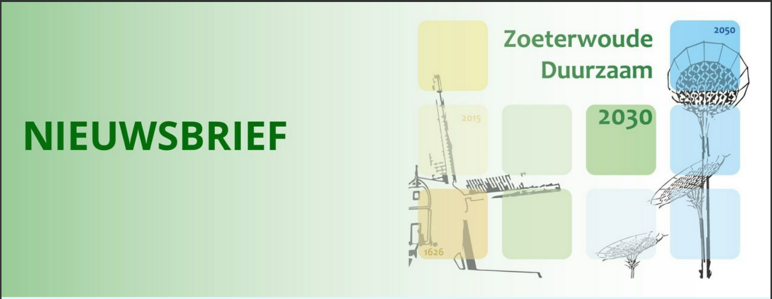
Nieuwsbrief ZD2030

Bekijk de webversie



NIEUWSBRIEF 4 - 2 april 2022

Vragen naar aanleiding van deze nieuwsbrief kun je ons mailen.
Meer informatie is te vinden op onze website.

SPREUK VAN DE MAAND

CO2

Toch vreemd,dat de markt zoveel produceert
van iets waar zo weinig vraag naar is.

---

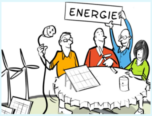
7 mei LENTEMARKT

Lentemarkt

Tijdens de Wereld Fairtrade Dag op zaterdag 7 mei a.s. organiseert Wereldwinkel Zoeterwoude voor de 5e keer op het Dorpsplein en in de Dorpsstraat Zoeterwoude een (h)eerlijke en duurzame lentemarkt van 10.30 uur tot 15.00 uur.

lees verder

12 mei BIJEENKOMST



Accu en warmtepomp

Informatiebijeenkomst thuisaccu's en hybride warmtepompen

Datum : 12 mei 2022
Tijd : 19.30 - 21.30
Plaats : Swetterhage, Blankaartweg 2

lees verder

21 mei ACTIE ZUIDHOF

Veranderen begint bij de buren

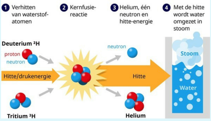
ZD 2030 start met een buurtgerichte actie 'Veranderen begint bij de buren?' in de wijk Zuidhof. Op zaterdag 21 mei is de speciale actiedag in de Zuidhof, die zal worden geopend door een van de wethouders.

lees verder

KERNFUSIE

WARMTEPOMP

THERMOSTAATKNOP


① Verhitten van waterstof-atomen
② Kernfusie-reactie
③ Helium, één neutron en hitte-energie
④ Met de hitte wordt water omgezet in stoom
Deuterium ^{2}H
proton
neutron
Hitte/drukenergie
neutron
Hitte
Stoom
Water
Tritium ^{3}H
Helium

Grote doorbraak in kernfusie

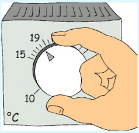
Met kernfusie worden twee lichte atomen samengesmolten, waarbij heel veel energie vrijkomt.
Als het slaagt, hopen wetenschappers de heilige graal van energieproductie te hebben gevonden.

lees verder

Feiten, kosten en terugverdientijd

Vorige maand hebben we verschillende typen warmtepompen op een rijtje gezet, Met het stijgen van de energieprijzen wordt het aantrekkelijker om een (hybride) warmtepomp aan te schaffen.

lees verder

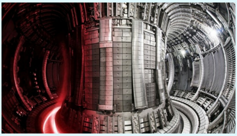


De klassieke strijd

Een rondvraag op WhatsApp: wat is de ideale temperatuur binnenshuis? Voor de een ligt die een stuk lager dan voor haar/zijn huisgenoot, die de woonkamer standaard op standje sauna zet.

lees verder

KERNFUSIE



Een zon in een doos.
Kernfusie belooft al die gevaren en nadelen van kernsplitsing zoals in traditionele kernreactoren op te lossen. Kernfusie werkt door deuterium- en tritiumkernen (isotopen van waterstof) te laten botsen totdat zij samensmelten tot heliumkernen. Daarvoor is geen duur en gevaarlijk radioactief materiaal nodig.
Bij kernfusie komt dus ook geen langdurig gevaarlijk kernafval vrij. Volgens de organisatie van ITER stoot fusie ook geen CO2 uit en bestaat er geen risico op een meltdown. Omdat er geen gevaarlijke stoffen als uranium worden gebruikt, zouden kwaadwillenden bovendien geen kernwapens kunnen maken met materiaal dat voor fusie bestemd is.

ITER
Momenteel is in Zuid-Frankrijk ITER in aanbouw, een experimentele kernfusiereactor. Daarin worden straks deuterium en tritium gefuseerd. Als het lukt om de reactie goed aan te gang te houden, komt er tien keer zoveel energie uit als erin wordt gestopt. Met een geringe hoeveelheid grondstoffen kan zo een grote hoeveelheid energie worden opgewekt.
ITER zal het grootste kernfusieproject ooit worden. Het project wordt gesteund door onder andere meerdere EU-lidstaten, China, de VS, Rusland en Japan. ITER wordt door voorstanders van kernfusie gezien als de laatste stap voordat kernfusie commercieel toegankelijk zal worden.
De bouw van ITER begon in 2007 in het zuiden van Frankrijk. Als alles goed verloopt, zal de reactor in 2025 beginnen met de eerste experimenten. Het doel van ITER is om uiteindelijk een vermogen van 500 megawatt te bereiken, zo'n 40 keer meer dan JET. Dat zou ook voor veel langere periodes moeten gebeuren, mogelijk zelfs tot 600 seconden.
Het doel is daarbij niet om die energie om te zetten naar elektriciteit, maar om de technologie te testen en ook om de eerste kernfusiereactor te zijn die aan netto-energiewinst doet. Fusiereactoren hebben tot nu toe meer energie nodig gehad om de reactie te starten dan dat zij uiteindelijk produceren. Met ITER willen wetenschappers tot tien keer meer energie produceren dan dat ze erin pompen.
Het nieuwe experiment produceerde zo'n 59 megajoules aan energie gedurende 5 seconden. Daarmee verbrak JET het vorige record, 22 megajoule, dat in 1997 werd gevestigd. Bij JET, een internationaal samenwerkingsproject, is ook een Nederlands instituut betrokken.
De test werd uitgevoerd om het potentieel van kernfusie aan te tonen en om na te gaan of de ontwerpkeuzes voor de volgende grootste fusiereactor, ITER, wel goed zijn. Dr. Bernard Bigot, de directeur-generaal van

ITER,noemt het een 'bevestiging voor iedereen die betrokken is bij de wereldwijde zoektocht naar kernfusie'. Volgens hem blijkt uit de resultaten ook dat ITER 'op de goede weg is'.

General Fusion
De planning is dat bij ITER tegen 2026 het eerste plasma in de fusiereactor gaat. Extreem krachtige elekromagneten houden dat plasma in bedwang, terwijl het tot zo'n 150 miljoen graden wordt verwarmd. Tussen 2035 en 2038 draait ITER pas op volle toeren, vertelde De Baar. Voor die tijd kan wel al een begin worden gemaakt met de bouw van de opvolger van de onderzoeksreactor. Sommige commerciële bedrijven hopen al eerder geld te verdienen met kernfusiereactors. Het Canadese General Fusion hoopt dat in de jaren 30 van deze eeuw al voor elkaar te krijgen, vertelde een woordvoerder namens dat bedrijf tijdens de onlinebijeenkomst.

Stand van zaken
Wetenschappers hebben in het Verenigd Koninkrijk een recordhoeveelheid energie opgewekt in een kernfusiereactor. Ze zeggen daarmee een grote stap te hebben gezet in de zoektocht naar duurzame energie.

HYBRIDE WARMTEPOMP

Feiten, kosten en terugverdientijd
Een hybride warmtepomp is een verwarmingssysteem waarbij een warmtepomp met een hr-ketel samenwerkt. De warmtepomp zorgt voor warmte gedurende het grootste deel van het jaar. Maar als het te koud wordt, kan de hr-ketel snel vermogen bijleveren. Ook kan de hr-ketel ingezet worden voor het maken van warm tapwater. Hybride warmtepompen onderscheiden zich onder meer door de aanschafkosten, kwaliteit, instelmogelijkheden, afmetingen, vermogen, uitvoering (split of monoblock*), geluidsproductie en het toegepaste koudemiddel. Doorgaans is een hybride warmtepomp van het type lucht-water. Soms worden hybride warmtepompen toegepast in combinatie met PVT-panelen (zonnepanelen met daaronder een warmte-opwekgedeelte). Het voordeel van een PVT-systeem als warmtebron is dat je geen buitenunit met een ventilator, die geluid maakt, nodig hebt.

Bij een **split warmtepomp** wordt net als bij een monoblock systeem energie uit de buitenlucht onttrokken. Er is een buitenunit en een binnenunit aanwezig. Deze zijn met elkaar in verbinding door een koudemiddelleiding. In de buitenunit zijn de compressor, verdamper aanwezig.
Bij een **monoblock** zit de condensor in de buitenunit. Dit betekent dat de leidingen die van buiten naar binnen gaan gevuld zijn met water. Bij een **split**-uitvoering zijn deze gevuld met koudemiddel. **Split**-units zijn compacter en goedkoper, maar het **monoblock** heeft weer een **beter** rendement.**Waarom een monoblock?**
Het **monoblock** heeft namelijk een groot verdamp oppervlak beschikbaar voor warmteoverdracht van de energie van de buitenlucht. Daardoor haalt het **monoblock** een hoger rendement (COP). Doordat het effectiever energie uit de buitenlucht kan halen, heeft het een hoger temperatuurbereik.

Waarom een hybride warmtepomp?
Een warmtepomp is elektrisch. Als we van het aardgas af moeten, hebben we hier het eerste voordeel te pakken. Daarnaast heeft een warmtepomp een veel hoger rendement dan de meest zuinige hr-ketel. Want voor elke eenheid energie die het apparaat elektrisch verbruikt, brengt het circa 3 tot 5 eenheden warmte naar binnen. Ofwel, het rendement is 300 tot 500 procent. Een hr-ketel daarentegen zal nooit een hoger rendement halen dan circa 95 procent. Ketelfabrikanten spreken weliswaar over rendementen van bijvoorbeeld 107 procent (nog steeds niets in vergelijking met warmtepompen), maar dat komt omdat in de Europese richtlijnen de verliezen door de afvoer van verbrandingsgassen niet in het rendement zijn meegerekend. Die verliezen lopen op tot 11 procent.

Wat is COP en SCOP?

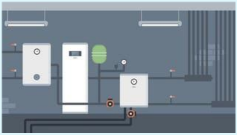
De zogeheten COP (Coefficient Of Performance) vertelt je hoeveel warmte-energie je terugkrijgt voor elke kWh energie die een warmtepomp verbruikt. De COP is niet statisch, maar onder meer afhankelijk van het temperatuurverschil tussen de energiebron en de afgiftetemperatuur van het verwarmingssysteem. Hoe kleiner dat verschil is, hoe hoger het rendement zal zijn. Bij lage temperaturen in de winterperiode, zullen de prestaties daarom minder zijn. Daarom is er ook een SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) bedacht. Die staat voor de gemiddelde COP van een warmtepomp, gemeten over een heel jaar, inclusief alle seizoenswisselingen.

Voordelen van een hybride warmtepomp?

Een hybride warmtepomp heeft enkele voordelen. Een warmtepomp zonder een hr-ketel als backup-vermogen vergt namelijk een woning met goede isolatie, liefst speciale afgiftesystemen voor lage temperatuur (zoals vloerverwarming of LT-radiatoren) en cv-leidingen met een grotere diameter. Maar omdat een hr-ketel het overneemt op de moeilijke (lees koude) momenten, zorgt een hybride oplossing ook in minder goed geïsoleerde woningen en gebouwen voor voldoende comfort. Doorgaans kan gebruik worden gemaakt van bestaand leidingwerk en traditionele radiatoren. Dat maakt de installatie van een *hybride warmtepomp* voordeliger dan die van een zogeheten *all electric* warmtepomp. Indien er momenteel bij voorbeeld een nog niet zo oude hr-ketel in gebruik is, kan de oude hr-ketel blijven hangen, maar soms valt het keuzemoment toch bij het vervangingsmoment van de hr-ketel. Door de extreem hoge prijs van gas is daar nu het argument kostenbesparing bijgekomen.

Wat kost een hybride warmtepomp?

De Consumentenbond vergeleek in een recente test acht ‘split’ hybride lucht-water warmtepompen; de prijzen zijn van oktober 2021. Het gaat om de adviesprijs van de fabrikant voor de binnen- en buitenunit, inclusief een schatting voor de installatiekosten. De installatiekosten hangen onder meer af van de locatie van de buitenunit, ofwel de afstand tot de cv-ketel. En daarnaast of een extra groep in de meterkast noodzakelijk is. De prijzen inclusief installatie variëren tussen de 4.525 euro voor een Atlantic Aurea 5 R32 Hybrid add-on (5 kW monoblock) en 7.800 euro voor een Bosch Compress 7400i 5 B (5 kW monoblock). Deze prijzen zijn nog zonder dat hierbij rekening is gehouden met de subsidie van de rijksoverheid voor de aanschaf van warmtepompen.



Wat is de beste hybride warmtepomp

Terecht concludeert ook Consumentenbond dat er geen beste ‘split’ hybride warmtepomp bestaat. De prestaties hangen onder meer af van de woning (isolatie, energielabel) en het stookgedrag. Maar ook het geluid van een buitenunit en de mogelijkheden om die buitenunit te plaatsen spelen een rol. Alsook de juiste dimensionering van de diverse componenten, waaronder afgiftesystemen en leidingen. Verder speelt mee of het geheel goed is geïnstalleerd en afgeregeld. Diverse variabelen en omstandigheden spelen een rol bij de realisatie van een efficiënte en effectieve verwarmingsoplossing met een hybride warmtepomp.

De installatie van een hybride warmtepomp

De meeste Nederlandse fabrikanten leveren bij de hybride warmtepomp een ‘open verdeler’ om deze te koppelen aan de hr-ketel. Je kunt de apparaten in serie of parallel schakelen. Parallelschakeling is de meest voorkomende optie; beide toestellen hebben een eigen circulatiepomp. Bijserieschakeling volstaat één circulatiepomp. Fabrikanten met hybride warmtepompen als monoblock, kiezen er meestal voor om de cv-leidingen in een aparte aansluitmodule te koppelen.

Overschakelen warmtepomp naar hr-ketel en vice versa

Bij een vooringestelde temperatuur wordt via de besturing omgeschakeld van hybride warmtepomp naar hr-ketel en vice versa. Zo kan in een bepaalde standaardinstelling de warmtepomp bijvoorbeeld overschakelen naar de cv-ketel als de buitentemperatuur onder de 5 °C daalt. Als de temperatuur dan weer boven de 5 °C uitkomt, schakelt de cv-ketel weer terug naar de warmtepomp. Standaardinstellingen (omschakelmomenten) variëren per warmtepomp en zijn in de meeste gevallen vrij aan te passen. Daarnaast kan bij sommige 'schakelaars' ook de prijs van elektriciteit en gas ingesteld worden om de hr-ketel het werk van de hybride warmtepomp over te nemen. Op dat moment berekent het systeem wat de goedkoopste oplossing is v.w.b. het energieverbruik en de kosten hiervoor om de hybride warmtepomp of de hr-ketel het werk te laten doen om je woning te verwarmen. Voor tapwater wordt bij een hybride warmtepomp altijd gebruik gemaakt van de hr-ketel.

De elektrische aansluiting van een hybride warmtepomp

Een standaard woning heeft een groepenkast met groepen die met 16A beveiligd zijn. Op zo'n groep kan maximaal 16 A * 230 V = 3.680 W aan verbruikers (apparaten) worden aangesloten. Hoewel het warmtevermogen van een gemiddelde hybride warmtepomp rond de 4 à 6 kW ligt, is het opgenomen elektrische vermogen slechts circa 1,35 kW. Het apparaat heeft immers een COP van circa 4,5. Deze warmtepomp hoeft volgens de huidige regelgeving niet op een aparte eindgroep,***(*** dit is een leiding, die vanuit de meterkast naar de diverse aansluitpunten gaat wordt een eindgroep in de meterkast uitgeschakeld dan doen alle toestellen op deze eindgroep het niet meer.) te worden aangesloten. Verder hoeft de warmtepomp niet achter een aardlekbeveiliging, mits er geen andere verbruikers op deze groep kunnen worden aangesloten (dat betekent dus dat er voor de warmtepomp in deze situatie wel een aparte groep moet worden gebruikt). Als er op deze groep wel ook andere verbruikers/apparaten kunnen worden aangesloten, is een aardlekbeveiliging van 30 mA verplicht.

Wat is de terugverdientijd van een hybride warmtepomp?

Terugverdientijden zijn uiteraard sterk afhankelijk van energieprijzen en te verkrijgen subsidies. Maar duidelijk is dat de te behalen winst groter is bij vrijstaande woningen dan bij rijtjeswoningen. Bij de hierboven genoemde test van Consumentenbond varieert de terugverdientijd voor een vrijstaande woningen tussen de 3,4 jaar (Atlantic Aurea 5 R32 Hybrid add-on) en 8,2 jaar (Bosch Compress 7400i 5 B (5 kW monoblock). Voor de rijtjeswoningen varieert de terugverdientijd voor hybride warmtepompen tussen de 5,7 (Atlantic Aurea 5 R32 Hybrid add-on) en 19,1 jaar (Itho Daalderop HP-S 55 6kW split). Terugverdientijden zijn berekend met de energieprijzen van juli 2021. Met de huidige zeer hoge energietarieven vallen de besparingen tot wel drie keer hoger uit en komt dus ook de terugverdientijden aanmerkelijk lager uit. Bereken dus wat je terugverdientijd is in relatie met de prijs die je per 1 kWh aan elektriciteit en 1 m3 gas betaalt of na het aflopen van je contract gaat betalen. Klik op deze link.

CO_2-uitstoot

De CO_2-uitstoot van aardgas is ongeveer 1,8 kilogram per m^3. Een gemiddeld Nederlands huishouden verbruikt 1.450 m^3 gas per jaar en stoot daarmee 2,7 ton CO_2 uit. Stel dat de warmtepomp tweederde van de warmtevraag voor zijn rekening neemt, dan wordt er 967 m^3 gas minder verbruikt, ofwel 967 m^3 x 1,8 kg CO_2/m^3 = 1.740 kg minder CO_2 uitgestoten door het gas. Echter, de warmtepomp verbruik voor elke bespaarde m^3 aardgas 2,1 kWh aan elektrische energie. En elke kWh **grijze elektriciteit gaat gepaard met 0,523 kg CO_2 per kWh**. In totaal komt de CO_2-uitstoot door de warmtepomp dan op 967 m^3 x 2,1 kWh/m^3 x 0,523 kg/kWh = 1.062 kg. Dat komt neer op een CO_2 uitstootvermindering van circa 39 procent. Let op, dit is een gemiddelde.

Geluid van een split hybride warmtepomp

Warmtepompen werken met compressoren en ventilatoren, die afhankelijk van het gevraagde vermogen meer of minder geluid produceren. De overheid stelt per 1 april 2021 eisen aan het geluid van nieuw te plaatsen warmtepompen en airco's voor woningen en woongebouwen. De bepalingsmethode voor deze eisen is vastgelegd in de Regeling Bouwbesluit 2021. **De bepalingsmethode betreft een geluidsmeting op locatie**. Maar op basis van akoestische berekeningen mag men echter vooraf aannemelijk maken dat voldaan wordt aan de geluidseis. De eisen gaan over de hoeveelheid geluid op de erfgrens. Dit mag maximaal 40 dB zijn in de nacht, en 45 dB overdag. Als de buitenunit te veel lawaai maakt, moet deze verder van de erfgrens komen; geluid neemt snel af met de afstand. De buitenunit kan ook in een omkasting worden geplaatst die het geluid dempt. De meeste buitenunits hebben een geluidsvermogen van rond de 60 dB. Door de juiste locatie te kiezen, wordt doorgaans wel aan de eis voldaan. Bij rijtjeswoningen is het soms wat lastiger.

Hybride warmtepompen zonder buitenunit

Wil je geen split hybride warmtepomp met een buitenunit waarin compressoren en ventilatoren draaien die geluid produceren dan zijn de alternatieven daarvoor;

- Een hybride warmtepomp met als warmwaterbron een PVT-paneel op het dak van je woning,
- Een hybridewarmtepomp aangesloten op de ventilatie box van je woning,
- Hybride warmtepompen naast je hr-ketel direct aangesloten op de buitenlucht.

Nadelen van een hybride warmtepomp

Critici vinden dat er een gevaar in sluipt als we massaal voor de hybride warmtepomp kiezen, vanwege het feit dat we dan toch aan het aardgas-infuus blijven hangen. En bovendien vervalt dan de noodzaak tot isoleren. Gegeven het feit dat een hybride warmtepomp 'slechts' 20 – 40 procent minder CO_2-uitstoot veroorzaakt dan een hr-ketel op aardgas, is de grote vraag: zet dat voldoende zoden aan de dijk? Optimisten reageren daarop met: jazeker, want op termijn vervangen we dat aardgas voor groen gas. Probleem opgelost. Als het zover is resteert het argument van onvoldoende isoleren en daardoor meer energie verbruiken dan strikt noodzakelijk is. Maar dan zeggen optimisten:

- Een hybride warmtepomp is een overzichtelijke investering
- Met de besparingen die worden gerealiseerd kan worden gebruikt om te gaan isoleren
- Daarmee wordt een volgende verduurzamingsstap gezet
- De geleidelijke weg is de beste weg

Waarop letten bij de aanschaf van een hybride warmtepomp met een buitenunit

Tien aandachtspunten bij plaatsing buitenunits:

1. Plaats de buitenunit van de luchtwarmtepomp minimaal 35 cm van de muur. De achterkant van de buitenunit moet vrij zijn om warme lucht te kunnen aanzuigen. Ook i.v.m. onderhoud en service is deze afstand verstandig.
2. Let op de uitblaas van de buitenunit. Die moet minimaal 3 meter vrij zijn. Dat betekent dat er voor de unit geen muurtjes of dichte heggen mogen staan.
3. Plaats een buitenunit minimaal 25 cm boven de grond om condensvorming aan de onderzijde te voorkomen.
4. Als de buitenunit op een plat dak geplaatst wordt, kies dan voor rubberen opstelblokken om te voorkomen dat trillingen worden doorgegeven aan de constructie. Of hang de unit aan de gevel boven het platte dak.
5. Let er bij de plaatsing van de buitenunit op dat deze niet te dicht bij slaapkamerramen staat.
6. Een luchtwarmtepomp ontdooit bij hoge luchtvochtigheid en een lage temperatuur, waardoor een condens wolk ontstaat. Om die reden is het verstandig de unit niet voor een raam te plaatsen.
7. Houd minimaal anderhalve meter afstand tot de erfgrens van de buren bij de plaatsing van een buitenunit. Dit voorkomt overlast voor de buren.
8. Om het geluidsniveau van de buitenunit bij een all-electric warmtepomp te beperken, kan het in sommige gevallen slim zijn om het warme tapwater op een andere manier te maken zodat de buitenunit minder hard hoeft te werken.
9. Let op met veel harde oppervlakken in de tuin. Dit kan het geluid van de buitenunit versterken.
10. Omkasting van de buitenunit kan het geluidsniveau flink beperken, maar het is relatief duur. Let er bovendien op dat de omkasting het functioneren van de buitenunit niet beperkt.

In de nieuwsbrief van mei 2022

Gaan we dieper in op.

- Hybride warmtepompen zonder buitenunit,
- Wat moet je doen om volledig van het gas af te kunnen,
- Je hybride warmtepomp uitbreiden met een tweede warmtepomp.

Geluid van een split hybride warmtepomp

Warmtepompen werken met compressoren en ventilatoren, die afhankelijk van het gevraagde vermogen meer of minder geluid produceren. De overheid stelt per 1 april 2021 eisen aan het geluid van nieuw te plaatsen warmtepompen en airco's voor woningen en woongebouwen. De bepalingsmethode voor deze eisen is vastgelegd in de Regeling Bouwbesluit 2012.

De bepalingsmethode betreft een geluidsmeting op locatie. Maar op basis van akoestische berekeningen mag men echter vooraf aannemelijk maken dat voldaan wordt aan de geluidseis. De eisen gaan over de hoeveelheid geluid op de erfgrens. Dit mag maximaal 40 dB zijn in de nacht, en 45 dB overdag. Als de buitenunit te veel lawaai maakt, moet deze verder van de erfgrens komen; geluid neemt snel af met de afstand. De buitenunit kan ook in een omkasting worden geplaatst die het geluid dempt. De meeste buitenunits hebben een geluidsvermogen van rond de 60 dB. Door de juiste locatie te kiezen, wordt doorgaans wel aan de eis voldaan. Bij rijtjeswoningen is het soms wat lastiger.

Nadelen van een hybride warmtepomp

Critici vinden dat er een gevaar in sluipt als we massaal voor de hybride warmtepomp kiezen, vanwege het feit dat we dan toch aan het aardgas-infuus blijven hangen. En bovendien vervalt dan de noodzaak tot isoleren. Gegeven het feit dat een hybride warmtepomp 'slechts' 20 – 40 procent minder CO_2-uitstoot veroorzaakt dan een hr-ketel op aardgas, is de grote vraag: zet dat voldoende zoden aan de dijk? Optimisten reageren daarop met: jazeker, want op termijn vervangen we dat aardgas voor groen gas. Probleem opgelost. Als het zover is resteert het argument van onvoldoende isoleren en daardoor meer energie verbruiken dan strikt noodzakelijk is. Maar dan zeggen optimisten: een hybride warmtepomp is een overzichtelijke investering, laat isoleren een volgende stap zijn; de geleidelijke weg is de beste weg.

Waarop te letten bij de aanschaf van een hybride warmtepomp met een buitenunit

Tien aandachtspunten bij plaatsing buitenunits

1. Plaats de buitenunit van de luchtwarmtepomp minimaal 35 cm van de muur. De achterkant van de buitenunit moet vrij zijn om warme lucht te kunnen aanzuigen. Ook i.v.m. onderhoud en service is deze afstand verstandig.
2. Let op de uitblaas van de buitenunit. Die moet minimaal 3 meter vrij zijn. Dat betekent dat er voor de unit geen muurtjes of dichte heggen mogen staan.
3. Plaats een buitenunit minimaal 25 cm boven de grond om condensvorming aan de onderzijde te voorkomen.
4. Als de buitenunit op een plat dak geplaatst wordt, kies dan voor rubberen opstelblokken om te voorkomen dat trillingen worden doorgegeven aan de constructie. Of hang de unit aan de gevel boven het platte dak.
5. Let er bij de plaatsing van de buitenunit op dat deze niet te dicht bij slaapkamerramen staat.
6. Een luchtwarmtepomp ontdooit bij hoge luchtvochtigheid en een lage temperatuur, waardoor een condens wolk ontstaat. Om die reden is het verstandig de unit niet voor een raam te plaatsen.
7. Houd minimaal anderhalve meter afstand tot de erfgrens van de buren bij de plaatsing van een buitenunit. Dit voorkomt overlast voor de buren.
8. Om het geluidsniveau van de buitenunit bij een all-electric warmtepomp te beperken kan het in sommige gevallen slim zijn om het warme tapwater op een andere manier te maken zodat de buitenunit minder hard hoeft te werken.
9. Let op met veel harde oppervlakten in de tuin. Dit kan het geluid van de buitenunit versterken.
10. Omkasting van de buitenunit kan het geluidsniveau flink beperken, maar het is relatief duur. Let er bovendien op dat de omkasting het functioneren van een buitenunit niet beperkt.

THERMOSTAATKNOP

De ideale temperatuur, bestaat niet. Die verschilt per persoon, per seizoen, per moment op de dag, per activiteit. Wat wel bestaat, is een bereik. Een minimum en een maximum waartussen de meeste mensen wel een temperatuur vinden die ze prettig vinden. Die ligt in de winter tussen de 17 en 23 graden.

Zo kan het zijn dat een liefhebber van een warm huis zit opgescheept met een huisgenoot die dol is op kou. Andersom pakt hij er nog net geen zwembroek bij als de ander de baas is over de temperatuurknop. En dan nog die energierekening, dankzij de hoge gasprijzen onvoorspelbaarder dan ooit. Wie de verwarming 1 graad lager zet, kan flink geld besparen. Maar niet voor iedereen weegt dat financiële voordeel op tegen de kou.

Wat een prettige binnentemperatuur is, is voor iedereen anders een paar algemene verschillen: 'Vrouwen houden vaker van een warmer huis dan mannen. Zij zijn meestal kleiner, hebben relatief minder spiermassa, een lagere stofwisseling en daardoor minder warmteproductie.' Ook lichaamsbouw speelt een rol: 'Mensen met obesitas hebben meestal minder last van kou en meer van de warmte. Bij dunne mensen is het juist andersom.' Als laatste factor geldt de leeftijd: 'Oudere mensen zijn kwetsbaarder en kunnen slechter tegen kou.' Maar,dat zijn gemiddelden, individueel kan het heel anders zijn.

Dan het goede nieuws: 'Je temperatuurtolerantie staat niet vast. Het is zelfs heel goed te trainen.' Daar is geen sauna-abonnement of Wim-Hof-ijsbad voor nodig, je kunt jezelf simpelweg laten wennen aan milde kou en warmte. Om te beginnen laat je de verwarming in de slaapkamer voortaan uit: slapen doe je toch onder een dekbed en als je het koud hebt, pak je er een extra deken of kruik bij. Zo stel je jezelf, elke keer als je de ruimte inloopt, kort bloot aan milde kou.

In plaats van de hele dag in 20 graden te werken adviseert Van Marken Lichtenbelt om mee te bewegen met de buitentemperatuur. 's Ochtends laat je de verwarmingsknop nog even met rust, buiten is het immers nog koud. Pas als de kou vervelend wordt, draai je de temperatuur wat hoger. Zo train je jezelf om te gaan met temperatuurwisselingen gedurende de dag. Dat heeft volgens hem ook nog een andere mooie bijkomstigheid: 'Het is prettig om te voelen dat het warmer wordt. Zelfs als dat van 16 naar 18 graden is.'

Makkelijk gezegd voor wie in een goed geïsoleerd nieuwbouwhuis met vloerverwarming woont. Daar pas je de temperatuur niet zo makkelijk aan. Marije te Kulve, die promoveerde op temperatuurhuishouding en werkt als binnenklimaatadviseur, legt uit: 'Vloerverwarming reageert te traag om het snel te laten afkoelen of opwarmen. Daar is het ook niet voor gemaakt. Juist dat constante vinden mensen prettig.' Toch is temperatuurwisseling belangrijk, zegt Van Marken Lichtenbelt: 'Het is wikken en wegen. Ik zou toch kijken wat er wel mogelijk is: laat de verwarming uit in de slaapkamer of ga bij een raam zitten voor wat koude lucht.'

In de zomer kan een goed geïsoleerd huis juist een zegen zijn, zegt Te Kulve. 'Mits je overdag alles goed dicht houdt. In de avond kan de boel weer open om te ventileren. Je kunt je huis zo goed aanpassen aan het weer.' Sowieso kunnen we veel leren van de zomer, vindt Van Marken Lichtenbelt. 'In een hittegolf zie je dat het lichaam prima in staat is om zich aan te passen aan warmte. Dat geldt ook andersom: in de winter kan ons lijf zich prima aanpassen aan kou.'

Ook ons eigen gedrag passen we in de zomer aan op de warmte, in plaats van dat we de temperatuur (met airconditioning) aanpassen op ons. Van Marken Lichtenbelt: 'We dragen luchtige kleding, zijn veel buiten, zetten de ventilator aan en stellen zware klussen uit.' De winterse variant daarvan: een warme trui, dichte deuren om warmte binnen te houden en bewegen om warm te blijven.

Aanpassen is het toverwoord en het liefst hebben we dat in eigen hand, zegt Te Kulve. 'In alle onderzoeken zien we dat mensen invloed willen hebben op de temperatuur. Je moet dus allereerst goed snappen hoe je eigen (vloer)verwarming werkt.' Kibbelende stellen hebben volgens beide onderzoekers meer aan persoonlijke oplossingen dan aan talloze knopinterventies. Van Marken Lichtenbelt: 'Een warme trui, sloffen, een dekentje of een kruik. Maar er bestaan bijvoorbeeld ook handverwarmende bureaubladen.'

Allemaal verwármende persoonlijke oplossingen. Delft de kouwelijke helft het onderspit in de strijd om de thermostaatknop? Van Marken Lichtenbelt: 'Tegen kou kun je je kleden, andersom is dat lastiger. Het is ook niet zo duurzaam als je de thermostaat hoog draait, om vervolgens in een T-shirtje te werken.' Rest een schrale troost: als de koukleum deze zomer ontdooit, is de heethoofd de pineut

ACTIE ZUIDHOF

Zaterdag 21 mei: actiedag in de Zuidhof

Op zaterdag 21 mei is er van 10:00 tot 12:00 uur een actiedag ZD2030 met informatiemarkt. Op het speelveldje (naast Zuidhof 32, hoek Zuidbuurtseweg) staat de informatietent. Bewoners van de Zuidhof kunnen hier informatie over energie besparen, energie opwekken en subsidiemogelijkheden krijgen en gezellig een kopje koffie drinken met buren en andere betrokkenen.

Vragenlijst over de woning

Voorafgaand aan de actiedag krijgen de bewoners een lijst met vragen over de woonsituatie, energieverbruik en duurzame maatregelen die al genomen zijn (denk aan isolatie van de woning, led-verlichting, zonnepanelen op het dak, dubbel glas, afdichten van kieren). Soms is er al veel aan de woning gedaan.
Op zaterdag 21 mei gaan energieambassadeurs vanaf 10:00 uur langs de deur om de vragenlijst bij de bewoners op te halen. De vragenlijst wordt daarbij doorgenomen, eventueel aangevuld en de bewoners kunnen vragen stellen. Deze persoonlijke aanpak is vaak heel prettig voor bewoners, zij krijgen informatie op maat.

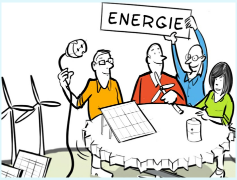
Motto: ‘Veranderen begint bij de buren?’

Veel mensen nemen nog een afwachtende houding aan als het gaat om het verduurzamen van hun woning. Als de buren niets doen, dan wachten zij ook af. Maar afwachten is niet nodig, met eenvoudige maatregelen is vaak al snel veel (financiële) winst te behalen.
Buren kunnen elkaar ook enorm stimuleren om samen in actie te komen. Vaak vertellen buren elkaar wat ze al doen voor verduurzaming: ‘Ik heb alle tochtstrippen nagekeken en vervangen.’ Ook zien zij bij de buren de mogelijkheden: ‘De buren hebben al zonnepanelen, kan dat ook bij mij?’ Door grote projecten, zoals isoleren, samen met de buren aan te pakken, kun je goedkoper uit zijn (gezamenlijk inkopen of één aannemer voor meerdere woningen). Samen met de buren verduurzamen is vaak leuker en voordeliger.
De actie **‘Veranderen begint bij de buren?’** is erop gericht om bewoners te stimuleren om samen aan de slag te gaan met duurzaamheid.

Hoe verder na de duurzaamheidsactie?

Alle bewoners van de Zuidhof krijgen een samenvatting van de resultaten van de vragenlijsten. Indien gewenst, wordt een informatiebijeenkomst over de duurzaamheid georganiseerd over onderwerpen die bij de bewoners van de Zuidhof leven. Buren die met elkaar aan de slag willen, kunnen advies en ondersteuning vragen van de energieambassadeurs van Zoeterwoude Duurzaam 2030.

BIJEENKOMST 12 MEI



Informatiebijeenkomst thuisaccu’s en hybride warmtepompen

Op deze avond zal door twee experts gesproken worden over de hybridepomp en electriciteit opslag.
Als het salderingssysteem voor het terug leveren van energie wordt afgebouwd, komt er ook een einde aan het huidige verdienmodel voor zonnepanelen. Daarmee wordt het steeds interessanter om op de hoogte te zijn van wat thuisaccu’s voor uw energiehuishouding kunnen betekenen, als je zonnepanelen hebt of gaat aanschaffen.
De meeste huishoudens met zonnepanelen gebruiken slechts 30% van de zelf opgewekte elektriciteit. Door het langzamerhand afbouwen van de vergoeding voor de terug geleverde elektriciteit (saldering), wordt het dus belangrijker om meer van de zelf opgewekte stroom te gaan gebruiken. Thuisaccu’s bieden wellicht uitkomst! Alles daarover op de informatieavond.

Hybride warmtepompen
De elektriciteit- en gasprijzen zijn de afgelopen maanden enorm gestegen. Waarschijnlijk zullen de prijzen van 2021 en daarvoor nooit meer terugkomen.
Met een hybride warmtepomp kun je aanzienlijk besparen op de kosten voor gas en dus ook op de uitstoot van broeikasgassen. Een zeer belangrijk thema om de klimaatverandering een halt toe te roepen. Daarnaast biedt de landelijke en plaatselijke overheid een heel mooi subsidiebedrag op de aanschaf van hybride warmtepompen, zodat je de hele installatie binnen een relatief korte tijd hebt terugverdiend. Reden voor ZD2030 om een informatieavond te organiseren waar ook dit onderwerp aan de orde komt.

Thuisaccu’s en hybride warmtepompen zijn onderwerpen die we sinds januari jl. in onze nieuwsbrief behandelen. Nog geen nieuwsbrief? Meld je aan via info@zd2030.nl.
De informatiebijeenkomst thuisaccu’s en hybride warmtepompen vindt plaats op:

Datum : 12 mei 2022
Tijd : Van 19.30 uur tot 21.30 uur
Plaats : Swetterhage, Blankaartweg 2, 2381 AD Zoeterwoude-dorp

Inschrijven : info@zd2030.nl

LENTEMARKT

---

wereldwinkel

(H)eerlijke en duurzame lentemarkt op 7 mei a.s.

Tijdens de Wereld Fairtrade Dag op zaterdag 7 mei is het na twee Coronajaren gelukkig weer mogelijk een (h)eerlijke en duurzame lentemarkt van 10.30 uur tot 15.00 uur te houden op het Dorpsplein in Zoeterwoude.
Na twee jaar is het eindelijk weer mogelijk om de (h)eerlijke en duurzame lentemarkt te houden op het dorpsplein in Zoeterwoude . Fair trade producten zijn te koop bij de kraam van de Wereldwinkel. Daarnaast staan er kramen met informatie over duurzaamheid, Zoeterwoude Duurzaam 2030- Zon op Zoeterwoude - de gemeente maar ook Windenergie staat er maar ook StudioTransitie met het nieuwe duurzaamheids JOURNAAL van Zoeterwoude dat uitgezonden gaat worden op ***ZOETERWOUDE (punt)TV*** .
Er zullen heerlijke streekproducten en handgemaakte specialiteiten te koop zijn. “Duurzaam en (h)eerlijk” is het motto van de markt.
Voorts is het weer mogelijk om perkplanten op de lentemarkt aan te schaffen. De opbrengst van de verkoop van perkplanten zal worden bestemd voor het onderhoudsfonds van de dorpskerk.
De Lentemarkt vindt dit keer nog wel in een sobere vorm plaats, dus helaas nog zonder muziek en theateroptredens en ook zonder de geitjes en konijnen. Dit om verspreiding van Corona te voorkomen.
De Wereldwinkel viert ook (2 jaar na dato) haar 25 jarig bestaan. Alle kinderen t/m de basisschool kunnen

meedoen aan een kleurplaatwedstrijd. Bij de Wereldwinkel stand kan de uitslag worden bekeken.
Op zoek naar (h)eerlijke en duurzame producten? Dan is een bezoek aan de lentemarkt een aanrader.

Iedereen is van harte uitgenodigd om dit lentefeest mee te vieren.
Wereldwinkel Zoeterwoude,

Zoeterwoude Duurzaam
www.zd2030.nl

AGENDA 2022

7 mei Lentemarkt
12 mei bijeenkomst accu en hybride warmtepomp
21 mei Zuidhof project

NIEUWSBRIEF NR. 4

2 april 2022

Deze e-mail is verstuurd aan {{email}}.• Als u geen nieuwsbrief meer wilt ontvangen, kunt u zich hier afmelden. • U kunt ook uw gegevens inzien en wijzigen. • Voor een goede ontvangst voegt u info@zd2030.nl toe aan uw adresboek.

Laposta