

Kosten verwarming gas, warmtenet en warmtepompen

© Ben Vroom, oktober 2026



Toelichting op de kostenoverzichten

Vermogens warmtepompen

Benodigde warmte voor verwarmen is 80% van gasgebruik (20% koken en tapwater)

800 m³ → 640 m³ verwarming

1000 m³ → 800 m³ verwarming

1200 m³ → 960 m³ verwarming

1500 m³ → 1200 m³ verwarmen

2000 m³ → 1600 m³ verwarmen

Warmtepomp vermogen: 0,005 x m³ gas voor verwarming, ofwel m³ gas voor verwarming gedeeld door 200. 1000 m³ gas wordt 5 kW warmtepomp

Dit is een algemeen gehanteerde aanname die overeenkomt met rekenvoorbeelden op het internet.

We gaan uit van warmtepompen zonder elektrisch element voor verwarming die tot -10° een huis op 20° kunnen houden. Het vermogen van de warmtepomp moet hiervoor voldoende zijn.

Reden: wij onderzoeken o.a. of warmtepompen een goed alternatief kunnen zijn voor warmtenetten. Als warmtepompen op grote schaal worden toegepast en bij strenge vorst veel elektrische elementen aan gaan, stijgt de stroomvraag snel. Dit vraagt een te grote extra capaciteit van het elektriciteitsnet. Daarom gaan we uit van warmtepompen zonder elektrisch element voor verwarming.

Kosten en SCOP's lucht-water warmtepompen

1. Investering + gebruikskosten verwarming en tapwater
2. Warmtepompen: prijzen installatie incl boiler en ev. buffervat, incl BTW en na aftrek ISDE subsidie o.b.v.
 - gegevens PBL rapport: € 12.000
 - indicatie Freek van Os: € 12.000 (hogere kosten worden gecompenseerd door hogere ISDE subsidie – kosten bewoners blijven hetzelfde)
 - meerdere offertes 2025 en 2026

3. Extra kosten: elektriciteit en leidingwerk € 3.000
4. Onderhoud o.b.v. gegevens PBL en Vereniging Eigen Huis: € 180
5. Voorzichtige inschatting SCOP's op basis van gebruikers- en ervaringsgegevens: iets lager dan fabrieksopgaven

Kosten individuele geboorde/geïnstalleerde bodemwater warmtepompen

Kosten o.b.v. opgaven verschillende bedrijven die bodemwater warmtepompen boren en installeren: Albreco, Ara Boringen en Geo Energie.

Kosten huis-aan-huis geboorde/geïnstalleerde bodemwater warmtepompen

Deze kosten worden geschat op € 3.000 lagere kosten voor het boren van de bodembron doordat apparatuur voor meerdere bodembronnen kan worden gebruikt.

Kosten lucht-lucht warmtepompen (alleen in overzicht 1000 m³ huis)

Schattingen op basis van informatie op het internet. De kosten zijn indicatief.

Zij kunnen sterk uiteenlopen, grofweg van € 3.000 – 8.000 voor een split airco systeem. Ze zijn o.a. afhankelijk van het aantal ruimtes dat met de split-airco wordt verwarmd.

Daarnaast moet een boiler voor tapwater worden geïnstalleerd. We gaan hier uit van een warmtepompboiler van € 3.000 incl installatie.

Nieuw warmtenet

Bron: globale businesscase van het Regionale Warmtenet Leiden e.o.

- aansluitkosten: € 1.500 na aftrek ISDE subsidie
- in pandige kosten, met name leidingwerk afleverset tot oude plek CV-ketel : € 8.760, door de bewoner te betalen
- vastrecht en gebruik: max. ACM tarieven resp. € 827 en € 41 per GJ (2026)

Globale schatting 'gemiddeld huis' - 1000 m³ gas / 31,6 GJ (800 m³ voor verwarming) – augustus 2026

kW warmtepomp: m³ gas voor verwarming gedeeld door 200	gas		Stads-warmte	nieuw MT warmtenet		lucht-water warmtepomp 4-5 kW			bodewater warmtepomp 4-5 kW			Huis-aan-huis bodem wp 4-5 kW - € 3.000 voorrijdkosten			Multi split airco met warmte-pompboiler				
- max. CV-water temp. bij -10° C - mate van Isolatie - SCOP verwarming & tapwater - Stroom (kWh): m³ gas x 8,8 : SCOP¹⁾	€ 1,50 per m³ (augustus 2026)		Max. ACM tarieven: -GJ x € 41 -Vastrecht € 827	Max. ACM tarieven: GJ x € 41 Vastrecht € 827 + aansluitkosten		≤ 35° Goed SCOP 4 2200 kWh € 550		≤ 55° Matig SCOP 3 2933 kWh € 733		≤ 35° Goed SCOP 5 1.760 kWh € 440		≤ 55° Matig SCOP 3,5 2.514 kWh € 629		≤ 35° Goed SCOP 5 1.760 kWh € 440		≤ 55° Matig SCOP 3,5 2.515 kWh € 629		SCOP 4 2200 kWh € 550	
Investering incl installatie (eind 2025) - Gas: nieuwe CV-ketel - Warmtenet: nieuwe aansluiting - warmtepomp: kosten plaatsing + inregeling, na verrekening ISDE	3.000 (Hw)		-	1.500		6.000		idem ↓	10.000			10.000		idem ↓	Airco: 7.000 Boiler: 3.000 ----- 10.000				
Afschrijftermijn / afschrijving p.j.	15 jr	200		30 jr	50	15 jr	400		20 jr	500		20 jr	500		15 jr.	667			
Investering bodembron Afschrijftermijn / afschrijving p.j.			-						11.000 30 jr	367		8.000 30 jr	267						
Installatie- en in pandige kosten 30 jr levensduur: leidingen, boiler, buffer-vat, aanpassing elektriciteit afschrijftermijn / afschrijving p.j.			-	7.260 30 jr	242	9.000 30 jr	300		8.000 30 jr	267		8.000 30 jr	267						
Totaal investering / afschrijving p.j.	3.000	200	-	8.760	292	15.000	700		29.000	1.134		26.000	1.034		10.000	667			
Rente investering 3,6% : 2		54	-		158		270			522			468			180			
Onderhoud	(Hw)	150	-		-		180			200			200			200			
Vastrecht gas / warmtenet		350	827		827		-			-			-						
Totaal vaste jaarlijkse kosten		754	827		1.277		1.150	1.150		1.856	1.855		1.702	1.702		1.047			
Gas/warmte/stroomkosten		1.500	1.296		1.296		550	733		440	629		440	629		550			
Totaal per jaar		2.254	2.123		2.573		1.700	1.883		2.296	2.484		2.142	2.331		1.597			
Afgerond jaarlijkse kosten		2.250	2.100		2.550		1.700	1.900		2.300	2.500		2.150	2.350		1.600			
Met zonnepanelen 20% eigen stroom (10% tapwater, 10% verwarming)		2.250	2.100		2.550		1.600	1.750		2.250	2.350		2.050	2.200		1.500			
excl rentekosten		2.200	2.100		2.300		1.450	1.600		1.750	1.950		1.650	1.850		1.400			
Jaarlijks energie gebruik kWh		10.000					2.200	2.950		1.750	2.500		1.750	2.500		2.200			
Besparing t.o.v. gas in kWh							78%	70%		82%	75%		82%	75%		78%			

¹⁾ Van m³ gas naar kWh stroom: 1 kuub gas is 9,7 kWh warmte, een CV ketel heeft 90% rendement, iedere m³ gas = 8,8 kWh warmte. Een warmtepomp SCOP 4 maakt van iedere kWh stroom 4 kWh warmte.
Berekening: m³ gas x 8,8 : 4 = kWh warmtepomp

Globale schatting huis 600 m³ gas / 19 GJ (450 m³ voor verwarming) – augustus 2026

kW warmtepomp: m³ gas voor verwarming gedeeld door 200	gas		Stads-warmte	nieuw MT warmtenet		lucht-water warmtepomp 3-4 kW				bodewater warmtepomp 3-4 kW				Huis-aan-huis bodem wp 3-4 kW			
- max. CV-water temp. bij -10° C - mate van Isolatie - SCOP verwarming & tapwater - Stroom (kWh): m³ gas x 8,8 : SCOP ²)	€ 1,50 per m³ (augustus 2026)		Max. ACM tarieven: -GJ x € 41 -Vastrecht € 827	Max. ACM tarieven: -GJ x € 41 -Vastrecht € 827		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 4 1320 kWh € 330		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3 1760 kWh € 440		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 5 1.056 kWh € 264		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3,5 1.509 kWh € 377		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 5 1.056 kWh € 264		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3,5 1.509 kWh € 377	
Investering incl installatie (eind 2025) - Gas: nieuwe CV-ketel - Warmtenet: nieuwe aansluiting - warmtepomp: incl buffer- en boiler-vat, na verrekening ISDE	3.000 (Hw)		-	1.500		6.000		idem ↓	idem ↓	10.000		idem ↓	idem ↓	10.000		idem ↓	idem ↓
Afschrijftermijn / afschrijving p.j.	15 jr	200		30 jr	50	15 jr	400			20 jr	500			20 jr	500		
Investering bodembron			-							10.000				7.000			
Afschrijftermijn / afschrijving p.j.										30 jr	333			30 jr	233		
Bijkomende installatiekosten leidingen / elektriciteit			-	7.260		9.000				8.000				8.000			
afschrijftermijn / afschrijving p.j.				30 jr	242	30 jr	300			30 jr	267			30 jr	267		
Totaal investering / afschrijving p.j.	3.000	200	-	8.720	292	15.000	700			28.000	1.100			25.000	1.000		
Rente investering 3,6% : 2		54	-		158		270				504				450		
Onderhoud	(Hw)	150	-		-		180				200				200		
Vastrecht gas / warmtenet		350	827		827		-				-				-		
Totaal vaste jaarlijkse kosten		754	827		1.277		1.150		1.150		1.804		1.804		1.650		1.650
Gas/warmte/stroomkosten		900	779		779		330		440		264		377		264		377
Totaal per jaar		1.654	1.606		2.065		1.480		1.590		2.086		2.181		1.914		2.027
Afgerond jaarlijkse kosten		1.650	1.600		2.050		1.500		1.600		2.100		2.200		1.900		2.050
<i>Met zonnepanelen 20% eigen stroom (10% tapwater, 10% verwarming)</i>							1.400		1.500		2.050		2.100		1.850		1.950
Jaarlijks energie gebruik kWh		6.000					1.320		1.760		1.050		1.500		1.050		1.500
Besparing t.o.v. gas in kWh							78%		70%		82%		75%		82%		75%

²) Van m³ gas naar kWh stroom: 1 kuub gas is 9,7 kWh warmte, een CV ketel heeft 90% rendement, iedere m³ gas = 8,8 kWh warmte. Een warmtepomp SCOP 4 maakt van iedere kWh stroom 4 kWh warmte.
Berekening: m³ gas x 8,8 : 4 = kWh warmtepomp

Globale schatting - 1500 m³ gas / 47,4 GJ (1200 m³ voor verwarming) – augustus 2026

kW warmtepomp: m³ gas voor verwarming gedeeld door 200	gas		Stads-warmte	nieuw MT warmtenet		lucht-water warmtepomp 6-7 kW				bodewater warmtepomp 6-7 kW				Huis-aan-huis bodem wp 6-7 kW			
- max. CV-water temp. bij -10° C - mate van Isolatie - SCOP verwarming & tapwater - Stroom (kWh): m³ gas x 8,8 : SCOP ³⁾	€ 1,50 per m³ (augustus 2026)		Max. ACM tarieven: -GJ x € 41 -Vastrecht € 827	Max. ACM tarieven: -GJ x € 41 -Vastrecht € 827		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 4 3300 kWh € 825		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3 4400 kWh € 1.100		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 5 2.640 kWh € 660		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3,5 3.371 kWh € 943		≤ 35° Goed geïsoleerd SCOP 5 2.640 kWh € 660		≤ 55° Matig geïsoleerd SCOP 3,5 3.371 kWh € 943	
Investering incl installatie (eind 2025) - Gas: nieuwe CV-ketel - Warmtenet: nieuwe aansluiting - warmtepomp: kosten plaatsing + inregeling, na verrekening ISDE	3.000 (Hw)		-	1.500		6.000		idem ↓	idem ↓	10.000		idem ↓	idem ↓	10.000		idem ↓	idem ↓
Afschrijftermijn / afschrijving p.j.	15 jr	200		30 jr	50	15 jr	400			20 jr	500			20 jr	500		
Investering bodembron, afschr. 30 jr			-							12.000	400			9.000	300		
Installatie- en in pandige kosten 30 jr levensduur: leidingen, boiler, buffer-vat, aanpassing elektriciteit afschrijftermijn / afschrijving p.j.			-	7.260		9.000				8.000				8.000			
				30 jr	242	30 jr	300			30 jr	267			30 jr	267		
Totaal investering / afschrijving p.j.	3.000	200	-	8.726	292	15.000	700			30.000	1.167			27.000	1.067		
Rente investering 3,6% : 2		54	-		158		270				540				486		
Onderhoud	(Hw)	150	-		-		180				200				200		
Vastrecht gas / warmtenet		350	827		827		-				-				-		
Totaal vaste jaarlijkse kosten		754	827		1.277		1.150		1.150		1.907		1.907		1.753		1.753
Gas/warmte/stroomkosten		2.250	1.875		1.875		825		1.100		660		943		660		943
Totaal per jaar		3.004	2.702		3.152		1.975		2.250		2.567		2.850		2.413		2.696
Afgerond jaarlijkse kosten		3.000	2.700		3.150		1.950		2.250		2.550		2.850		2.400		2.700
<i>Met zonnepanelen 20% eigen stroom (10% tapwater, 10% verwarming)</i>							1.800		2.050		2.400		2.650		2.250		2.450
<i>excl rentekosten (afgerond)</i>		2.950	2.700		3.000		1.700		2.000		2.000		2.300		1.900		2.200
Jaarlijks energie gebruik kWh		15.000					3.300		4.400		2.650		3.750		2.650		3.750
Besparing t.o.v. gas in kWh							78%		70%		82%		75%		82%		75%

³⁾ Van m³ gas naar kWh stroom: 1 kuub gas is 9,7 kWh warmte, een CV ketel heeft 90% rendement, iedere m³ gas = 8,8 kWh warmte. Bij SCOP 4: berekening: m³ gas x 8,8 : 4 = kWh warmtepomp