

Betreft eindrapportage en evaluatie Project Advies Aardgasvrije (AGV) woningen in GOUTUM en LEEUWARDEN (2023, 2024)

Versie: 20 januari 2026. Energie-coöperatie Stroomland Leeuwarden.

Inleiding en uitvoering

Er zijn landelijke en gemeentelijke doelen om woningen geschikt te maken voor elektrisch verwarmen en deze daarna af te sluiten van het gas. Dat betekent dat, afhankelijk van het oorspronkelijke energielabel en de leeftijd, meer of minder na-isoleren noodzakelijk is. Daarna moet de woning geschikt worden gemaakt voor lage(re) temperatuurverwarming met betere warmteafgifte, en moet men overstappen op elektrische apparatuur in plaats van gasverwarming of gas CV.

Ter voorbereiding heeft de energie-coöperatie met de Gemeente in 2022 een project gestart. De Gemeente heeft het project gefinancierd. Daarna zijn 20 leden van de coöperatie bereid gevonden aan het onderzoek deel te nemen.

Fryslân Duurzaam heeft in 2023 en 2024 woningscans uitgevoerd volgens geldende standaarden. Doel was dat na het advies “AGV-gereed” de realisatie door de bewoner zou worden gedaan, begeleid door de energie-coöperatie. Lokale ondernemers zouden gevraagd worden passende oplossingen aan te bieden. Die laatste twee stappen zijn niet uitgevoerd.

Situatie 2025, 2026 en verder

Gemeente Leeuwarden heeft eind 2025 initiatief genomen de Wijk Zuiderburen, met optioneel woningen uit Goutum noord, AGV te maken. De energie-coöperatie heeft haar leden meedenk-capaciteit aangeboden. Belangrijk is te weten welke bezwaren of uitvoeringsproblemen dan ontstaan. Tijdens de wijkavond zijn de grootste zorgen door de bewoners geuit en vastgelegd. Stroomland Leeuwarden heeft na de bestuurswisseling eind 2025 gesteld de eerder uitgevoerde pilot te willen evalueren.

Hierna volgt de samenvatting op basis van een enquête onder de 20 bewoners.

Resultaten

De deelnemers aan het project is middels een enquête gevraagd welke maatregelen waren geadviseerd en welke inmiddels zijn uitgevoerd of gepland. Er is ook gevraagd naar de reden om maatregelen niet uit te voeren

In de volgende tabellen zijn de uitkomsten van de enquête weergegeven

De response is, na een herinnering, > 50% en niet slecht. Toch is het jammer dat niet iedereen heeft gereageerd.

Tabel 1 Samenvatting resultaten

Zie bijlage.

Tabel 2 Maatregelen

Deelnemers	200126	Aanbevolen maatregelen						
AGV project		kieren	isolatie	ventilatie	zonnepanel.	vloerverw	warmtep.	koken
aantal	20				(kWh)	convector	en WW	inductie
	aantal							
deelnemers enquête		11	11	11	11	11	11	11
(deels) uitgevoerd d U		3	4	0	2	0	3	4
gepland P		0	2	2	1	4	1	1
niet uitgevoerd N, x		6	2	8	6	4	7	1
nvt		2	3	1	2	3	0	5
	%							
deelnemers enquête		55	55	55	55	55	55	55
(deels) uitgevoerd d U		27	36	0	18	0	27	36
gepland P		0	18	18	9	36	9	9
niet uitgevoerd N, x		55	18	73	55	36	64	9
nvt		18	27	9	18	27	0	45
resultaat AGV (U+P)		27	55	18	27	36	36	45
Opmerking	deelname	laag	> helft	laag	laag	randvw.	randvw.	randvw.

Tabel 3 Opvolging

Reden geen of minder opvolging adviezen:	Advies voor een vervolg
Eerst hybride WP	Eerst isoleren, stap v. stap, afweging kosten/baten helder hebben
Stap voor stap, financiën zijn beperkende factor	
Kosten/baten, financiën, leeftijd, bouwsituatie	

Geadviseerde maatregelen, tabel 1

Tabel 1 geeft aan dat voor de oudere woningen, bouwjaar voor 2000, meer financiën gereserveerd moeten worden: gemiddeld € 43.200 +/- €15.000-20.000! Wanneer dat bedrag moet worden geleend zijn de kapitaalskosten over 15 jaar met 4% rente **€3150** per jaar!

Dat bedrag wordt na voorgenomen afschaf van saldering in 2027 en de huidige hoge terug-leverkosten niet meer gedekt door de opbrengst van zonnepanelen.

Een woning nog op gas zal, ter vergelijking, een -lagere- energierekening van **€2000-2500** hebben.

Veel organisaties verzuimen rente en afschrijving mee te nemen in de calculatie (artikel AD 27-10-2025):

- *De Consumentenbond heeft toegezegd dit te gaan doen.*
- *Milieu Centraal (Verbeterjehuis) zet de investeringen op een rij, maar wijst niet op de kapitaalskosten!*
- *Vereniging Eigen Huis adviseert voor de opgave een financieel advies te vragen.*

Voor de jongere woningen van na 2000 zijn die bedragen gemiddeld €26.100 met een afwijking van € 4.000 tot 7.000 (jaarlijkse kosten gem. € 1835 over 15 jaar). Het verschil zit in de isolatiemaatregelen. Deze situatie is voor veel woningen in Zuiderburen en Goutum Noord van toepassing.

Het advies voor het aanbrengen van zonnepanelen in de rapportages van Fryslân Duurzaam betreft een nul-op-de-meter situatie: Evenveel opwek als verbruik van stroom en waar mogelijk nog meer. Die situatie is na afschaffing saldering in 2027 en met de hoge terugleverkosten vanaf 2023 en 2024 uit financieel oogpunt niet aantrekkelijk.

Uitgevoerd door bewoners, tabel 2

De maatregelen gepland en uitgevoerd variëren tussen 18 en 55% van de deelnemende bewoners.

- Isolatie heeft de hoogste deelname met 55% van de deelnemers.
- Dit wordt ook door de deelnemers als advies in tabel 3 meegegeven. Een beter geïsoleerd huis is voor verwarmen met gas belangrijk, maar een essentiële voorwaarde voor verwarming met stroom.
- Ventilatie is belangrijk en heeft een groot aandeel in het energieverbruik. Maatregelen zijn in opkomst en nu subsidiabel, maar slechts 18 % van de deelnemers heeft dit aangepakt. Wellicht had dit in de adviezen meer uitwerking of toelichting kunnen krijgen.
- Elektrificeren (verwarming met bijv. de warmtepomp) is gepland of gerealiseerd door 36-45%. Het grootste deel van de bewoners doet dit nog niet.
- Koken op stroom lijkt voor een meerderheid van de bewoners al gewoon, slechts 1 deelnemer geeft aan dit niet te gaan doen.

Toelichting bewoners, tabel 3

Waarom is niet alles uitgevoerd?

Veel woningen hebben bewoners op leeftijd, waarvoor de investering financieel nooit uit kan: het wordt niet gestimuleerd, maar bestraft.

Maar ook jongeren die moeten lenen lopen tegen hoge jaarlijkse kosten aan.

Een aangedragen punt is de moeilijke bouwkundige situatie thuis waardoor een snelle actie voor isoleren en “AGV gereed maken” wordt belemmerd.

Die fase heeft in de pilot weinig aandacht gekregen.

Conclusies

Sinds het uitvoeren van de woningscans is er veel veranderd, met name wat betreft de elektriciteitsstarieven.

Met de lage terugleververgoeding, de hoge terug-leverkosten vanaf 2023 en 2024 en na afschaffing van de saldering in 2027 is terugleveren van stroom uit financieel oogpunt niet meer aantrekkelijk.

Dit heeft mogelijk invloed gehad op de manier waarop bewoners met de adviezen zijn omgegaan:

- Kierdichting wordt niet algemeen opgepakt. Wellicht omdat in de relatief nieuwe woningen geen tocht ervaren wordt.
- Een kleine meerderheid neemt maatregelen om de woning beter te isoleren. Deze relatief grote investering is de basis voor een lager energieverbruik en is een voorwaarde voor een hoger rendement bij elektrisch verwarmen met een warmtepomp.
- Verbeteren van het ventilatiesysteem is niet populair. Dit kan er mee te maken hebben dat het geen eenvoudige maatregel is, terwijl de kosten en baten vaak onduidelijk zijn.
- Elektrificeren van het verwarmingssysteem is door de meeste bewoners voor onbepaalde tijd uitgesteld. Dit lijkt mede ingegeven doordat de kosten vooralsnog hoger lijken uit te pakken dan de baten.
- Elektrisch koken is wel populair. Dit zal vooral te maken hebben met gebruiksgemak en het uiterlijk van de keuken. Bovendien is de investering beperkt.

Investeren in AGV wordt door de overheid via de energiefactuur financieel gestraft, in plaats van beloond.

De situatie ontstaat dat het goedkoper wordt zonnepanelen uit te zetten, dit terwijl de opwek van zon op daken nog maar een derde van de woningen betreft. De grootschalige opwek via zonnenvelden daarentegen wordt nog significant gesubsidieerd. Dat lijkt discriminerend. De eigen opwek thuis benutten is voor nul-op-de-meter-situaties slechts beperkt mogelijk. De nationale rekensommetjes gaan vaak over 10 panelen (4000 Wp), terwijl de nul-op-de-meter woning jaarlijks 6000-9000 kWh stroom verbruikt.

BIJLAGEN

TABEL 1 Samenvatting woningscans

PILLOT WONINGEN AGV										Pilot: Frysian Duurzaam, Gemeente Leeuwarden, EC Stroomland Leeuwarden										v.200126
TABEL 1										Uitvoering in 2023/2024										
Plaats	Bouw-label	Type	Energie-label	Gas m3	Stroom kWh	Opwek Stroom kWh 2022	Aanbevolen kieren	isotatie	ventilatie	U = uitgevoerd (kWh)	voerverw convectoren	U = niet uitgevoerd	P = planning	gemiddeld investering	gemiddeld kapitaal					
														bedrag €	na subsidie 20j 4% €					
17 Goutum	1900	vrst		1772	3217		N	N	N	N (4500)		N	x	€ 61.000	€ 4.450					
11 Goutum	1940	vrst		1814	3504		x	deels U	x	x (8400)	x		x	€ 37.900	€ 2.735					
4 Goutum	1950	boerderij		1600	11500	11000 x?	P	koz/rami x?	x?	P (7200)	P		P	€ 65.750	€ 4.750					
14 Goutum	1971	vrst		2868	3000	3000 x	U		x?	U (5000)	x		x?	€ 29.625	€ 2.488					
20 Goutum	1973	to1k		1576	2094		x	x	x	x (7200)	x		x	€ 43.500	€ 3.138					
16 Goutum	1974	vrst		1982	26	1892 U	deels U		x	x (4300)	x		U	€ 41.500	€ 2.950					
9 Goutum	1975	vrst		2305	4700	6100 x	x	x	x	x (2800)	x		x	€ 29.250	€ 2.117					
8 Goutum	1977	vrst		810	2017		x	x	x	x (7200)	x		x	€ 42.500	€ 3.070					
15 Goutum	1978	vrst		1044	4110		U	U	x	x (4400)	x		x	€ 54.500	€ 3.930					
6 Goutum	1986	vrst		973	3358 nvt?		x	x	x	?	x		x	€ 26.125	€ 1.873					
10 Goutum	1993	to1k		1131	3207		N	N	N	N (2200)	N		N	€ 43.750	€ 3.162					
		gemiddeld		1625	3703									€ 43.218	€ 3.151					
7 Leeuwarden	2001	vrst		1273	-2100		nvt	nvt	nvt	U (2500)	P		U	€ 30.000	€ 2.150					
13 Leeuwarden	2002	vrst		1163	3208	8200 x	x	nvt	x				x	€ 16.700	€ 1.190					
1 Leeuwarden	2003	to1k		648	3070	9000 nvt	nvt	nvt	P		P/deels U		U	€ 16.750	€ 1.230					
19 Goutum	2007	vrst		1768	3953	3121 x	x	nvt	x	x (7700)	x		x	€ 40.750	€ 2.940					
2 Goutum	2008	vrst		1600	2843	3221 x	x	nvt	x		x		x	€ 18.600	€ 1.160					
3 Goutum	2008	vrst		900	5000	3100 x	x	nvt	x	x (1000)	x		x	€ 25.200	€ 1.620					
12 Leeuwarden	2008	to1k		1249	2887	4450 U deur	P	koz/rami	P	WN(3100)	P 10-15		UH, PWW	€ 34.750	€ 2.480					
18 Goutum	2008	vrst		1200	-500	5400 x	x	nvt	x	x (3600)	x		x	€ 26.625	€ 1.925					
5 Leeuwarden	2010	to1k		652	1232	1900 nvt	nvt	x	x		x		x	€ 25.225	€ 1.823					
		gemiddeld		1161	2177									€ 26.067	€ 1.835					
													spreading	plus/min	4-7 k€					

Bijlage Vragen enquête.

Beste deelnemer aan het aardgasvrijproject (AGV),

Het nieuwe bestuur van de energie-coöperatie Stroomland Leeuwarden is benieuwd naar de resultaten van de pilot Aardgasvrij van de Gemeente Leeuwarden, in 2022 en 2023 voorbereid met de Energiecoöperatie. De uitvoering was in 2023 en 2024 met medewerking van 20 leden.

De resultaten van de pilot zijn verwerkt en de vraag is wat de follow-up bij u thuis, voor uw woning is geweest. Die zullen anoniem aan een rapportage worden toegevoegd.

Wij zouden u willen vragen de vragen uit deze enquête te willen beantwoorden, zodat we hiervan kunnen leren.

Vragen

Voor uw woning waren een aantal acties van toepassing. Welke zijn geadviseerd en welke zijn door u uitgevoerd, of staan in de planning?

Wilt u waar van toepassing de 0 overschrijven met een x? Na > graag uw toelichting.

Van toepassing, geadviseerd	Uitgevoerd	Gepland
0 kierdichting	0	0
0 isolatie van vensters, kozijnen	0	0
0 isolatie van muren, dak, vloer	0	0
0 balansventilatie	0	0
0 vloerverwarming	0	0
0 aanpassing capaciteit radiatoren	0	0
0 warmtepomp met warm wateropslag	0	0
0 elektrisch koken	0	0
0 uitbreiding zonnepanelen	0	0

Indien het advies niet of nog niet is uitgevoerd of gepland, wat is daarvan dan de reden?

☐ we werken het advies volgens de stappen uit het plan later af

☐ we doen niet alles

Wat is daarvan de reden?

☐ financiële reden, investering te hoog

☐ terugverdiëntijd te lang

☐ terug-leverkosten zonnestroom

☐ afschaffen saldering te hoge stroomrekening

☐ geen installateur beschikbaar

☐ geen bouwbedrijf beschikbaar

☐ tegenvallende subsidies

☐ onze leeftijd

☐ anders

Welke ervaringen wilt u leden die voor dezelfde situatie staan meegeven?

Freerk Mink, Energie-coöperatie Stroomland Leeuwarden Goutum,
20 januari 2026.