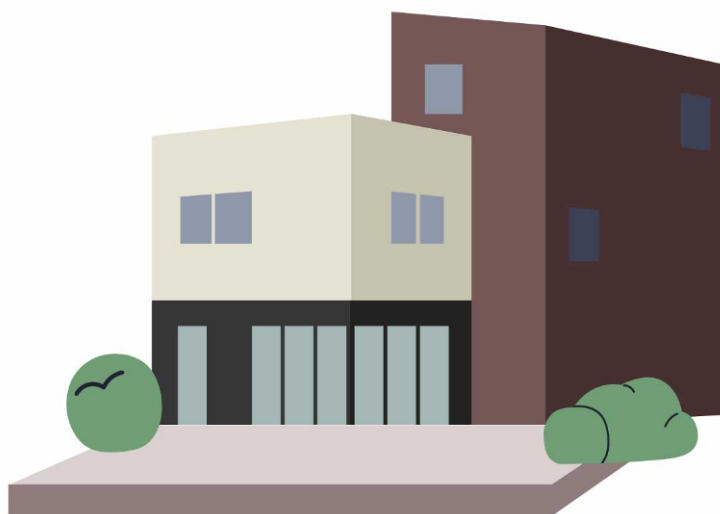


Aardgasvrijadvies



Woningtype 8
Floriande Eiland 1

1 Inleiding

Beste bewoner,

In dit advies leest u welke maatregelen geschikt zijn om een tussenwoning uit 2003 energiezuiniger en comfortabeler te maken.

Hoe is dit plan opgesteld?

Het plan is gebaseerd op een huisbezoek. We hebben de woning technisch bekeken en met de bewoner gesproken over wensen en ideeën.

Wat kunt u verwachten?

- 1 een overzicht van passende maatregelen;
- 2 inzicht in het effect op energiegebruik;
- 3 een indicatie van verbetering van het energielabel;
- 4 mogelijke invloed op uw maandlasten.

Wat levert het op?

Bij uitvoering van alle maatregelen kan het energielabel naar verwachting 1 à 2 stappen verbeteren (bijvoorbeeld van label B naar A+). In sommige gevallen leidt een beter energielabel tot een lagere hypotheekrente.

Uw maandlasten gaan omlaag, u wordt minder afhankelijk van grillige energieprijzen, uw woning stijgt in waarde, comfort gaat omhoog en uw CO₂-uitstoot daalt.

Het advies bestaat uit een samenhangend pakket aan maatregelen. Voor de berekeningen zijn we uitgegaan van gemiddeld energieverbruik voor dit type woning bij een huishouden van 4 personen. In de bijlage laten we zien hoe uw energiegebruik verandert als u het complete pakket uit laat voeren.

Let op: uw situatie kan anders zijn

Controleer of uw woning overeenkomt met de beschreven 'huidige situatie'. Heeft u al maatregelen genomen? Dan kan het advies voor u anders uitpakken.

Over dit rapport

Wilt u zelf aan de slag? Bekijk het stappenplan in de samenvatting van dit rapport of kijk op de website van het Energieloket Haarlemmermeer. U kunt ook een gesprek aanvragen met een energiecoach, dat kan per mail via: info@energielokethaarlemmermeer.nl.

Met vriendelijke groet,

De Gemeente Haarlemmermeer

2 De huidige situatie

Kenmerk	Beschrijving
Datum huisbezoek	1-06-26
Type woning	Tussenwoning
Bouwjaar	2003
Naïsolatie dak(en)	nvt
Naïsolatie gevel(s)	nvt
Naïsolatie vloer(en)	nvt
Naïsolatie beglazing	nvt
Woonoppervlakte m2	148
Ventilatie	Mechanische Ventilatie (type C)
Totaal gasverbruik m3/jaar (gemiddeld in voorafgaande jaren)	1600
Huidige levering volgens elektriciteitsmeter	3500
Huidig stroombehoefte woning (incl. Directe bijdrage PV panelen)	3500
Personen in huishouden (in voorafgaande jaren)	4
Koken op gas	Ja
Kooktoestel(len)	Gasfornuis
Centrale verwarmingstoestel	Intergas Kombi Kompakt HRE 36/30
Locatie ketel	op de eerste verdieping
Ketelinstelling	60 graden
Thermostaatinstelling(en)	19 graden met nachtverlaging
Afgifte systeem	Radiatoren
Verwarmings toestel(len) extra	nvt
Warm water badkamer(s), via	cv ketel

Warm water keuken, via	Boiler
Tapwatergebruik	Gemiddeld
Zonneboiler aanwezig ?	Nee
PV panelen	nvt
Stroomaansluiting (1F of 3F)	1F

3 De aardgasvrij oplossing

Dit plan voor een aardgasvrij (zo ver als mogelijk) energieneutraal huis bestaat uit het samenkomen van op elkaar afgestemde maatregelen. In de bijlage leest u wat uw netto jaargebruik zal zijn als u het hele pakket aan maatregelen uitvoert.

We onderscheiden:

- Voorbereidende maatregelen die u zelf moet organiseren; de kosten hiervoor kunnen niet altijd door ons worden geschat;
- Duurzame installaties en, indien van toepassing, isolatiemaatregelen die doorgaans uitbesteed worden aan gespecialiseerde bedrijven. Hiervoor geven we een kostenindicatie;
- Afrondende werkzaamheden en aanvullende maatregelen die u zelf moet organiseren.



3.1 Voorbereidende maatregelen

Verzware van de elektriciteitsaansluiting

Heeft u momenteel een 1-fase aansluiting van 25A, dan is dat is niet genoeg voor een all electric woning. Dan moet u via uw netbeheerder of via mijnaansluiting.nl verzware naar 1 x 35, of 1 x 40 Ampère of naar 3 x 25 Ampère (ook voor als u in de toekomst elektrisch wilt gaan autorijden) aanvragen. Pas als de aansluiting verwaard is kan de eigenlijke uitvoering beginnen. Het is dus belangrijk dat u de verzware tijdig aanvraagt - omdat hier wachttijden voor zijn. Let op: Laat eerst een elektricien uw meterkast aanpassen (o.a. hoofdschakelaar voorbereiden) en vraag dan, met als bijlage een foto van de nieuwe situatie, de netverzware aan bij Liander/Stedin/Enexis. Een andere volgorde levert kans op langere wachttijden bij Liander/Stedin/Enexis.



Per 1 juli 2026 is de toedeling van stroomcapaciteit gewijzigd. Netbeheerders Liander en TenneT hebben al eerder netcongestie aangekondigd voor Haarlemmermeer. TenneT voorziet congestie in de hele provincie Noord-Holland. Haarlemmermeer is dus een rood gebied — het net zit er vol, en dat was al zo vóór 1 juli 2026.

Vanaf 1 juli 2026 komen alle aanvragen voor nieuwe kleinverbruikaansluitingen of verzwaren op een wachtlijst bij Liander. Alle bestaande en toekomstige aanvragen komen op dezelfde wachtlijst en worden verwerkt op basis van “first come, first serve”.

Maatregelen ter voorkoming van oververhitting

Zonwering aan de buitenzijde is de beste manier om ongewenste overmatige opwarming zo lang mogelijk te voorkomen. Op de begane grond heeft u al zonwering bij het raam van uw woon toegepast. In de kamer daarboven niet. Mocht u dat op den duur overwegen zijn daar meerdere opties voor. Bekijk de mogelijkheden op internet en laat u hierover inlichten bij een specialist.

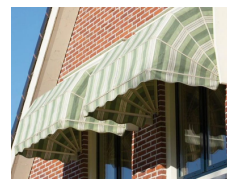
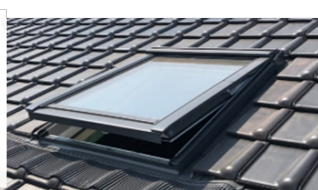


Nadat de woning ondanks alle warmtewering al iets is opgewarmd, kan in de nacht nachtventilatie plaatsvinden: koele buitenlucht naar binnen halen en de warme lucht afvoeren. Dat kan door ramen (inbraakvrij) open te zetten, liefst in tegenoverliggende gevels (voor- en achtergevel) en in het dak (door zogenaamde schoorsteenwerking en daarmee effectieve afvoer van warme lucht uit huis). *Tip bij plat dak: HR++ elektrisch te openen dakkoepel, met regensensor.*



De mechanische ventilatiebox op hoger vermogen zetten gedurende de nacht versterkt afvoer van warmte lucht. Dat levert een tijdje voldoende afkoeling op.

Het gebruik van ventilatoren in huis kan ook voor afkoeling van de huid zorgen.

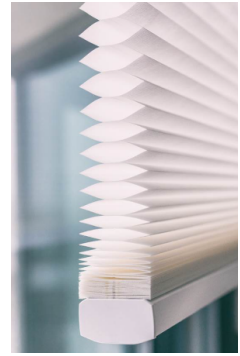


Ter overweging: raambekleding

Als de muren geïsoleerd zijn blijft het glas een grote verliespost. Zelfs bij HR++ glas. Gordijnen dicht zodra het donker is, is een goede gewoonte die echt energie bespaart.

In principe tenminste: gordijnen tot aan de grond, die vóór de radiatoren hangen als ze dicht zijn, veroorzaken onnodig energieverlies – er wordt als het ware voor de mussen gestookt. Shades die tot aan de vensterbank komen zijn dan effectiever. Een simpel rolgordijn is al een verbetering, een stapje beter zijn alle systemen met extra luchtlagen of echte luchtpockets (in de handel vaak aangeduid met dubbele plissé). Van Ikea's Hoppvals tot het summum: Duette Architella van Luxaflex.

Deze maatregel is niet strikt noodzakelijk maar wel aanbevolen.



3.2 Uw voordeel in één oogopslag

a) Uw maandkosten als u de verduurzaming uit spaargeld betaalt

U bespaart over 15 jaar:

€ 17.800

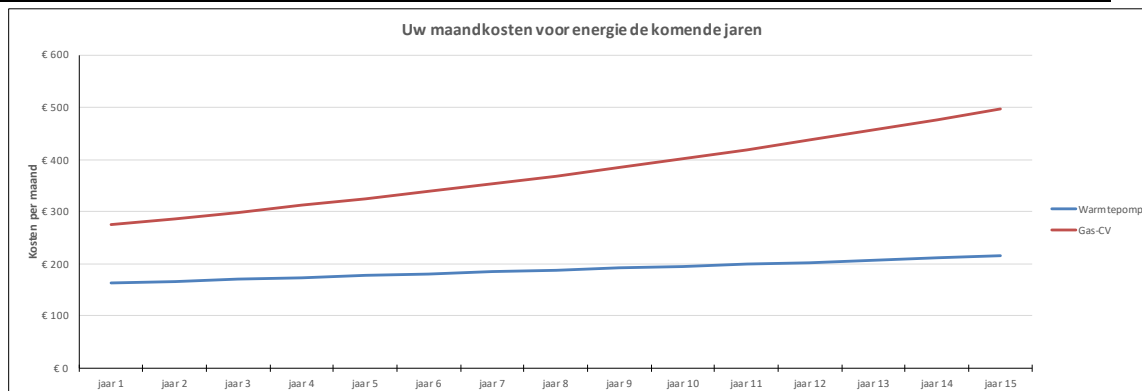
Uw maandlasten energie worden lager:

van € 280 naar
van € 500 naar

€ 160 per maand (1e jaar)
€ 220 per maand (15e jaar)

Wat kost het?

	GASKETEL	WARMTEPOMP	UW VOORDEEL
Investering	€ 2.500	€ 18.400	-€ 15.900
Energie(15 jaar)	€ 67.600	€ 33.900	€ 33.700
TOTAAL	€ 70.100	€ 52.300	€ 17.800



b) Uw energiekosten plus rente en aflossing als u de verduurzaming betaalt met een lening, bijvoorbeeld van het warmtefonds of uit uw hypotheek

U bespaart over 15 jaar:

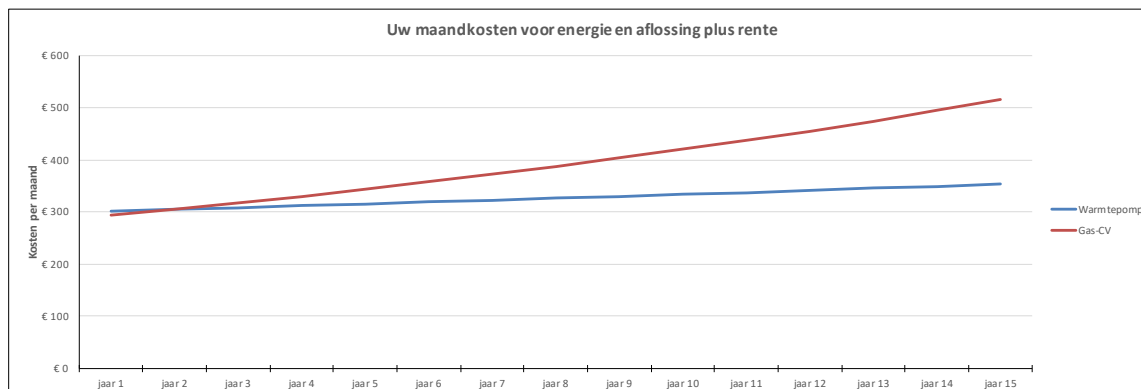
€ 12.300

Uw maandlasten energie plus aflossing en rente op apparatuur worden lager:

van € 390 naar € 320 per maand*
 *Maandlasten gemiddeld over 15 jaar
 # rentepercentage 4,2% obv annuïteit

Wat kost het?

	GASKETEL	WARMTEPOMP	UW VOORDEEL
Geen investering			
Energie+aflossing + rentekosten (15 jaar)	€ 70.914	€ 58.561	€ 12.353
TOTAAL	€ 70.914	€ 58.561	€ 12.353



Belangrijke punten:

- +++ Uw huis wordt comfortabeler (betere temperatuur, minder tocht)
- +++ Uw huis wordt meer waard (schatting: minstens de investering terug)
- +++ De warmtepomp gaat langer mee dan een gasketel (gasketel 15 jaar ivm veiligheid)
- +++ U bent niet meer afhankelijk van de gasprijs (die stijgt 5% per jaar, elektriciteit 2%)

3.3 Wat heeft u nodig?

Apparatuur en installatie

Wat	Kosten
L/W warmtepomp middel (7 kW)	€ 15.500
Lage temperatuur radiatoren	€ 1.700
Aanpassingen/inregelen radiatoren	€ 600
Inductie kookplaat 4 pits	€ 1.500
Meterkast aanpassen	€ 415
Transportkosten en 5% onvoorzien	€ 1.486
TOTAAL vóór subsidie	€ 21.201
Min subsidie	-€ 2.800
Te financieren (afgerond)	€ 18.400

Prijzen zijn inclusief installatie en btw

Uitgangspunten: Gasprijs stijgt 5%/jaar, stroomprijs 2%/jaar. Salderingsregeling eindigt per 2027.

Prijzen zijn afgerond op € 100. Subsidies kunnen wijzigen. Vraag altijd actuele prijzen bij installateurs.

Gehanteerde gasprijs in huidig jaar: € 1,35

Gehanteerde stroomprijs in huidig jaar: € 0,25

Terugleververgoeding in nieuwe en bestaande situatie € 0,05

3.3 Duurzame maatregelen – toelichting

Lucht/water combi-warmtepomp tbv verwarming woonhuis en douchewater

Een lucht/water warmtepomp haalt warmte uit de buitenlucht, ook als het buiten koud is. Als het buiten koud is dan zal er meer elektriciteit nodig zijn om het water te verwarmen dan wanneer het buiten warm is. Gemiddeld, over het hele jaar, worden op deze manier met 1 deel elektriciteit 3 à 4 delen warmte gemaakt. Daarom is een warmtepomp een energiezuinige en duurzame keuze. De geooogste warmte wordt afgegeven aan het cv-systeem en aan een boiler met warm tapwater, vandaar de term combi-warmtepomp.

Een combi-warmtepomp neemt de functie van de gasketel dus helemaal over.

Uw woning heeft volgens onze inzichten en berekeningen een 'all-electric' warmtepomp nodig met een vermogen van 7 kW bij -10°C . Dit vermogen is bepaald aan de hand van diverse berekeningen en inzichten, zoals het warmteverlies van het gehele pand bij -10°C buitentemperatuur en 21°C binnentemperatuur (ook wel 'transmissieverlies' genoemd), met een weging voor ruimtes die niet of zelden gestookt worden. Daarnaast verwerken wij diverse toeslagen en correcties.

Propaanwarmtepomp

We adviseren u om te kiezen voor een zogeheten 'propaan' warmtepomp.

Propaanwarmtepompen, ook wel HT warmtepompen of R290 warmtepompen, hebben de eigenschap dat ze hoge watertemperaturen voor de radiatoren kunnen genereren. Het voordeel is dat u geen radiatoren hoeft te vervangen. Op dagen dat het minder koud is, zal de cv-watertemperatuur vanuit de warmtepomp automatisch lager worden, zodat de installatie toch zo zuinig mogelijk is. N.B. Propaan is het 'koudemiddel' in het inwendige deel van de warmtepomp - het wordt hier niet gebruikt voor verbranding! Propaan is een modern en milieuvriendelijk koudemiddel.

Warmtepomp buitendeel

De voorbeeld woning heeft een garage. Onze voorlopige conclusie is dat het buitendeel van de warmtepomp daarop geplaatst kan worden en dat daar niet een geluiddempende omkasting aan wordt toegevoegd. De definitieve locatie wordt sowieso in de opdrachtfase bepaald – in goed overleg met u en de gespecialiseerde monteurs. Of een (kostbare en volumineuze) geluiddempende omkasting daadwerkelijk nodig is, hangt af van vele factoren en vergt complex rekenwerk. In de opdrachtfase wordt daar nader naar gekeken.

Naar aanleiding van de keus om het buitendeel van de warmtepomp bovenop het huis te plaatsen hebben wij nader onderzoek gedaan. Er zijn tegenwoordig speciale modellen bedoeld voor plaatsing op een dak waarbij extra aandacht is besteed aan het voorkomen van trillingsoverdracht (bijvoorbeeld de Blackbird van Weheat). Ook zijn er speciale veren voor onder de pootjes van een regulier model. Mocht u de warmtepomp op een plat dak kunnen plaatsen dan dient u wel onderzoek te (laten) doen naar de draagkracht van uw dakconstructie.

Warmtepomp binnendelen

Behalve het apparaat dat buiten staat, komen er binnen op of in de buurt van de huidige cv-locatie:

1. een (rechthoekige) hydrobox,
2. een boiler van 200 liter voor de opslag van warm tapwater
3. een buffervat van 50 of 100 liter. Het buffervat is gevuld met water dat nodig is om de warmtepomp rustig en zuinig te laten draaien, vooral wanneer veel radiatoren vaak dicht staan en
4. (meestal) een externe circulatiepomp (niet op de foto).

Wij adviseren u om samen met uw installateur het merk en type van de warmtepomp mede te selecteren op zoveel als mogelijk passen in de gewenste CV-ruimte.



Regeling

Bij de warmtepomp hoort natuurlijk een kamerthermostaat. De meeste fabrikanten hebben een optie voor een webapplicatie. Hiermee kunt u op afstand de warmtepomp aansturen. Voor de installateur is het een voordeel als waardes en instellingen op afstand uitgelezen kunnen worden!



Lage temperatuur radiatoren

Met een propaan warmtepomp kunnen de ruimtes met de huidige radiatoren prima aangenaam warm worden gestookt. Deze kunt u dus gewoon laten hangen. Het is echter efficiënter om de aanvoertemperatuur zo laag mogelijk te houden. Overigens werkt uw huidige gasketel ook al zuiniger bij een verlaagde aanvoertemperatuur.



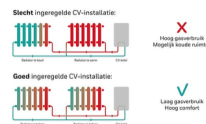
In de voorbeeld woning zijn op de begane grond in de keuken en de woonkamer al lage temperatuur radiatoren. Daarmee kan de woning met een warmtepomp aangenaam en efficiënt worden verwarmd. De radiatoren kunt u nog efficiënter maken door hier DBH units aan toe te voegen. Dit zijn ingebouwde, stille, automatisch werkende ventilatoren welke de warmte de ruimtes in stuwten.

De prijs van een Jaga lage temperatuur radiator waarmee u ook enkele graden kunt koelen is ongeveer € 1700,- inclusief btw en montage. Als het in sommige ruimtes zoals een studeerkamer, of een kinderkamer op de koudere dagen in de winter niet echt behagelijk wordt, zou vervanging van de huidige radiator met een lage temperatuur radiator daarom verstandig zijn.

Omdat het vervangen van radiatoren met lage temperatuur radiatoren vrij kostbaar is adviseren wij u dus in eerste instantie om de huidige radiatoren te laten hangen. Vervanging kan nog altijd. Kijk het één of twee winters aan. Mocht het blijken dat u het in een bepaalde ruimte toch niet aangenaam warm krijgt kunt u altijd nog één of meerdere radiatoren vervangen door Jaga Strada radiatoren.

Waterzijdig inregelen afgiftesysteem na aanpassingen

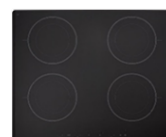
Ons advies is om alle radiatoren in huis te voorzien van dynamische inregelventielen (o.a. Heimeier, Danfoss) en om deze zorgvuldig waterzijdig in te laten regelen bij oplevering van de warmtepomp. Tip: controleer expliciet dat uw installateur waterzijdig inregelt. Uw systeem gaat er zuiniger van werken en de kans op hoorbare stromingsgeluiden door de cv-leidingen wordt significant verkleind.



Inductie koken

Bij koken op inductie wordt uitsluitend de pan en niet de kookplaat verhit. Daardoor gaat er weinig energie verloren. Koken op inductie gaat sneller en is veiliger (geen hete platen). De platen zijn makkelijker schoon te maken en bieden meer functionaliteiten.

De indicatieve prijs gaat uit van een inductiekookplaat van 60 cm.



Meterkast aanpassen

De meterkast moet worden aangepast voor de nieuwe installaties in uw huis. Als u overgaat van aardgas naar all electric komen er immers diverse (zware) elektrische apparaten bij.



3.4 Afrondende werkzaamheden en aanvullende maatregelen

Beëindigen gascontract

Zodra uw woning geen gas meer nodig heeft, wilt u natuurlijk ook geen aansluit- en vastrecht kosten meer voor het aardgas betalen. Vanaf 1 februari 2024 is dit gelukkig weer gratis. Het is wel een klusje! Opzeggen van uw contract voor gaslevering doet u via uw energieleverancier. Opzeggen van de aansluiting doet u via mijnaansluiting.nl. Soms wil de energieleverancier uw contract niet opzeggen, zolang de gasaansluiting nog niet weggehaald is. In dat geval kunt u bezwaar aantekenen. Overstappen naar een andere energieleverancier voor elektriciteit is een andere strategie.

Vervangen van gloei- en halogeenlampen

Makkelijkste en goedkoopste is om lampen zelf te vervangen. Albert Heijn en Ikea hebben goede LED-vervangers voor de standaard gloeilampen en GU10 halogeenspotjes. Heeft u speciale lamptypes dan kunt u ook online zoeken naar goede ledlampen, bijvoorbeeld <https://www.topledshop.nl> of <https://www.lampdirect.nl/led-lampen>. Ook de tl-lampen kunnen makkelijk vervangen worden door tl-ledlampen 'retrofit'. Deze tl-ledlampen passen in dezelfde armaturen als die van de oude TL-lampen.

Voor lampen die zelden gebruikt worden, is het duurzamer als u ze pas vervangt op het moment dat ze kapot gaan.

Vervangen apparatuur door zuinigere varianten

Meten is weten. Een kWh-meter, verkrijgbaar voor minder dan € 20, geeft goed inzicht in het stroomverbruik van verschillende apparaten. De moeite waard om te checken: koel- en vrieskasten ouder dan 8 jaar, wasdrogers, oude stereo-installaties, oude printers, desktops, oudere computer- en TV schermen, wekkerradio's, close-in boilers.

Als u bijvoorbeeld de koelkast vervangt door de zuinigste variant levert dit een besparing van ongeveer 80 kWh per jaar. Als u de vrieskast vervangt, dan levert dit een besparing van ongeveer 120 kWh per jaar.

Veel nuttige informatie over dit onderwerp kunt u vinden op de website van MilieuCentraal.

Aanvullen stroomtekort (indien van toepassing)

In de nieuwe situatie zijn de apparaten, die aardgas gebruiken, vervangen door apparaten, die stroom nodig hebben. U gaat in de nieuwe situatie zodoende meer elektriciteit gebruiken. In de bijlage "Energieberekening" ziet u onze schatting wat het tekort of overschot is. Hieronder beschrijven we enkele mogelijkheden om het tekort te compenseren.

a. U kunt dit tekort (gedeeltelijk) aanvullen met een zonnepergola of zonneveranda

b. 100 % groene stroom inkopen

Jaarlijks wordt door Greenpeace, Natuur & Milieu en WISE onderzoek gedaan naar wie de duurzaamste stroomleveranciers zijn en alleen stroom levert die is opgewekt met windmolens en zonnepanelen in Nederland.

c. Investeren in duurzame stroom van elders

Een andere manier is om mee te doen aan een initiatief, lokaal of landelijk, waarin gezamenlijk zonnestroom of windenergie wordt opgewekt. Als u zich inschrijft bij een dergelijk initiatief compenseert u het tekort op eigen perceel met duurzame stroom van elders. Zie bijvoorbeeld: <https://www.windcentrale.nl> of <https://www.zonnepanelendelen.nl>

4. Aan de slag!

Als u dit plan, al of niet met wat aanpassingen, wilt laten uitvoeren moeten er installateurs gezocht worden.

Een installateur zoeken

Misschien kent u zelf een lokaal bedrijf waar u de uitvoering aan kunt toevertrouwen. Dat is natuurlijk ideaal. We zouden het zeer waarderen als u ons van uw ervaringen met uw installateur op de hoogte wilt stellen, zodat we andere klanten in de toekomst wellicht ook kunnen doorverwijzen.

Met ons advies in de hand staat u al sterker: vragen zijn beantwoord, er is een complete lijst van maatregelen, u weet ongeveer hoeveel het gaat kosten en wat er gaat veranderen in huis. Een installateur kan dan snel een offerte maken en de kans dat er een opdracht van komt is ook groter. Daarmee heeft u een streepje voor op de vele andere aanvragen die binnenkomen. Er zijn installateurs die meteen een offerte kunnen maken op basis van dit plan. Anderen willen meer informatie en sommige installateurs zullen zelf een opname willen doen.

De gemeente Haarlemmermeer werkt in het Energieloket Haarlemmermeer samen met WoonWijzerWinkel uit Vlaardingen en Wormerveer. WoonWijzerWinkel kan u in contact brengen met geselecteerde en gecertificeerde installateurs en geeft u een uitvoerdersgarantie tot maximaal € 5000,- wanneer de uitvoerder de afgesproken werkzaamheden niet volgens offerte oplevert. Zie hiervoor onder meer:

<https://www.woonwijzerwinkel.nl/servicegarantie/> In de vestigingen van WoonWijzerWinkel kunt u diverse modellen warmtepompen en ook andere duurzame producten naast elkaar zien en een adviesgesprek voeren met één van de adviseurs.

5. Financiering

Wanneer eigen spaargeld aanwezig is, is het het meest voordelig om hiermee de maatregelen te financieren.

Een lening bij vrienden of familie kan voor beide partijen voordelig zijn, omdat de uitlener meer rente krijgt dan op de bank en de lener minder rente betaalt dan bij de bank. Bovendien is de rente aftrekbaar. Zie <https://www.consumentenbond.nl/hypotheek/starter/familiehypotheek-veelgestelde-vragen>.

Met de Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE) kunt u een tegemoetkoming krijgen voor de aanschaf van zonneboilers en warmtepompen, isolatiemaatregelen en aansluiting op een warmtenet. Particulieren vragen deze subsidie aan na afloop van de uitvoering. Let op: bij 1 maatregel 15%, bij 2 maatregelen 30% subsidie.

Vanaf 1-1-2024 kunt u meer hypotheek krijgen voor verduurzaming van uw woning: voor de aankoop van een woning met goed energielabel tot € 50.000 extra en voor maatregelen bij een woning met een slecht label tot € 20.000 extra.

Extra hypotheekbedrag	Energielabel	Extra bedrag bij verduurzamen
50.000	A++++ + garantie	0
40.000	A++++	0
30.000	A+++	10.000
20.000	A+ en A++	10.000
10.000	A en B	10.000
5.000	C en D	15.000
0	E, F en G	20.000

U kunt een energiebespaarlening van € 1.000 tot € 27.000 bij het Nationaal Energiebesparingsfonds aanvragen. <https://www.warmtefonds.nl/particulieren>.

Voor aanvullende lokale of regionale subsidies kan gekeken worden op <https://www.verbeterjehuis.nl/energiesubsidiewijzer/>.

Bijlage

1 Energieoverzicht huidige situatie

Huidige levering volgens elektriciteitsmeter		3500	kWh/jaar
Huidige teruglevering volgens elektriciteitsmeter		0	kWh/jaar
PV panelen opwek elektriciteit		0	kWh/jaar
Huidig stroombehoefte woning (incl. Directe bijdrage PV panelen)		3500	kWh/jaar
huidige gasgebruik totaal	Verwarming, warm water en koken	1600	m3/jaar
Koken op gas		Ja	
	Aantal personen (ivm warm water gebruik)	4	
Correctiefactor voor veel of weinig douchen/baden	Weinig douchen 40-100%; Veel douchen baden 100-250%	1	
Bij 4 personen met correctiefactor 100% komt dit overeen met		118 Liter totaal per dag 10-60°C	
Zonneboiler aanwezig		Nee	
Zonneboiler opbrengst (zie ook tabel 9)		0	kWh/jaar
Geschat gasverbruik voor warm water	Gasverbruik voor warm water	396	m3/jaar
Geschat gasverbruik voor koken	Gasverbruik voor koken	50	m3/jaar
Geschat gasverbruik voor verwarming	Totaal gasverbruik 1600 m3/jaar, waarvan voor verwarming	1154	m3/jaar
Warmtevraag kWh-th, na rendementsverlies ketel	Ten behoeve van verwarming woning	9616	kWh-th/jaar

2 Energieoverzicht gemiddeld jaar na uitvoeren plan

Geschatte toekomstige warmtevraag voor verwarming		9616	kWh-th/jaar
Huidig totale stroombehoefte woning (incl. directe bijdrage PV panelen)		3500	kWh/jaar
Elektriciteitsgebruik verwarming Warmtepomp Monoblock L/W 7kW propaan		2618	kWh/jaar
Gasgebruik verwarming Warmtepomp Monoblock L/W 7kW propaan		0	m3/jaar
Zonneboiler (zie ook tabel 9)	Nee	0	kWh-th/jr
Elektriciteitsgebruik 200 Liter sanitair boiler via Warmtepomp Monoblock L/W 7kW propaan		1482	kWh/jaar
Gasgebruik 200 Liter sanitair boiler via Warmtepomp Monoblock L/W 7kW propaan		0	m3/jaar
Koken op gas	Nee	250	kWh/jaar
Bestaande PV panelen opwek elektriciteit		0	kWh/jaar
Aantal nieuwe PV-panelen mogelijk (schatting)	0		
Opbrengst per Wp incl. schaduw/orientatie (schatting)	0,85		kWh/Wp
Wattpiek per paneel	450		Wp
Jaaropbrengst nieuwe PV in gemiddeld jaar	0	0	kWh/jaar
Elektrische auto	0	0	kWh/jaar
0 Stroom saldo nieuwe situatie		7849	kWh/jaar

3 Energiekosten - Bij niet-uitvoeren plan N.B. let op uitgangspunten financieel (tabel 5)

Gas (incl. gemiddeld vastrecht) per jaar		€	2.430,00
Stroom per jaar		€	875,00
Totaal gas na	15 jaar	€	52.435,91
Totaal stroom na	15 jaar	€	15.131,74
Totaal energiekosten na	15 jaar	€	67.567,65

4 Energiekosten na uitvoeren plan N.B. let de uitgangspunten financieel (tabel 5)

gas per gemiddeld jaar (incl. gemiddeld vastrecht)	1 jaar	€	-
stroom per gemiddeld jaar	1 jaar	€	1.962,26
totaal gemiddeld gas (incl. vastrecht) na	15 jaar	€	-
totaal stroom na	15 jaar	€	33.934,23
totaal energiekosten na	15 jaar	€	33.934,23

5 Uitgangspunten financieel

gasprijs (€/m3)		€	1,35
jaarlijkse stijging gasprijs (%)		5%	
vastrecht gas gemiddeld		€	270,00
stroomprijs (€/kWh)		€	0,25
stroomprijs (€/kWh)	Terugleververgoeding in nieuwe en bestaande situatie	€	0,05
Huidige directe bijdrage van PV opbrengst aan woning		0%	
Huidige directe bijdrage van PV opbrengst aan woning	kWh/jaar		0
Na uitvoeren plan, directe bijdrage van PV opbrengst aan woning		35%	
Na uitvoeren plan, directe bijdrage van PV opbrengst aan woning	kWh/jaar		0
Saldering		Nee	
jaarlijkse stijging stroomprijs (%)		2%	
investeringshorizon (jaar)		15	
N.B. uitgaande van volledige salderingsmogelijkheden voor zonnestroom. Die geldt voorlopig nog maar zal worden afgebouwd. Ook ná afbouw saldering is het nog gunstig om te investeren in zonnepanelen. Zie bv https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen De terugleververgoeding wordt toegepast op het negatief jaarsaldo. Uitgangspunt een jaarcontract waarbij einde jaar het negatief saldo wordt verrekend met de terugleververgoeding.			