



Het Warmte effect

Hybride warmtepomp (lucht-water)

Niek Tramper



Situatie voor 2014

- Hoekwoning uit 1975 – 300m³
- Isolatie 6 cm glaswol
- Dubbelglas
- Radiatoren
- Nefit turbo uit 1996
- Zonnepanelen uit 2000
- Gasdroger uit 2002
- Gasfornuis uit 2006
- Zonneboiler uit 2010



Verbouwing in 2014

- Hoekwoning uit 1975 – 300m³
- Isolatie 6 cm glaswol -> **deels + 5 cm**
- Dubbelglas -> **deels HR++**
- Radiatoren -> **vloerverwarming**
- Nefit turbo uit 1996
- Zonnepanelen 1999 -> **7 panelen 245 Wp**
- Gasdroger uit 2002
- Gasfornuis uit 2006
- Zonneboiler uit 2010



Warmtepomp in 2017

- Hoekwoning uit 1975 – 300m³
- Isolatie 11 cm
- Dubbel glas + HR++
- Vloerverwarming + radiatoren
- Nefit turbo uit 1996 -> **Daikin hybride**
- Gasdroger uit 2002
- Gasfornuis uit 2006
- Zonneboiler uit 2010



Energie verbruik

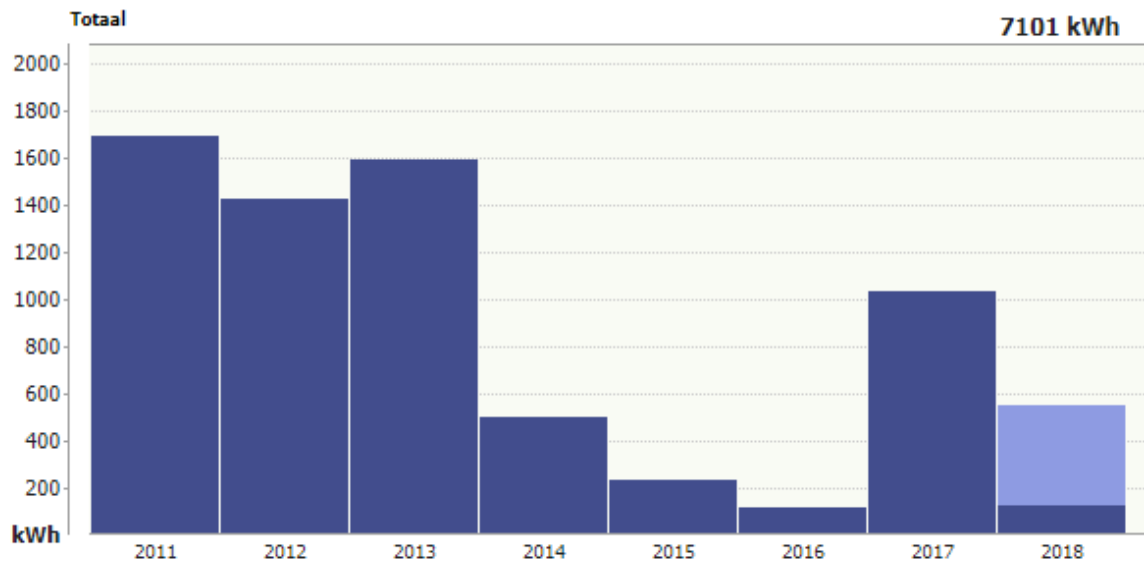
- Tot 2014 1200 m³ 1600 kWh
- 2014 – 2017 1000 m³ 1600 kWh
- 2016/2017 1000 m³ 100 kWh
- 2017/2018 737 m³ 1506 kWh



Stroom

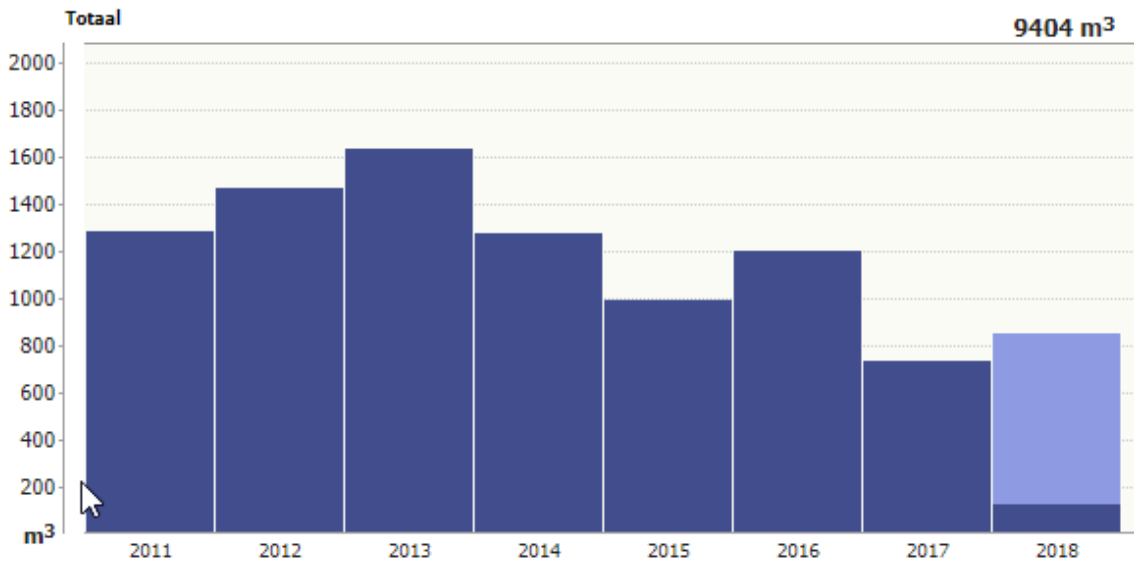
€

▶ Verbruik bepalen



Energie verbruik

Gas



Energie verbruik

6.2 Energiemeting + 1

Verbrkte elektr. 1263kWh>

Geprod. energie 4694kWh>

4694 kWh = 469 m³ gas

$COP = 4694 / 1263 = 3,71$

OK Selecteren

Scroll

Energie verbruik

6.7.D	Totaal	+ 1
Pomp	1547uur	
Compressor	1470uur>	
Ketel	165uur>	

$1470 / (1470 + 165) = 90\%$

◆ Scroll



Energie verbruik

6.1	Sensor informatie	+ 1
Kamertemp.	20, 2°C	
Buitentemp.	-1, 5°C	
Aanvoerwater	44, 5°C	
Aanvoerwater (pltnwis)	44, 8°C	
Waterinlaattemperatuur	38, 9°C	
Koelmiddeltemperatuur	38, 1°C	
◆ Scroll		



Warmtepomp

- Buitendeel op dakkapel - geluid ++
- Voor/najaar - nachtverlaging
- Winter - geen nachtverlaging
- Vloerverwarming - erg comfortabele 23°C

2019:

- Dubbel glas -> Triple glas
- Ruimteverwarming -> 99% warmtepomp
- 15 oude panelen -> 12 nieuwe panelen
- 1000 m³ & 3000 kWh -> **100% energieneutraliteit**