

Overstappen op het Warmtenet bij een hybride warmtepomp

“Een vergelijking tussen hybride en warmtenet Muiderberg is pas eerlijk als ook onderhoud, afschrijving en vervanging van installaties worden meegenomen”.

(een voorbeeld op basis van oorspronkelijk 1.300 m³ per jaar gasverbruik)

Huishoudens met een hybride warmtepomp combineren het gebruik van een elektrische warmtepomp met een gasketel. De warmtepomp levert het grootste deel van de warmtevraag. De gasketel springt bij op het moment dat tapwater wordt gebruikt voor douche of keuken én als de buitentemperatuur laag is (winterkoud).

In dit document lichten we aan de hand van voorbeelden toe wat de mogelijke consequenties zijn van aansluiten op het warmtenet voor Muiderbergers die nu een hybride warmtepomp hebben.

Voorbeeldsituaties:

- 1. De bewoner gaat van het gas, alleen de gasketel (cv) wordt vervangen door de afleverset van het warmtenet.**
- 2. De gasketel wordt vervangen door de afleverset van het warmtenet, de warmtepomp wordt (op termijn) vervangen.**

1. De bewoner gaat van het gas af en alleen de gasketel wordt vervangen

De oorspronkelijke situatie

Toen de (fictieve) bewoner nog geen hybride warmtepomp had, gebruikte hij in ons voorbeeld ongeveer 1300 m³ gas per jaar. Na plaatsing van de hybride warmtepomp daalt dit naar ongeveer 200 m³ per jaar¹. Daarvan wordt ongeveer 30 m³ per jaar² gebruikt om op gas te koken. Dit laat zien dat het grootste deel van de warmtevraag al duurzaam wordt ingevuld met de warmtepomp. De gasketel is nog nodig voor piekmomenten en warm tapwater. Gas wordt daarnaast gebruikt voor koken.

¹ Praktijkdata noemen een typische reductie van 70–90%. Ons voorbeeld van ongeveer 170 m³ per jaar vertegenwoordigt daarmee een zeer laag, vrijwel optimaal resterend gasverbruik na installatie van een hybride warmtepomp bij een gemiddeld geïsoleerde woning.

² Een gasverbruik voor koken van 30 m³ per jaar is een realistisch uitgangspunt. Bron: [Milieu Centraal](#).

Vaste kosten

In ons voorbeeld valt het huishouden met de hybride warmtepomp in de lage categorie van Liander van < 500 m³/jaar gasverbruik met bijbehorende lagere (vaste) netbeheerkosten. De jaarlijkse netbeheerkosten voor gas in deze categorie op basis van de tarieven van 2026 bedragen € 190,44 incl. btw³.

Daarbovenop komen eventuele vaste leveringskosten van de energieleverancier (niet zijnde Liander) die afhankelijk zijn van het contract en doorgaans tussen ongeveer € 70 en € 100 per jaar liggen⁴. In dit voorbeeld hanteren wij een representatief tarief van € 80,00.

Variabele kosten

Naast de vaste kosten betaalt de gebruiker variabele kosten voor het gasverbruik. In ons voorbeeld betaalt de bewoner een gasprijs van € 1,39 per m³ (€ 0,68 verbruik en € 0,70 belasting), waarmee gaskosten voor 200 m³ uitkomen op ongeveer € 278 per jaar. In totaal betaalt een huishouden met een hybride warmtepomp dus ongeveer **€ 548,44 per jaar** voor het gasverbruik, als volgt gespecificeerd:

Vastrecht gas < 500 m ³ /jaar (Liander)	€	190,44	
Vaste leveringskosten (energieleverancier)	€	80,00	
Verbruik 170 m ³ x € 1,39 voor tapwater en piek	€	236,30	
Verbruik 30 m ³ x € 1,39 voor koken	€	41,70	
Kosten gas per jaar			€ 548,44

De jaarlijkse gaskosten van **€ 548,44** na installatie van een hybride warmtepomp vormen een realistisch uitgangspunt. Deze orde van grootte komt overeen met praktijkervaringen van gebruikers die wij spreken en van wie wij de jaarrekeningen hebben geanalyseerd. Tegelijkertijd staan deze kosten onder opwaartse druk door stijgende energiebelastingen en variabele gasprijzen. De uiteindelijke kosten, afhankelijk van marktontwikkelingen, woningkenmerken en gebruik, kunnen in de praktijk dus hoger uitvallen. Dit laat zien dat huishoudens met een hybride warmtepomp in de loop der jaren gevoeliger worden voor stijgende gasprijzen en energiebelastingen.

³ Bron: vaste transportkosten van Liander zie: [Liander tarievenblad](#)

⁴ Bron: vaste leveringskosten van een energieleverancier zie: [Milieu Centraal](#)

Zonnepanelen

De installatie van de warmtepomp heeft in het verleden voor de bewoner in ons voorbeeld geleid tot een hoger elektriciteitsverbruik. Deze extra elektriciteitskosten worden vaak gedeeltelijk gecompenseerd door zonnepanelen en de salderingsregeling. In ons voorbeeld verandert aan die situatie niets.

In dit voorbeeld kiest de bewoner ervoor het voordeel van de salderingsregeling te behouden en alleen de gasketel te vervangen door een afleverset van het warmtenet. Hiermee wordt volledig afscheid genomen van gas.

In de tariefstelling van 2026 rekent het warmtenet met € 630,89⁵ vaste kosten per jaar inclusief meettarief, huur en onderhoud van de afleverset. Het verbruik van warmte van het warmtenet wordt aangeduid in Gigajoules (GJ). Het variabel tarief van het warmtenet in 2026 is € 40,97 per GJ. De omrekening van gas naar GJ warmte is gebaseerd op 1 GJ \approx 32 m³ aardgas⁶.

Daarmee komt 170 m³ gas overeen met ongeveer 5,31 GJ warmte. Bij vervanging van de gasketel (cv) door een afleverset, wordt nu, in plaats van gas, de warmte van het warmtenet gebruikt voor piekmomenten en warm tapwater.

De variabele warmtekosten in dit voorbeeld zijn dan $5,31 \times € 40,97 \approx € 217,66$ per jaar. Daarnaast neemt het elektriciteitsverbruik licht toe door de overstap van gas naar elektrisch koken, ongeveer € 38,- per jaar⁷.

Als de gasketel in een hybride installatie wordt ingewisseld voor een afleverset, ziet de rekening van het warmtenet met de extra kosten voor koken op elektra er als volgt uit⁸:

Vaste kosten en huur afleverset	€	630,89	
Onderhoudskosten afleverset (inclusief)	€	-	
Variabele warmtekosten, equivalent van 170 m ³	€	217,66	
			<hr/>
Energierkening Warmtenet			€ 848,55
Extra kosten koken op elektra			€ 38,00
Totaal kosten per jaar om van het gas af te komen			<hr/> € 886,55

⁵ De ACM maximum vaste kosten zijn voor 2026 € 827,91 per jaar. Bron: [ACM](#). Bron tarieven Warmtenet: [Tarievenblad Warmtenet](#).

⁶ Ongeveer overeenkomend met de omrekenfactor gasverbruik naar warmtevraag van 0,03165 GJ/m³ gas. Bron: [Informatiepunt leefomgeving](#).

⁷ Volgens Milieu Centraal komt een gasverbruik van 1 m³ per jaar voor koken overeen met ongeveer 4,7 kWh elektriciteit bij gebruik van een inductiekookplaat. Bij een gemiddelde elektriciteitsprijs van ongeveer € 0,27 per kWh resulteert dit in extra kosten van ongeveer € 38 per jaar.

⁸ De eenmalige kosten voor de overstap naar elektrisch koken zijn buiten beschouwing gelaten aangezien deze vergelijking uitsluitend is gebaseerd op de jaarlijks terugkerende kosten. Bovendien zullen deze eenmalige investeringen op een gegeven moment sowieso moeten worden gedaan in het kader van de energietransitie.

Onrealistisch beeld

Als we deze kosten van **€ 886,55** afzetten tegen de eerder berekende gaskosten van **€ 548,44** per jaar lijkt de bewoner er in dit voorbeeld ongeveer **€ 338** per jaar op achteruit te gaan. Die conclusie is echter misleidend, omdat de vergelijking niet gelijkwaardig is.

In de kosten van het Warmtenet zijn namelijk alle investeringskosten, afschrijving, onderhoud en toekomstige vervanging van de installatie inbegrepen. Bij de gasaansluiting zijn deze kosten in ons voorbeeld nog buiten beschouwing gelaten. Dat gebeurt in de praktijk vaak omdat de initiële investering al is gedaan en daardoor niet als jaarlijkse last wordt ervaren.

Dit is echter onjuist: zowel de cv-ketel als de warmtepomp hebben een beperkte levensduur en moeten op termijn worden vervangen. Economisch gezien betekent dit dat jaarlijks een bedrag moet worden gereserveerd voor afschrijving en toekomstig onderhoud.

Het realistische beeld

Als deze kosten wél worden meegenomen, verandert het beeld en wordt de vergelijking eerlijker. Worden onderhoud, afschrijving en vervanging wel meegerekend, dan wordt het verschil kleiner en blijkt het warmtenet in veel gevallen juist voordeliger. Bij overstap naar het warmtenet vervallen immers de individuele investerings-, onderhouds- en vervangingskosten, evenals de onzekerheid over toekomstige uitgaven.

Autoriteit Consument & Markt (ACM)

Bij de vaststelling van warmtetarieven gaat de ACM uit van het zogenoemde Niet-Meer-Dan-Anders-principe. Hierbij staat een referentiesituatie met een individuele gasketel centraal. In deze referentie worden niet alleen de gaskosten meegenomen maar ook de volledige jaarlijkse kosten van de installatie.

Voorbeeld

Concreet rekent de ACM daarbij met de aanschaf en levensduur van een cv-ketel (afschrijving), periodiek onderhoud en een vergoeding voor het geïnvesteerde vermogen (rente/WACC). Dit werken we uit in het volgende voorbeeld⁹.

De onderhoudskosten van een cv-ketel zijn afhankelijk van het type contract dat wordt afgesloten. Bij een basis onderhoudsbeurt liggen de kosten doorgaans tussen de € 80 en € 100 per jaar. Als wordt gekozen voor een servicecontract waarbij ook storingen en extra service zijn inbegrepen lopen de kosten op tot ongeveer € 120 tot € 200 per jaar.

Een all-in contract, waarin vrijwel alle onderhouds- en reparatiekosten zijn gedekt, kost meestal meer dan € 200 per jaar. In ons voorbeeld zijn wij voor de onderhoudskosten van alleen de cv-ketel uitgegaan van € 150 per jaar.

⁹ De ACM rekent met hogere tarieven dan wij in dit voorbeeld gebruiken.

De afschrijving van een cv-ketel vormt een belangrijk onderdeel van de totale jaarlijkse kosten. Als wordt uitgegaan van een investering van € 2.500, inclusief installatie en een technische levensduur van 20 jaar, komt de afschrijving uit op € 125 per jaar. Afschrijving en rente vertegenwoordigen de jaarlijkse kosten van het bezitten en vervangen van installaties.

Bandbreedte

Voor dit soort berekeningen wordt vaak (net als bij de Autoriteit Consument & Markt) gerekend met een bandbreedte van 3% tot 6%. In ons voorbeeld gaan we uit van 4%. Het totaal van de jaarlijkse kosten voor onderhoud en afschrijving is dan als volgt.

Onderhoud ketel per jaar	€	150,00	
Afschrijving ketel € 2.500/20 jaar	€	125,00	
Rente € 2.500 á 4%	€	100,00	
Totaal			€ 375,00

De echte vergelijking

De vergelijking verandert fundamenteel zodra onderhoud, afschrijving en vervanging van installaties worden meegenomen. Het aanvankelijke nadeel van het warmtenet ten opzichte van gas van **€ 338 per jaar** slaat in dit voorbeeld om in een financieel voordeel van **€ 375 - € 338 = € 37 per jaar**. Dit komt doordat bij het warmtenet de kosten voor investering, onderhoud en vervanging al zijn inbegrepen in het tarief, terwijl deze in het vorige voorbeeld nog buiten beschouwing waren gelaten.

De uiteindelijke uitkomst is echter gevoelig voor de gekozen aannames. Bij andere uitgangspunten zoals een lagere investering, een langere levensduur of lagere onderhoudskosten, kan het voordeel kleiner uitvallen of zelfs verdwijnen. Omgekeerd kan het voordeel juist groter worden bij hogere vervangingskosten of een kortere levensduur van installaties.

Daarbij is het goed om te realiseren dat op basis van de cijfers over de afgelopen vijf jaar de totale kostprijs van gas aanzienlijk sterker is gestegen dan die van elektra. Met name de belastingcomponent op gas is fors toegenomen, terwijl de ontwikkeling van de elektriciteitsprijs relatief beperkt is gebleven¹⁰. Een zorgvuldige en volledige kostenvergelijking blijft daarom essentieel.

¹⁰ Bron: [Energievergelijk.nl](https://www.energievergelijk.nl)

Warmtenet Muiderberg gunstiger?

Gezien de onzekerheid, de almaar stijgende gasprijzen én de stijgende belastingen op gas, is dit in alle opzichten een logisch moment om de overstap te maken en in ieder geval van het gas af te gaan.

Door nu aan te sluiten profiteert de bewoner van de efficiëntie en schaalvoordelen van een collectieve aansluiting. Als op een later moment alsnog wordt aangesloten worden de daadwerkelijke aansluitkosten afzonderlijk in rekening gebracht. Deze kunnen oplopen tot enkele duizenden euro's. Hierdoor verdwijnt het financiële voordeel van uitstel in veel gevallen volledig.

Door nu over te stappen is de bewoner met een hybridewarmtepomp bovendien goed voorbereid op een toekomstige volledige aansluiting op het Warmtenet. De benodigde infrastructuur is dan al aanwezig.

Als de warmtepomp vervangen moet worden of defect is, dan blijft de warmtelevering gewaarborgd en hoeft geen investering meer plaats te vinden. In de tussentijd kan de bewoner, mede dankzij de salderingsregeling, zolang deze nog bestaat, natuurlijk blijven profiteren van de voordelen van eigen opwek met zonnepanelen.

2. De gasketel en de warmtepomp worden tegelijkertijd, of na elkaar vervangen

Aanvullend op de situatie die hiervoor is beschreven wordt in voorbeeld 2 bij de installatie van de afleverset van het warmtenet niet alleen afscheid genomen van de gasketel, maar ook van de warmtepomp. Deze situatie is overzichtelijk als de bewoner in ons voorbeeld op dit moment nog optimaal profiteert van eigen zonnepanelen en de salderingsregeling.

Pas op het moment dat de salderingsregeling een negatieve invloed krijgt op de energierekening ontstaat een logisch moment om volledig over te stappen op een volledige warmtevoorziening via het warmtenet, waarvoor de infrastructuur dan al aanwezig is.

Stel dat de bewoner geen gebruik meer kan maken van de salderingsregeling (of überhaupt geen zonnepanelen heeft), dan zal het equivalent van 1.100 m³ gas uit ons voorbeeld worden ingevuld door warmte geleverd via de afleverset (warmtenet). In vergelijking met de vorige berekening is dit een relatief eenvoudige rekensom.

Voormalig gasverbruik per jaar	1.100,00	m ³
Omrekening	<u>32,00</u>	GJ/m ³
Warmtevraag per jaar equivalent van 1.100 m ³ gas	34,38	GJ
Variabel tarief Warmtebedrijf	<u>40,97</u>	€/GJ
Jaarlijkse variabele kosten Warmtebedrijf	€ 1.408,43	

De vaste kosten, huur van de afleverset, en de kosten van de piekvraag en het tapwater zijn al meegenomen in het vorige voorbeeld en het totaal van de energierekening voor warmte en tapwater komt voor deze bewoner dan uit op € 886,55 + € 1.408,34 = **€ 2.294,89**.

Ook deze berekening is vastgesteld op basis van de tarieven voor 2026.

Voorbeeld bewoner zonder hybride warmtepomp

Het laatste voorbeeld is gebaseerd op een oorspronkelijk gasverbruik van 1.300 m³ gas per jaar. Het voordeel van deze bewoner die met dit gasverbruik overstapt is als volgt te berekenen.

Kosten gas ¹¹	€ 2.128,64
Onderhoud en afschrijving gasketel per jaar	€ 375,00
Totaal kosten gas	€ 2.503,64
Equivalentte vaste en variabele kosten Warmtenet	€ 2.294,89
Besparing per jaar	€ -208,75

Conclusie

Voor huishoudens met een hybride warmtepomp is de overstap op het warmtenet nu al financieel logisch. Bewoners doen er goed aan niet alleen naar de energiekosten te kijken, maar naar de totale kosten van eigendom van installaties (onderhoud, afschrijving, rente, vervanging).

Ons voorbeeld laat zien dat een overstap naar het warmtenet, zelfs als de bestaande warmtepomp behouden blijft, al direct een financieel voordeel oplevert zodra onderhoud, afschrijving, rente en toekomstige vervanging van installaties worden meegenomen.

De vergelijking verandert daarmee fundamenteel. De overstap op basis van uitsluitend de energierekening lijkt aanvankelijk duurder, dit beeld verandert bij een volledige kostenvergelijking.

Daarnaast verdwijnen:

- toekomstige investeringskosten;
- onderhoudsrisico's;
- onzekerheid over vervanging;
- en mogelijke hoge aansluitkosten op een later moment.

Nogmaals: door nu aan te sluiten kan optimaal gebruik worden gemaakt van bestaande infrastructuur en collectieve schaalvoordelen van het warmtenet.

¹¹ Werkelijke kosten over de periode mei 2024 tot mei 2025, gebaseerd op een energiecontract bij Energiedirect en een jaarlijks gasverbruik van 1.305 m³ op het adres Nienhuis Ruyskade 82 te Muiderberg.