

Verslaglegging Kenniscafé Aardbevingen 9

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

9 mei 2023

19.30 - 21.030 uur

MFC Siddeburen, Oudeweg 70, Siddeburen

Afgaande op het grote aantal bezoekers van de thema-avond 'Uw huis van het gas af!', die op 9 mei plaatsvond in het MFC te Siddeburen, zijn omwonenden naarstig op zoek naar andere energiebronnen. De organisatie van de avond, BuildinG, had twee gastsprekers uitgenodigd: Onno Bosman en Hans Klünder. De eerste vertelde op welke wijze de woning optimaal is te isoleren alvorens over te stappen op een gasloos verwarmingssysteem. Klünder was de expert op het gebied van verwarmingssystemen.

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 is namens BuildinG gastheer van de avond en geeft aan in het zelfde schuitje te zitten als de bezoekers: ook hij is nog zoekende naar een alternatief voor gas. Vervolgens geeft hij een korte introductie over BuildinG en wijst hij het publiek graag op het congres dat BuildinG op 28 september a.s. organiseert. Dan 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? Ken je je budget? Heb je die vragen allemaal beantwoord, 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? Welke mogelijkheden heb je om te isoleren? Middels de spouwmuur? Onder of tegen het dak? Met hr+ glas? Het isoleren zelf kan met [PIR platen](#), schapenwol of foam, [TONZON](#), etc., afhankelijk van de situatie. Voor een spouwmuur gebruikt Bosman liever geen pur, omdat het geen water afvoert. EPS parels vormen volgens hem de beste optie. Nu je weet wat, hoe en met welk materiaal je wilt isoleren volgt de slotvraag: zelf doen of laten doen? Als je het zelf doet, moet je wel rekening houden met koudebruggen, vocht en een goede ventilatie (mooiste is een warmte-terugwin systeem). Al met al is het dus behoorlijk specialistisch werk. Terwijl je het misschien (bijna) gratis kunt laten doen. Want bij 2 energiebesparende maatregelen kun je vaak al subsidie krijgen.

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) slecht 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 het duurzame voordeel is

dat de warmtepomp zijn warmte voor 75% uit de natuur haalt en geen fossiele brandstof gebruikt. 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.

Welke installaties beveelt Klünder nu aan voor een nieuwe, gasloze woning? Het mooiste is een bodemcollector te plaatsen, die bestaat uit een geboorde put waarin buizen zijn aangebracht. Omdat een bodemcollector vrij prijzig is, vormt een luchtcollector een goed alternatief. Op beide collectoren sluit je een warmtepomp aan en een boiler. Zo'n 9 tot 12 zonnepanelen kunnen een groot deel van de stroom verzorgen. Combineer je dit alles met vloerverwarming en een goed ventilatiesysteem (mechanisch of nog liever nog met een warmte-terugwin-systeem), dan zit je goed.

Voor een bestaande woning adviseert Klünder een luchtcollector aan, die je aansluit op de warmtepomp en boiler. Omdat vloerverwarming nogal een drastische ingreep is, raadt Klünder aan om een convector in het woongedeelte te plaatsen en de radiatoren te voorzien van ventilatortjes. Eventuele bijverwarming in andere ruimtes kan met IR-kachels.

Is helemaal van het gas af te hoog gegrepen, dan is een inverter systeem, ofwel airco een goed alternatief voor een bestaand huis. Je kunt je huis dan voor 70% verwarmen met een warmtepomp en voor de overige 30% behoud je je oude gasketel. Met deze optie kun je van gemiddeld 1300 kuub terug naar 300 kuub gas, dus een mooie optie aldus Klünder. Ook hier geldt dat 9 tot 12 zonnepanelen voor een groot deel de stroom kunnen verzorgen. Ventileren kan met een mechanisch ventilatiesysteem.

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.

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

Gebruik drukvaste PIR-platen.

- *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 best mijn spouwmuur isoleren?*

Gebruik het liefst EPS-parels. Die zorgen ervoor dat de spouwmuur haar vocht kan afvoeren.

Schapevool kan ook, maar dat kan soms inzakken door het vocht. Dus dat moet wel goed bevestigd worden.

- *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.

- *Is de aanschaf van accu's voor het opslaan van zonne-energie al aan te raden?*

Zolang de saldering er is, is dat nog geen optie. Bovendien zijn ze brandgevaarlijk. Een betere optie is dan een buffervat aan te schaffen dat zijn elektriciteit van je zonnepanelen krijgt.

Vragen aan Hans Klünder

- *Hoe diep moet je de grond in voor een bodemwarmtepomp?*

Vaak zo'n 100 meter. De capaciteit die hij moet leveren is afhankelijk van de mate van isolatie van het huis. Heb je 10 kW nodig, dan heb je misschien wel 2 boorputten nodig.

- *Waarom is een bodemwarmtepomp minder geschikt voor een bestaande woning?*

Omdat de woning heel goed geïsoleerd moet zijn, de boringen duur zijn, je hebt een grote tuin nodig als er meer boringen moeten plaatsvinden en hij werkt alleen met lage temperatuur verwarming.

- *Hoe werken heat pipes?*

Heat pipes zijn glazen vacuümbuizen waarin een transportmedium zit dat snel warmte kan verplaatsen. Aan de warme kant van de buis verdampt het medium tot gas, waarbij het energie opneemt. Dit gas verplaatst zich vervolgens naar de koude kant, waar het condenseert en zijn warmte afgeeft. Vervolgens stroomt het als vloeistof weer terug naar de warme kant en begint het proces opnieuw. Ze hebben een hoger rendement dan zonnecollectoren, maar er is wel een groot buffervat nodig en het vormt geen totaal oplossing. Een combinatie met een ander systeem is nodig.

- *Is een zonneboiler aan te raden voor een bestaande woning?*

Het systeem verwarmt voor 50% het water. Er wordt veel subsidie op gegeven, dus het kan voordelig zijn. Maar zonnepanelen zijn goedkoper en die kun je koppelen op een elektrische boiler.

- *Als je wilt verwarmen met een airco, hoeveel units heb je dan nodig?*

Per 20m² is toch wel een unit nodig. Voordeel airco is dat het een goed rendement heeft en zomers verkoeling biedt, maar hij valt niet onder enige subsidieregeling.

- *Hoe diep moet je de grond in voor een warmtepomp die werkt op bodemwarmte?*

Je moet zo'n 100 meter de bodem in. Dat levert zo'n 4 kWh. Heb je 10 kWh nodig, dan vergt dat wellicht 2 boringen.

- *Wat is de beste oplossing voor het verwarmen van een groot huis?*

Denk dan hybride, aan gas i.c.m. een warmtepomp. Of je combineert een bodemwarmtepomp met een luchtwarmtepomp. Je kunt de verschillende ruimtes verschillend verwarmen middels een airco of warmtepomp bijvoorbeeld. Laat je informeren door een installateur, maar pas op, hij/zij is vrijwel nooit onafhankelijk. Vraag daarom diverse installateurs voor info.

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

Bezint eer ge begint. Alles begint met een goed plan. Schakel desnoods adviseurs in om goed voorbereid te starten met isolatie en het installeren van warmtesystemen. Het mooiste verwarmingssysteem voor een nieuw huis is een luchtcollector of bodemcollector die je aansluit op een warmtepomp i.c.m. vloerverwarming en zonnepanelen. Voor een bestaande woning zonder vloerverwarming is een luchtcollector met warmtepomp aan te bevelen waarbij een convector zorgt voor eventuele bijverwarming. Een niet helemaal gasloze optie is een systeem waarbij nog voor 30% de gasketel wordt gebruikt en een hybride warmtepomp de overige 70 % van de warmte verzorgt.