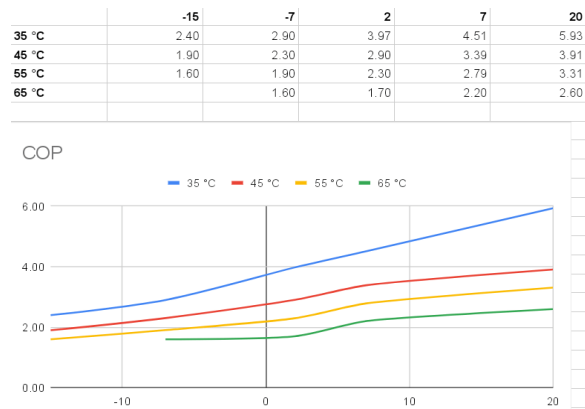


Variabele en totale kosten riothermie

Het voordeel van het gebruik van rioolwater als warmtebron is dat een warmtepomp een hogere COP heeft naarmate het te overbruggen temperatuurverschil minder is.

Stel de COP bij riothermie op 4,5 en van een gewone lucht-water warmtepomp op 3. Voor de productie van 1 GJ (278 kWh) warmte op 45 °C is dan 62 kWh resp 93 kWh electriciteit nodig. Een voordeel van zo'n € 10,- per GJ warmte.



Een huishouding die nu jaarlijks 2000m³ gas gebruikt heeft een warmtebehoefte van 70GJ en bespaart dus €700 op de variabele kosten door gebruik te maken van riothermie in plaats van een eigen warmtepomp. Maar daar staan hogere vaste kosten tegenover:

	gas	eigen warmtepomp	riothermie
investering		1000	30000
rente en afschrijving		90	2700
onderhoud		30	900
energiekosten	2340	2277	1518
	2460	3477	5118

(de investerings- en onderhoudskosten zijn overgenomen uit de schatting van Wim Heine).

En rekening houdend met de subsidie voor een eigen warmtepomp:

	gas	eigen warmtepomp	eigen warmtepomp	riothermie
investering		1000	10000	30000
subsidie			-3800	
rente en afschrijving		90	900	2700
onderhoud		30	300	900
energiekosten	2340	2277	2277	1518
	2460	3477	3135	5118

Dit voorbeeld toont aan dat een business case voor riothermie (en een warmtenet in het algemeen) lastig rond te krijgen is. Break even in dit voorbeeld is bij een productie (en afname) van 45.000 GJ /jaar, ruim boven de beschikbare hoeveelheid.

Bart Valom
27-1-2024