie beperkend zijn bij het doen van investeringen. Het blijven voeren van gesprekken met inwoners is daarmee bijzonder belangrijk, om te zorgen het plan voorziet in een 'betaalbaar' alternatief voor aardgas

2.3 Wat voor gebouwen zijn er in de buurt?

Om te onderzoeken welke duurzame warmtetechnieken mogelijk zijn, is een technische analyse van belang. Wat is er mogelijk, en welke warmteoplossingen moeten we direct links laten liggen?

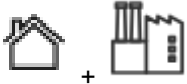
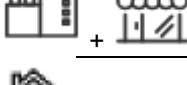
Daarvoor hebben we inzicht nodig in de bouwjaren en type woningen. Ook willen we de eigendomsverhoudingen kennen, zodat we weten wie we kunnen aanspreken op het verduurzamen van een woning of gebouw.

Een ander aspect is het huidige en verwachte energieverbruik van al die gebouwen. Wat is de staat van de isolatie van de woningen, en hoeveel warmte is straks nog nodig? En we zien ook steeds meer behoefte om woningen te koelen. Ofwel, hoe zit het met het energieverbruik?

2.3.1 Gebouw overzicht

De functies van gebouwen zijn belangrijk voor de aanpak die nodig is om van het aardgas te gaan. Daarnaast zijn regelingen voor woningen en utiliteitsgebouwen anders, en vereist de financiering van maatregelen in veel gevallen een andere aanpak.

In figuur 5 zien we gebouwfuncties aanwezig in de buurt Ruitenveen.

	Functie	# woningen	# gebouwen	# gebouwen
	Woonfunctie	217		
	Woon- met industriefunctie	43		
	Woon- met winkelfunctie	1		
	Winkelfunctie		0	
	Onderwijsfunctie		1	
	Zorgfunctie		0	
	Bijeenkomstfunctie		2	
	Logiesfunctie		1	
	Kantoorfunctie		1	
	Sportfunctie		0	
	Industrie		13	
	Industrie		2	
	Overige functie*			13
Totaal		261	20	13

Figuur 5 Gebouwfuncties in CBS buurt Ruitenveen

De functie “overige gebruiksfunctie” bestaat bijvoorbeeld uit elektriciteits- of gasstations van netbeheerder Enexis. Het betreffen bijna altijd gebouwen zonder verwarmingsvraag.

De functie “industrie” in het buitengebied betreffen veelal agrarische bedrijven.

Er zijn **281 gebouwen**, waarvoor aardgasvrije verwarming nodig is in 2050. Er is in de buurt Ruitenveen sprake van 261 woningen (94% van de gebouwen). De bouwjaar van de gebouwen variëren van 1820 tot en met 2023.

215 van de 281 gebouwen zijn gebouwd voor 1992 en daarmee is aanvullende isolatie wenselijk voor duurzame verwarming van de woning. In de buurt zijn de meest voorkomende woningen de vrijstaande woning, waarvan een voorbeeld is weergegeven in figuur 6.

<<foto meest voorkomende woning(en) in de buurt, van woningen in de buurt>>

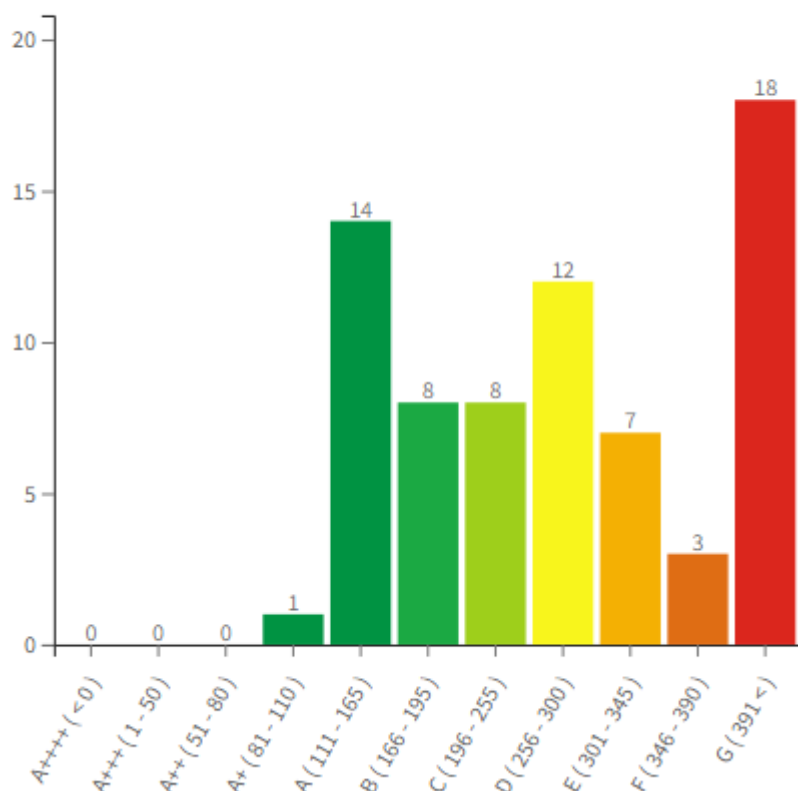
Figuur 6 Veelvoorkomende woning in buurt Ruitenveen

2.3.2 Energielabels en aardgasaansluitingen

Als gemeente hebben we niet direct beeld bij wat er met de woning is gebeurd nadat deze is gebouwd. Energielabels geven ons een indicatie over de huidige status van de woningen. In figuur 7 is een overzicht van de Energielabels in Ruitenveen weergegeven.

71 Totaal Aantal Energielabelklasse in buurtcode

Verdeling Energie label Klasse



Figuur 7 Energielabels in CBS buurt Ruitenveen

Wat we zien is dat 56% van de gelabelde woningen een energielabel heeft lager dan D. Het isoleren van deze woningen heeft de hoogste prioriteit, want het is aannemelijk dat deze niet up-to-date is.

Als je energielabel C hebt, is onderzoek naar de isolatiegraad de eerste prioriteit. Mogelijk is aanvullende isolatie van de woning wenselijk.

Voor de woningen met energielabel A en B kan de oriëntatie op duurzame verwarming worden gestart. Omdat een energielabel een combinatie is van isolatiegraad, installatiekeuze en aantal zonnepanelen is onderzoek naar de isolatiegraad van de woning heel belangrijk.

Als de isolatiewaarde voldoende is om over stappen op een aardgasvrije warmtebron, kan worden gekeken naar de installatievoorkeur.

In figuur 8 zijn het aantal gebouwen met een gas- en elektriciteitsaansluiting in de buurt Ruitenveen weergegeven.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Elektriciteitsaansluiting	258	258	256	256	257	260
Gasaansluitingen	240	239	238	238	236	234
Verskil (aardgasvrij)	17	19	18	18	21	26
	6,6%	7,4%	7,0%	7,0%	8,2%	10%

Figuur 8 Aantal aardgasvrije gebouwen Ruitenveen

Op basis van figuur 8 is op dit moment 10% van de gebouwen aardgasvrij verwarmd. Een belangrijk ijkpunt voor het aantal aardgasvrije gebouwen in Nederland is 2030. In dat jaar hebben we als beleidsdoelstelling dat 1 op de 7 gebouwen aardgasvrij verwarmd wordt, ofwel 14,3%. In Ruitenveen liggen we voldoende op schema om deze doelstelling te bereiken.

2.3.3 Energie overzicht

Het energieverbruik is enerzijds afhankelijk van het type woning, en anderzijds van de bewoner. Hoe groter het huis, hoe meer energie er over het algemeen gevraagd wordt voor verwarming. Het elektriciteits- en warm watervverbruik hangt af van de omvang van uw gezin.

Belangrijkste factor bent u echter zelf; door uw keuzes in huis bepaalt u op welke temperatuur u de thermostaat zet, hoe lang u doucht en of apparaten op stand-by blijven staan.

Toch kunnen we voor de type woningen, en daarmee uw buurt een redelijke inschatting maken van de huidige warmtevraag, en de verwachte warmtevraag na verduurzaming van de warmte. Dit is weergegeven in figuur 8.

		Elektriciteitsverbruik (kWh/jaar)		Gasverbruik (m ³ /jaar)	
Type gebouwen	Aantal gebouwen	Gemiddeld	Totaal	Gemiddeld	Totaal
Appartement	27	3.240	87.480	1770	47.790
Tussenwoning	0	0	0	0	0
Hoekwoning	0	0	0	0	0
Twee-onder-1-kap	30	4.370	131.100	2.050	61.500
Vrijstaande woning	204	4.110	838.440	2.140	436.560
Utiliteitsgebouwen	20		0		0
Totaal	279		1.057.020		545.850

Figuur 8 Energievraag in CBS buurt Ruitenveen

Om de hele buurt van warmte te voorzien is op dit moment **getal** m³ aardgas nodig, dat omgerekend **getal** GJ aan warmte is. Om één gigajoule warmte te maken is 36,31m³ aardgas nodig.

Er is aanvullende isolatie noodzakelijk, en daarmee is dit de uiteindelijke warmtevraag waar we mee gaan rekenen en plannen nog niet bekend.

3. Buurtgesprekken met Ruitenveen

Een goed plan maken vraagt twee dingen; kennis van zaken en afstemming met de uitvoerende partij.

Als gemeente hebben we op hoofdlijnen kennis van de duurzame warmtetechnieken en de aankomende wet- en regelgeving. We kunnen dus een plan schrijven zou je zeggen.

Maar die tweede voorwaarde, daarvoor hebben we onze inwoners nodig. Omdat de uitvoering bij inwoners ligt, zou een plan zonder jullie zo de la in kunnen. Daarnaast onderschatten we de kennis van onze inwoners niet. Kennis over wat een fijne leefomgeving is, maar ook over de organisatorische en technische kant van dit plan. En samen weten we altijd meer.

3.1 Wat is het doel van een wijkuitvoeringsplan?

Uit de gesprekken met de buurt volgt een wijkuitvoeringsplan, zodat alle bewoners van Ruitenveen inzicht hebben in de stappen die ze kunnen nemen naar een aardgasvrije woning.

Een wijkuitvoeringsplan is niet in beton gegoten, dus in hoofdstuk 8 zie je hoe we monitoren en waar nodig het plan aanpassen. Tegelijk is een plan nodig om te zorgen dat bewoners straks geen keuzes maken, die aardgasvrij wonen verder weg brengen. De warmtetransitie betekent extra investeringen, en we willen niet dat bewoners onpraktisch investeren in hun wooncomfort.

Met de versterking van het elektriciteitsnet door netbeheerder Enexis in uw buurt zorgen ze er allereerst voor dat uw zonnepanelen weer elektriciteit kunnen terug leveren op het net.

Gelijktijdig zorgt die extra capaciteit ook voor ruimte voor het plaatsen van elektrische warmtepompen en het laden van elektrische auto's voor uw buurt.

De eerste randvoorwaarde is aanwezig in uw buurt om van het aardgas af te kunnen gaan. Wij gaan met inwoners in gesprek over wat wijsheid is.

Is een overstap op een individuele warmtetechniek een stap om te zetten, of zijn er ook collectieve alternatieven mogelijk om samen stappen te zetten? In dit plan schrijven we op wat we hebben geleerd van technische onderzoeken en gesprekken met uw buurt.

Het plan biedt perspectief voor de keuzes die u kunt maken, en geeft een eerste planning wanneer Ruitenveen aardgasvrij verwarmd kan worden.

3.2 Hoe betrekken we de buurt?

Zoals we hebben aangegeven in §1.1 heeft het Rijk bepaald dat gebouwen in 2050 aardgasvrij moeten worden verwarmd. Met die opdracht aan de gemeente, kunnen we met uw buurt spreken over "hoe gaan we aardgasvrij wonen?".

Hoe we met de buurt spreken (ofwel het participatieproces) baseren we op het gemeentelijk Handboek Inwonerbetrokkenheid, waarin het afwegingskader is vastgesteld en het participatieniveau wordt besproken.

De warmtetransitie geldt voor alle bewoners en gebouweigenaren in de wijk. We weten dat we feitelijk bij iedereen achter de voordeur komen om de huidige cv-ketel te laten vervangen. Dat geeft zorgen en onrust, dat realiseren we ons terdege. Daarom willen we zoveel mogelijk gelegenheid geven om met bewoners hierover in gesprek te gaan.

3.2.1 Bijeenkomsten voor de buurt

Elk buurtgesprek start met een bijeenkomst voor de buurt.

In Ruitenveen zijn we gestart in februari 2024 met de Startbijeenkomst. Deze bijeenkomsten hebben als hoofddoel het informeren van bewoners van de buurt over het wijkuitvoeringsplan en de voortgang ervan.

Daarnaast proberen we bij specifieke onderwerpen (ervarings)deskundigen uit te nodigen, om specifieke onderwerpen toe te lichten. Denk aan ervaringsverhalen en installatietechniek.

Uiteraard is er gelegenheid voor vragen van bewoners, die zowel fysiek als digitaal kunnen aansluiten. De bijeenkomsten van Ruitenveen zijn terug te kijken op www.dalfsen.nl/ruitenveen.

Deze webpagina bevat daarnaast alle informatie over uw buurt en het wijkuitvoeringsplan.

3.2.2 In de buurt

Naast de bijeenkomsten komen we ook graag bij u op bezoek, als dat makkelijker is om met elkaar in gesprek te gaan.

Voor individuele gesprekken over woningverbetering is onze energieadviseur beschikbaar.

Wilt u praten met ons over uw zorgen over de gevolgen van de warmtetransitie, is dat mogelijk met straatgesprekken of inloopmiddagen. Deze organiseren we op verzoek van een buurt.

In de bijeenkomst van maart 2025 is aangegeven dat met name warmtescans wenselijk zijn voor inwoners.

We gaan in gesprek met Nieuwleusen Synergie, om de warmtescans aan te bieden in de buurt.

Tenslotte sturen we periodiek nieuwsbrieven over de voortgang van het wijkuitvoeringsplan, waarbij we buurtgenoten aan het woord laten over hun stappen in de warmtetransitie.

3.2.3 Klankbordgroep

In elke buurt vormen we een klankbordgroep van betrokken bewoners van de buurt, waarmee we samen het wijkuitvoeringsplan voor de buurt opstellen. Zij nemen deel aan de klankbordgroep op persoonlijke titel, en zij geven (on)gevraagd advies aan de gemeente bij ontwikkelingen in de buurt.

Vanaf april 2024 is een klankbordgroep Ruitenveen gevormd, die maandelijks overleg heeft over de voortgang van de opzet van dit plan.

De klankbordgroep bestaat uit bewoners en/of ondernemers uit de buurt Ruitenveen, die kritische hebben meegedacht over het aardgasvrij maken van de buurt. Zij zijn betrokken bij de organisatie van bijeenkomsten, hebben het plan mee helpen opstellen en deelden zorgen die zij in de buurt hoorden.

De klankbordgroep en gemeente maken afspraken over de wijze van samenwerking, wat belangrijk is voor de manier waarop we besluiten.

3.2.4 Betrokken partijen bij de buurt

Dit uitvoeringsplan is een product van de gemeente, bewoners, partnerorganisaties en andere gebouw eigenaren in het gebied.

De partnerorganisaties die deelnemen in het uitvoeringsplan zijn:

- **Klankbordgroep Ruitenveen**, die actief samen met gemeente het plan hebben gemaakt.
- **Netbeheerder Enexis**, die zorgt voor betaalbare en betrouwbare levering van aardgas en elektriciteit.

Netwerkbeheerder Enexis is kennispartner en voert de netverzwaring uit in de buurt Ruitenveen.

De woningcorporatie is niet betrokken, omdat er geen sociale huurwoningen aanwezig zijn in het buitengebied.

3.2.5 Participatieniveau en besluitvorming

Dit hoofdstuk is even wat technischer van aard, maar is belangrijk om bewoners mee te nemen in hoe een wijkuitvoeringsplan straks wordt vastgesteld.

Het is belangrijk om deze toets uit te voeren, omdat het invloed heeft op de wijze waarop het plan vaststellen. Hoe hoger het participatieniveau, hoe meer we bestuur kunnen vragen eenvoudig in te stemmen met het wijkuitvoeringsplan.

In figuur 9 zijn de verschillende participatieniveaus zoals vastgelegd in het [Beleidsplan inwonerbetrokkenheid](#) weergegeven. Het beleidsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 20 december 2021.

De Dalfser participatieladder

Veel gemeenten in Nederland maken gebruik van de participatieladder. Daarin wordt beschreven welke niveaus van invloed inwoners kunnen hebben op gemeentelijke processen en projecten. In Dalfsen hebben we de participatieladder zo uitgewerkt dat ook duidelijk wordt wat we met de uitkomsten doen en daarmee wat de mate van invloed is per niveau.

1 Informeren (luisteren)

Het gemeentebestuur bepaalt wat er gaat gebeuren en hoe dat gaat gebeuren, en houdt de betrokkenen hiervan op de hoogte. Betrokkenen kunnen geen input leveren bij de beleidsontwikkeling of het overheidsinitiatief.

2 Raadplegen (meedenken)

Het gemeentebestuur bepaalt in grote lijnen wat er gaat gebeuren en hoe dat gaat gebeuren, maar ziet betrokkenen als gesprekspartner. Het proces richt zich op het ophalen van ervaringen, meningen en nieuwe ideeën over een bepaald onderwerp, ontwikkeling of beleid. Dit levert inzicht op in de wereld van de betrokkenen. De uitkomsten weegt de politiek mee in het vormen van een oordeel, maar ze verbindt zich niet per definitie aan datgene wat er uit de gesprekken komt.

3 Adviseren (meedenken/meedoen)

Het gemeentebestuur vraagt betrokkenen mee te denken over plannen of te ontwikkelen beleid zodat deze kunnen worden verrijkt en versterkt. De politiek verbindt zich in principe aan de resultaten, maar kan bij de uiteindelijke besluitvorming hiervan afwijken. Als dat het geval is, zal het bestuursorgaan dat beargumenteren.

4 Coproduceren (meedoen)

Het gemeentebestuur en betrokkenen constateren een probleem of kans en gaan vervolgens gezamenlijk op zoek naar een oplossing of uitwerking daarvan. De politiek verbindt zich in principe aan deze uitkomsten bij de uiteindelijke besluitvorming, na toetsing aan vooraf gestelde randvoorwaarden.

5 Meebeslissen (meebeslissen)

Het gemeentebestuur laat de ontwikkeling van, en de besluitvorming over het beleid, over aan betrokkenen, waarbij het ambtelijke apparaat een adviserende rol vervult. De politiek neemt de resultaten over, na toetsing aan de vooraf gestelde randvoorwaarden.

Figuur 9 Participatieniveaus gemeente Dalfsen

De klankbordgroep heeft aangegeven te willen meedenken.

Bij toetsing van deze wens aan het [Beleidsplan inwonerbetrokkenheid](#) bereiken we dan participatieniveau “Adviseren” (trede 3 uit de ladder in figuur 9).

In figuur 9 bij trede 3 staat dat het gemeentebestuur bij participatieniveau “Adviseren” vraagt aan betrokkenen mee te denken over plannen of te ontwikkelen beleid zodat deze kunnen worden verrijkt en versterkt.

De politiek verbindt zich in principe aan de resultaten, maar kan bij de uiteindelijke besluitvorming hiervan afwijken. Als dat het geval is, zal het bestuursorgaan dat beargumenteren.

3.3 Hoe schrijven we een wijkuitvoeringsplan?

We hebben het schrijfproces afgestemd met de klankbordgroep Ruitenveen. Het eerste concept wijkuitvoeringsplan is geschreven door de gemeente Dalfsen.

Het plan is vervolgens voorgelegd aan de klankbordgroep en de wethouder om te lezen. Beiden hebben het plan voorzien van opmerkingen en vragen. Het verwerken van de opmerkingen en vragen verzorgt de gemeente.

In de bijeenkomst in 6 maart 2025 hebben we het concept wijkuitvoeringsplan besproken met alle bewoners. De vragen en opmerkingen van alle inwoners worden vervolgens verzameld en opgevolgd door de gemeente.

Het concept wijkuitvoeringsplan is begin april ter beschikking gesteld aan alle bewoners om te lezen op www.dalfsen.nl/ruitenveen.

Van april 2025 tot september 2025 zijn we als gemeente de buurt ingegaan om met zoveel mogelijk bewoners te praten over het eerste concept plan.

In september 2025 leggen we het tweede en laatste concept wederom voor aan de klankbordgroep en de wethouder. Met de laatste vragen en opmerkingen stelt de gemeente daarna het definitieve wijkuitvoeringsplan op.

Het definitieve wijkuitvoeringsplan wordt gepresenteerd aan alle bewoners in de bijeenkomst in november 2025. Daarbij zal ook worden vooruitgekeken naar het vaststellen van het wijkuitvoeringsplan door de gemeenteraad.

In figuur 10 hebben we de schrijfstappen opgenomen met de exacte data.

Processtap	datum
Startbijeenkomst	27 februari 2024
1 ^e Klankbordgroep	17 april 2024
Vervolgbijsamenkomst	18 september 2024
Oplevering 1 ^e concept Wijkuitvoeringsplan	11 februari 2025
Besprekingsbijsamenkomst	6 maart 2025
Oplevering 2 ^e concept Wijkuitvoeringsplan	2 september 2025
Bespreking 2 ^e concept Wijkuitvoeringsplan met wethouder	15 september 2025
Bespreking 2 ^e concept Wijkuitvoeringsplan met klankbordgroep	17 september 2025
Oplevering definitief Wijkuitvoeringsplan	19 september 2025
Presentatiebijsamenkomst	6 november 2025

Figuur 10 Gespreksroutekaart van buurt Ruitenveen

3.4 Hoe stellen we een wijkuitvoeringsplan vast?

Formeel borgt de gemeente de resultaten van dit uitvoeringsplan met een wijziging van haar omgevingsplan. De gemeenteraad besluit over deze wijziging.

De planning van het wijzigingen van het omgevingsplan is op het moment van schrijven van het wijkuitvoeringsplan nog niet helder, omdat de wetgeving daarvoor nog niet is vastgesteld.

De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) zal per 1 januari 2026 van kracht worden. Deze wet regelt het wijzigen van het omgevingsplan, maar zorgt daarnaast ook voor heldere taken en rechten voor gemeente én bewoners.

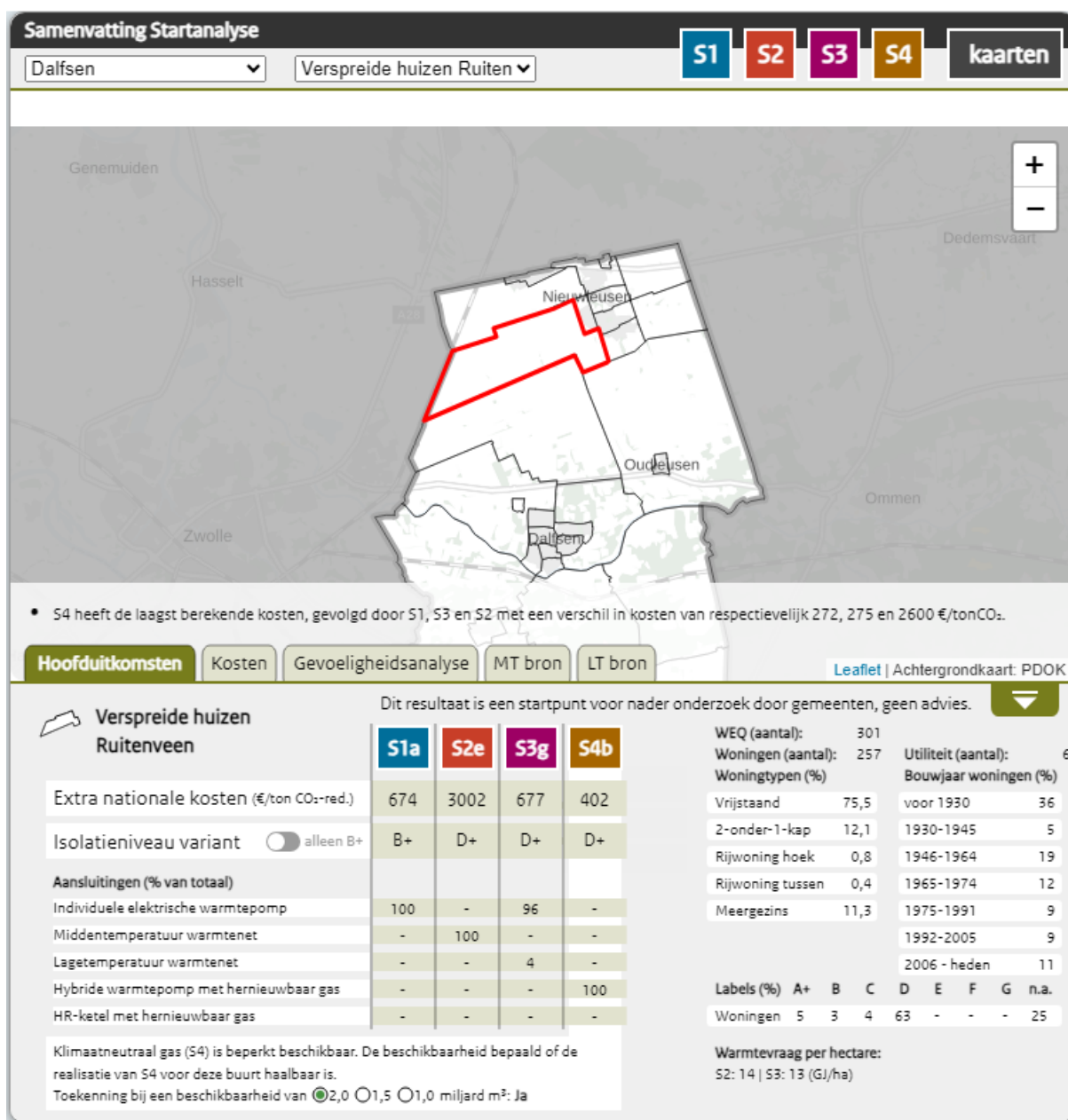
4. Welke van de warmteoplossingen passen in Ruitenveen?

In bijlage 1 zijn de warmtetechnieken, die in Dalfsen beschikbaar zijn opgesomd.

De vraag is hoe we komen tot de best toepasbare oplossing voor de buurt Ruitenveen. Daarvoor zijn een aantal mogelijkheden, die we stapsgewijs doorlopen.

4.1 De startanalyse van het Planbureau voor de Leefomgeving

In figuur 11 vinden we de hoofduitkomsten van de [Startanalyse aardgasvrije buurten](#) van het Planbureau van de Leefomgeving (PBL). Deze analyse kijkt naar de “nationale kosten” van een warmteoplossing. Dat zijn de kosten die alle Nederlanders moeten betalen (via belastingen) om een warmteoplossing te realiseren.



Figuur 11 Uitkomsten startanalyse (bron: PBL)

In figuur 11 staan 4 hoofdtechnieken, namelijk Individuele elektrische warmtepomp (S1), Warmtenet met midden-temperatuur (MT) restwarmtebron (S2), Warmtenet met laag temperatuur (LT) restwarmtebron (S3) en Klimaatneutraal gas (S4).

PBL heeft vervolgens per techniek de meest kansrijke variant uitgerekend:

- S1a Individuele elektrische luchtwarmtepomp (met isolatieniveau B+)
- S2e Warmtenet met MT-geothermiebron
- S3g Zeer Laag Temperatuur (ZLT) Warmtenet met Warmte Koude Opslag (WKO)
- S4b Klimaatneutraal gas met hybride warmtepomp (met isolatieniveau D+)

Op basis van de startanalyse heeft Variant S4b (hybride warmtepomp met klimaat neutraal gas) de laagste nationale kosten.

Het midden-temperatuur warmtenet heeft extreem hoge nationale kosten ten opzichte van de andere varianten, en valt daarmee af.

De nationale kosten van variant S3g zijn laag op basis van de gebouwdichtheid van de buurt. Het is gebaseerd op de aanname dat 4% van de woningen (10 woningen) kunnen worden aangesloten op een mini-warmtenet. Op dit moment loopt er een onderzoek in de buurt Polhaar naar de mogelijkheden van een mini-warmtenet. De uitkomsten worden gedeeld in de nieuwsbrief van Ruitenveen.

De nationale kosten voor de individuele warmtepomp zijn vergelijkbaar met de kosten voor een mini-warmtenet.

4.2 De eindgebruikerskosten

De eindgebruikerskosten zijn belangrijk voor u als bewoner. Deze kosten geven beeld van de investeringen en maandelijkse kosten van de verschillende duurzame verwarmingstechnieken.

De algemene eindgebruikerskosten zijn berekend en te vinden op het [Dashboard Eindgebruikerskosten](#). Daarnaast hebben we als gemeente voor drie buurten eindgebruikerskosten uitgerekend van 10 verwarmingstechnieken.

Tekst wordt opgesteld na vaststellen nieuwe dashboard, verwacht half 2025.

4.3 Buurtvoorstel Enexis

Netbeheerder Enexis heeft op [Buurtvoorstel](#) (inlog nodig) een overzicht gemaakt van een aantal energetische aspecten van de buurt Ruitenveen.

Enexis doet ook een voorstel voor de warmte oplossing, en voor Ruitenveen is dat de hybride warmtepomp. Deze keuze is gebaseerd op de informatie uit de [Transitievisie Warmte](#).

4.4 Aanvullend onderzoek

Gemeente Dalfsen doet onderzoek naar de mogelijkheden hoe zij binnen de gemeente het opwekken van biogas kan faciliteren. Biogas is de grondstof voor Groen Gas, dat kan worden gebruikt als vervanger voor aardgas.

Ten aanzien van de toepassing van de hybride en volledig elektrische warmtepomp is geen aanvullende onderzoek uitgevoerd, daar voldoende gegevens beschikbaar zijn.

4.5 Uit welke technieken kunnen we kiezen in Ruitenveen?

Op basis van de gegevens in voorgaande paragrafen valt de keuze op drie technieken, die we voorleggen om te komen tot één voorkeurstechiek.

De drie aardgasvrije technieken, die op dit moment beschikbaar, haalbaar en betaalbaar zijn voor Ruitenveen, zijn:

1. Hybride warmtepomp met Groen Gas
2. Warmtepomp
3. Cv-ketel met Groen Gas

De keuze voor deze technieken is gebaseerd op de technische beschikbaarheid voor het buitengebied. De onzekere factor in de techniek is de voldoende beschikbaarheid van Groen Gas.

De eerst genoemde techniek is daarnaast de techniek met de laagste *eindgebruikers*- en nationale kosten.

5. Wat zijn aandachtspunten van de techniekkeuze?

We begrijpen dat met het benoemen van een voorkeurstechiek er zorgen ontstaan. Je weet immers wat je hebt, maar het is even de vraag wat je straks krijgt. Dat begrijpen we.

In dit hoofdstuk beschrijven we de gevolgen van de technieken voor bewoners, gebouwen en de buurt.

We hebben daarbij scoringstabellen opgenomen, waarbij de “gunstigste techniek” de laagste score behaalt per toetsingscriterium. Uiteindelijk tellen we de scores per criterium op, waarna we toelichten welke voorkeurstechiek is gekozen.

In bijlage 2 is de zogenaamde multi criteria analyse weergegeven om te komen tot een totaalscore van de drie technieken.

5.1 Hoe bepalen we de voorkeurstechiek?

Om te komen tot een voorkeurstechiek zetten we de scores voor de criteria uit bijlage 2 op een rij in figuur 12.

Techniek	Sociaal haalbaar	Financieel haalbaar	Technisch uitvoerbaar	Ruimtelijk inpasbaar	Organisatie regelbaar	Totaal (sommatie)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	2,0	2,0	3,0	2,3	1,5	10,8
Elektrische warmtepomp	2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	10,0
cv-ketel met Groen Gas	2,0	1,0	3,0	1,0	2,0	9,0

Figuur 12 Vergelijking nationale kosten

Op basis van figuur 12 is de cv-ketel met Groen Gas de meest gunstige variant, gebaseerd op de puntentelling. Dit is echter zonder een criteria te voorzien van een waardering. Is bijvoorbeeld de “sociale haalbaarheid” belangrijker dan “financiële haalbaarheid”?

Als gemeente hebben we als belangrijkste doelstelling dat gebouwen in 2050 aardgasvrij verwarmd worden. Uiteraard moet dat haalbaar en betaalbaar zijn, maar met name technisch uitvoerbaar.

Met de onzekerheden die op dit moment leven rondom de levering van Groen Gas, is de “technische uitvoerbaarheid” voor ons al gemeente het belangrijkste aspect om te kiezen voor een voorkeursalternatief. Op dat criterium scoort de Elektrische warmtepomp het beste.

5.2 Keuze voorkeurstechiek buurt Ruitenveen

Op basis van de uitkomsten weergegeven in figuur 25, en de extra waardering van de uitkomsten van het criterium “technisch uitvoerbaar” is de keuze voor de voorkeurstechiek gemaakt.

Op basis van bovenstaande is de **voorkeursoptie** voor de buurt **Ruitenveen**:

- ✓ **Elektrische warmtepomp**

Met de keuzevrijheid die de wetgeving biedt betekent dat niet dat iedereen deze techniek moet toepassen. Als gemeente gaan we ons echter inzetten om bewoners maximaal te helpen om deze toepassing in hun woning te plaatsen.

De **alternatieve technieken** voor de buurt **Ruitenveen** zijn:

- ✓ **Hybride elektrische warmtepomp met Groen Gas**
- ✓ **Cv-ketel met Groen Gas**

In hoofdstuk 6 gaan we in op wat de gemeente doet om te helpen met het toepassen van de voorkeurstechiek.

5.3 Is er keuzevrijheid?

Ja. We willen maximaal inzetten op verduurzamen op natuurlijke momenten (verbouwing, verhuizing, renovatie en vernieuwing van de hypotheek) met vrije keuze.

De onderzochte technieken in §5.4 zijn toepasbaar om voor een aardgasvrije woning.

Bewoners zijn **vrij om te kiezen** welk van de drie varianten zij kiest om de woning aardgasvrij te maken.

Mocht onverhoopt blijken dat Groen Gas onvoldoende geleverd wordt ter vervanging van aardgas, kan het plan worden aangepast, en wordt de keuzevrijheid verminderd tot één optie. De elektrische warmtepomp is dan de enige aardgasvrije variant.

We willen alle bewoners dan ook op het hart drukken de komende jaren het isoleren van de woning ter harte te nemen, zodat in 2050 altijd sprake is van een comfortabel verwarmde woning.

5.4 Houden jullie rekening met zonne-energie in het plan?

Dat doen we zeker en wel op een aantal manieren.

5.4.1 Zonne-energie en (buurt)opslag

Prioriteit is dat met de versterking van het elektriciteitsnet er straks voldoende capaciteit is voor het terug leveren van elektriciteit van de bestaande zonnepanelen. Netwerkbeheerder Enexis heeft daarnaast ruimte voor uitbreiding ingecalculeerd.

Echter, de markt bestraft terug levering op dit moment steeds vaker. Het afschaffen van de salderingsregeling zorgt voor minder opbrengst. De boetes op terug leveren zorgen echter voor extra kosten. We nemen in het totale plan dan ook de **opslag van elektriciteit** in (buurt)batterijen mee.

5.4.2 Zonne-energie en warmte

Het ander aandachtspunt is dat we nadenken over de vervanging van de huidige zonnepanelen in de toekomst. Er zijn zonnepanelen die naast elektriciteit (PV, photovoltaïsch) ook warmte maken (**PVT photovoltaïsch en thermisch**).

Deze panelen kunnen twee doelen dienen, namelijk de elektriciteit van de warmtepomp compenseren, maar ook warmte leveren, waardoor de warmtepomp minder draait. De warmtebron “zon” uit §4.2 wordt dan ook benut op individuele schaal.

5.4.3 Zonne-energie en laadpalen

Voor het **laden van elektrische auto's** worden op dit moment vaak laadpalen geplaatst. Dat kan op het eigen terrein (privé), of bij parkeerplaatsen in de buurt (publiek). De elektrische auto's vormen op deze manier ook een beperkte opslagmogelijkheid van elektriciteit.

In het buitengebied zijn vooralsnog geen laadpalen voorzien in de openbare ruimte. Laadpalen op eigen terrein kunnen vrij worden geplaatst.

6. Wat biedt de gemeente de buurt?

Op basis van de analyse in hoofdstuk 6 kiezen we de duurzame warmtetechniek voor de buurt. Daarmee houdt het wijkuitvoeringsplan niet op.

Als gemeente bieden we perspectief met de keuze voor de voorkeurstechiek in Ruitenveen. Daarbij gaan we ook onze rol van faciliteren invullen, door te komen met een aanbod voor ondersteuning. Wat kan gemeente doen om duurzame warmtetechniek aantrekkelijk te maken voor alle inwoners van de buurt.

6.1 Wat is het basisaanbod?

Het basisaanbod richt zich op het isoleren van woningen met de doorkijk naar aardgasvrij verwarmen. Het aanbod is bovenal gericht op de ontzorging en ondersteuning van gebouweigenaren bij het verduurzamen van het gebouw. In figuur 13 is het basisaanbod weergegeven.

Basisaanbod ISOLATIE	Huurder	Woning-eigenaar	Ondernemer	Eigenaar Maatschappelijk gebouw
bezoek van de energiecoach (inwonerstappenplan)	Gratis	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
bezoek van de energieadviseur (gebouwestappenplan)	n.v.t.	Gratis	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
bezoek van de ecooloog	n.v.t.	Gratis (bij inkoop isolatie) Anders: Eigen bijdrage 50% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
gezamenlijke inkoopacties (doe-het-zelf & aannemer)	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie
Hulp bij subsidie aanvraag (bij uitvoering door aannemer)	n.v.t.	Gratis	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
Looptijd:	15 jaar			

Figuur 13 Basisaanbod isoleren

6.1.1 Energiecoach

Voor huurder is isoleren niet aan de orde, want dat is een taak van de gebouweigenaar. Toch kunnen maatregelen zorgen voor een lager energieverbruik. Denk daarbij bijvoorbeeld aan tochtstrips, radiatorfolie en uitleg over gezonde ventilatiemaatregelen.

Voor huurders stellen we de energiecoach beschikbaar, om te komen tot minder energieverbruik.

6.1.2 Energieadvies

De energieadviseur is beschikbaar voor gebouweigenaren. De energieadviseur stelt een [gebouwestappenplan](#) op, waarin de stappen staan beschreven hoe het gebouw van de huidige staat naar aardgasvrij kan worden gebracht.

Het stappenplan is daarmee verbonden aan de woning; welke eigenaar de stappen zet is aan de bewoner. Als het maar in 2050 klaar is, anders heb je een gebouw zonder comfortabele verwarming.

6.1.3 Natuurvriendelijk isoleren

Om spouwmuren en daken te kunnen isoleren, dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde diersoorten, met name vleermuizen en huismussen.

Voorafgaand aan het isoleren van de spouw en dak is het uitvoeren van ecologisch onderzoek verplicht!

Voor de kernen Dalfsen, Ankum, Nieuwleusen, Oudleusen, Hoonhorst en Lemelerveld start de gemeente met grootschalig onderzoek om te komen tot een gebiedsontheffing voor ecologisch onderzoek voor gebouwweigenaren.

Als de gemeente deze gebiedsontheffing ontvangt (van de provincie Overijssel), hoeven bewoners in de kernen geen ecologisch onderzoek meer uit te voeren om te kunnen isoleren. De looptijd van het ecologisch onderzoek om zo'n gebiedsontheffing aan te kunnen vragen is minimaal 2 jaar. De gebiedsontheffing zelf geldt 10 jaar.

We kunnen voor het buitengebied helaas geen gebiedsontheffing aanvragen, en zijn we in gesprek met de provincie om te kijken hoe we het isoleren op een andere wijze kunnen versnellen met oog voor de biodiversiteit.

Met het aanbod van de ecooloog proberen we woningen aan te wijzen, die wel kunnen worden geïsoleerd.

6.1.4 Gezamenlijk inkopen isolatie

Met de stappenplannen én de ecologische toets kunnen we **gezamenlijke inkoopacties** organiseren ten aanzien van isolatie en isolerende maatregelen.

We zorgen dat inwoners van de buurt zich eenvoudig kunnen aanmelden op www.dalfsen.nl/ruitenveen, en zorgen daarnaast jaarlijks voor een reminder voor de buurt op Warme Truien dag (7 februari).

De gezamenlijk inkoop richt zich zowel op het doe-het-zelf isoleren (inclusief tochtstrips en dergelijke), als het laten isoleren door een aannemer.

6.1.5 Hulp bij subsidie aanvragen

Met de toepassing van isolatie bestaat de mogelijkheid tot het aanvragen van de landelijke ISDE subsidie. Als gemeente bieden we **ondersteuning bij de subsidieaanvraag**.

Tevens hebben we als gemeente de Regeling Lokale Aanpak Isolatie in beheer, die we inzetten waar mogelijk voor extra subsidie op isoleren maatregelen.

6.2 Aanbod voorkeurstechiek: Elektrische warmtepomp

Voor deze techniek beidt de gemeente de meeste ondersteuning. Dit aanbod komt bovenop het basisaanbod, dat eerst wordt doorlopen. In figuur 14 is het voorkeursaanbod weergegeven.

Voorkeursaanbod WARMTEPOMP	Huurder	Woning-eigenaar	Ondernemer	Eigenaar Maatschappelijk gebouw
warmteverliesberekening	n.v.t.	Gratis (bij inkoop installatie) Anders: Eigen bijdrage 50% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
gezamenlijke inkoopacties (doe-het-zelf & installateur)	n.v.t.	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie
Hulp bij subsidie aanvraag (bij uitvoering door installateur)	n.v.t.	Gratis	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
Looptijd:	15 jaar			

Figuur 14 Aanbod voorkeursinstallatie elektrische warmtepomp

6.2.1 Warmteverliesberekeningen

Het voorkeurstechiekaanbod bestaat allereerst uit een **opstellen van een warmteverliesberekening**. Met de warmteverliesberekening kan worden bepaald of een warmtepomp kan worden geplaatst, en wat het gewenste vermogen is van de warmtepomp.

6.2.2 Gezamenlijk inkopen warmtepomp

Met de stappenplannen én de ecologische toets kunnen we **gezamenlijke inkoopacties** organiseren ten aanzien van warmtepompen. Aanmelden en acties verlopen op dezelfde manier als in het basisaanbod.

De gezamenlijk inkoop richt zich het laten installeren door een installateur.

Opgemerkt dient dat sommige warmtepompen (met een monoblock) geheel zelf geïnstalleerd mogen worden volgens de wet.

6.2.3 Hulp bij subsidie aanvragen

Met de plaatsing van de warmtepomp bestaat de mogelijkheid tot het aanvragen van de landelijke ISDE subsidie. Als gemeente bieden we **ondersteuning bij de subsidieaanvraag**.

6.3 Alternatieve technieken: hybride warmtepomp (met Groen Gas)

Per 1 januari 2026 is de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) van toepassing.

Deze wet geeft gemeente rechten en plichten voor de uitvoering van beleid gericht op het aardgasvrij maken van gebouwen. Overigens zorgt deze wet ook dat bewoners rechten en plichten krijgen voor het aardgasvrij maken van hun woning.

Een van de rechten van een gebouweigenaar is dat het aanbod van de gemeente 'wordt geweigerd'. De gebouweigenaar kiest ervoor zelf een andere technische oplossing te zoeken om van het aardgas af te sluiten. Deze optie heet officieel "opt-out", maar wij gebruiken "alternatieve techniek".

De eerste beschikbare alternatieve techniek in Ruitenveen is de hybride warmtepomp.

Voor deze alternatieve techniek biedt de gemeente beperkte ondersteuning. We realiseren ons namelijk dat voor sommige bewoners de stap naar een individuele warmtepomp op korte termijn niet realiseerbaar is.

Dit aanbod komt bovenop het basisaanbod, dat eerst wordt doorlopen. In figuur 15 is het voorkeursaanbod weergegeven.

Aanbod HYBRIDE WARMTEPOMP	Huurder	Woning-eigenaar	Ondernemer	Eigenaar Maatschappelijk gebouw
warmteverliesberekening	n.v.t.	Eigen bijdrage 70% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
gezamenlijke inkoopacties (doe-het-zelf & installateur)	n.v.t.	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie	Gratis coördinatie
Hulp bij subsidie aanvraag (bij uitvoering door installateur)	n.v.t.	Gratis	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)	Eigen bijdrage xx% (€ xx,00)
Looptijd:	10 jaar			

Figuur 15 Aanbod installatie hybride warmtepomp

De toepassing van de hybride warmtepomp wordt in 2035 geëvalueerd; als er voldoende Groen Gas beschikbaar komt, verlengen we het aanbod. Als er dan nog steeds onzekerheid is over de beschikbaarheid van Groen Gas, staken we het aanbod.

6.3.1 Warmteverliesberekeningen

Het techniekaanbod bestaat allereerst uit een **opstellen van een warmteverliesberekening**. Met de warmteverliesberekening kan worden bepaald of een hybride warmtepomp zinvol is in relatie tot de isolatie van de woning, en wat het gewenste vermogen is van de warmtepomp.

6.3.2 Gezamenlijk inkopen hybride warmtepomp

Met de stappenplannen én de ecologische toets kunnen we **gezamenlijke inkoopacties** organiseren ten aanzien van hybride warmtepompen. Aanmelden en acties verlopen op dezelfde manier als in het basisaanbod.

De gezamenlijk inkoop richt zich het laten installeren door een installateur.

6.3.3 Hulp bij subsidie aanvragen

Met de plaatsing van de warmtepomp bestaat de mogelijkheid tot het aanvragen van de landelijke ISDE subsidie. Als gemeente bieden we **ondersteuning bij de subsidieaanvraag**.

6.4 Alternatieve technieken: cv-ketel (met Groen Gas)

Voor de cv-ketel (met Groen Gas) biedt de gemeente geen aanvullende ondersteuning.

De bewoner kiest voor 'business as usual' en wacht op de komst van Groen Gas (of eventueel waterstof daarna).

Onze gebruikelijke dienstverlening is uiteraard beschikbaar:

- ✓ Website www.dalfsen.nl/warmte voor informatie over isoleren
- ✓ Gratis energieadviseur

Er zijn overigens nog meer installatievarianten, die leiden naar een aardgasvrij gebouw. Denk daarbij aan elektrische verwarming met infrarood panelen en elektrische radiatoren.

Voor deze varianten geldt dezelfde ondersteuning door de gemeente als voor de cv-ketel met Groen Gas.

6.5 Planning aardgasvrij Ruitenveen

Om perspectief te bieden, helpt het om inzicht te geven in de stappen die je individueel en als wijk kunt maken. In het figuur 16 zijn de individuele stappen voor de woningen/gebouwen van Ruitenveen weergegeven.

Stap	Maatregel	Aandacht voor	Streefwaarde
Isolatiestappen (gebouwen ouder dan 1992)			
1	Gevelisolatie	<i>Beschermde diersoorten</i>	Na-isolatie spouw / Rc 3,0
2	Glasisolatie	Ventilatievoorzieningen	HR++ glas / triple glas
3	Vloerisolatie	Kruipruimte / Wens vloerverwarming	Rc 3,5
4	Ventilatie	Doorvoeren	Mechanisch met CO ₂ sensoren
5	Dakisolatie	<i>Beschermde diersoorten</i>	Rc 3,5
Installatiestap (gebouwen ouder dan 1992)			
#	Hybride warmtepomp	Isolatiegraad woning	Laag temperatuur (35-45 °C) Lokaal elektrisch (ondersteunend)
#	Elektrische kookplaat	Aanpassing van de meterkast	Inductiekookplaat
Installatiestappen (gebouwen nieuwer dan 1992)			
6	Afgiftesysteem	Comfortwens woon- en slaapruidten	Laag temperatuur (35-45 °C) Lokaal elektrisch (ondersteunend)
7	Warmtepomp	Ruimte in de woning	Volledig elektrisch

Figuur 16 Stappenplan woningeigenaar

De hybride warmtepomp is vaker dan gedacht mogelijk in woningen, ergens voor of tijdens het doorlopen van de isolatiestappen. Informeer bij de gratis [Energieadviseur](#) voor informatie over uw eigen woning.

Een soms vergeten stap is de vervanging van gaskookplaat met een elektrische kookplaat. Deze stap is niet voor alle beschikbare duurzame warmtetechnieken noodzakelijk Met Groen Gas is het koken op gas nog steeds mogelijk.

Voor de buurt Ruitenveen zijn de stappen die we samen zetten op hoofdlijnen weergegeven in de buurtplanning in figuur 17.

actie	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Versterken elektriciteitsnetwerk																										
Vaststellen WUP Ruitenveen																										
Oprichten Stuurgroep Ruitenveen																										
Opzet en uitvoering basisaanbod (isolatie)																										
Opzet en uitvoering voorkeurstechiek aanbod																										
Opzet en uitvoering aanbod hybride warmtepomp																										
Installatie aardgasvrij (i.v.m. vervanging na 15 jaar)																										
Evaluatie Groen Gas aanbod in 2050																										
Voortgangsrapport																										
Monitoringsrapport																										
Herijking WUP																										
Aardgasvrij Ruitenveen																										

Figuur 17 Stappenplan buurt Ruitenveen

We starten met het vaststellen van het wijkuitvoeringsplan. De gemeente borgt de resultaten van dit uitvoeringsplan met een wijziging van haar omgevingsplan. De gemeenteraad besluit over deze wijziging.

Begin 2026 starten we het uitwerken van uitvoeringsplannen voor de verschillende aanbiedingen (planning zomer 2026), waarna we starten met de uitvoering van de aanbiedingen.

In 2026 wordt eveneens een Stuurgroep Ruitenveen opgericht, met die de uitkomsten van de monitoring ontvangt en op basis daarvan het wijkuitvoeringsplan kan bijsturen.

Een belangrijk jaar is in de warmtetransitie is 2035. Vanaf dat jaar is het sterk aan te bevelen een aardgasvrije installatie te plaatsen bij vervanging van de cv-ketel. Dat is geen wettelijke verplichting, maar komt voor uit de verwachte levensduur van een verwarmingsinstallatie van 15 jaar. We illustreren dat met een voorbeeld:

Stel uw cv-ketel gaat stuk in 2038. Het vervangen van de ketel met een hybride warmtepomp is dan mogelijk (er is immers geen wettelijk verbod). Als je optimaal gebruik wilt maken van de hybride warmtepomp is het eerste tijdstip van vervanging 2053. Er is dan echter al 3 jaar geen aardgas meer. Als er geen Groen Gas in uw buurt beschikbaar komt, heeft u daarmee 3 jaar een oncomfortabel verwarmd huis, en geen warm water.

Om de voortgang te monitoren maken we jaarlijks een voortgangsrapport, dat we publiceren op de www.dalfsen.nl/ruitenveen. De inhoud van het rapport staat beschreven in hoofdstuk 9. Vijfjaarlijks rapporten we de voortgang aan de buurt, waarbij het ondersteuningsaanbod en de technieken (incl. Groen Gas) worden geëvalueerd.

In 2040 voeren een toetst uit op het wijkuitvoeringsplan, waarbij we het aantal aardgasvrije gebouwen in Ruitenveen toetsen aan de landelijke voortgang. Indien er sprake is van voldoende voortgang (aantal woningen ligt boven of op het landelijk gemiddelde), stellen we het wijkuitvoeringsplan ongewijzigd vast. Als er sprake is van onvoldoende voortgang (aantal woningen ligt onder het landelijk gemiddelde), overwegen we de aanwijsbevoegdheid in te zetten. Wat dat betekent staat beschreven in §6.6.

Het doel is dat alle gebouwen in Ruitenveen in 2050 aardgasvrij worden verwarmd.

6.6 Wat is de “aanwysbevoegdheid”?

Tekst opstellen (controle Wgiw voor correcte definitie en doel).

7. Wat gebeurt er na de slotbijeenkomst?

De realisatie van een duurzaam aardgasvrij warmtealternatief vraagt stappen van iedereen die in Ruitenveen woont of werkt. Bewoners, ondernemers en gebouw eigenaren krijgen de kans om aan te sluiten op een betaalbare en duurzame warmtevoorziening.

Dit hoofdstuk beschrijft welke stappen zij daarvoor moeten zetten, welke hulp en ondersteuning daarvoor beschikbaar is en wat zij nog meer moeten doen.

7.1 Wie doet wat tijdens de uitvoering?

De verschillende acties in §6.5 worden uitgevoerd door verschillende partijen. In figuur 18 staan de verschillende activiteit en de uitvoerende partijen genoemd.

Actie	Verantwoordelijk voor uitvoering
Versterking elektriciteitsnet	Netbeheerder Enexis
Vaststellen wijkuitvoeringsplan	Gemeente Dalfsen
Opstellen uitvoering aanbodpakketten	Gemeente Dalfsen in samenwerking met Stuurgroep Ruitenveen
Isoleren woningen	Gebouweigenaren in samenwerking met Gemeente Dalfsen
Verduurzamen installatie	Gebouweigenaren in samenwerking met Gemeente Dalfsen
Voortgang buurtoverleg tijdens uitvoering	Gemeente Dalfsen in samenwerking met Stuurgroep Ruitenveen
Opstellen voortgangs- en monitoringsrapportage	Gemeente Dalfsen
Opstellen nieuwsbrieven	Gemeente Dalfsen in samenwerking met Stuurgroep Ruitenveen
Periodiek monitoren en evalueren wijkuitvoeringsplan	Stuurgroep Ruitenveen

Figuur 18 Activiteiten en verantwoordelijken

De Stuurgroep Ruitenveen bestaat uit:

- ✓ Klankbordgroep Ruitenveen
- ✓ Energiecoöperatie Dorpen van Morgen
- ✓ Ondernemers(vereniging)
- ✓ Gemeente Dalfsen

De Stuurgroep Ruitenveen vergadert periodiek over de voortgang van het wijkuitvoeringsplan.

7.2 Wat zijn risico's en maatregelen?

Om de uitvoering goed te laten verlopen en een betrouwbare warmtevoorziening te bieden, hebben we een risicoanalyse uitgevoerd.

Figuur 19 toont de belangrijkste risico's met de gekozen beheersmaatregelen.

Risico		Maatregel	
1	Er is onvoldoende Groen Gas voor Ruitenveen	1a	Voorkeursalternatief is de elektrische warmtepomp met aanbod
		1b	Evaluatie Groen Gas aanbod in 2035 met besluit voortgang hybride warmtepomp aanbod
2	De betaalbaarheid van de warmteoplossing komt in het geding	2a	Er vindt monitoring plaats van de verwachte ontwikkelingen in prijzen en subsidies en de gevolgen voor de betaalbaarheid
		2b	Waar mogelijk worden aanvullende financieringsmogelijkheden gezocht en/of ontwikkeld
3	Na versterking van het elektriciteitsnet in Ruitenveen blijft netcongestie in andere buurten voor problemen zorgen in Ruitenveen	3a	De netbeheerder monitort de belasting van de netcapaciteit, om vroegtijdig maatregelen te kunnen identificeren
		3b	De gemeente communiceert de situatie en maatregelen naar bewoners
4	Inwoners handhaven cv-ketel anticiperend op voldoende beschikbaarheid van Groen Gas	4a	Evaluatie Groen Gas aanbod in 2035 met besluit voortgang hybride warmtepomp aanbod
		4b	De gemeente communiceert de situatie en maatregelen in relatie tot Groen Gas naar bewoners
		4c	De gemeente zet in op aanvullende maatregelen teneinde woningen zonder verwarming uit te sluiten
5	Nader in te vullen		

Figuur 19 Activiteiten en verantwoordelijken

We realiseren ons dat we niet alle risico's in beeld zullen zijn, nog dat alle maatregelen benoemd zijn. Daarnaast is de effectiviteit van maatregelen niet op voorhand duidelijk. Met deze tabel hebben we de grootste risico's in beeld, en proberen we met maatregelen de potentiële gevolgen tot een minimum te beperken.

7.3 Wat doen we voor betaalbaarheid voor inwoners?

Gesprekken met alle betrokkenen houden we deze zomer

7.4 Wat doen we voor financierbaarheid voor inwoners?

Gesprekken met alle betrokkenen houden we deze zomer

8. Hoe houden we de voortgang in beeld?

Om de doelmatigheid en doeltreffendheid van het beleid te toetsen gaat de gemeente de voortgang van de warmtetransitie in Ruitenveen nauwlettend monitoren en periodiek evalueren met de Stuurgroep Ruitenveen.

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe we dat als gemeente, samen met partners, doen en wanneer we bijsturen.

8.1 Wat monitoren we?

De eerste vraag is welke indicatoren we gaan monitoren tijdens de uitvoering. Figuur 20 toont de indicatoren die we gebruiken om de voortgang van het wijkuitvoeringsplan te monitoren.

Indicator	Uitwerking	Frequentie	Leverancier
Aantal aardgasvrije gebouwen	Aantal gebouwen zonder aardgasaansluiting	12 maanden	netbeheerder
Aansluiten op voorkeurs techniek	Aantal aangesloten gebouwen op voorkeursvariant	6 maanden	gemeente
Bewonerstevredenheid	Tevredenheid van bewoners en gebouweigenaren over de nieuwe warmteoplossing	12 maanden	klankbordgroep
Gebruik van ondersteuning	Aantal huishoudens dat gebruik heeft gemaakt van de ondersteuningsmiddelen	6 maanden	gemeente
Betaalbaarheid	Update over de eindgebruikerskosten van de gekozen warmteoplossing	12 maanden	gemeente
Aangemelde alternatieve technieken	Aantal gebouweigenaren die alternatief 1 of 2 willen toepassen	12 maanden	gemeente
Gerealiseerde alternatieve technieken	Aantal gebouweigenaren die alternatief 1 of 2 hebben gerealiseerd	12 maanden	gemeente
Belasting elektriciteitsnet	Percentage van de netcapaciteit die gebruikt wordt (per onderdeel elektriciteitsnet)	6 maanden	netbeheerder

Figuur 20 Indicatoren wijkuitvoeringsplan

De indicator is de belangrijkste indicator als het gaat om de doelstelling van het wijkuitvoeringsplan. Immers, de doelstelling is aardgasvrij verwarmen in 2050. De andere indicatoren zijn daarbij belangrijk en ondersteunend.

8.2 Hoe monitoren we?

De tweede vraag is hoe we de indicatoren toetsen tijdens de uitvoering. Figuur 21 toont de wijze waarop we jaarlijks toetsen en wat de consequentie is van het niet behalen van de doelstellingen.

We toetsen de indicatoren aan de landelijke gemiddelden. Indien bij monitoring een of meer van de indicatoren afwijken het landelijke gemiddelde in negatieve zin, neemt de Stuurgroep maatregelen.

Indicator	Bij afwijking
Aantal aardgasvrije gebouwen	Communicatiestrategie opstellen/aanpassen
Aansluiten op voorkeurs techniek	Oorzaakanalyse, met eventuele aanpassing aanbod
Bewonerstevredenheid	Oorzaakanalyse, met eventuele aanpassing aanbod
Gebruik van ondersteuning	Oorzaakanalyse, met eventuele aanpassing aanbod
Betaalbaarheid	Oorzaakanalyse, met eventuele aanpassing techniek aanbod
Aangemelde alternatieve technieken	Geen actie
Gerealiseerde alternatieve technieken	Gerichte berichtgeving melders (bij afwijking t.o.v. aanmeldingen)
Belasting elektriciteitsnet	Overleg met Enexis ter vaststelling maatregelen

Figuur 21 Indicatoren wijkuitvoeringsplan en monitoring

8.3 Wanneer sturen we bij?

In § 6.5 staan twee belangrijke bijstuurmomenten opgenomen, namelijk de evaluatie van het aanbod van Groen Gas in 2035, en de herijking van het plan op basis van de voortgang van het aantal aardgasvrij verwarmde gebouwen in 2040.

In de vorige paragraaf is echter al duidelijk dat we jaarlijks kijken naar alle indicatoren, en daar waar nodig bijsturen.

In figuur 22 zijn de belangrijkste sturingsmomenten weergegeven.

actie	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Evaluatie Groen Gas aanbod in 2050						
Installatie aardgasvrij (i.v.m. vervanging na 15 jaar)	Nul- meting					Nul
Herijking Wijkuitvoeringsplan						
Aardgasvrij Ruitenveen						

Figuur 22 Sturingsmomenten Wijkuitvoeringsplan Ruitenveen

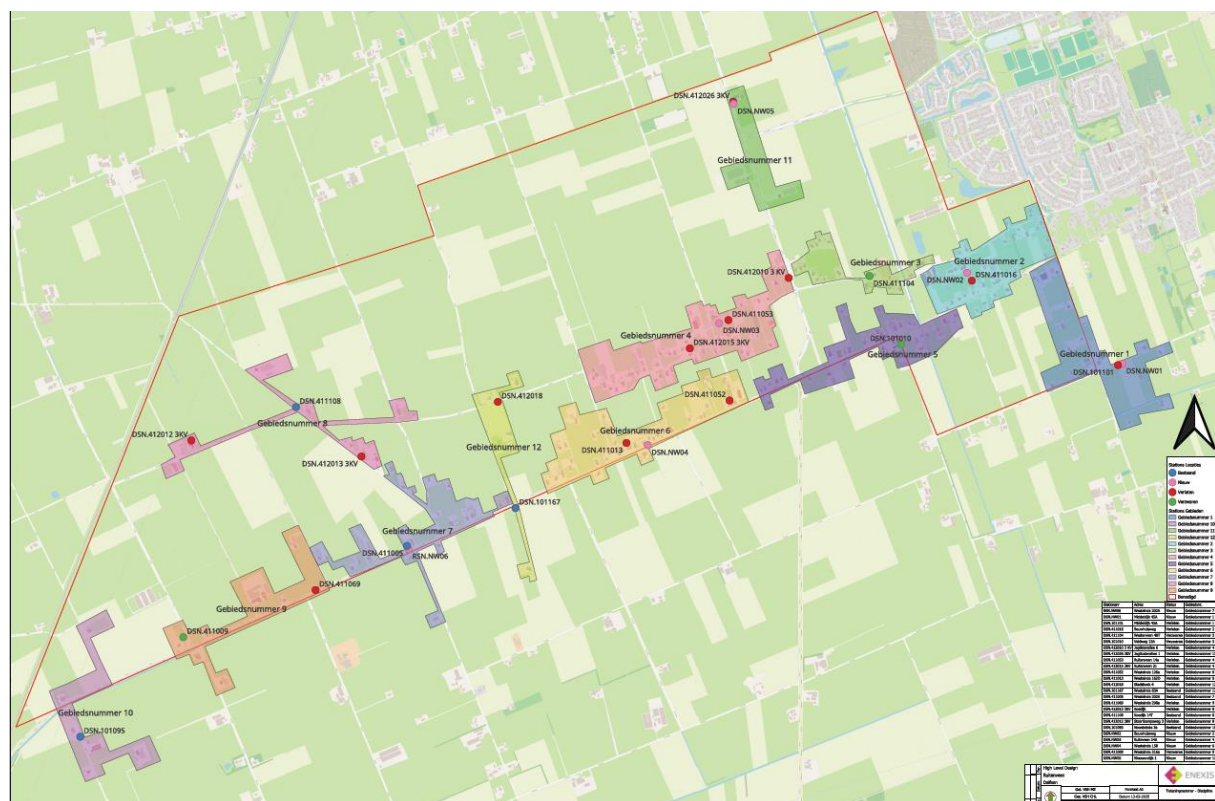
In 2035 evalueren we of er voldoende Groen Gas kan worden gegarandeerd, om door te kunnen gaan met de plaatsing van hybride warmtepompen. Alleen bij voldoende zekerheid over de beschikbaarheid van 100% Groen Gas in 2050 gaan we door met communicatie over het aanschaffen van een hybride warmtepomp.

In 2040 kijken we echter bij de herijking vooral naar de indicator “**Aantal aardgasvrije gebouwen**”. Er is dan nog slechts 10 jaar de tijd om alle overgebleven gebouwen aardgasvrij te laten verwarmen.

Daarvoor doen we een nulmeting in 2025, die we jaarlijks blijven uitvoeren. Elke 5 jaar vergelijken we de aantallen met de landelijke gemiddelden. Bij afwijkingen rapporteren we dit aan de Stuurgroep, die aanvullende acties of communicatie kan opstarten.

Als in 2040 evenveel of meer aardgasvrije gebouwen in Ruitenveen worden vastgesteld dan het landelijk gemiddelde, blijft het plan in beginsel ongewijzigd van kracht.

Indien bij de herijking in 2040 sprake is van minder aardgasvrije gebouwen in Ruitenveen dan het landelijk gemiddelde, behoudt de gemeente zich de mogelijkheid van het inzetten van de aanwysbevoegdheid voor. Als dat gebeurt, wordt het plan aangepast, en opnieuw vastgesteld. De buurt Ruitenveen zal dan binnen 8 jaar aardgasvrij zijn.



Bijlage 1

Uit welke duurzame verwerkingstechnieken kunnen we kiezen?

Iedereen is gewend aan het verwarmen op aardgas. Nu we het verwarmen met aardgas en andere fossiele brandstoffen voor 2050 willen stoppen is de vraag vooral: “hoe verwarmen we onze woning dan?”.

Die vraag levert in eerste instantie voor een technisch antwoord op. Niet omdat we de belangrijkste vraag “wat kost het?” niet willen beantwoorden. Maar om een antwoord te geven moet je eerst weten wat mogelijk is, en wat niet.

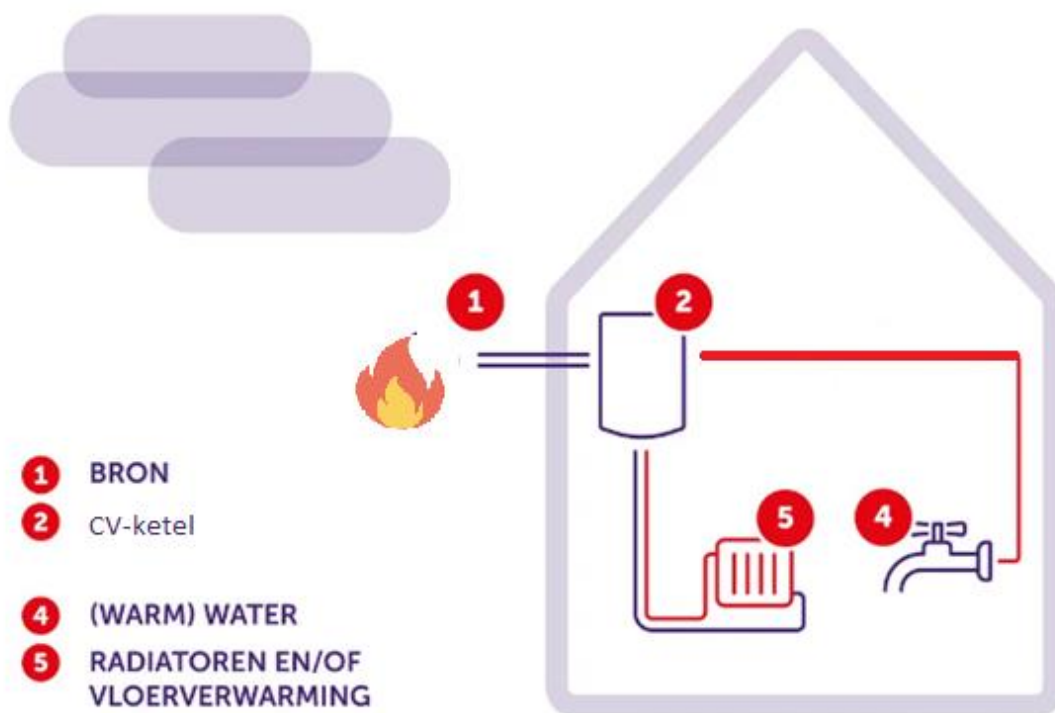
Keuzevrijheid start met goede informatievoorziening. In de gemeente Dalfsen hebben we maar een beperkt aantal warmtebronnen, die als vervanging van aardgas kunnen dienen.

We realiseren ons dat het lezen van de volgende tekst veel vaktermen bevat, die we proberen zo goed mogelijk uit te leggen. Toch is het belangrijk om te weten welke invloed een techniek heeft op je gebouw.

Daarna maken we onder andere de stap naar “betaalbaarheid” , die essentieel is voor de toepassing van de duurzame technieken.

Hoe werkt de huidige centrale verwarmingsinstallatie?

Kort maar krachtig even een klein stukje installatietechniek, voordat we ingaan op de duurzame technieken. We gebruiken daarvoor figuur B1.1 met de bekende centrale verwarmingsketel (ofwel cv-ketel) op aardgas, zodat we straks beter kunnen laten zien wat het verschil is met de duurzame alternatieven.



Figuur B1.1 Schema van een cv-ketel

Het **apparaat** dat de verwarming en warm water regelt is de cv-ketel. De cv-ketel gebruikt elektriciteit om aardgas te verbranden. Een storing in het elektriciteitsnet zorgt dus ook dat je cv-ketel niet meer werkt, net als bij de warmtepomp.

De **verwarmingsbron** voor een cv-ketel is aardgas. De verbranding levert warmte op, die wordt afgegeven aan water. Dit warme water loopt door de radiatoren of vloerverwarming en zorgt voor een comfortabel woning.

Het **afgiftesysteem** voor warmte gebeurt in veel woningen met radiatoren. Soms is er vloerverwarming aanwezig. Belangrijk verschil tussen de twee afgiftesystemen is de temperatuur van het water, dat door de leidingen stroomt. Bij radiatoren is dat vaak een hogere temperatuur (50-70°C), terwijl bij vloerverwarming de temperatuur veel lager is (35-45°C).

Hoe lager de temperatuur van water in de afgiftesysteem, hoe zuiniger het apparaat dat de warmte opwekt. Dat geldt dus ook voor het rendement van je cv-ketel.

De **isolatie van woningen** is meestal geen beperkende factor bij het gebruik van een cv-ketel als verwarming. Zelfs de slechts geïsoleerde woningen krijg je warm, als je maar hard genoeg stookt. Zuinig is dat niet, dus het verbeteren van de isolatie is ook bij verbruik van aardgas altijd een goed idee.

Het **warm water** voor douchen maakt de cv-ketel door verbranding van aardgas. Er is geen opslag van warm water nodig.

Ventilatie is een vaak vergeten onderdeel van de installatie. Veel woningen hebben natuurlijke ventilatie via (klep)ramen, waar je zelf je ventilatie moet organiseren. Bij nieuwere of gerenoveerde woningen is mechanische afzuiging toegepast. De nieuwste woningen hebben balansventilatie, al dan niet met warmteterugwinning (WTW).

We zien de behoefte aan **koeling** groeien met de toenemende hitte. Een cv-ketel kan niet koelen.

Welke duurzame installaties zijn beschikbaar in Dalfsen?

We gaan de verwarmingsbron “aardgas” vervangen met een andere meer duurzame bron.

Op basis van onderzoek zijn er in de gemeente Dalfsen een aantal warmtebronnen beschikbaar:

1. Buitenlucht
2. Ventilatielucht
3. Bodem
4. Oppervlakte- en afvalwater
5. Zon
6. Industrie
7. Groen Gas
8. Waterstof

Om energie op te wekken uit een verwarmingsbron is een apparaat nodig. Warmtebronnen 1 tot en met 6 hebben een elektrische warmtepomp nodig als apparaat.

De warmtebronnen 7 en 8 zouden via het huidige aardgasnet kunnen worden toegepast en vereisen een (aangepaste) cv-ketel als apparaat.

Bij de toepassing van een warmtepomp in één woning spreken we van een individuele oplossing. Bij toepassing van één warmtepomp voor meerdere woningen, bijvoorbeeld door koppeling aan een warmtenet, spreken we van een collectieve oplossing.

De toepassing van Groen Gas of waterstof is per definitie een collectieve oplossing, omdat we dan gebruik van het huidige collectieve aardgasnetwerk.

In de navolgende paragrafen bespreken we de verschillende apparaten en leggen de verschillen uit met de cv-ketel.

Een hybride warmtepomp is een warmtepomp, waarbij de cv-ketel blijft hangen in de woning. De warmtepomp verwarmt de woning, en de cv-ketel zorgt voor warm water.

De besparing op het huidige gasverbruik is gemiddeld 60%. Het rendement (of SCOP) van een hybride warmtepomp is 3,5 (bron: [SCOP en COP warmtepomp: we leggen uit hoe het zit | Energiewacht](#)). Dat betekent dat met 1kWh aan elektriciteit 3,5 kWh aan warmte wordt geleverd.

Om te weten hoeveel gas- en elektriciteitsverbruik je ongeveer hebt na het plaatsen van een hybride warmtepomp, heb je deze twee getallen nodig om dat uit te rekenen:

Stel je hebt nu een verbruik van 1.000 m³ aardgas. De besparing op aardgas is op basis van de genoemde 60% 600 m³.

Het verbranden van 1 m³ gas geeft evenveel warmte als 9,769 kWh aan elektriciteit. 600 m³ gas x 9,769 kWh/m³ is 5.861 kWh elektriciteit om dezelfde warmte te maken.

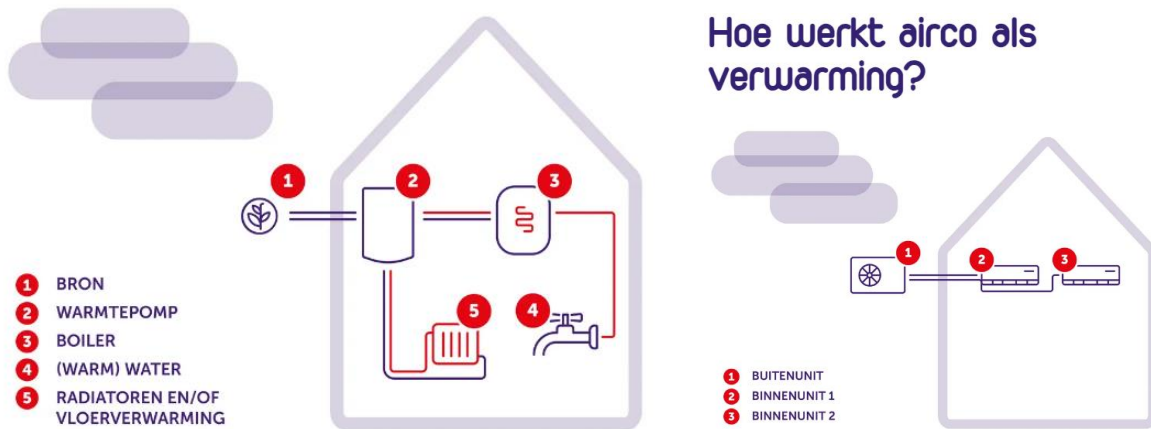
Uitgaande van een COP van een aardgasketel (0,9) en de hybride warmtepomp (4,3) kom je uit op $0,9/3,5 \times 5.861 = 1.500$ kWh extra elektriciteitsverbruik (en 600 m³ gasbesparing)..

Belangrijk:

De hybride warmtepomp is GEEN aardgasvrije techniek, tenzij het noodzakelijke aardgas wordt vervangen door Groen Gas of waterstof.

#2 Elektrische warmtepomp (individueel)

In figuur B1.3 is een schematische weergave van de warmtepomp weergegeven.



Figuur B1.3 Schematische weergave van een warmtepomp (bron: Vereniging Eigen Huis).

Het **apparaat** dat de verwarming en warm water regelt is de warmtepomp, die elektriciteit gebruikt.

De **verwarmingsbron** voor een elektrische warmtepomp is divers.

De bekendste warmtepomp is de lucht/water elektrische warmtepomp met als bron buitenlucht. Een buitenunit haalt warmte uit de buitenlucht. De warmte wordt opgeslagen in een buffervat met water. Dit warm water loopt naar het afgiftesysteem en zorgt voor een comfortabel woning.

Er zijn ook warmtepompen die als bron "grondwater" of de "bodem" gebruiken. Dit zijn zogenaamde water/water warmtepompen. Deze kunnen op individuele schaal worden toegepast. De kosten zijn echter wel hoger dan een warmtepomp die buitenlucht gebruikt. Het rendement van de water/water warmtepomp is echter ook hoger dan die van de lucht/water warmtepomp.

Een onbekendere variant is een zogenaamde ventilatiewarmtepomp, die gebruik maakt van ventilatielucht. Daarvoor is in de meeste gevallen balansventilatie vereist in de woning.

Tenslotte hebben we de "airco's", ofwel lucht/lucht warmtepompen. Deze warmtepomp gebruikt buitenlucht als bron, en een daarmee de lucht in de woning koelen én verwarmen. Het rendement van de lucht/lucht warmtepomp is het laagste van alle typen warmtepompen.

Het **afgiftesysteem** voor warmte gebeurt in veel woningen met radiatoren. Soms is er vloerverwarming. Voor een volledig elektrische warmtepomp geldt dat laag temperatuur radiatoren of vloerverwarming een voorwaarde zijn. Hoe dat precies in uw woning zit kan variëren. Daarover kan de energieadviseur u informeren.

De **isolatie van woningen** kan een beperkende factor zijn bij het gebruik van een warmtepomp als verwarming. De richtlijn die we aanhouden is dat er spouwmuuren aanvullend geïsoleerd moeten zijn, net als vloer- en dak. Woningen gebouwd na 1992 zijn meestal voldoende geïsoleerd.

Het **warm water** voor douchen maakt de warmtepomp. Er is opslag van warm water nodig, wat betekent dat er een buffervat aanwezig is van circa 250 liter. Deze kan staan én liggen.

Ventilatie is heel belangrijk voor een gezonde woning. Met extra isolatie worden kieren gedicht, en gaat het ventileren steeds minder vanzelf. Het is dan ook verstandig goed te kijken naar de toepassing van mechanische ventilatie met een CO₂ sensor. Indien mogelijk is balansventilatie met warmterugwinning het meest optimaal voor een gezonde comfortabele woning. Dat vereist echter ook extra ruimte voor leidingen, die er niet altijd is.

Koelen met warmtepompen is mogelijk.

Bij een lucht/water warmtepomp wordt de besparing op gas in de winter teniet gedaan door het extra elektriciteitsverbruik om te koelen in de zomer.

Een water/water warmtepomp koelt efficiënt. Daarvoor alleen een pompje hoeft te draaien, die de koelte van grond(water) gebruikt om de woning te koelen.

De lucht/lucht warmtepomp wordt vaak gebruikt voor het lokaal **koelen** van slaapkamers bijvoorbeeld. Ook dat zijn aanvullende kosten, ten opzichte van het gebruik van een cv-ketel, die niet kan koelen.

De elektrische warmtepomp verwarmt de woning, en zorgt voor warm water.

De besparing op het huidige gasverbruik is 100%. Het rendement (of SCOP) van de meeste voorkomende warmtepomp (lucht/water) is 3,5 (bron: [SCOP en COP warmtepomp: we leggen uit hoe het zit | Energiewacht](#)). Dat betekent dat met 1kWh aan elektriciteit 3,5 kWh aan warmte wordt geleverd.

Om te weten hoeveel gas- en elektriciteitsverbruik je ongeveer hebt na het plaatsen van een hybride warmtepomp, heb je deze twee getallen nodig om dat uit te rekenen:

Stel je hebt nu een verbruik van 1.000 m³ aardgas. De besparing op aardgas is op basis van de genoemde 100% 1.000 m³.

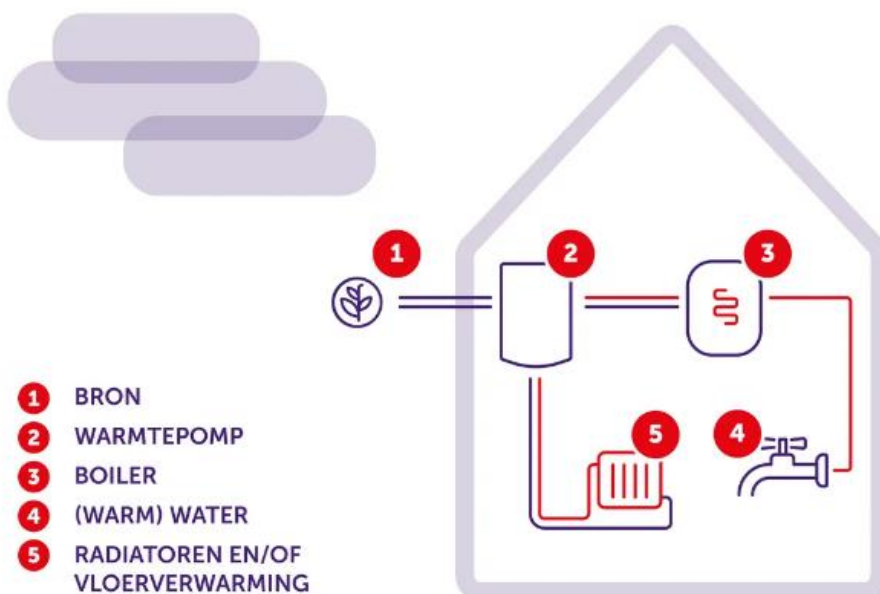
*Het verbranden van 1 m³ gas geeft evenveel warmte als 9,769 kWh aan elektriciteit.
1.000 m³ gas x 9,769 kWh/m³ is 9.769 kWh elektriciteit om dezelfde warmte te maken.*

Uitgaande van een COP van een aardgasketel (0,9) en de lucht/water warmtepomp (4,3) kom je uit op $0,9/3,5 \times 9.769 = 2.510$ kWh extra elektriciteitsverbruik (en 1.000 m³ gasbesparing)..

De warmtepomp is daarmee een aardgasvrije techniek.

#3 Elektrische warmtepomp (collectief)

In figuur B1.4 is een schematische weergave van de warmtepomp weergegeven.



Figuur B1.4 Schematische weergave van een collectieve warmtepomp (bron: Vereniging Eigen Huis).

Het **apparaat** dat de verwarming en warm water regelt is de warmtepomp, die elektriciteit gebruikt.

De **verwarmingsbron** voor de collectieve elektrische water/water warmtepomp is de ringleiding met water met een temperatuur van tussen de 10 en 20°C. De warmtepomp gebruikt de aanwezige warmte in de ringleiding om water te verwarmen, dat wordt opgeslagen in een buffervat. Dit water loopt naar het afgiftesysteem en zorgt voor een comfortabel woning.

Het **afgiftesysteem** voor warmte gebeurt in veel woningen met radiatoren. Soms is er vloerverwarming. Voor een volledig elektrische warmtepomp geldt dat laag temperatuur radiatoren of vloerverwarming een voorwaarde zijn. Hoe dat precies in uw woning zit kan variëren. Daarover kan de energieadviseur u informeren.

De **isolatie van woningen** kan een beperkende factor zijn bij het gebruik van een warmtepomp als verwarming. De richtlijn die we aanhouden is dat er spouwmuren aanvullend geïsoleerd moeten zijn, net als vloer- en dak. Woningen gebouwd na 1992 zijn meestal voldoende geïsoleerd.

Het **warm water** voor douchen maakt de warmtepomp. Er is opslag van warm water nodig, wat betekent dat er een buffervat aanwezig is van circa 250 liter. Deze kan staan én liggen.

Ventilatie is heel belangrijk voor een gezonde woning. Met extra isolatie worden kieren gedicht, en gaat het ventileren steeds minder vanzelf. Het is dan ook verstandig goed te kijken naar de toepassing van mechanische ventilatie met een CO₂ sensor. Indien mogelijk is balansventilatie met warmterugwinning het meest optimaal voor een gezonde comfortabele woning. Dat vereist echter ook extra ruimte voor leidingen, die er niet altijd is.

Een water/water warmtepomp kan **koelen**. Met de temperatuur van het water in de ringleiding van 10 tot 20°C kan koelen technisch makkelijk worden gerealiseerd met een circulatiepompje.

Bij een collectieve warmtepomp gaan we uit van een collectieve ringleiding met water, die 'zeer laag temperatuur' (ZLT, tussen 10 en 20°C) warmte levert aan woningen, waar een warmtepomp in de woning zorgt voor de gewenste temperatuur. Dit is een zogenaamde water/water warmtepomp, zonder buitenunit.

De omvang van een collectief warmtenet kan variëren. We onderzoeken op dit moment zogenaamde mini-warmtenetten (tot 10 woningen), kleine warmtenetten (tot circa 50 woningen) en buurtwarmtenetten (tot 1.500 woningen). Voorwaarde voor een warmtenet is dat voldoende woningen voldoende dicht bij elkaar staan.

De elektrische warmtepomp verwarmt de woning, en zorgt voor warm water.

De besparing op het huidige gasverbruik is 100%. Het rendement (of SCOP) van de warmtepomp (water/water) is 4,3 (bron: [SCOP en COP warmtepomp: we leggen uit hoe het zit | Energiewacht](#)). Dat betekent dat met 1kWh aan elektriciteit 4,3 kWh aan warmte wordt geleverd.

Om te weten hoeveel gas- en elektriciteitsverbruik je ongeveer hebt na het plaatsen van een hybride warmtepomp, heb je deze twee getallen nodig om dat uit te rekenen:

Stel je hebt nu een verbruik van 1.000 m³ aardgas. De besparing op aardgas is op basis van de genoemde 100% 1.000 m³.

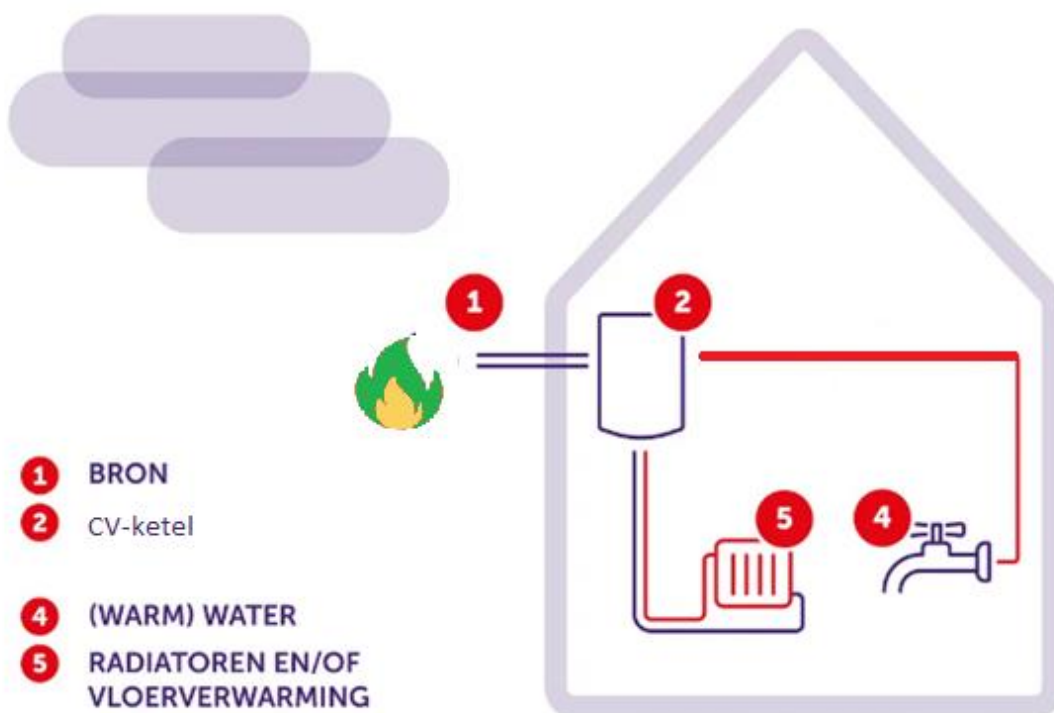
*Het verbranden van 1 m³ gas geeft evenveel warmte als 9,769 kWh aan elektriciteit.
1.000 m³ gas x 9,769 kWh/m³ is 9.769 kWh elektriciteit om dezelfde warmte te maken.*

Uitgaande van een COP van een aardgasketel (0,9) en de lucht/water warmtepomp (4,3) kom je uit op $0,9/4,3 \times 9.769 = 2.050$ kWh extra elektriciteitsverbruik (en 1.000 m³ gasbesparing)..

De collectieve warmtepomp is daarmee een aardgasvrije techniek.

#4 Groen Gas (collectief)

In figuur B1.5 is een schematische weergave van de Groen Gas cv-ketel weergegeven.



Figuur B1.5 Schematische weergave van een cv-ketel op Groen Gas (bron: Vereniging Eigen Huis).

Het **apparaat** dat de verwarming en warm water regelt is de cv-ketel. De cv-ketel gebruikt elektriciteit om Groen Gas te verbranden. Een storing in het elektriciteitsnet zorgt dus ook dat je cv-ketel niet meer werkt, net als bij de warmtepomp.

De **verwarmingsbron** voor een cv-ketel is Groen Gas. De verbranding levert warmte op, die wordt afgegeven aan water. Dit warme water loopt door de radiatoren of vloerverwarming en zorgt voor een comfortabel woning.

Het **afgiftesysteem** voor warmte gebeurt in veel woningen met radiatoren. Soms is er vloerverwarming aanwezig. Hoe lager de temperatuur van water in de afgiftesysteem, hoe zuiniger het apparaat dat de warmte opwekt. Dat geldt dus ook voor het rendement van je cv-ketel.

De **isolatie van woningen** is meestal geen beperkende factor bij het gebruik van een cv-ketel als verwarming. Zelfs de slechts geïsoleerde woningen krijg je warm, als je maar hard genoeg stookt. Zuinig is dat niet, dus het verbeteren van de isolatie is ook bij verbruik van Groen Gas altijd een goed idee.

Het **warm water** voor douchen maakt de cv-ketel door verbranding van Groen Gas. Er is geen opslag van warm water nodig.

Ventilatie is een vaak vergeten onderdeel van de installatie. Veel woningen hebben natuurlijke ventilatie via (klep)ramen, waar je zelf je ventilatie moet organiseren. Bij nieuwere of gerenoveerde woningen is mechanische afzuiging toegepast. De nieuwste woningen hebben balansventilatie, al dan niet met warmteterugwinning (WTW).

We zien de behoefte aan **koeling** groeien met de toenemende hitte. Een cv-ketel kan niet koelen.

Uiteraard kun je met Groen Gas ook gebruik maken van een hybride warmtepomp (zie § 4.2.1), ter besparing op het verbruik van Groen Gas.

De warmtepomp varianten betreffen zogenaamde elektrische oplossingen. Voorwaarde daarvoor is dat het elektriciteitsnet wordt versterkt. Dat betekent het plaatsen van extra transformatorstations en vervangen en versterken van elektriciteitskabels. De meest gestelde vraag hierbij is “en het aardgasnet dan?”.

Eén mogelijkheid is de toepassing van Groen Gas.

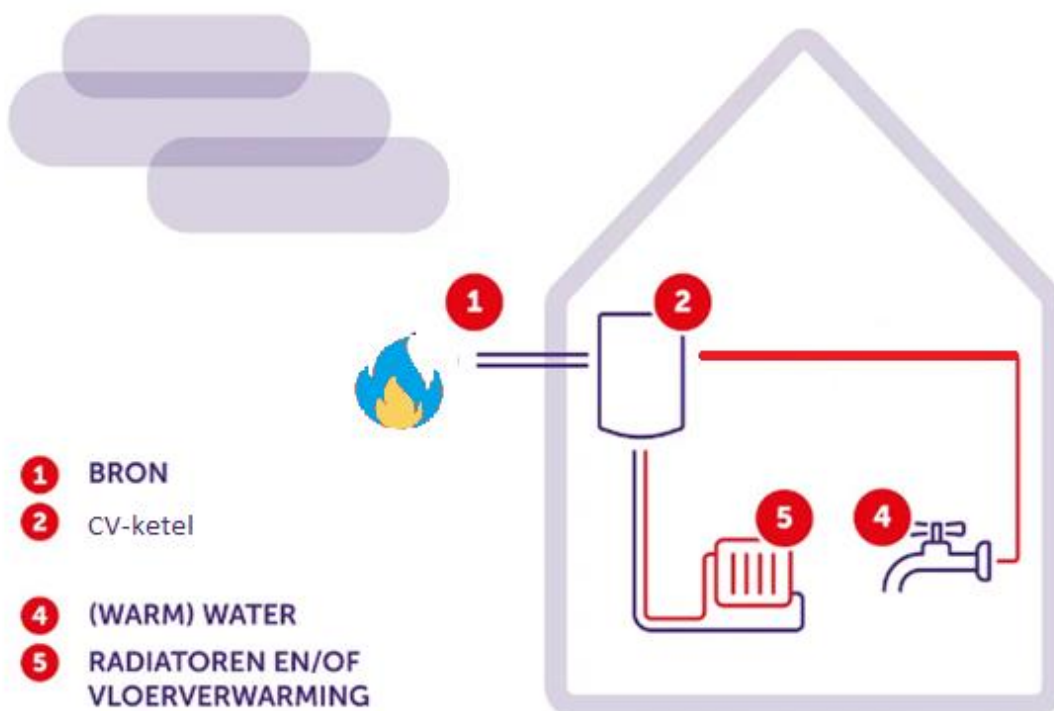
Om groen gas te maken, is eerst biogas nodig. Biogas kan worden gemaakt door materiaal van dierlijke of plantaardige herkomst, om te zetten in gas. Het ontstane biogas wordt daarna gezuiverd en verbeterd, zodat er groen gas ontstaat.

Groen gas heeft dezelfde eigenschappen en kwaliteit als aardgas. Daarom kan Groen Gas worden ingezet in het normale gasnet, iets wat niet met biogas kan.

Figuur B1.5 is daarmee identiek aan figuur B1.1, met een andere bron. Aardgas is vervangen door Groen Gas. Net als bij aardgas geldt dat overstap naar de hybride warmtepomp met Groen Gas en de elektrische warmtepomp het gebruik van Groen Gas kan besparen.

#5 Waterstof (collectief)

De meeste gevraagde oplossing bij bewoner is de toepassing van waterstof. In figuur B1.6 is schematisch weergegeven hoe een waterstof cv-ketel uw woning verwarmt.



Figuur B1.6 Schematische weergave van een cv-ketel op waterstof (bron: Vereniging Eigen Huis).

Het **apparaat** dat de verwarming en warm water regelt is de waterstof cv-ketel. De cv-ketel gebruikt elektriciteit om waterstof te verbranden. Een storing in het elektriciteitsnet zorgt dus ook dat je cv-ketel niet meer werkt, net als bij de warmtepomp.

De **verwarmingsbron** voor een cv-ketel is waterstof. De verbranding levert warmte op, die wordt afgegeven aan water. Dit warme water loopt door de radiatoren of vloerverwarming en zorgt voor een comfortabel woning.

Het **afgiftesysteem** voor warmte gebeurt in veel woningen met radiatoren. Soms is er vloerverwarming aanwezig. Hoe lager de temperatuur van water in de afgiftesysteem, hoe zuiniger het apparaat dat de warmte opwekt. Dat geldt dus ook voor het rendement van je cv-ketel.

De **isolatie van woningen** is meestal geen beperkende factor bij het gebruik van een cv-ketel als verwarming. Zelfs de slechts geïsoleerde woningen krijg je warm, als je maar hard genoeg stookt. Zuinig is dat niet, dus het verbeteren van de isolatie is ook bij verbruik van waterstof altijd een goed idee.

Het **warm water** voor douchen maakt de cv-ketel door verbranding van waterstof. Er is geen opslag van warm water nodig.

Ventilatie is een vaak vergeten onderdeel van de installatie. Veel woningen hebben natuurlijke ventilatie via (klep)ramen, waar je zelf je ventilatie moet organiseren. Bij nieuwere of gerenoveerde woningen is mechanische afzuiging toegepast. De nieuwste woningen hebben balansventilatie, al dan niet met warmteterugwinning (WTW).

We zien de behoefte aan **koeling** groeien met de toenemende hitte. Een cv-ketel kan niet koelen.

Waterstof heeft minder energie per m³ als aardgas. Waterstof kan worden ingezet in het normale gasnet, maar er is meer waterstof nodig om net zoveel warmte te maken.

Figuur B1.66 is identiek aan figuur B1.1 en figuur B1.5, met een andere bron. Aardgas is vervangen door waterstof.

Net als bij aardgas geldt dat overstap naar de hybride warmtepomp met Groen Gas en de elektrische warmtepomp het gebruik van waterstof kan besparen.

Waarom is er nu geen Groen Gas en waterstof

De toepassing van Groen Gas en waterstofgas leveren de minste aanpassingen op aan de woning. Ook zijn de maatschappelijk kosten laag; we hoeven het elektriciteitsnet minder te verzwaren (vanwege het aantal zonnepanelen is verzwaring nog steeds aan de orde) en het aardgasnet is met kleine aanpassingen geschikt voor gebruik.

Waarom kiezen we die dan niet meteen? Het antwoord is even simpel als vervelend; schaarste.

Schaarste en Groen Gas

Er zijn nog veel vragen over groen gas. Gemeenten hebben duidelijkheid nodig over waar, wanneer en hoeveel groen gas beschikbaar komt, zodat ze weten welke alternatieven voor aardgas ze kunnen inzetten. De Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft deze zorg ingebracht voor het commissiedebat Waterstof, groen gas en andere energiedragers op 16 januari 2025.

Bij Groen Gas speelt de complicatie dat vergisten van mest invloed heeft op de stikstofboekhouding van agrarische bedrijven. Daardoor is de productie van biogas, dat kan worden opgewerkt tot Groen Gas nog niet op grote schaal gestart.

Voor meer informatie: [NVDE: haal het stikstofslet van de energietransitie, om zo juist stikstof te reduceren - NVDE - Nederlandse Vereniging Duurzame Energie](#)

Schaarste en waterstof

Op dit moment wordt waterstof vooral toebedeeld aan de industrie en transport, waar de warmtetransitie niet met elektrische verwarming kan worden uitgevoerd.

Er wordt een waterstofnetwerk aangelegd, maar dat is voor de grote industriële complexen in Nederland zoals Tata Steel, DSM en de Rotterdamse haven. Daarnaast gaan ook alle voertuigen zonder fossiele brandstoffen rijden. Voor personenauto's is de elektrische auto een alternatief, maar schepen en vliegtuigen hebben waterstof nodig voor de verduurzaming.

Daar is enorm veel waterstof voor nodig, ook omdat de verbrandingswarmte van 1 m³ waterstof 3 keer minder is dan 1 m³ aardgas. Dus 1.000 m³ aardgas moet worden vervangen door 3.000 m³ waterstof. Door de schaarste is de prijs daarnaast op dit moment relatief hoog.

Schrijven we waterstof daarmee af? Nee, maar het is nu niet beschikbaar op bruikbare schaal, en de kosten zijn door schaarste veel hoger dan aardgas. Door wijkuitvoeringsplannen periodiek te evalueren, inclusief de nieuwe informatie over waterstof kunnen we in de toekomst schakelen, mocht er alsnog waterstof betaalbaar beschikbaar komen.

Op [Waarom gaan we niet snel over op waterstof? | Klimaatakkoord](#) lees je verder toelichting.

Bijlage 2

Multi criteria analyse warmtetechnieken Ruitenveen

Om te komen tot één voorkeursteknik toetsen we de technieken genoemd in §4.5 in een zogenaamde multi criteria analyse (MCA). Zo proberen we zo objectief mogelijk te komen tot een voorkeur voor de best toepasbare techniek.

#1 - Zijn de oplossingen sociaal haalbaar (eindgebruikerskosten)?

De meest gestelde vraag is wat de aardgasvrije technieken kosten. Enerzijds zijn dat investeringen, maar ook van belang zijn de maandlasten. Deze kosten worden aangeduid als eindgebruikerskosten.

Bij dit wijkuitvoeringsplan hebben we factsheets van de voor Ruitenveen beschikbare warmtetechnieken in de bijlagen gedaan.

Voor de beschikbare technieken zijn de investeringskosten en eindgebruikerskosten op een rij gezet in figuur B2.1.

Techniek	Investeringskosten	Maandlasten	Toetsing (gemiddelde)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	++	++	2,0
Elektrische warmtepomp	+++	+	2,0
cv-ketel met Groen Gas	+	+++	2,0

Figuur B2.1 Vergelijking eindgebruikerskosten

Op basis van figuur B2.1 is zien we dat de techniek met de hoogste investering de laagste maandlasten heeft op basis van de huidige elektriciteits- en gasarieven.

#2 - Zijn de oplossingen financieel haalbaar (nationale kosten)?

Wat goed is voor het individu, is niet per se goed voor de samenleving als geheel. Dat dilemma speelt nadrukkelijk mee in de warmtetransitie.

De overstap op hernieuwbare verwarming brengt nationale kosten (infrastructuur en subsidies) met zich mee. Om deze totale kosten te beperken, kijken we ook naar de nationale kosten van de oplossing.

De nationale financiële kosten (en baten) in Nederland van alle maatregelen (infrastructuur en subsidies) worden uiteindelijk betaald door alle inwoners van Nederland.

In figuur B2.2 zijn de nationale kosten van de drie technieken gewogen.

Techniek	Nationale kosten (onderzoek Rijk)	Nationale kosten (onderzoek gemeente)	Toetsing (gemiddelde)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	++	++	2,0
Elektrische warmtepomp	+++	+++	3,0
cv-ketel met Groen Gas	+	+	1,0

Figuur 22 Vergelijking nationale kosten

Op basis van figuur B2.2 is te zien dat de nationale kosten voor de warmtepomp het hoogste zijn.

De werkzaamheden voor versterking van het elektriciteitsnet zijn gelijk aan de hybride variant. De benutting van het elektriciteitsnet is echter optimaler in te regelen als er minder elektriciteitsvraag is. Daarom heeft de hybride warmtepomp lagere nationale kosten dan de warmtepomp.

#3 - Zijn de oplossingen technisch uitvoerbaar?

De warmtepomp is individueel in de woning een bewezen techniek. De ontwikkelingen staan daarbij niet stil, dus rendementen bij laag-, midden- en hoog temperatuur warmtepompen verbeteren.

Met het Rijksbeleid dat inzet op de toepassing van Groen Gas verwachten we dat de hybride warmtepomp met Groen Gas voldoende is voor een aardgasvrij Ruitenveen. De individuele warmtepomp dient echter als vangnet, in geval Rijksbeleid ten aanzien van Groen Gas onvoldoende blijkt te zijn.

In figuur B2.3 is gekeken naar de toepassing van technieken in Nederlandse buurten.

Techniek	Bewezen aardgasvrije technieken	Toetsing (gemiddelde)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	+++	3,0
Elektrische warmtepomp	+	1,0
cv-ketel met Groen Gas	+++	3,0

Figuur B2.3 Technische toepasbaarheid van de technieken

Op basis van figuur B2.3 is de elektrische warmtepomp de enige bewezen aardgasvrij techniek op dit moment.

De toepassing van voldoende Groen Gas is namelijk nog niet helder. Landelijk en gemeentelijk beleid is er op gericht de opwekking van Groen Gas te faciliteren. Hier geldt echter dat de markt de uitvoering op zich moet nemen.

#4 - Zijn de oplossingen ruimtelijk inpasbaar?

Voor alle warmtevarianten geldt dat er versterking van het elektriciteitsnet moet plaatsvinden. Dat betekent dat er in de buurt *aantal* laagspanning (LS)-transformatorkasten worden versterkt en *aantal* nieuwe LS-transformatorkasten worden geplaatst. De locaties van de LS-transformatorkasten zijn door gemeente en Enexis vastgesteld. Bewoners met zicht op de nieuwe stations zijn geïnformeerd over de plaatsing van de stations.

De individuele luchtwarmtepompen vereisen in de meeste gevallen een buitenunit, die invloed heeft op de beeld- en geluidskwaliteit van de buurt. Er is een geluidsnorm van 40 dB(A) op de perceelsgrens, die naar verwachting in het buitengebied niet lijdt tot hinder.

In figuur B2.4 hebben we de meeste voorkomende ruimtelijke aspecten op een rij gezet.

Techniek	Transformator-kasten	Werkzaamheden in straat	Geluid & zicht	Toetsing (gemiddelde)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	++	++	+++	2,3
Elektrische warmtepomp	++	++	++	2,0
cv-ketel met Groen Gas	+	+	+	1,0

Figuur B2.4 Ruimtelijke aspecten van de technieken

Op basis van figuur B2.4 is hebben de technieken met een warmtepomp de meeste ruimtelijke impact. Het plaatsen van extra transformatorkasten en daarmee gepaard gaande verzwarende van kabels is alleen van toepassing bij de toepassing van de elektrische (hybride) warmtepomp.

Bij geluid heeft de hybride ketel een extra "+" ten opzichte van de elektrische warmtepomp, omdat bij een hybride warmtepomp altijd sprake is van een buitenunit. Bij een warmtepomp kan ook worden gekozen voor bodemwarmte, waarbij geen buitenunit van toepassing is.

#5 - Zijn de oplossingen organisatorisch regelbaar?

Netwerkbeheerder Enexis is samen met de gemeente druk met het proces van het versterken van het elektriciteitsnetwerk. De uitvoering daarvan wordt geleid door Enexis, waarbij diverse aannemers de werkzaamheden uitvoeren.

Bij collectieve warmtetechnieken wordt de complexiteit van het organiseren groter, voor zowel de gemeente als bewoners. Je gaat immers een nieuwe of aangepaste infrastructuur maken, die op enig moment klaar moet zijn om op aan te sluiten als bewoner.

In figuur B2.5 hebben we de organisatorische aspecten op een rij gezet.

Techniek	Individueel regelen	Collectief regelen	Toetsing (gemiddelde)
Hybride warmtepomp met Groen Gas	+	++	1,5
Elektrische warmtepomp	+	+	1,0
cv-ketel met Groen Gas	+	+++	2,0

Figuur B2.5 Organisatorische aspecten van de technieken

Op basis van figuur B2.5 is dat alle technieken individueel te organiseren zijn. Voor het collectief regelen van de installatie (gezamenlijke inkoop bijvoorbeeld) ondersteunt de gemeente bij de warmtepompen, maar niet bij cv-ketels.

De reden is dat met warmtepompen minder tot geen gas wordt verbrand. Groen Gas is weliswaar geen fossiel gas, maar er blijft dan nog steeds CO₂ in de lucht komen, hetgeen niet de voorkeur heeft.

Daar er geen sprake is van een collectief verwarmingssysteem is de Wet collectieve warmte niet van toepassing. Het "regelen van de aardgasvrije verwarmingsinstallatie" ligt dus primair bij de gebouweigenaar.

Bijlage 3

Juridische toets wijkuitvoeringsplan Ruitenveen

Een wijkuitvoeringsplan moet voldoende aan wet- en regelgeving, die zijn vastgelegd in het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw).

Wijziging van het omgevingsplan

Op basis van het uitvoeringsplan is het voorstel om de volgende planregels in het omgevingsplan van de gemeente Dalfsen op te nemen:

- Het gebied gaat over op een duurzame warmtevoorziening in de vorm van een elektrische warmtepomp (voorkeurstechiek) en hybride warmtepomp (op voorwaarde van voldoende Groen Gas).*
- Gebouweigenaren zijn niet verplicht om een elektrische warmtepomp aan te schaffen. Zij kunnen kiezen voor een eigen aardgasvrij alternatief.*
- Per 31 december 2049 wordt de levering van aardgas in het gebied beëindigd.*

Deze planregels gelden voor het CBS gebied Ruitenveen.

Bij de wijziging van het omgevingsplan moet zorgvuldig rekening worden gehouden met een aantal aspecten. Op de site van het [Informatiepunt Leefomgeving](#) staat alle informatie over de wijziging van een omgevingsplan.

Haalbaarheid van de warmtevoorziening en de aanpak

In hoofdstuk 5 en bijlage 2 hebben we de onderbouwing van de haalbaarheid van de warmtevoorziening beschreven.

In § 7.1 staan de betrokken partijen die zorg dragen voor een werkbare planning en uitvoering .

En natuurlijk zijn er kansen en risico's bij de uitvoering van het wijkuitvoeringsplan. In § 7.2 is het plan van aanpak beschreven met de geïdentificeerde risico's en hoe deze ondervangen worden.

Maatschappelijke kosten van de warmteoplossing.

De maatschappelijke kosten van de warmteoplossing was een van de criteria waarop de gemeente de keuze voor de voorkeurstechiek gebaseerd heeft.

Vanwege de factor "onzekerheid rondom de beschikbaarheid van Groen Gas" is de keuze gevallen op een warmteoplossing met wat hogere nationale kosten.

Benodigde energie-infrastructuur voor de gekozen warmteoplossing

De benodigde energie-infrastructuur voor de gekozen warmteoplossing is door netbeheerder Enexis in kaart gebracht. Er is voldoende ruimte voor de netverzwaring die naar verwachting nodig is.

De netverzwaring is berekend op de toepassing van de elektrische warmtepomp, het laden van elektrische auto's en de teruglevering door zonnepanelen.

Samenwerkingsovereenkomst tussen de partners

Dit uitvoeringsplan is alleen bindend voor de gemeente Dalfsen.

Afspraken tussen de partners over de samenwerking zijn apart vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst (zie bijlage).

Deze samenwerkingsovereenkomst is getekend door betrokken partij en de gemeente Dalfsen

Ook netbeheerder Enexis is nauw betrokken bij de ontwikkeling van dit uitvoeringsplan en bij de realisatie ervan.

Enexis draagt bij vanuit haar wettelijke taak en volgens de samenwerkingsafspraken die in de RES-regio U17 gemaakt zijn.

