

# Nieuwe wetgeving koelinstallaties versnelt toepassing warmtepompen

*Door: Robin Sommers en Erik Deliege, Van Beek*



DIT IS EEN PUBLICATIE VAN: VAN BEEK INGENIEURS B.V.  
UTRECHTSESTRAAT 59 | 6811 LW ARNHEM | +31 (0) 26 312 7000  
[INFO@VANBEEK.COM](mailto:INFO@VANBEEK.COM) | [WWW.VANBEEK.COM](http://WWW.VANBEEK.COM)



Dit artikel is interessant voor bedrijven die werken met koelinstallaties. Door de nieuwe EU-regelgeving op gebied van koudemiddelen (F-gassenverordening in 2014), de ontwikkelingen rondom het gebruik van aardgas en de technische ontwikkelingen van warmtepompen is het hoog tijd dat bedrijven met een kritische blik naar hun koelinstallaties gaan kijken.

Bedrijven die nu al bezig zijn met het vervangen van een koelinstallatie, lopen de kans dat zij op korte termijn spijt gaan krijgen van hun aanschaf. Tenzij men zich nu goed laat informeren over de laatste ontwikkelingen omtrent dit gebied. In dit artikel hebben wij een aantal tips voor u op een rij gezet die u gaan helpen bij het maken van goede keuzes voorafgaand aan de aanschaf van een nieuwe koelinstallatie. Kennis waarmee u uw organisatie mogelijk duizenden euro's helpt besparen.

---

## INHOUD

1. UW ENERGIEBEHOEFTE IN KAART
2. ZONDER AARDGAS VERWARMEN
3. DE WARMTEPOMP
4. NIEUWE EU-REGELGEVING
5. VOORKOM MISKOPEN

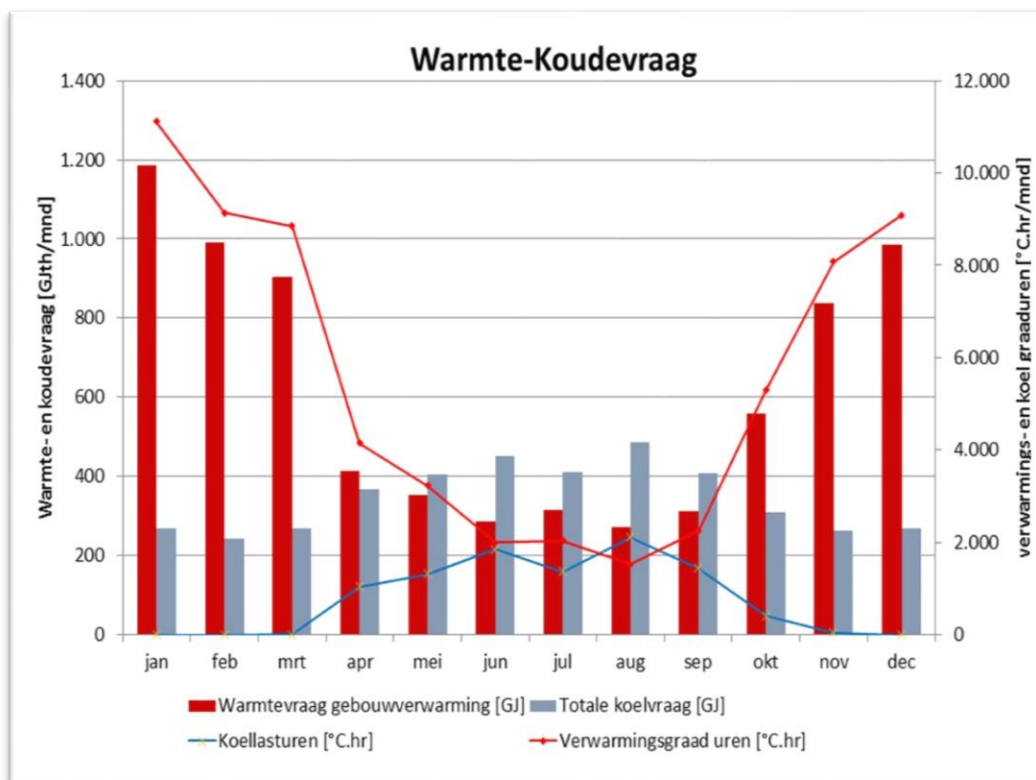
## 1. UW ENERGIEBEHOEFTE IN KAART

Veel bedrijven hebben geen idee wat hun daadwerkelijke koudevraag is. Hierdoor is er een grote kans dat zij een te grote koelinstallatie gaan aanschaffen die duurder uitvalt dan nodig is. Zonder kennis van de werkelijke koudevraag zullen veel installateurs een koelinstallatie moeten aanbevelen met een flinke overcapaciteit. Vaak wordt 1-op-1 vervangen aangeboden, maar is dit uiteindelijk zonde van uw investering.

### OVERWEEGT U VERVANGING VAN UW KOELINSTALLATIE?

Zorg dan voor een goede voorbereiding en breng uw koudevraag in kaart. Om dit voor elkaar te krijgen is het gebruikelijk om gedurende één jaar het elektriciteitsverbruik van uw koelinstallatie(s) tijdens de vier seizoenen te gaan meten. Dit kan door een extra (tijdelijke) meting. Daarnaast is het aan te bevelen om ook de warmtevraag in kaart te brengen door het gasverbruik voor verwarming te monitoren. Daarmee kunt u nagaan of een warmtepomp in plaats van een koelmachine in uw situatie interessant is.

Door goed te meten krijgt u ook inzicht in uw gehele energiebalans. Een energiebalans is een overzicht waarin zichtbaar is hoeveel energie op welk tijdstip gebruikt wordt. Met dit inzicht kunt u een slimme keuze maken en gaat u de koelinstallatie of warmtepomp aanschaffen die u nodig heeft.



## 2. ZONDER AARDGAS VERWARMEN

---

Elektriciteit gaat door de inzet van duurzame energie in de nabije toekomst goedkoper worden dan gas. Nederland wil in 2030 het grootste deel van al haar woningen vrij van gas hebben. Aardgas wordt dan steeds duurder.

Bij verwarming wordt nog altijd, in eerste instantie, gedacht aan een systeem op gas. Het is echter ook prima mogelijk zonder gas te verwarmen. Voor bedrijven die in verhouding veel elektriciteit en weinig gas verbruiken, is dit een interessante ontwikkeling. Bij deze bedrijven zie je dat de prijs van elektra en gas al vrij dicht bij elkaar ligt. Met de wetenschap dat de gasprijs binnen enkele jaren flink gaat stijgen, zou het slim kunnen zijn om over te stappen op een elektrisch verwarmingssysteem.

### EEN SIMPEL REKENVOORBEELD TER ILLUSTRATIE:

Bedrijf X verbruikt:  $\leq 170.000 \text{ m}^3$  gas à € 0,50/m<sup>3</sup> en  $> 50.000 \text{ kWh}$  elektra à € 0,06/kWh.

Een euro gas geeft (bij benadering) 63 MJ<sup>1</sup> aan energie. Een euro elektra geeft 60 MJ aan energie.

Bij bedrijf X zijn de kosten voor elektrische verwarming en gasverwarming zo goed als gelijk. De werkelijke kosten hangen natuurlijk wel af van hoe efficiënt de energie wordt omgezet naar warmte of koude en hoe deze uiteindelijk gebruikt wordt.

## 3. WARMTEPOMP

---

Interessant hierbij is het gebruik van een elektrisch aangedreven warmtepomp. Afhankelijk van de COP (Coëfficiënt of Performance) kan er met 1 kWh elektriciteit 4 tot 5 kWh warmte worden geleverd op een temperatuur niveau van 45-55°C. Ook zijn er steeds meer hoge temperatuur warmtepompen verkrijgbaar. Er zijn al warmtepompen in ontwikkeling die verwarmen tot 80 à 85°C. Dit wordt vaak gebruikt in de industrie en voor warm tapwater. Deze ontwikkeling maakt ook toepassing voor ruimteverwarming bij renovaties mogelijk zonder dat aanpassingen aan het afgiftesysteem nodig zijn.

De ontwikkeling dat het gasverbruik op termijn zal gaan verdwijnen en dat verwant hieraan de aansluitplicht voor woningen en bedrijfspanden op het gasnet niet meer wettelijk verplicht wordt <sup>2,3</sup>, maakt dat er steeds meer ruimte komt voor alternatieve en duurzame warmtebronnen.

---

<sup>1</sup> Energiewaarde per m<sup>3</sup> gas is afhankelijk van het rendement van de installatie waarin het verbrand wordt.

<sup>2</sup> Gewijzigde motie van de leden Van Tongeren en Jan Vos over het schrappen van de gasaansluitplicht (t.v.v. 34550-XIII, nr. 46) 1 november 2016

<sup>3</sup> Gewijzigde motie van de leden Van Tongeren en Jan Vos over het gasvrij maken van bestaande wijken (t.v.v. 34550-XIII, nr. 48) 1 november 2016

#### 4. NIEUWE EU-REGELGEVING (F-GASSENVERORDENING, 2014)

---

De Europese Unie heeft in 2014 een nieuwe F-gassenverordening gepubliceerd. De kern van de herziening is een geleidelijke afbouw van het op de markt brengen van fluorkoolwaterstoffen (HFK's). De Global Warming Potential (GWP) van het gas is hierbij maatgevend. Een belangrijk gevolg op korte termijn is dat een installatie met een koudemiddel met een GWP groter dan 2500, vanaf 1 januari 2020 niet meer mag worden bijgevuld.

Deze afbouw wordt de komende jaren voelbaar. Er is namelijk een quotasysteem ingevoerd waarbij importeurs/fabrikanten quota krijgen toegewezen op basis van het gemiddelde van de door hun gerapporteerde hoeveelheden HFK's die zij op de markt hebben gebracht tussen 2009 en 2012. Dit betekent dat HFK's straks niet meer onbeperkt leverbaar zijn en de prijs dus zal stijgen.

De operationele kosten van een koelinstallatie met een hoge GWP lopen ook sterk op doordat de vereiste frequentie van de lekcontroles vanaf 2015 niet meer bepaald wordt op basis van de koudemiddelinhoud van de installatie in kg, maar op basis van de inhoud in CO<sub>2</sub> equivalenten. Deze zijn voor elk koudemiddel anders. Dit kan ingrijpende gevolgen hebben voor het aantal lekcontroles van de installaties die u in beheer heeft. Zo moet bijvoorbeeld een installatie met 13 kg koudemiddel R507A sinds 1 januari 2015 2x per jaar gecontroleerd worden op lekkages, voorheen was dit 1x per jaar.

#### 5. VOORKOM MISKOPEN

---

Door gewijzigde EU-regelgeving gaan de operationele kosten van oudere koelsystemen sterk stijgen. Daarnaast komen er steeds meer nieuwe systemen op de markt die efficiënter koelen en slimmer omgaan met de warmte die vrijkomt uit koeling. De koelinstallaties die op dit moment nog veel gebruikt worden, koelen een ruimte en verwarmen tegelijkertijd de buitenlucht. Dit kan een stuk slimmer en duurzamer.

U kunt uzelf eenvoudig behoeden tegen een miskoop, het aanschaffen van een 'oversized' koelinstallatie, door eerst gedurende een jaar uw energieverbruik goed in kaart te brengen. Alleen op deze wijze kunt u bewust keuzes maken voor een optimale opwekking van koude en warmte.

---

## OVER VAN BEEK

Van Beek is een adviesbureau gespecialiseerd in energiemanagement en energiemonitoring in grote organisaties. Wij ondersteunen bedrijven bij complexe monitoringsvragen en adviseren bedrijven bij het maken van energiebewuste keuzes. In ons advies wordt altijd rekening gehouden met de meest actuele wet- en regelgeving en de laatste technologische ontwikkelingen.

### **Meer informatie?**

Neem contact op Van Beek via 026 312 70 00 of [info@vanbeek.com](mailto:info@vanbeek.com).