

## Voorbeeldwoning De Vang 56 (Molenwijk), Malden

### 2-onder-1 kap



### Isolatiemaatregelen

- Kruipruimte: TonZon onder beton – Rd 3,8 à € 1.810 (2020)
- Spouwmuren: PUR schuim – datum onbekend (jaren 90?). In 2022 gevel laten impregneren
- Alle ramen HR++ – kozijnen en ramen vervangen tijdens verbouwing (2020)
- Twee dakkapellen met isolatie – aan binnenzijde Rockwool RD 4,6 (2012, zelf)
- Binnenzijde dak geïsoleerd – Knauf Rd 4.55 schuin (2016, zelf)
- Binnenzijde dak aanbouw (verbouwing) – Rd 6,35

### Lage temperatuur verwarming

- Begane grond vloerverwarming; 65 m<sup>2</sup> (8 groepen)  
Weersafhankelijke regeling warmtepomp. Afhankelijk van de buitentemperatuur warmt warmtepomp CV-water op tussen 25°C en 38°C (bij -10°C)
- 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping: standaard plaatradiatoren met overcapaciteit (vanwege lage temperatuur); op afstand regelbare thermostaatknoppen
- Op zolder IR-paneel voor werkplek

### **Energieopwekking**

- 18 zonnepanelen; zuid (10 plat dak), oost (4 schuin dak) en west (4 schuin dak)
- Totaal +/- 5.400 kWh/jaar
- 12 panelen inclusief aanpassingen meterkast 2021: € 5.300 ex btw (4.560 WattPiek)
- Bedrijf: Gebroeders Van de Kerkhof, Groesbeek
- 6 panelen zelf gelegd 2023: € 2.800 ex Btw (2.520 WattPiek)

### **All electric warmtepomp**

- Vaillant Arotherm plus 75/6 (zie 1<sup>e</sup> foto; vanaf december 2022)
- Bedrijf: Gebroeders Van de Kerkhof, Groesbeek
- 7,5 kW vermogen
- Prijs exclusief subsidie: € 15.783 (subsidie € 2.850)  
*NB: Aan deze bedragen kunnen geen rechten worden ontleend*
- Binnen-unit (zie 2e foto) bevat boiler met 185 liter tapwater (50°C)
- Tevens buffer watervat van 40 liter (niet op foto)
- Schatting energiegebruik per jaar: 4.000 kWh

### **Overig**

- Ventilatie via roosters / ramen
- Overgestapt op inductiekoken (2017, renovatie keuken)
- Plug-in hybride auto (verbruik 750 – 1.000 kWh per jaar)
- Regenwaterafvoer dak achter afgekoppeld voor wadi

### **Energiegetallen (jaarlijks)**

- Gasgebruik vóór aanleg warmtepomp: 1.200 M3 gas
- Elektragebruik vóór aanleg warmtepomp: 4.800 kWh (exclusief teruglevering)
- Schatting bruto elektragebruik ná aanleg warmtepomp: 8.800 kWh (exclusief teruglevering)
- Schatting netto elektragebruik (i.v.m. zonnepanelen) ná aanleg warmtepomp: 3.200 kWh

### **Nog te doen**

- Aanleg wadi voortuin (2023)
- Groen dak (2023/2024)
- Vervangen verdeler vloerverwarming (tzt)