

## Verslaglegging Kenniscafé Aardbevingen 8

### Thema: Uw huis van het gas af! Hoe dan?

25 april 2023

19.30 - 21.30 uur

Buurthuis de Fakkel, Oosterstationstraat 14, Uithuizen

---

***Dat veel bewoners van Uithuizen van het gas af willen, blijkt wel uit het grote aantal bezoekers dat op de avond van de 25<sup>ste</sup> april naar buurthuis De Fakkel komt. Hier krijgen zij van gastspreker Onno Bosman te horen op welke wijze de woning optimaal is te isoleren alvorens over te stappen op een gasloos verwarmingssysteem. Dat laatste is de expertise van de tweede gastspreker deze avond: Hans Klünder.***

#### Programma

19.00 uur Inloop

19.30 uur Welkom en uitleg doel van de avond

19.35 uur Spreker Onno Bosman over isolatie en ventilatie

20.00 uur Spreker Hans Klünder over warmtesystemen

20.30 uur Pauze

20.45 uur Tijd voor vragen en discussie

21.30 uur Einde

Remco Hulst geeft als gastheer een korte introductie over BuildinG. Hij wijst het publiek graag op het congres dat BuildinG op 28 september a.s. organiseert. Daar zal bouwend Nederland de nieuwste bouwtechnieken presenteren. Vervolgens is het woord aan Onno Bosman. Deze accountant raakte na zijn studie verzeild in aardbevingsadvies, energielabels en ten slotte in het verduurzamen van woningen. Wooncomfort en betaalbaarheid zijn voor Bosman leidend. Hij hamert erop dat er eerst een goed plan moet komen voordat je begint met isoleren. Want wat is je einddoel? Wil je de energierekening verlagen of wil je helemaal van het gas af? Wat biedt het hoogste rendement? En weet ook hoe groot je budget is. Heb je dat allemaal op een rijtje, dan kun je beginnen met een nulmeting. Daarvoor ga je op zoek naar de grenzen tussen verwarmde en onverwarmde ruimten, zoals de garage, zolder, bijkeuken, enz. Hoe is het daar geïsoleerd? Hoe kun je er isoleren? Middels de spouwmuur? Onder of tegen het dak? Met hr+ glas? Het isoleren zelf kan met [PIR platen](#), wol, foam, of [TONZON](#), afhankelijk van de situatie. Voor een spouwmuur gebruikt Bosman liever geen pur, omdat het geen water afvoert. EPS parels zijn volgens hem het beste. Nu je weet wat, hoe en met welk materiaal je wilt isoleren volgt de slotvraag: zelf doen of laten doen? Soms is er bij 2 maatregelen zoveel subsidie verkrijgbaar, dat je het 'gratis' kunt laten doen.

Je huis is geïsoleerd, dus nu is het moment om een warmtesysteem te kiezen. Daar ligt de expertise van Hans Klünder, adviseur energieconcepten. Hij geeft aan dat de gasketel op 80°C moet om een kamertemperatuur van 21°C te genereren, terwijl een warmtepomp (op voorwaarde dat het huis een minimale isolatie kent van 10 cm) slechts 30°C nodig heeft. En een rekensommetje leert dat je met een standaard CV ketel zo'n € 140,- aan energiekosten per maand kwijt bent, terwijl je met een warmtepomp slechts € 95,- betaalt. En dat is slechts het kostenaspect, want de warmtepomp haalt voor 75% zijn warmte uit de natuur, gebruikt geen fossiele brandstof en is dus veel duurzamer. Wel is de aanschafprijs hoger en heeft het apparaat meer ruimte nodig dan een standaard Cv-ketel. Het mooiste is het om een warmtepomp te koppelen aan zonnepanelen. Klünder waarschuwt er wel voor dat isolatie vaak leidt tot meer vocht in de woning. Dus zul je moeten ventileren. Voor een nieuwe

woning kan dat met een mechanische ventilatiebox (MV box) of met een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning. Vervolgens kunnen 9 tot 12 zonnepanelen voldoende stroom leveren voor de warmtepomp en een boiler. De beste manier van verwarmen is dan vloerverwarming. Gaat het nu om een bestaand huis, dan beveelt Klünder ook de zonnepanelen aan, een warmtepomp met boiler en een nieuwe convector met groter vermogen in de woonkamer of een combi van een warmtepomp met gasketel. Die laatste optie vindt hij eigenlijk het best, want van gemiddeld 1300 kuub, ga je terug naar 300 kuub gas. Tot slot is het ook mogelijk een airco in te zetten, die 's winters verwarmt en zomers koelt. Een airco is energiezuiniger dan een traditionele gasgestookte CV ketel.

### Vragen aan Onno Bosma

- *Is een airco duurzaam en geschikt als alternatief voor gas?*

In de basis is een airco geschikt voor koelen, maar ook qua verwarming biedt het voldoende rendement. Qua opwarming van de aarde is de airco best een goed alternatief.

- *Wat is de levertijd van een warmtepomp?*

Die bedraagt al gauw anderhalf jaar als het gaat om een goede warmtepomp. Kies je voor een hybride warmtepomp, dan is die wel redelijk snel leverbaar. Wees er wel alert op dat je een goede, erkende installateur in de arm neemt.

- *Is het verstandig je voordeur te isoleren?*

Nee, dat is hartstikke duur. De kosten zijn zo hoog dat je dat pas na 48 jaar terugverdient. Dus je deur isoleren is flauwekul! Wel is het verstandig tocht-strips aan te brengen en een borstelbrievenbus. Heb je een raam in je deur, dan kan ook een voorzetraampje besparingen opleveren.

- *Hoe kun je het beste een redwood-gevel isoleren?*

Gebruik geen glaswol, want de ruimte tussen de houten gevelbekleding en de gevel is erg klein. Beter is het PIR isolatieplaten er tussen te plaatsen, zodat de woning naar buiten toe kan ventileren.

- *Geeft een plafond met houten balken ook koude bruggen?*

Niet als het gaat om hout. Metaal en beton geven wel koude bruggen.

- *Hoe voorkom je een koude brug tussen de muur en de vloer?*

Gebruik druk vaste PIR-platen.

- *Wat is de slimste manier van ventileren voor slaapkamers?*

Zet de ramen een half uur per dag wijd open en sluit ze vervolgens. Dat werkt qua ventileren en warmte vasthouden beter dan de hele dag op een kier zetten.

- *Hoe zit het met subsidies? Waar en waarvoor kan ik die krijgen?*

Er is de wereld aan subsidies voor verduurzamingsmaatregelen. Kijk bv bij SNN, ISDE en ook bij je eigen gemeente en de provincie.

- *Hoe kan ik het dauwpunt in de spouwmuur berekenen?*

Er is een online tool. Een en ander is zeer technisch maar wellicht voor sommige een hulpmiddel. Kijk op <https://www.ubakus.de/u-wert-rechner/> Die is in het Nederlands in te stellen en de demoversie volstaat in meeste gevallen.

### **Vragen aan Hans Klünder**

- *Kun je ook een warmtepomp aansluiten op open water? Denk aan een kanaal o.i.d.?*

Je mag van het Waterschap geen open water gebruiken voor je warmtepomp. Dat is verboden.

- *Wanneer is een warmtepomp op aardwarmte het meest ideaal?*

Het mooiste is die aan te leggen bij nieuwbouwprojecten. Dan kun je gelijk voor alle woningen de diepte in. Bij bestaande bouw moet je flink graven in bestaande tuinen.

- *Hoe compenseer je het warmteverlies voor je bestaande radiatoren als je water verwarmt op 55°C i.p.v. 80°C.*

Gebruik kleine ventilatoren die je op of onderaan je radiator plaats. Het is van groot belang de installaties goed in te regelen. Probleem is echter dat goede kennis ontbreekt bij installateurs, als die installateurs al voor handen zijn, want er is een enorm tekort aan die vakmensen.

- *Hoe kun je de temperatuur in verschillende ruimtes het best inregelen?*

Het Honeywell Evohome system een aanrader. Het is een thermostaat met zoneregeling en bedieningsmogelijkheid via een app. Het systeem biedt de mogelijkheid om voor iedere kamer of zone (meerdere kamers) een eigen temperatuur en programma in te stellen, tot maximaal 12 zones. Andere tip is om per kamer een infraroodpaneel te installeren. Dan heb je bv met een kleine 100 KWh per jaar een comfortabele werkplek. Het probleem is namelijk dat de voelsensor vaak in de woonkamer zit.

### **Samenvatting**

Wil je je huis isoleren? Doe het dan aan de hand van een goed plan. Weet wat je einddoel is: wil je de energierekening verlagen of helemaal van het gas af? Stel een budget samen. Zoek de eigenschappen van isoleermaterialen uit. Bepaal of je het zelf gaat doen of laat uitvoeren. Vaak is er bij 2 isolatiemaatregelen een subsidie te verkrijgen, zodat de uitvoering 'gratis' is.

Een gasketel moet op 80°C om een kamertemperatuur van 21°C te geven, terwijl een warmtepomp (op voorwaarde dat het huis een minimale isolatie kent van 10 cm) slechts 30°C nodig heeft. Dat betekent dat je met een standaard CV ketel zo'n € 140,- aan energiekosten per maand kwijt bent, terwijl je met een warmtepomp slechts € 95,- betaalt. En dat is slechts het kostenaspect, want de warmtepomp haalt voor 75% zijn warmte uit de natuur, gebruikt geen fossiele brandstof en is dus veel duurzamer. Gebruik voor de elektriciteit van de warmtepomp zonnepanelen, dan ben je helemaal duurzaam bezig.

### **Conclusie**

Maak een heel grondig plan voordat je begint met isoleren en het aanleggen van een nieuw warmtesysteem. Schakel desnoods adviseurs in. Het mooiste verwarmingssysteem voor een nieuw huis is een luchtcollector met vloerverwarming in combinatie met zonnepanelen. Voor een bestaande woning is een warmtepomp aan te bevelen. Niet alleen de aanleg is belangrijk, ook het goed inregelen van de installaties is van groot belang.