

Kostenbesparing: Warmtepomp vs Gasketel

Hieronder vindt u de berekening voor de jaarlijkse kostenbesparing van een warmtepomp ten opzichte van een gasketel voor twee scenario's, met een energie-inhoud van aardgas van 11,6 kWh/m³ en de actuele prijzen in Vlaanderen.

Gegevens:

- Gasprijs: EUR 0,083 per kWh.
- Elektriteitsprijs: EUR 0,1144 per kWh.

Scenario 1: 7 kW warmtepomp (SCOP 4,77) bij een gasverbruik van 1.500 m³.

Scenario 2: 14 kW warmtepomp (SCOP 5,05) bij een gasverbruik van 2.500 m³.

1. Huidig gasverbruik omgezet naar kWh:

- Scenario 1: $1.500 \text{ m}^3 \times 11,6 \text{ kWh/m}^3 = 17.400 \text{ kWh}$.
- Scenario 2: $2.500 \text{ m}^3 \times 11,6 \text{ kWh/m}^3 = 29.000 \text{ kWh}$.

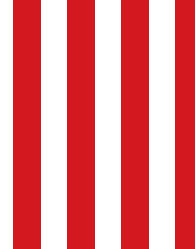
2. Jaarlijks elektriciteitsverbruik van de warmtepomp:

- Scenario 1: $17.400 \text{ kWh} \div 4,77 = 3.647,39 \text{ kWh}$.
- Scenario 2: $29.000 \text{ kWh} \div 5,05 = 5.742,57 \text{ kWh}$.

3. Kostenberekening:

- Huidige gaskosten:
 - Scenario 1: $17.400 \text{ kWh} \times \text{EUR } 0,083/\text{kWh} = \text{EUR } 1.444,20/\text{jaar}$.
 - Scenario 2: $29.000 \text{ kWh} \times \text{EUR } 0,083/\text{kWh} = \text{EUR } 2.407,00/\text{jaar}$.





- Nieuwe elektriciteitskosten met warmtepomp:

- Scenario 1: $3.647,39 \text{ kWh} \times \text{EUR } 0,1144/\text{kWh} = \text{EUR } 417,05/\text{jaar}$.

- Scenario 2: $5.742,57 \text{ kWh} \times \text{EUR } 0,1144/\text{kWh} = \text{EUR } 656,72/\text{jaar}$.

4. Jaarlijkse besparing:

- Scenario 1: $\text{EUR } 1.444,20 - \text{EUR } 417,05 = \text{EUR } 1.027,15/\text{jaar}$.

- Scenario 2: $\text{EUR } 2.407,00 - \text{EUR } 656,72 = \text{EUR } 1.750,28/\text{jaar}$.

Conclusie:

- Scenario 1 (7 kW, SCOP 4,77, 1.500 m³): Besparing van EUR 1.027,15 per jaar.

- Scenario 2 (14 kW, SCOP 5,05, 2.500 m³): Besparing van EUR 1.750,28 per jaar.

Bij gebruik van volledig groene stroom zouden de kosten voor de warmtepomp verder dalen.

