



We maken

Wilsom

een stuk

gasvrijer



Inhoudsopgave


- Inleiding 3
- Samenvatting: conclusies en aanbeveling(en) 4
- Wilsom in beeld 5
- Wat hebben we gedaan? 7
- Kansrijke alternatieven 9
- Kostenvergelijking en betaalbaarheid 11
- Isoleren moet je doen! 13
- Meer informatie 14
- De routekaart: hoe gaan we verder? Kernteam 2.0 15
- Colofon 16

Inleiding

Gemeente Kampen wil samen met haar bewoners de Transitie Visie Warmte (TVW) verder uitwerken. Wilsum is het eerste dorp in de gemeente Kampen waar een dorpsplan mee wordt gemaakt. Het doel van dit dorpsplan is om dorpsbewoners van Wilsum richting te geven in hoe het dorp aardgasvrij kan worden. Er zijn echter veel routes en mogelijkheden om van het aardgas af te gaan, allen met eigen voor- en nadelen. Gevraagd is welke opties het beste passen bij het dorp, en wat dit betekent voor de bewoners van Wilsum.

Leeswijzer

In dit dorpsplan presenteren we de hoofdlijnen uit het onderzoek dat Ekwadraat heeft uitgevoerd en laten wij zien hoe het proces onder leiding van Buurkracht en het kernteam tot nu toe is gelopen. Wij beschrijven hoe Wilsum gasvrij kan worden en laten zien waar meer informatie te vinden is. Aan het eind van dit dorpsplan doen

we voorstellen voor een vervolg. We verwijzen voor de technische achtergronden naar de uitgebreide rapportage van Ekwadraat die via onderstaande qr-code online te vinden is. Of kijk op  www.wilsum.buurkracht-online.nl



(SCAN DE CODE MET DE CAMERA VAN UW TELEFOON)



Samenvatting

Uit het onderzoek dat Ekwadraat uitgevoerd heeft, is gebleken dat er twee kansrijke opties zijn voor de woningen in Wilsum. Dit betreft

1. de (all-electric) warmtepomp en

2. de hybride luchtwarmtepomp.

Bij een hybride luchtwarmtepomp wordt natuurlijk nog steeds gedeeltelijk gebruik gemaakt van aardgas, maar het is wel een flinke stap in de reductie van het gasverbruik.

Als derde optie is een warmtenet van 60° op basis van aquathermie vanuit de IJssel (collectieve oplossing) beschreven in de rapportage van Ekwadraat. Vanwege de vereiste hoge deelnemingsgraad en relatief hoge kosten is deze optie niet als kansrijk aangemerkt door het kernteam.

We zijn tot de conclusie gekomen dat een collectieve oplossing voor de korte termijn (ca. 10 jaar) niet reëel zal zijn. Om die reden liggen de individuele warmteoplossingen zoals een warmtepomp of een hybride luchtwarmtepomp voor de korte termijn het meest voor de hand. Voor de lange termijn kan onderzocht worden of aquathermie als collectieve warmteoplossing rendabel kan worden.



HYBRIDE WARMTEPOMP

ALL ELECTRIC WARMTEPOMP





Wilsum in beeld

Wilsum is een plaatsje dat aan de zuidoever van de IJssel ligt. Wilsum behoort bij de gemeente Kampen in de provincie Overijssel. Wilsum heeft circa 870 inwoners.

Er staan 343 woningen, waarvan 85% particulier bezit is. De bouwjaren van de woningen in Wilsum lopen sterk uiteen. Dit is terug te zien in de oude en karakteristieke huizen die zich mengen met moderne hoogbouw en nieuwbouwprojecten.

Woningcorporatie Beter Wonen beheert 51 huurwoningen, dit is 15% van de woningen in het dorp.

Verbruik van Wilsum

	Gasverbruik	Elektriciteitsverbruik
Gemiddeld:	1.726 m ³	3.632 kWh
Totaal (GJ):	19.662 GJ	4.210 GJ

Verbruik in Nederland

	Gasverbruik	Elektriciteitsverbruik
Gemiddeld:	1.169 m ³	2.479 kWh



Woningtypes

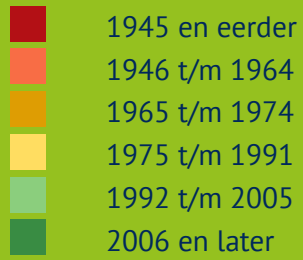


Gemiddeld gasverbruik

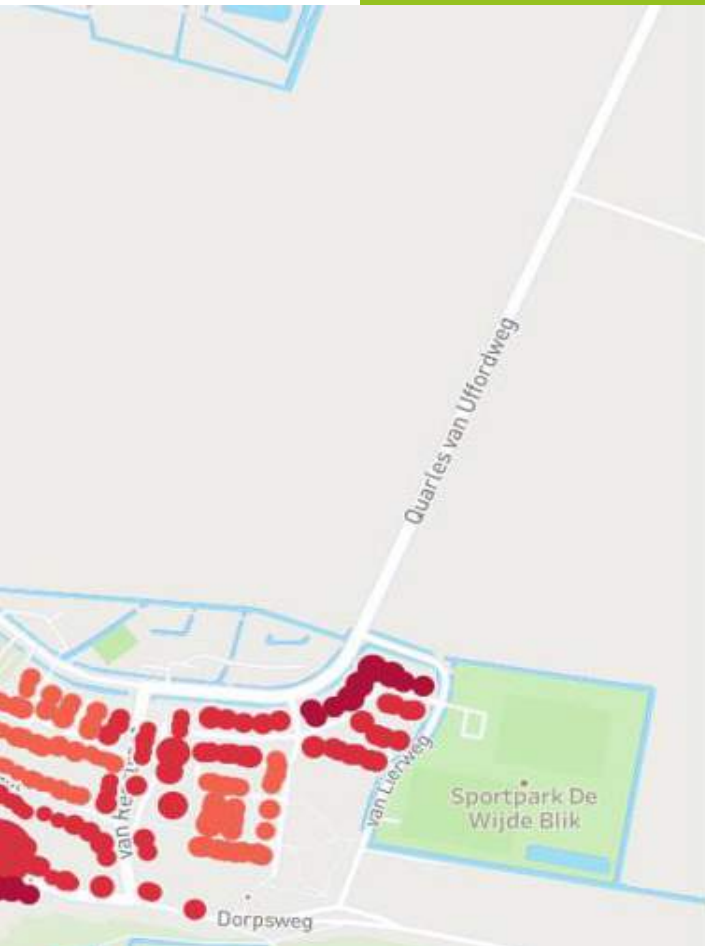
(m³/jaar)



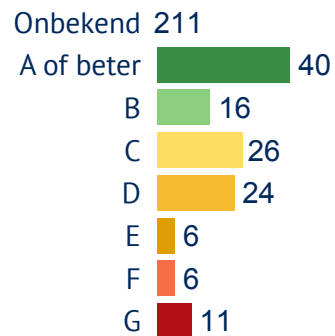
Bouwjaar woningen



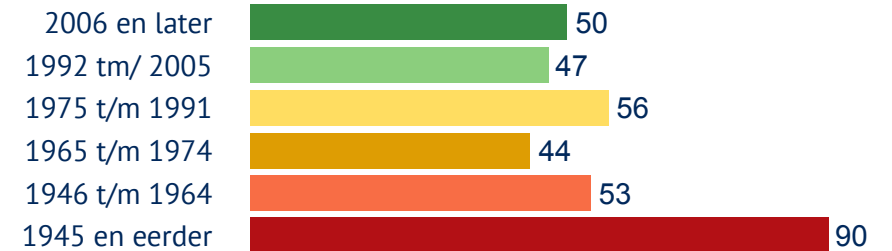
60 80 100 120



Energielabels woningen



Aantal woningen per bouwjaar



Wat hebben we gedaan?

IN 2023



Maart

Eerste dorpsbijeenkomst, georganiseerd door Buurkracht i.s.m. Dorpsbelangen en Gemeente Kampen. Presentatie uitgangspunten, resultaten enquête en proces. Ruim 70 bewoners aanwezig. Vorming kernteam en bewonerspanel.

Februari

Enquête onder alle dorpsbewoners in Wilsum

Vanaf April

Nagedacht over vragen als: welke vormen van energievoorziening en energiebesparing gaan we onderzoeken en welke niet. Wat is de rol van de gemeente Kampen? En wat is rol van externe deskundigen?



Juni

Keuze valt op Ekwadraat. Begeleiden start onderzoek door Ekwadraat en communicatie vanuit het kernteam;

Mei

We hebben geformuleerd wat we belangrijk vinden om te laten onderzoeken door een technisch adviesbureau;



Juli

Als kernteam samen met de vertegenwoordiger van de gemeente Kampen Folbert Jansma, Alex van Buurkracht en Sabrina van adviesbureau Ekwadraat een dorpschouw gedaan. Tijdens deze rondgang door het dorp en vanuit allerlei cijfertjes, hebben we een goed beeld van de woningen van Wilsum gekregen.



(SCAN DE CODE MET DE CAMERA VAN UW TELEFOON)



Oktober

Eerste panelbijeenkomst: voorlopig overzicht van de warmtemogelijkheden voor Wilsum en uitvraag: wat vinden we belangrijk als Wilsum?

November

Tweede dorpsavond, presentatie warmtealternatieven.



December

Uitlenen energieverbruiksmeters, oplevering rapportage Ekwadraat, voorbereiden warmtebeeldcamera-wandeling;

September

Mede naar aanleiding van de dorpschouw is een dorpspaspoort gemaakt. Daarin staat bijvoorbeeld hoeveel gas en elektriciteit wij gemiddeld gebruiken.



Januari 2024

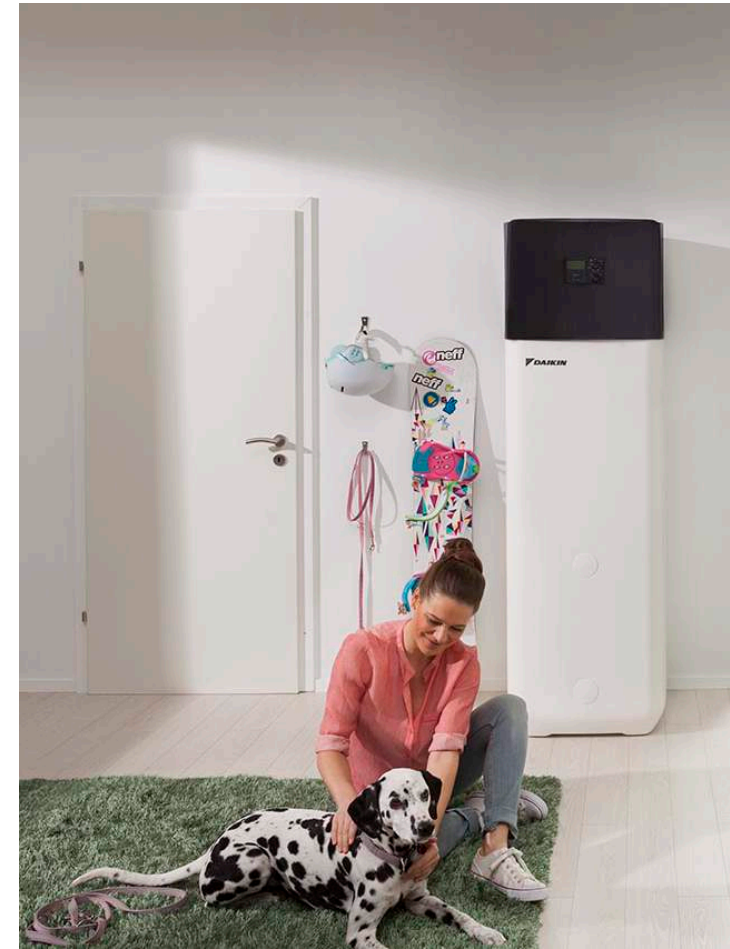
Schrijven van dorpsplan en voorbereiden derde dorpsavond.

Twee kansrijke warmte-alternatieven

Hybride luchtwarmtepomp

Met een hybride luchtwarmtepomp wordt een woning niet geheel aardgasvrij verwarmd, maar het verbruik van aardgas wordt wel sterk gereduceerd. Ook houdt deze optie de deur op een kier voor een toekomstige toepassing van duurzame gasvormen. Woningen worden hiermee 'aardgasvrij-ready'. Met een hybride warmtepomp kiest iedere bewoner zelf wanneer de overstap plaatsvindt. Deze oplossing vraagt om een individuele investering en kan op korte termijn geïnstalleerd worden, zodra een woning voldoende geïsoleerd is. Woningen kunnen in mindere mate geïsoleerd worden dan bij installatie van een volledig elektrische warmtepomp. Er kan namelijk een hogere afgiftetemperatuur behaald worden door de gasgestookte cv-ketel te laten bijspringen waar nodig. Hybride warmtepompen kunnen de piekvraag (wanneer er tegelijkertijd veel vraag naar warmte is) afvangen met aardgas in de

plaats van elektriciteit. Hiermee wordt het elektriciteitsnet ontlast. Het installeren van hybride warmtepompen wordt daarom niet gehinderd door de beperkte transportcapaciteit op het elektriciteitsnet. De warmtepompen kunnen op korte termijn gerealiseerd worden. Individuele hybride luchtwarmtepompen worden geadviseerd als de meest geschikte oplossing voor Wilsum. De investeringskosten voor het installeren van een hybride warmtepomp liggen lager dan de all-electric variant en er hoeft vooraf minder geïnvesteerd te worden aan isolatie. Wel zullen de maandelijkse kosten hoger zijn dan die van een all-electric variant. Een hybride warmtepomp verlaagt het gasverbruik, en daarmee de CO₂-uitstoot, aanzienlijk. Ook houdt deze toepassing de mogelijkheid open om in de toekomst te verwarmen met duurzaam gas. Ten slotte kan deze oplossing het snelst worden gerealiseerd, ongehinderd door de beperkte transportcapaciteit op het elektriciteitsnet.



(All-electric) warmtepomp

De all-electric luchtwarmtepomp is het tweede, geschikte warmte-alternatief voor Wilsum. Met een all-electric warmtepomp wordt een woning geheel verwarmd op basis van elektriciteit. Daarmee is een woning gelijk aardgasvrij. Deze oplossing vraagt om een individuele investering en kan op korte termijn geïnstalleerd worden, zodra een woning voldoende geïsoleerd is.



Woningen moeten goed geïsoleerd worden voordat deze geschikt zijn voor verwarming met een all-electric warmtepomp. Ook zal de elektriciteitsvraag van het dorp flink hoger worden. Met name op koude dagen, wanneer veel inwoners tegelijk gaan verwarmen met all-electric warmtepompen. Dit belast het lokale elektriciteitsnet zwaar. Hierdoor kan deze oplossing pas op grote schaal gerealiseerd worden na de geplande netverzwaring van 2025.

Na de hybride warmtepomp wordt de all-electric warmtepomp gezien als het meest geschikte warmtealternatief voor Wilsum. De kosten voor installatie van het systeem liggen hoger dan bij de hybride variant, maar woningen zijn hierdoor gelijk aardgasvrij.

Aquathermie warmtenet op 60°C vanuit de IJssel

Een derde alternatief is Aquathermie. Voor de korte termijn minder kansrijk, maar voor de lange termijn zeker de moeite waard om in gedachten te houden. Dit heeft voornamelijk te maken met de ligging van Wilsum ten opzichte van de IJssel. De IJssel is een uitstekende bron voor warmtewinning uit oppervlaktewater. De onttrokken warmte kan worden verhoogd naar 60°C zodat woningen zonder veel ingrijpende isolatiemaatregelen kunnen worden aangesloten op het warmtenet. Het gaat hier om een collectief systeem, omdat aquathermie voor

individuele woningen financieel niet haalbaar is. Om de collectieve warmtepomp in het systeem van een warmtenet te realiseren, is een grootverbruik aansluiting nodig op het elektriciteitsnet. Hiervoor is momenteel geen ruimte op het elektriciteitsnet. De geplande netverzwaring in 2025 biedt deze ruimte ook onvoldoende. De inschatting van de netbeheerder is dat het 5 á 10 jaar kan duren voordat de benodigde aansluiting kan worden gerealiseerd voor een warmtenet in Wilsum. Het realiseren van een warmtenet is een groot project waar veel onderzoek, planning en organisatie voor nodig is. De realisatietermijn van de aansluiting hoeft daarom niet per se een vertragende factor te zijn als deze direct wordt aangevraagd.

De investeringskosten, inclusief leidingwerk, centrale warmtepomp, bodemopslag en andere technische elementen komen neer op ongeveer € 12 - € 15 miljoen¹. Deze investering moet voornamelijk worden gemaakt door de netbeheerder van het warmtenet en een op te richten warmtebedrijf. Als ongeveer 90% van de woningen in Wilsum zich aansluit op een warmtenet van dit formaat kan dit financieel rendabel zijn.

¹ Investeringskosten zijn gebaseerd op een onderzoek van Ekwadraat naar de financiële haalbaarheid van een warmtenet in een ander Nederlands dorp. Investeringskosten zijn aangepast naar het verschil in woningaantal tussen Wilsum en het betreffende dorp.



Kosten vergelijking en betaalbaarheid

Woning archetypen

De woningvoorraad van Wilsum bevat sterk uiteenlopende kenmerken. Dit vergroot de uitdaging om een passend warmte-alternatief te vinden die goed past bij alle woningen. Deze uitdaging wordt binnen dit onderzoek aangepakt door de woningen te verdelen in drie archetypen waar alle woningen in verdeeld kunnen worden.



Moeilijk en slecht geïsoleerde woningen

Dit betreft de woningen (<1945-1974) met een hoog energieverbruik (>2000 m³/jaar) en een laag energielabel (<F).

42% van de woningen in Wilsum



Opwaardeerbare woningen

Dit zijn middeloude woningen (<1974-1991) met een gemiddeld energieverbruik (>1500 m³/jaar) en een middelhoog energielabel (E, D, C).

29% van de woningen in Wilsum



Installatiekosten hybride warmtepomp in een slecht geïsoleerde woning

Wanneer er gekozen wordt om een woning met een hybride warmtepomp te verwarmen, zal er een andere aansluiting in de meterkast nodig zijn. Voor een warmtepomp is een 3-fasen aansluiting nodig, omdat een warmtepomp een relatief hoog elektrisch vermogen vraagt.

Binnen de woning moet een binnenunit van de warmtepomp geplaatst worden. Wanneer er geen vloerverwarming wordt aangelegd, moeten bestaande radiatoren mogelijk vervangen worden voor radiatoren die geschikt zijn voor verwarming op lagere temperatuur. Ten slotte moet er een elektrische kookplaat en mogelijk ook een geschikt ventilatiesysteem in de woning worden geplaatst. Bij matig en goed geïsoleerde woningen is deze vaak al aanwezig.

Buiten de woning moet enkel de buitenunit van de warmtepomp geplaatst worden. Deze kan op de grond, op het dak of op de gevel geplaatst worden. Een buitenunit maakt geluid als deze ingeschakeld is, waardoor het wordt aangeraden om deze niet in de buurt van een slaapkamer te plaatsen.

Let op: er gelden voorwaarden² voor het ontvangen van de benoemde subsidiebedragen en dit is een momentopname.

Tabel 1 geeft een overzicht van de benodigde investeringskosten om een hybride verwarmingssysteem te installeren.

Investeringskosten bewoners

Aanpassing meterkast	€600,-
Keuken inductiekookplaat	€700,-
Hybride WP met nieuwe cv-ketel en incl. Installatie volgens Milieu Centraal	€8.100,-
+ Kosten uit praktijk gebleken	€4.000,-
Ventilatiesysteem	€3.300,-
ISDE koken	- €400,-
ISDE warmtepomp	- €3.000,-
Totaal (per woning)	€13.300,-

Voor de andere warmteoplossingen en andere woningtypen zijn vergelijkbare tabellen opgenomen in de uitgebreide rapportage van Ekwadraat. Zie tabel 2 en 3 op de volgende pagina.

² Hoofdzakelijk moeten installaties nieuw gekocht en gerealiseerd zijn in de woning voordat ISDE kan worden aangevraagd. Ook het type warmtepomp is van invloed op de hoogte van de subsidie.

 www.warmtefonds.nl

Het Nationaal Warmtefonds biedt verantwoorde en betaalbare financiering voor de verduurzaming van huizen en gebouwen van eigenaar-bewoners, Verenigingen van Eigenaars en scholen. Het Warmtefonds is opgericht in 2013 (toen als Nationaal Energiebespaarfonds) en opereert in opdracht van de Rijksoverheid.



Goed geïsoleerde woningen

Het betreft doorgaans nieuwe woningen (<1992-heden) met een laag energieverbruik (>1000 m³/jaar) en een hoog energielabel (>B).

29% van de woningen in Wilsum

Op de site worden ook voorbeelden gegeven voor een hypotheekbedragen met actuele rentetarieven. Onder bepaalde voorwaarden kun je zelfs een hypotheek krijgen tegen 0% rente (afhankelijk van het gezamenlijke inkomen – onder de 60.000). Het Warmtefonds heeft de leenmogelijkheden uitgebreid, zodat ook eigenaar-bewoners in de leeftijd 75+ of met beperkte leenruimte een lening kunnen aanvragen.

Investeringskosten all-electric

Afgiftesysteem	€6.000,-
Aanpassing meterkast	€600,-
Keuken inductiekookplaat	€700,-
WP incl. Installatie volgens Milieu Centraal	€13.000,-
+ Kosten uit praktijk gebleken	€4.000,-
Ventilatie5	€3.300,-
ISDE koken	- €400,-
ISDE warmtepomp	- €3.000,-
Totaal (per woning)	€24.200,-

Investeringskosten aquathermie

BAK (bijdrage aansluitkosten)	€5.000,-
Warmteafgifte set	€1.500,-
Keuken inductiekookplaat	€700,-
ISDE koppeling warmtenet	- €1.794,-
ISDE inductiekookplaat	- €400,-
Totaal (per woning)	€5.006,-

Isoleren moet je doen!

Het is verstandig om een slecht geïsoleerde woning beter te isoleren als deze verwarmd gaat worden met een hybride warmtepomp.

Omdat de warmtepomp kan worden ondersteund door gasverbranding kan deze gelijk worden geïnstalleerd, waarna stapsgewijs kan worden geïsoleerd. Met betrekking tot de isolatie wordt allereerst geadviseerd om het glas te vervangen, de daken te isoleren en kieren te dichten.

Het isoleren van de vloeren en gevels wordt waar mogelijk aangeraden, maar dit is met een hybride systeem niet noodzakelijk. Tevens zijn niet in alle woningen geschikte kruipruimtes en/of spouwmuren aanwezig, waardoor vloeren moeten worden opengebrouwen en/of voorzetgevels moeten worden geplaatst.

Wanneer vloeren worden geïsoleerd kan dit moment benut worden om de vloerverwarming aan te leggen.

Overzicht isolatiemaatregelen hybride warmtepomp

Kruipruimte	Optioneel
Vloer	Optioneel
Vloerverwarming	Optioneel
Spouwmuur	Optioneel
Gevel vzw	Optioneel
Ramen	Wel toepassen
Daken	Wel toepassen
Kierdichting	Wel toepassen

Investerings die je altijd kunt doen

En die je een gunstiger energieverbruik opleveren, ongeacht of je al-of-niet naar een alternatieve energiebron overstapt. Deze leveren snel een besparing op én geven verhoogd wooncomfort.

- Voor bijna kosteloze maatregelen, zoals het aanbrengen van tochtstrips en radiatorfolie.
- De basis: isoleren, isoleren, isoleren (vloer, spouw, dak)
- HR++ of (vaak) nog beter: triple glas plaatsen, evt met kunststof kozijnen.
- Laat een warmtescan doen en pak de lekken aan
- Overstappen naar koken op inductie op een moment dat voor jou logisch is
- Zonnepanelen voor duurzame opwekking van je stroomverbruik

Isoleren altijd in combinatie met goede ventilatie! Laat je informeren.

Gemeente Kampen heeft bij het Rijk een subsidie aangevraagd en ontvangen vanuit het Nationaal Isolatie Programma. Vanuit die middelen zal de gemeente instrumenten beschikbaar stellen voor haar inwoners om isoleren te stimuleren. Hou hiervoor de website van de gemeente Kampen in de gaten.

Meer informatie

Wettelijk kader

Nederland moet in 2050 een klimaat neutrale samenleving zijn. Dit doel staat in het Klimaatakkoord. Naast dat het goed is voor het klimaat, maakt het ons ook minder afhankelijk van fossiele brandstoffen. Gemeenten en regio's spelen hierin een grote rol door in de gebouwde omgeving van het aardgas af te stappen. In 2050 moeten bijna 7 miljoen woningen en 1 miljoen andere gebouwen aardgasvrij zijn. Tot en met 2030 is in het Klimaatakkoord de afspraak om 1,5 miljoen woningen en andere gebouwen te verduurzamen. Met de proeftuinen wil het Programma aardgasvrije wijken ongeveer 50.000 woningen, kantoren en winkels loskoppelen van het aardgasnet en verduurzamen.

Het programma geeft de overheid inzicht hoe wijken in 2050 aardgasvrij te maken.



www.energiesubsidiewijzer.nl 

www.energiebespaarlening.nl 

Naast het programma zijn er veel andere maatregelen om de doelen van het Klimaatakkoord voor elkaar te krijgen. Zo moeten nieuwe woningen sinds 2018 aardgasvrij zijn. Met het Warmtefonds, subsidies en fiscale regelingen zijn er meer financiële mogelijkheden voor woningeigenaren om hun huis duurzamer te maken.

Waarom aardgasvrij?

Aardgas is een fossiele brandstof.

Dit betekent dat er CO₂ vrijkomt bij verbranding en dat de voorraad niet oneindig is.



Op dit moment gebruiken bijna alle Nederlandse huizen, bedrijven, scholen, ziekenhuizen en andere gebouwen aardgas. Dat zorgt voor veel CO₂-uitstoot.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat in 2030 de uitstoot van broeikasgas gehalveerd is. En dat Nederland in 2050 helemaal draait op duurzame energie. Van het aardgas stapt Nederland over op duurzame energiebronnen zoals zon, wind en water. Daarnaast wordt de gaswinning in Groningen afgebouwd omdat de gevolgen daarvan maatschappelijk niet aanvaardbaar zijn.

www.milieucentraal.nl 

Milieu Centraal is een onafhankelijke stichting met een onafhankelijke Raad van Toezicht.

De stichting ontvangt subsidie van diverse ministeries voor het uitvoeren van haar onafhankelijke voorlichtingstaak. De overheid heeft geen zeggenschap over de inhoud van de adviezen van Milieu Centraal. Daarnaast is Milieu Centraal samenwerkingspartner van bedrijven en brancheorganisaties. Voorlichtingsorganisatie Milieu Centraal geeft consumenten duurzame tips, adviezen en inzichten.

Wonen zonder aardgas kan

Wonen zonder aardgas en uitstoot van CO₂ kan. Bijvoorbeeld door een combinatie van:

- goede isolatie;
- zuinige installaties voor verwarming en warm water;
- het gebruik van duurzame energiebronnen.

www.energielabel.nl

Zoek je eigen energielabel en vind meer informatie hoe je het energielabel van je woning kunt verbeteren.

www.eigenhuis.nl

www.rvo.nl

Hier is informatie te vinden inzake de ISDE subsidie

www.verbeterjehuis.nl

Op Verbeterjehuis.nl vind je meer informatie over de berekeningen. Ook vind je er besparingen voor andere woningtypes.

www.duurzaambouwloket.nl

Duurzaam Bouwloket helpt woningeigenaren verder met gratis en onafhankelijk advies over het energiezuinig, comfortabel en aardgasvrij maken van hun woning. Dit doen wij in opdracht van 145 Nederlandse gemeenten en in samenwerking met lokale initiatieven en uitvoerende bedrijven.



Routekaart

We zijn tot de conclusie gekomen dat een collectieve oplossing voor de korte termijn niet reëel zal zijn. Om die reden liggen individuele warmte-oplossingen zoals een warmtepomp of een hybride warmtepomp voor de korte termijn het meest voor de hand. Voor de lange termijn kan onderzocht worden of aquathermie als collectieve warmteoplossing rendabel kan worden. In het afgelopen jaar is veel kennis opgedaan en is de bewustwording vergroot. Dit willen wij graag verder ontwikkelen. Dit zijn de stappen die voor ons liggen:

Colofon

1. Dorpsplan (dit document) wordt aangeboden aan de inwoners van Wilsum en aan de gemeente.
2. De gemeente stelt een Wijk Uitvoeringsplan (WUP) op en neemt daarin de lange termijnvisie mee.
3. Het kernteam transformeert tot een kernteam 2.0 en blijft zich inspannen voor een gasvrijer Wilsum.
4. We organiseren informatiemarkten (bijvoorbeeld over isoleren) en expertmeetings en rondetafelgesprekken (bijvoorbeeld over de kosten en het financieren van maatregelen).
5. We kijken samen met de gemeente naar de inzetbaarheid van energicoaches.
6. Het kernteam 2.0 blijft breed communiceren.
7. Het kernteam 2.0 onderzoekt de mogelijkheden van collectieve inkoopacties en ondersteunt indien mogelijk.



Dit dorpsplan is opgesteld door de leden van het kernteam Wilsum Aardgasvrij: Steffen Hofstra, Gerrit Boer, Albert Boeve, Diederik Hol, Arnold Kaat en Annemieke Hooghiemstra. Gedurende het afgelopen jaar zijn wij op vakkundige wijze begeleid door Alex de Ruiter van Buurkracht. Daarvoor willen wij hem van harte bedanken!

Tot slot willen wij de gemeente, in de persoon van Folbert Jansma, bedanken voor de constructieve samenwerking.

Om de acties van de routekaart uit te kunnen voeren transformeren wij tot een kernteam 2.0. Als u wilt meedoen kunt u zich aanmelden bij één van de kernteamleden, Dorpsbelangen Wilsum of via de website of email. Van harte welkom, want er is genoeg te doen.

Laten wij samen Wilsum gasvrijer maken in de komende jaren.

VORMGEVING BY FREKE

Contact

www.buurkrachtwilsum.nl

buurkrachtwilsum@gmail.com

Of via Vereniging Dorpsbelangen Wilsum

De website www.buurkrachtwilsum.nl is zeker tot eind 2024 in de lucht. naast heel veel informatie over ons project is daarop ook de volledige rapportage van Ekwadraat en een stappenplan per type woning te vinden.



Wilsum - 08 februari 2024