

## Energie en verwarming.



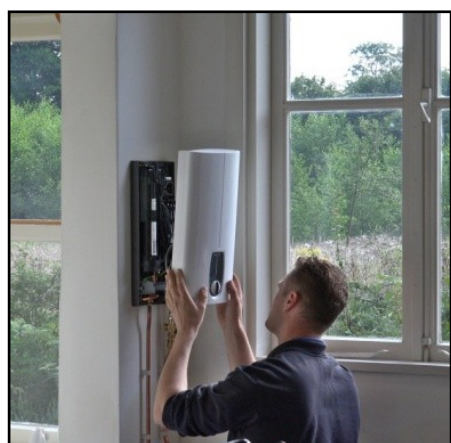
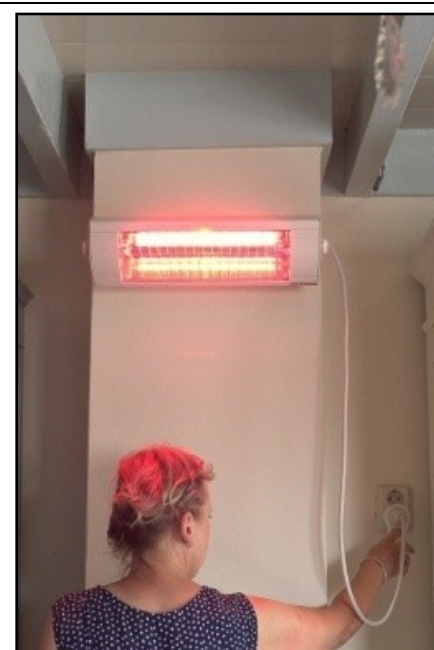
Er is een gasaansluiting maar er wordt alleen gas gebruikt om te koken. Ombouw van het fornuis naar propaan flessengas of elektra zal op termijn plaatsvinden.

Het huis en de schuur worden verwarmd door twee warmtepompen, infrarood stralers en houtkachels.

In de keuken en de twee kamers zijn tevens infrarood houtkachels geplaatst. De kachel in de eetkamer wordt gebruikt als hoofdverwarming, de twee andere kachels alleen bij strenge vorst. De stralingswarmte is dermate behaaglijk dat de kamertemperatuur niet boven de 18 graden hoeft te komen.

De warmtepomp in huis hangt op deel aan de brandmuur. Het is een inverter, dus hij kan verwarmen of koelen. Hij is zodanig afgetimmerd dat de uitgeblazen lucht via roosters onder de dakgoot wordt afgevoerd. Er zijn drie units in het huis geplaatst die de warme of koele lucht door de kamers verspreiden. De unit achter in de lange gang functioneert als centrale unit, door kamerdeuren open te zetten kunnen de benedenverdieping en de badkamer verwarmd of gekoeld worden.

De werkkamer wordt verwarmd door de warmtepomp en een infraroodpaneel. De slaapkamer wordt verwarmd of gekoeld door de warmtepomp. Deze wordt sporadisch gebruikt, alleen bij strenge vorst. Een infraroodstraler verwarmt de badkamer als dat nodig is. De badkamer wordt niet verwarmd als hij niet gebruikt wordt.



Hoewel het huis en de schuur niet zijn geïsoleerd is het energieverbruik niet hoog. Dit komt omdat de bewoners bewust omgaan met de energie, zich warm kleden, alleen die ruimtes verwarmen waar wordt geleefd of gewerkt en de temperatuur in de kamers laag houdt. Door dikke gordijnen, luxaflex en houten luiken wordt warmteverlies door het enkele glas verminderd.

Het stromend water in het huis wordt elektrisch verwarmd met behulp van twee doorstromers. Dit is een techniek waarbij het water direct verwarmd wordt wanneer de kraan opengaat. Er is dus geen energieverlies door opslag van warm water zoals dat bij boilers het geval is. Elke doorstroomer heeft een eigen krachtstroomgroep, dus de piekbelasting in combinatie met de warmtepompen kan hoog zijn. Vandaar dat de meterkast zwaar moest worden uitgevoerd.



In de antieke schuur is ook een meterkast geplaatst. De schuur wordt, indien nodig, ook verwarmd of gekoeld met een warmtepomp. Tevens is er een houtkachel voor extra warmte. Een eenvoudige elektrische doorstroomer zorgt voor handwarm water. De elektraleidingen in de schuur en de stal zijn in ijzeren buizen gelegd, dit toont authentiekere dan plastic buizen. De aardleiding is aan de oostkant van de huis geslagen. Er zijn plannen om een energietuin aan te leggen, vergelijkbaar met een groentetuin, bestaande uit zonnepanelen en een aantal kleine windmolens.

