

Gluren bij de Groene Buren

1 November 2025

Kleverparkweg Haarlem

- Bouwjaar 1924
- Hoekwoning
- Inhoud: 550 m₃
- Woonoppervlak: 160 m₂
- Gezinssamenstelling: 2 personen
- Temperatuur: 20/20,5 graden
- Sinds 2023 van het gas af...

Duurzame verbeteringen

- Spouwmuurisolatie wol
- Hr++ beglazing benedenverdieping
- Voorzetglas glas-in-lood ramen
- Vloerverwarming
- 12 Zonnepanelen
- Full-Electric Warmtepomp
- Warmtepompboiler
- Warmtepompdroger

Vloerverwarming op houten vloer

- Beperkte kruipruimte onder de vloer waardoor helaas geen vloerisolatie mogelijk is.
- Bovenop houten ondervloer en oude parket werden Fermacellplaten (25mm) aangebracht.
- Hierin werden sleuven gefreesd in slakkenhuispatroon.
- 14x2 mm vloerverwarmingsbuis in 5 groepen
- Nieuw parket direct op de verwarmingsbuizen

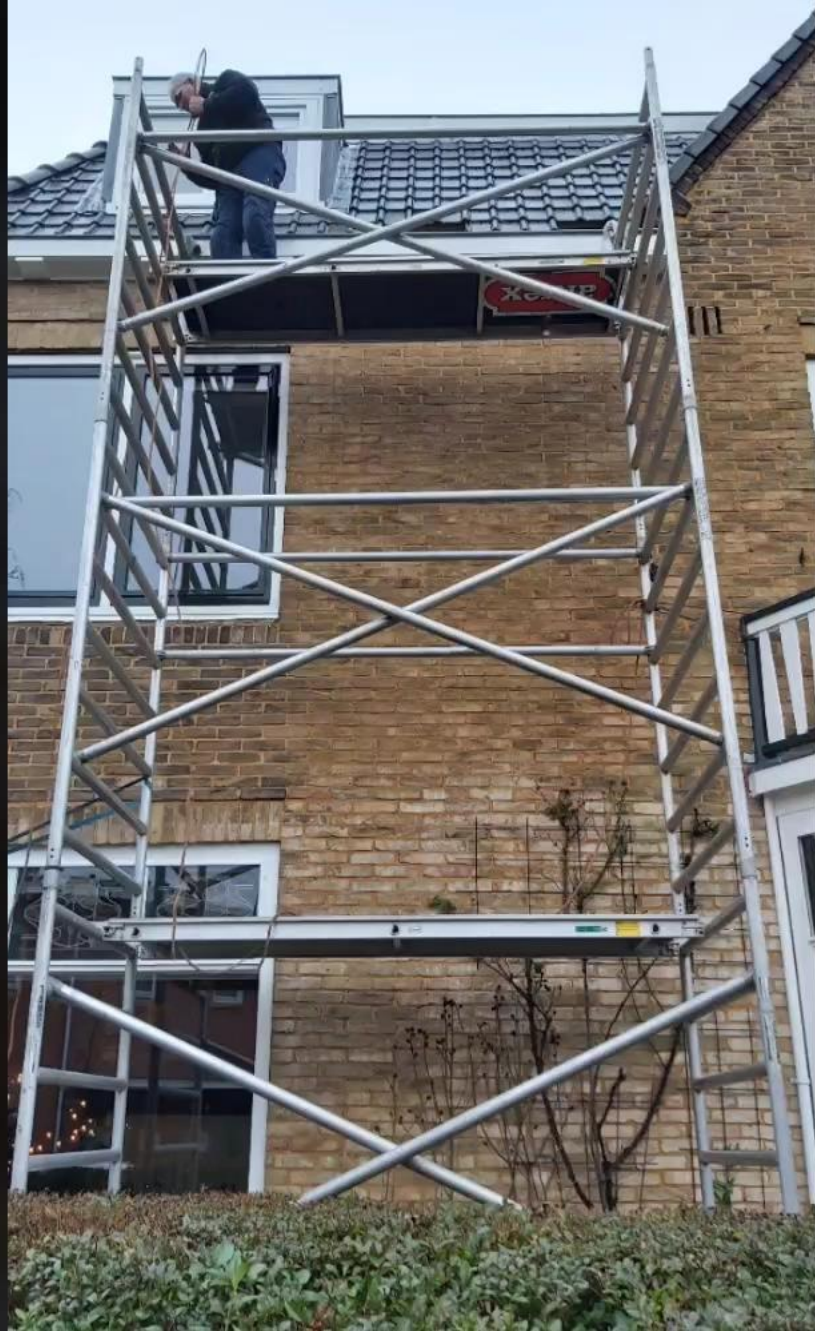


12 Zonnepanelen

- 8 Longi zonnepanelen zuid-oost op platte dak
- 4 Longi zonnepanelen op schuine dak: 2 zuid-oost en 2 zuid-west
- 12 x 405 Wp met Enphase micro-omvormers IQ7
- Jaarlijkse opbrengst: 4,5 MWh (= 4500 KWh)

Full-electric Warmtepomp

- Atag Energion m 80T monoblok
- 3-fase voeding
- Buiten-unit op dakkapel
- Binnen-unit op zolder
- 80 liter buffervat
- Atag Lydos Hybrid warmtepompboiler 100 liter voor de warmwatervoorziening



Evaluatie energieverbruik

- Gemiddeld gasverbruik 5 jaar: 1635 m³ = 16 MWh
- Gemiddeld elektraverbruik 5 jaar: 3 MWh
- Totaal Energieverbruik 19 MWh / jaar

- Energieverbruik 2024 7.4 MWh
(waarvan 3.9 MWh voor WP)
- Verschil per jaar: $19 - 7.4 = 11.6$ MWh
vermindering van **60%**

- Waarvan 4.3 MWh (60%) opgewekt door ZP
- Netto energieverbruik 2024: $7.4 - 4.3 = 3.1$ MWh
vermindering van **85%**

Evaluatie financiën

- Totale kosten zonnepanelen en warmtepomp: 24.500,=
- Subsidie warmtepomp en warmtepompboiler: 3.500,=
Netto: 21.000,=
- Jaarlijkse besparing aan gas en netbeheerkosten: 2.600,=
- Dit is 12,5% en betekent na 8 jaar Break-Even
- Stel de WP gaat 20 jaar mee, totale winst: **30.000,=**

Ervaringen en problemen

- Ondanks suboptimale isolatie van het huis krijgt de Warmtepomp het huis goed warm
- Er is geen geluidsoverlast: burens hebben nog nooit iets gehoord
- Buiten-unit van 100 kilo op houten dakkapel geeft resonantie
- Middels dempers en veren sterk verminderde overlast