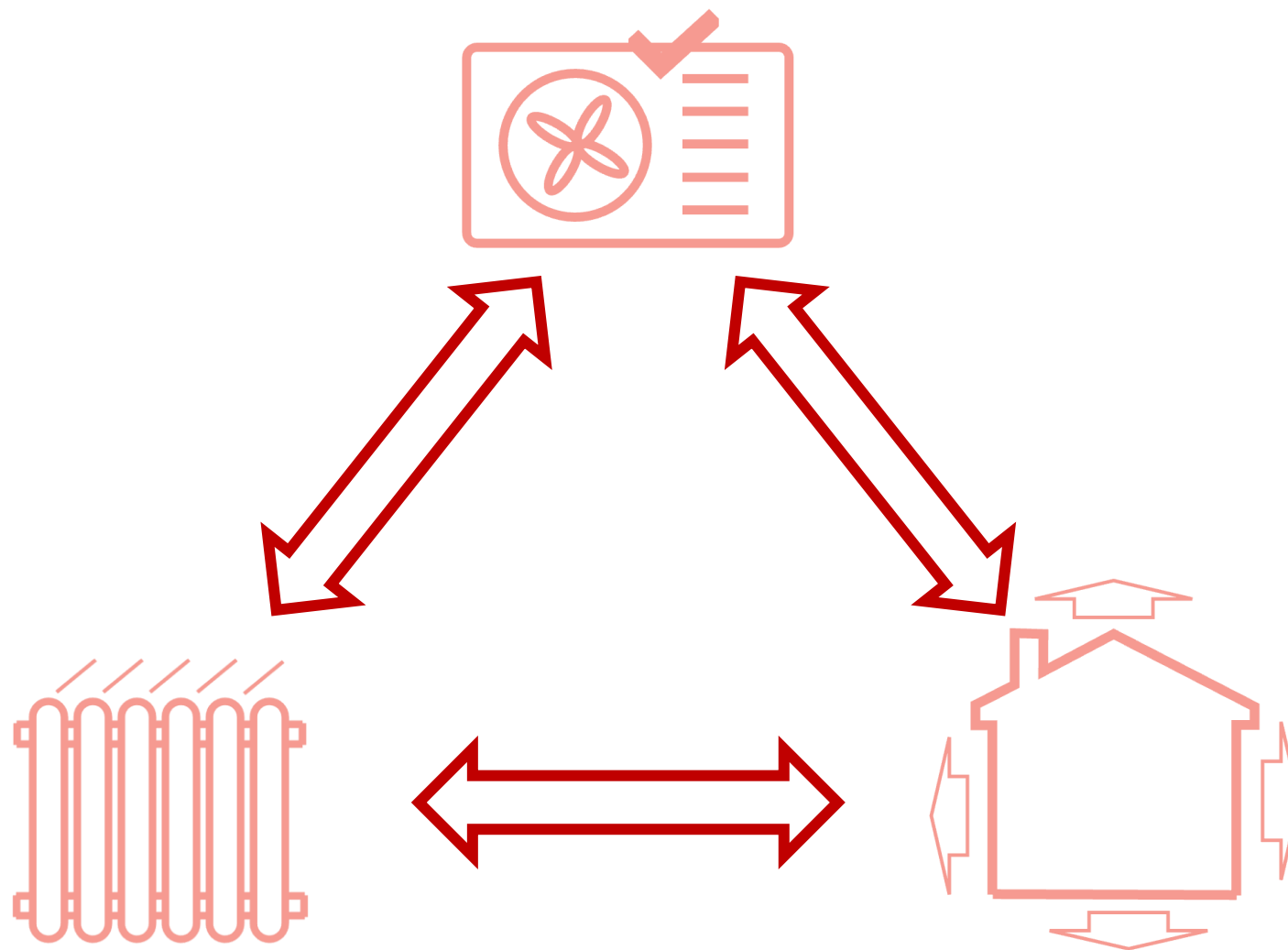


Onze huis gereed maken voor warmtepomp



Ons doel

- Stookkosten drastisch verlagen (1400 m³ aardgas per jaar)
- Geen risico op koude voeten
- Charme van het huis behouden



Voor de aanpassingen

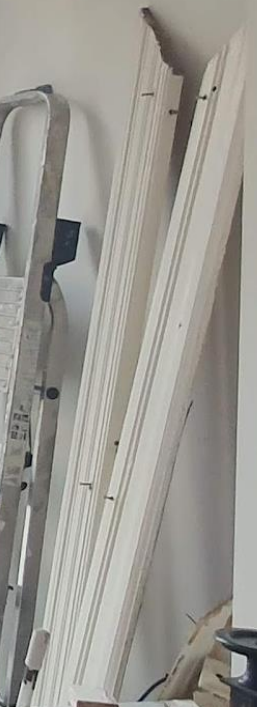
Gekozen oplossing

Omdat we in woonkamer en keuken het meeste stoken hebben we ons daarop geconcentreerd

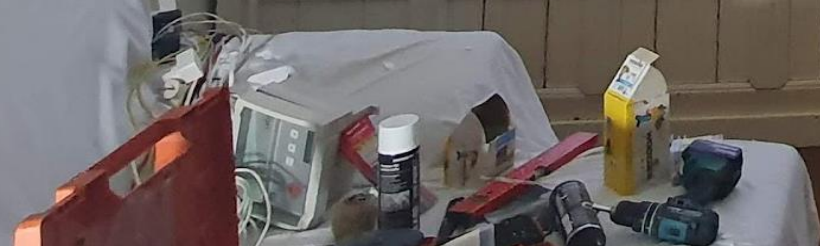
- Voorgevel isoleren
- Vloer isoleren
- Vloerverwarming
- Warmtepomp (alleen voor de beganegrond)

Stap 1: De steens voorgevel isoleren

- Heel voorzichtig de architraven en lambrisering weghalen
 - Radiator weg halen
 - Kozijn verdikken
 - 10 cm PIR isolatieplaten ($R_c = 4,5$)
 - Architraven, lambrisering en verwarming weer monteren
-
- Oude charme is gebleven
 - Lijkt een ingrijpende klus dan dat het is (1 week)









Stap 2: De vloer isoleren

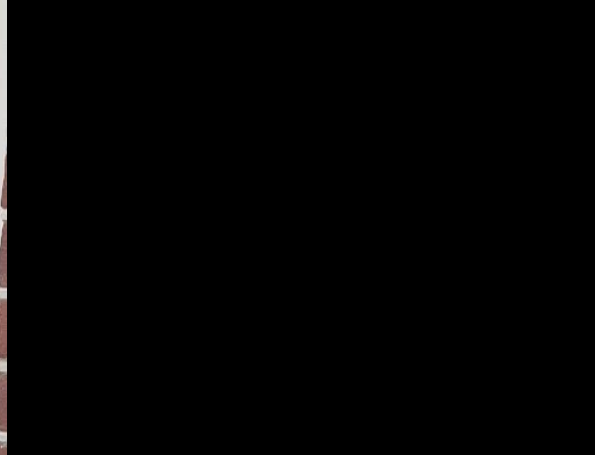
- 3 balken rot, veel vocht → eerst expert erbij
 - Betere beluchting van de kruipruimte
 - Eén rotte balkkop vervangen
 - Folie op de bodem
 - Houtvezelplaten (Rc 4,4) tussen de balken + dampopen folie
 - Extra groepen aangelegd voor warmtepomp en om later evt. elektrisch te gaan koken
-
- Werk in moeilijke houding
 - Isoleren ca 5 dagen werk
 - Rotte balken, beluchtingsgaten, extra groepen ca 5 dagen



Bodemfolie: binnen een week een droge kruipruimte!



De houtvezel platen



Koekoek en extra ventilatieroosters

Stap 3: Vloerverwarming

- Parket weghalen (oude planken weer zichtbaar)
 - OSB platen om de vloer te stabiliseren
 - Knauf brio platen met daarin de kanalen gefreesd voor de slagen +hybride verdelen (allemaal laten doen)
 - Nieuw parket (laten doen)
-
- Heel lastig om deskundige partij te vinden voor de vloerverwarming. Kan het wel, kan het niet, hoe en in welke mate de vloer verstevigen en vlak maken
 - 1 dag parket weghalen; 2 dage OSB platen leggen

Parquet eruit





OSB platen leggen



De verdeler: naar boven de verbinding met de CV-ketel; naar beneden straks met de warmtepomp



- Leidingen infrezen: dat is in twee uurtjes gefixed!



Klaar!



Stap 4: De warmtepomp

- Alleen aansluiten op vloerverwarming
 - Kan bij lage watertemperatuur werken → veel efficiënter dan wanneer er ook heet tapwater gemaakt moet worden en radiatoren op de eerste verdieping heet gestookt moeten worden
 - Eenvoudig systeem
 - CV ketel blijft back-up (eventueel later vervangen met warmtepomp)
 - Warmteverlies bij -4°C : 5 kW. Dus kleine warmtepomp nodig
- Alle leidingen liggen er Nu de warmtepomp zelf nog!

Warmtepomp hoeft alleen lage temperatuur
te produceren → Heel efficient

