

Warmtepomp warmtapwater

Doelgroep

Zorgaanbieders met vastgoed.

Duurzaamheid

Pijler: CO₂ uitstoot

Impact 
Reikwijdte 

Landelijk effect

De impact van het terugdringen van gasverbruik door het aanpassen van de installatie en het plaatsen van een warmtepomp verschillen per zorgaanbieder.

Betrokken medewerkers

Medewerkers duurzaamheid, manager vastgoed.

Investing

De investering van Pantein was €110.000 voor:

- Het aanpassen van de W-installatie: warmtapwater loskoppelen van cv-installatie.
- Aanschaf van warmtepomp inclusief boilers voor bereiding warmtapwater.

Implementatiegemak



Verandering

Bij een woonzorglocatie van Pantein was de warmtapwater-installatie gekoppeld aan de CV-installatie. Het warme tapwater is voor het douchen en schoonmaken en moet minimaal 60 graden zijn. Dit om het risico op legionella te voorkomen. De CV-installatie zorgt voor de verwarming van het gebouw. Hiervoor is een temperatuur van ongeveer 40 graden nodig. Omdat de tapwaterinstallatie gekoppeld was aan de CV-installatie, moest de CV-ketel continu het ketelwater opwarmen naar 60 graden voor het bereiden van het tapwater. Door deze systemen te scheiden, en binnen de warmtapwater-installatie een warmtepomp te plaatsen, hoeft de CV-ketel niet continu de hoge temperatuur aan te nemen. Het gasverbruik neemt hierdoor aanzienlijk af. Hoewel het elektriciteitsverbruik toeneemt door het plaatsen van de warmtepomp, is dit toch een duurzame oplossing.

Succesfactoren

- CV-installatie en warmtapwaterinstallatie moeten vooraf gekoppeld zijn.
- Het is een duurzame oplossing omdat groene Europese energie minder CO₂-uitstoot geeft dan het gebruik van gas.



Duurzaamheid

Bij deze woonzorglocatie van Pantein neemt het gasverbruik af met 34.000 m³ per jaar. Dat zorgt voor een reductie in CO₂-uitstoot van 72 ton CO₂ per m³. Zodra het mogelijk is om volledig van het gas af te gaan wordt de besparing in CO₂ uitstoot aanzienlijk groter.



Kosten

Besparing van € 45.000 euro per jaar op energie-kosten op een woonzorglocatie door een warmtepomp te plaatsen voor het warmtapwater en het scheiden van deze installatie van de CV-installatie.

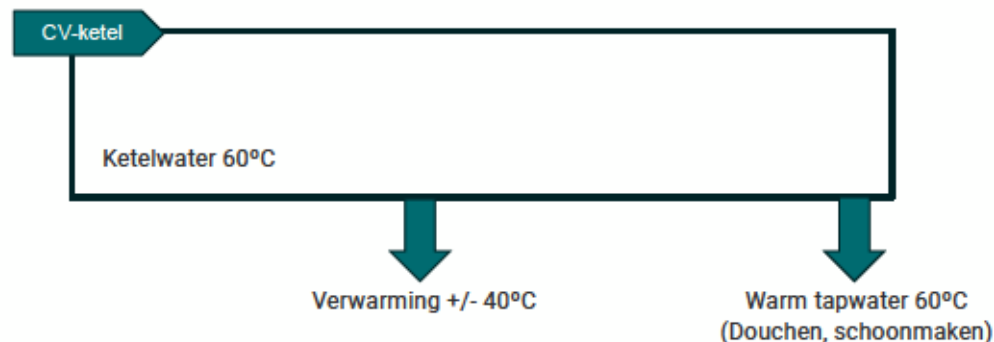
Sjaak Pubben | Projectcoördinator

"Ook bij Pantein kunnen we slimmer met energie omgaan. Er zijn veel mogelijkheden. We moeten ze alleen weten te vinden in de soms complexe installaties."

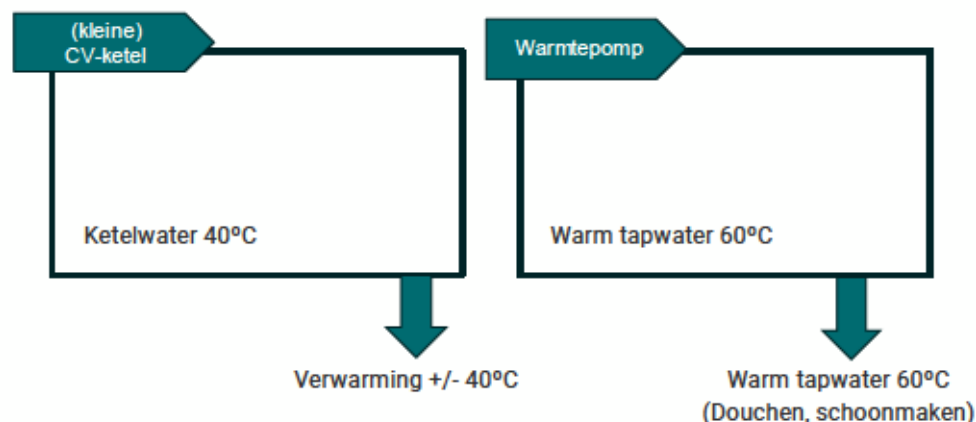


Schematische weergave van de aanpassing

Oude situatie, één installatie:



Nieuwe situatie, twee aparte installaties:



Toekomstige situatie:

Vanwege netcongestie is het momenteel voor deze locatie van Pantein niet mogelijk om volledig gasloos te zijn. In de toekomst, wanneer dat wel mogelijk is, kan de CV-ketel volledig vervangen worden door de elektrische warmtepomp.

Impact op kosten

Investeringskosten:

Aanschaf warmtepomp en aanpassen installatie: € 110.000.

Besparingen:

Het gasverbruik is afgenomen met 30%. Dat staat gelijk aan 34.000 m³ gas per jaar. Het elektraverbruik is per jaar met 25% toegenomen. Dat staat gelijk aan 23.000 kWh.

In 2024 bedraagt op deze locatie de gasprijs 1,50 euro/m³ en de elektriciteitsprijs 0,24 euro/kWh inclusief belastingen en toeslagen.

De kostenbesparing op energie bedraagt ongeveer 45.000 Euro/jaar.

* Prijspeil energiefactuur juni 2024

Terugverdientijd:

De terugverdientijd = 2,45 jaar.

Impact op duurzaamheid

Afname gasverbruik is 34.000 m³ per jaar.

De emissiefactor van aardgas (grijs gas) is 2,134 kg CO₂ per m³.*

Dat zorgt voor een jaarlijkse reductie in CO₂-uitstoot met 72 ton CO₂ per m³.*

De emissiefactor van elektriciteit (0,536 kg CO₂ per kWh) is lager dan van gas (2,134 kg CO₂ per m³).

* Bron: <https://www.co2emissiefactoren.nl/wp-content/uploads/2024/03/CO2emissiefactoren-2024-2015-dd-20-3-2024.pdf>