



Nieuwsbrief - maart 2024

Colofon: De EC/W-Nieuwsbrieven zijn in PDF beschikbaar op de website www.ecwesterveld.nl.
Stuur kopij of commentaar naar info@ecwesterveld.nl.

Reageer op onze nieuwsbrief met vragen, opmerkingen of bijdragen.

Bestuursmutaties EC/W:

Op 29 februari heeft de coöperatie de jaarlijkse algemene ledenvergadering gehouden. Er is een goed debat geweest over de energietransitie voor Westerveld en de betrokkenheid van de coöperaties en buurtverenigingen. Met het afscheid van Jan Schepers en Frouke Boer is de tijd gekomen dat nieuwe mensen in het bestuur instromen. Er is uitgebreid geadverteerd en we wachten op reacties.

Energie en warmtescans – doe die aanvraag!



Vraag een gratis energiescan aan via de website www.ECWesterveld.nl of met de bijgaande QR-code. De energiecoaches zijn volop aan de slag. De energiecoach kijkt ook of een warmtescan zinvol is. Voor info kijk op www.ecwesterveld.nl. Zijn er vragen bel of mail dan even met Evert Blomsma (0651193854 of info@ecwesterveld.nl).



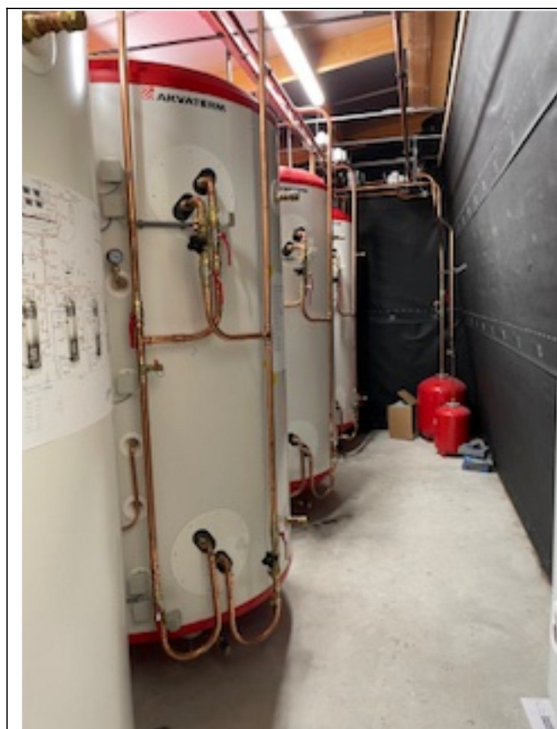
Project off-grid koloniewoningen in Frederiksoord

In januari zijn de energiecoaches op bezoek geweest bij één van de twee koloniewoningen, waar bouwbedrijf Broekman en installatiebedrijf Sjabbens Diever een grensverleggend project ondernemen. De betreffende woningen werden enkele jaren geleden gebouwd als energiezuinige woning. Daarmee hebben deze een hoge graad van isolatie (Rc 5-7). Ze zijn uitgerust met balansventilatie met warmteterugwinning en een aard-warmtepomp. De volledige kierdichtheid betekent ook dat recirculatie wordt gebruikt in de keuken (dus geen afvoer naar buiten). Verder zijn de woningen voorzien van vloerverwarming en triple glas.

Uiteindelijk doel van het 'off-grid' project is de woningen, die nu al gasloos zijn, volledig zelfvoorzienend te maken door elektra, water en riool af te koppelen. Daarbij wordt de woningverwarming geleverd uit warmteopslag in watervaten. Als dit goed werkt kunnen de bestaande warmtepompen afgekoppeld worden. Elektra komt van zonnepanelen en opslag (kleine windmolens zijn nog niet toegestaan). Regenwater wordt gezuiverd en gefilterd voor gebruik als tapwater. Huishoudelijk afvalwater wordt gezuiverd met een plantenfilter met lagen zand, grind en

schelpen waar het vervuilde water langzaam door heen loopt of zakt. Bacteriën zuiveren het water. Ten behoeve van de warmteopslag zijn 4 grote boilervaten met een gezamenlijke inhoud van bijna 10 m3 in een speciaal gebouwde schuur geplaatst (zie onderstaande foto). Zonnewarmte wordt opgevangen in heatpipes die verticaal op een wand zijn aangebracht (zie onderstaande foto). Daarbij wordt ook in de wintermaanden nog warmte opgevangen. In komende jaren wordt een meetprogramma uitgevoerd om de warmteopslag te evalueren. Het motto van de partners in dit project is: **'dromen, durven, doen.'**

Voor meer informatie zie: <https://koloniewoningoff-grid.nl/Voorzieningen/Water/> en <https://koloniewoningoff-grid.nl/Partners/>



Vier super goed geïsoleerde boilervaten



Verticale heatpipes vangen ook bij lage zonnestand warmte op

Meer over warmteopslag: In de vorige nieuwsbrief melden we de door TNO ontwikkelde vrijwel verliesvrije NESTor boiler van [Newtonenergy](#).

Met al deze ontwikkelingen zien we dat we stapje voor stapje dichterbij verwarming 's winters met warmte die zomers wordt opgeslagen, zonder dat een warmtepomp of cv-ketel nodig is.

Energiekosten – ‘Tijdelijk Noodfonds Energie 2024 voor lage inkomens - aanvragen tot eind maart

In het programma Radar op 3 maart 2024 sprak de ombudsman over de veel te moeilijke procedure voor het aanvragen van deze toelage. Het lijstje voor de aanvraag staat hiernaast en het is duidelijk dat mensen die niet digitaal onderlegd zijn geen kans maken.

Wat heb je nodig voor de aanvraag

- E-mailadres en telefoonnummer
- Alle personen boven de 18 met een inkomen zijn in de buurt
- Alle personen uit het huishouden loggen in met hun eigen DigiD
- Een DigiD-account met sms-controle
- Energiecontract op naam van een persoon uit het huishouden
- De naam en het klantnummer van je energieleverancier
- Het bedrag wat je afgelopen maand betaalde aan je energieleverancier

Wij roepen bewoners en instanties op om te zien of er hulp geboden kan worden aan medebewoners die hier problemen mee hebben.

De overheid heeft voor 2024 opnieuw een noodfonds beschikbaar gesteld voor huishoudens met een laag inkomen en hoge energiekosten. We vatten de voorwaarden als volgt samen: (a) Inkomen tot 130% van het sociaal minimum + energiekosten >8% van inkomen. (b) Inkomen tot 200% van het sociaal minimum + energiekosten >10% van inkomen. Let op: het gaat om gezamenlijke inkomen van het gehele huishouden.

Het Tijdelijk Noodfonds betaalt het deel van je maandelijkse energierekening dat meer is dan deze 8% dan wel 10% van je energierekening.

Informatie en de procedure voor aanvragen vindt u op de website: www.noodfondsenergie.nl

Hoofdartikel 1: Woning op bijzondere manier verduurzaamd

Ons lid Jeroen Eggink verteld:

Hoewel ik geen techneut ben, laat staan dat ik in het verleden enige opleiding in deze richting genoten heb, heb ik er toch voor gekozen om uitgebreid onderzoek te doen naar het ‘klimaatneutraal’ maken van mijn huis. Enerzijds uit ideële overwegingen, anderzijds uit economische motieven en zeker niet in de laatste plaats heeft het altijd al mijn interesse gehad.



Foto: Heatpipes op het dak. Zo'n dertig jaar geleden kochten we ons vijftiger jaren huis in Havelte. Het was in slechte staat en verwarmd door een degelijke en ruim bemeten warme lucht kachel van Brink. Er was nog geen sprake van verduurzaming zodat we van meet aan ons eigen plan konden trekken. Alle maatregelen die we namen leverden en méér wooncomfort en minder kosten op. Voor de nodige investeringen offerden we vaak de vakantie op.

We zijn gestart met spouwmuur-, en dakisolatie. De woning werd aanmerkelijk uitgebreid waarbij we Zweedse triple glas kozijnen hebben laten installeren. Daar weten ze tenslotte wat echt isoleren is. Vervolgens hebben we Tonzon isolatiefolie in de kruipruimte laten aanbrengen.

Tijdens de renovatie heb ik ook een centraal gelegen tussenmuur laten voorzien van een 10 cm dikke laag leem met daarin verwarmingspijp. De leem neemt bij koude en vochtige dagen de vocht

uit de lucht op en staat die weer af op warme droge dagen. Het resultaat is dat de vochtigheidsgraad in de woning bij wisselende weersomstandigheden vrijwel constant blijft. Omdat ventilatie een belangrijk onderdeel vormt van het wooncomfort heb ik een afzuigleiding aangelegd met in alle natte ruimten en de woonkamer afzuigroosters. Afgelopen jaar heb ik, na uitgebreid onderzoek, een 20-tal zonnepanelen op het dak laten leggen. De opbrengst van 7000 kWh/jaar is ook bedoeld om op termijn een elektrische auto aan te schaffen die bi-directioneel kan laden.

Energie van de heatpipes, resterende energie van zonnepanelen en zo nodig warmte van de warmtepomp – in die volgorde - worden gebruikt om water in een hydrobag op te warmen. Dit is een warmwaterzak van 1000 liter die in mijn kruipruimte ligt (foto onder). De hydrobag is een op maat gemaakte rubberen zak in een zwaar geïsoleerde bak en heeft als voordeel dat deze gemakkelijk weggewerkt kon worden in de kruipruimte. De hydrobag wordt op een temperatuur van 55 to 60 Celsius gehouden. Hiermee verwarm ik mijn huis en het tapwater voor de douche en de afwas. Dit in plaats van een boiler die veel plaats ingenomen zou hebben in het huis en bovendien is het een lelijk object. Als back-up is nog een 3kW elektrisch verwarmingselement geplaatst.

De heatpipes zijn in panelen gevatte lange buizen van glas waar een koperen strook de warmte van de buitenlucht opneemt en afgeeft aan langs een stromende vloeistof. Deze geven de warmte door aan water naar de heatbag. Uiteraard zijn de heatpipes weersafhankelijk en leveren 70% van de nodige de warmteopbrengst. Een kleine en dus goedkopere warmtepomp vult zo nodig de warmtebehoefte aan (vermogen 8kW).



Indruk van een deel van het controlesysteem in de kelderruimte (enkele m2) met stahoogte onder de woonkamer.



Indruk van hydrobag in de kruipruimte. Boven de Tonzon folie, onder de bodemfolie. Een goed gebruik van de ruimte.

Het oorspronkelijke huis uit 1956 heeft met onze inspanningen metamorfose ondergaan tot een gasloze, energiezuinige woning met een aangenaam binnenklimaat. Over vier jaar hoop ik met voldoende gegevens over de behaalde besparingen op de stookkosten het rendement van investeringen te kunnen beoordelen. Met de vermeden CO2 uitstoot van gasverwarming is het klimaat rendement natuurlijk al behaald. Voor nu is het ook voor mij een experiment. We gaan het zien.

Jeroen Eggink - vragen? E-mail naar jre.eggink@outlook.com

Zie ook internet "hydrobag" voor toepassingen.

Hoofdartikel 2: 'Isoleer ook niet verwarmde ruimten'

Bijdrage lid Evert Blomsma

De energiecoaches ervaren vaak dat bewoners stellen: 'in die ruimte hoeven jullie niet te kijken, daar wordt toch niet verwarmd' en ook 'in de slaapkamer staat de hele dag het raam open, we verwarmen daar toch niet'. Daarmee komen we op een vraag die onderbelicht is in de voorlichting over isoleren en warmte besparen.

Moet je een niet- verwarmde ruimten zoals een hal, bijkeuken of een slaapkamer isoleren?

In het volgende zullen we uitleggen dat niet verwarmde ruimten in de woning wel degelijk geïsoleerd moeten worden, óf aan de buitenschil, óf aan de wanden naar het verwarmde deel van de woning.

Hieronder twee waarnemingen met de warmtecamera.

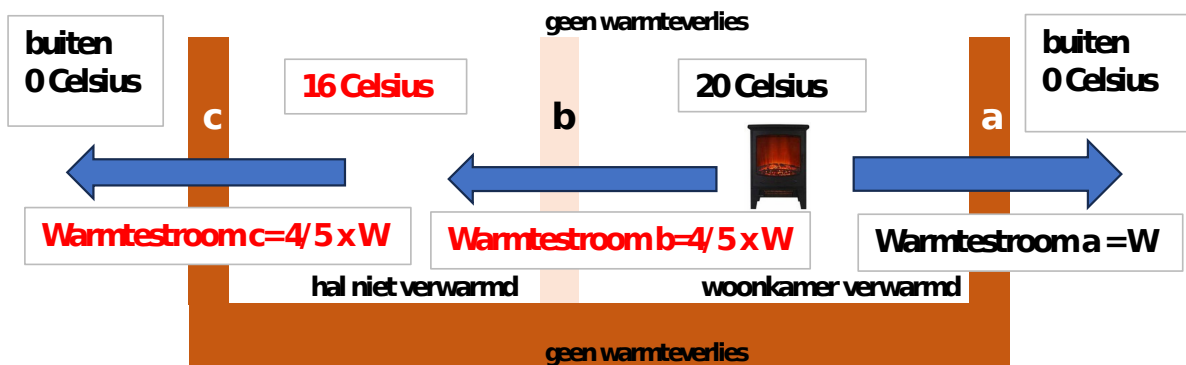
	<p><i>Warmtecamera opname voorbeeld 1:</i> Als we een woning van buiten met de warmtecamera bekijken, zien we een aanmerkelijke warmte door <u>niet geïsoleerde</u> buitenwanden en deuren van niet bijkeukens, een hal of portaal. In dit voorbeeld het geval van een niet verwarmde hal. <i>Deze waarneming wijst erop dat er iets niet klopt met de redenering dat niet verwarmde ruimten niet geïsoleerd behoeven te worden.</i></p>
	<p><i>Warmtecamera opname voorbeeld 2:</i> Rechts een woonkamerwand die grenst aan de niet verwarmde hal. Niet geïsoleerd en duidelijk kouder dan de buitenwand aan linkerkant. De hal is koud, niet verwarmd en slecht geïsoleerd. Vanuit de hal is de kamerwand warmer dan de temperatuur in de hal. Duidelijk vormt de kamerwand naar de hal de weg waarlangs de warmte naar buiten stroomt.</p>

In een schematische voorstelling van een verwarmde woonkamer en een niet-verwarmde hal, bekijken we drie gevallen voor de isolatie van de buitenwand van de hal. We nemen aan dat de zijwanden (grijs-gearceerd), perfect geïsoleerd zijn. Vloer en dak laten we buiten beschouwing, maar onze conclusies zijn evengoed hierop van toepassing. We gaan ervan uit dat de binnenwand tussen woonkamer en hal niet is geïsoleerd – zoals dat meestal het geval is binnen wanden. Deze heeft dus een lage warmteweerstand, die we nemen als een kwart van de goed geïsoleerde buitenmuur van de woonkamer.

We maken de warmtestromen inzichtelijk in de volgende schema's. Merk op dat we niet naar de absolute waarden van warmtestromen en Rc waarden kijken; we zijn geïnteresseerd in de verhoudingen, dus: hoeveel neemt de warmtestroom toe of af.

Basecase: Buitenwanden c en a van hal en woonkamer hebben warmte weerstand R. De binnenwand heeft warmte weerstand R/4. De zijwanden (grijs) nemen we als warmte dicht.

Nb. Warmtestroom door een wand = warmte weerstand x temperatuurverschil



De totale warmtestroom door wanden a en c naar buiten is $W + 4/5 W = 1,8 \times W$. Dit is gelijk aan de stookwarmte toegevoerd aan de woonkamer (hal niet verwarmd)

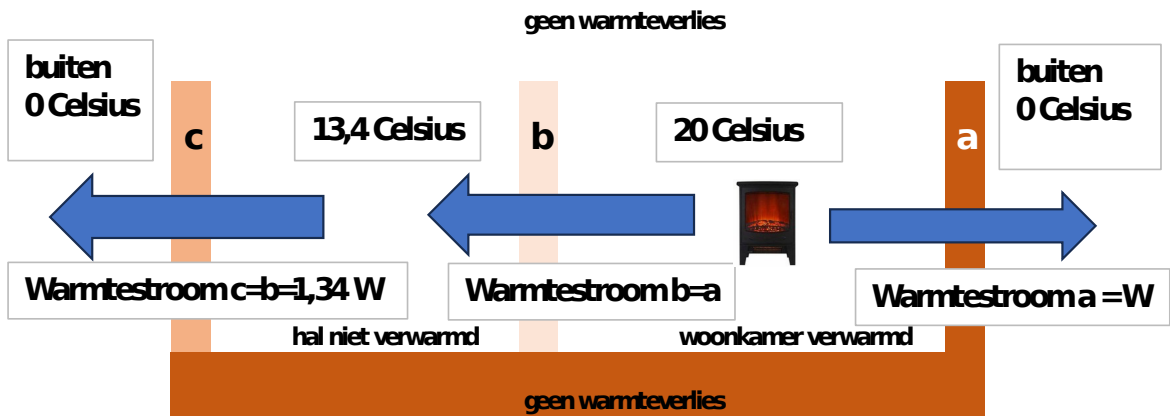
100%

Let wel: de warmtestroom van de woonkamer naar de hal is gelijk aan die van de hal naar buiten, omdat geen warmte in de hal wordt toegevoerd.

De temperatuur in de hal laat zich als volgt berekenen met de formule $T_1 - T_2 = W \times R$:

Wand a: $R=1; T_1 - T_2 = 20 \Rightarrow W = 20 / 1 = 20$. Wand c: $T = 4/5 \times 20 = 16 \text{ C}$

Case 2: Als de basecase, maar de warmte weerstand van de buitenwand van de hal c is verminderd tot de helft, dus R/2



De gezamenlijke warmte weerstand van b en c is nu $3/4 R$. Dat is lager dan in de basecase, en de warmtestroom is omgekeerd evenredig groter, nl. $4/3 \times W$.

De temperatuur in de hal is nu $1/2 \times 4/3 \times 20 \text{ C} = 13,4 \text{ C}$

De totale warmtestroom door c en a naar buiten is $2,34 \times W$. Dit is de stookwarmte in de woonkamer.

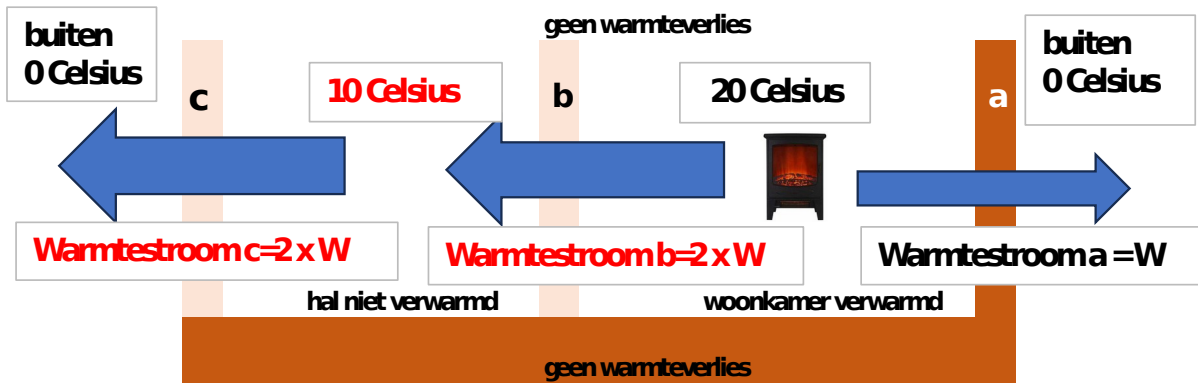
De stookwarmte ten opzichte van de basecase is dus $2,34 / 1,8 \times 100\% =$

130%

De helft minder isolatie van de hal buiten wand kost dus 30% meer stookwarmte!

Case 3: Als de case 2, maar de warmteweerstand van de buitenwand van de hal c is een kwart (25%) van de warmteweerstand R van de woonkamer buitenwand a, dus R/4. Net als de binnen

Dit geval komt met de praktijk overeen met niet- of slecht geïsoleerde wanden, deuren en glas



De gezamenlijke warmteweerstand van b en c is nu $R/4 + R/4 = R/2$. Overeenkomstig is de

De totale warmtestroom door wanden c en a naar buiten, dus de stookwarmte is nu dus $3 \times W$

Ten opzichte van de basecase gebruiken we dus $3 / 1,8 \times 100\% =$

167%

Een kwart van de isolatie van de hal buiten wand kost nu 67% meer stookwarmte!

Conclusie – Van niet verwarmde ruimten die aan de verwarmde woonruimte grenzen dienen de buiten wanden geïsoleerd te worden. Als deze niet geïsoleerd zijn vormen deze ruimten de weg waarlangs de woning zijn warmte verliest.

Afhankelijk van de woning kan gekozen worden om de binnenwanden te isoleren; bijvoorbeeld van een woonboerderij de wanden tussen de deel en het verwarmde voorhuis. Dit geldt ook voor isoleren van een zoldervloer onder een rietdak, een muur naar een aangebouwde schuur of de vloer boven een kruipruimte.

De moraal van dit verhaal: Isoleer alle delen van de buitenschil óf isoleer binnenwanden tussen verwarmde en niet verwarmde delen van de woning.

Ons boekenplankje: ‘Niet het einde van de wereld’ door Hannah Ritchie isbn 978 94 638 2314 2 (2023).

Word u ook moe van al die doemverhalen over het klimaat? Lees dan dit boek. Data wetenschapper aan de universiteit van Oxford, Hannah Ritchie geeft een heel genuanceerd beeld van de wereld in getallen en rekt af met overmatig klimaatpessimisme. “Ja, we moeten hard werken aan verminderen van emissies en veranderen van ons leefpatroon maar dat kunnen we ook.” Dat hebben wij, en onze ouders, al eerder gedaan. Ze laat zien dat bij de wereldwijde verdubbeling van de welvaart in de laatste 60 jaar, de emissies zijn gehalveerd. Ook de uitstoot van stof, roet en zwaveloxide in westerse steden die de lucht tot een grauwe smog veranderde heeft jaarlijks miljoenen levens gekost. Ritchie geeft ook richtingen aan waarin de wereld moet bewegen. Het gaat daarbij om veel meer dan alleen over CO2-reductie. Het gaat ook over veranderingen in de keuze van ons voedsel en dus over de landbouw en visteelt. Landgebruik en visserij worden uitgebreid behandeld. Van dierlijk voedsel is rundvlees niet alleen de emissie kampioen maar vereist ook veel grond (ontbossing) evenals het meeste water dat in steeds meer delen van de wereld schaars wordt. Zij geeft de alternatieven aan: kip, vis en vega. Ritchie geeft heldere en haalbare initiatieven. Ook de elektrische auto is winnaar, hoewel OV en fietsen nog beter is. Duidelijke statistieken over dodelijke ongelukken bij alle soorten energie-opwek laten zien dat kolen, olie, gas en houtstook de lijst aanvoeren. Wind, kernenergie en zon met het minste aantal doden volgen in die orde. Vervolgens krijgen de plasticsoep in de oceanen en overbevissing ruime aandacht. De talloze referenties naar wereldwijd wetenschappelijk onderzoek garanderen de lezer dat het hier niet om holle lucht gaat!

Laat ons weten of u een boek of artikel heeft over de energietransitie dat u wilt aanbevelen.
