



DE HEEREN VAN ESSEN

KOPERSINFORMATIE
WARMTEPOMPINSTALLATIE



KOPERSINFORMATIE WARMTEPOMPINSTALLATIE

6 april 2022

INHOUDSOPGAVE

1. Nederland gaat gasloos!	5
2. Verwarmen, koelen en warmtapwater met de LWD	5
2.1. Buitenunit	5
2.2. Binnenunit en buffervaten	5
2.3. Voordelen van de LWD	5
3. Aandachtspunten gasloos wonen	5
3.1. Warmtapwatervoorraad	
4. Het afgiftesysteem	6
4.1. Vloerverwarming, natuurlijke comfortabele warmte	6
4.2. Vrijheid van inrichting	6
4.3. Verwarming in relatie tot ventilatie	6
4.4. Temperatuurstellingen	6
4.5. Temperatuur regeling slaapkamers	7
4.6. Vloerafwerking	7
4.7. Onderhoud / monitoring	7
5. Stroomverbruik	7

1. NEDERLAND GAAT GASLOOS!

Nederland gaat gasloos. Hierdoor is de klassieke gasketel niet meer mogelijk. Goede alternatieven op de markt zijn bijvoorbeeld een bodemwarmtepomp of een luchtwaterwarmtepomp. Omtrent het gasloos maken van de woningen van De Heeren van Essen, is besloten om de optie van een luchtwaterwarmtepomp toe te passen.

Bij de keuze voor een lucht/water-warmtepomp komt de volledige gasinstallatie en de C.V.-ketel, inclusief de warmtapwatervoorziening te vervallen. De woning wordt hierdoor niet meer aangesloten op het gasnet, maar door middel van een moderne lucht/water-warmtepomp die volledig op elektriciteit draait.

De warmtepomp is een uiterst efficiënte warmteopwekker, met als basisgedachte ecologische duurzaamheid. Door het gebruik van de vrij beschikbare en hernieuwbare energiebron lucht, levert de warmtepomp een actieve bijdrage aan de bescherming van het milieu. Gebruikers zijn daardoor onafhankelijk van fossiele en eindige energiebronnen, zowel bij het verwarmen als bij koelen.

2. VERWARMEN, KOELEN EN WARMTAPWATER MET DE LWD

Voor het verwarmen, koelen en het warmtapwaterbereiding wordt de woning voorzien van een lucht/water-warmtepomp (LWD). Deze installatie bestaat uit een aantal hoofdcomponenten, te weten een buitenunit, geplaatst op het dak van het gebouw, en een binnendeel welke in de woning komt te staan.

2.1. BUITENUNIT

Met deze buitenunit wordt warmte onttrokken uit de buitenlucht. Op deze innovatieve wijze levert één deeltje elektrische energie meerdere deeltjes energie aan warmte of koude op. Hierdoor wordt er een hoog rendement bereikt voor zowel het verwarmen, koelen als ook voor het opwarmen van het tapwater in uw woning. De buitenunit(s) wordt via geïsoleerde leidingen door de leidingschacht verbonden met de binneneenheden van de desbetreffende woning.

2.2. BINNENUNIT EN BUFFERVATEN

In de technische ruimte van de woning komt de binnenunit met daaronder het buffervat voor de verwarming en koeling. Hierdoor is het niet alleen mogelijk om de woning te verwarmen, maar ook (beperkt) enkele graden onder de buitentemperatuur te koelen. Het systeem is derhalve niet vergelijkbaar met een traditionele airconditioning, maar geeft u in de zomerperiode bij een hoge buitentemperatuur en het sluiten van alle ramen en deuren wel een meer behaaglijk klimaat binnen in de woning.

2.3. VOORDELEN VAN DE LWD

- Flexibele opstellingen mogelijk per woning.
- Eén van de stilste warmtepompen op de markt in zijn klasse.
- Verwarmen en bereiden van warm tapwater in één enkel systeem mogelijk.
- Gebruik van duurzame en weerbestendige materialen.
- De warmtepomp functioneert automatisch en hoeft niet apart te worden bediend. Hierdoor heeft u geen thermostaat nodig. Via de ruimtebediening (RBE) kunt u kleine wijzigingen toepassen.
- Koelingsmogelijkheden zijn inbegrepen. De LWD voldoet aan de laatste legionella en bouwbesluit normen.

3. AANDACHTSPUNTEN GASLOOS WONEN

Bij het gebruik van een warmtepomp versus een klassieke cv-installatie zijn er een aantal aandachtspunten.

3.1. WARMTAPWATERVOORRAAD

Bij een cv-ketel is er geen limiet aan warmtapwater, want de cv-ketel verwarmt doorlopend middels het doorstroom-principe. Bij warmtepompen wordt warmtapwater echter vooraf verwarmd en continue opgeslagen in een buffervat. De inhoud van het buffervat bepaalt hoe lang je kunt douchen, voordat de warmtepomp opnieuw warm tapwater moet opwekken. Dit voorraadvat beschikt over een ruime hoeveelheid warmtapwater van ca. 180 liter. In praktijk is gebleken dat deze voorraad ruim voldoende is voor een gezin (2 volwassenen en 2 kinderen) om te douchen, baden en gebruik te maken van de wastafel.

Een praktijkvoorbeeld: een gebruiker heeft een douchetijd van 10 minuten waarbij 6 liter/min gemengd water van 40°C

wordt getapt. Bij het douchen wordt dus 60 liter gemengd water gebruikt. De opwarmtijd om de boiler hierna weer volledig op te laden is dan ca. 7 minuten. Dit houdt in dat de boiler weer volledig opgeladen zal zijn wanneer de volgende gebruiker zal gaan douchen. Voor een ligbad wordt ca. 120 liter gemengd water van 40°C gebruikt, na het vullen van het bad duurt het ca. 13 minuten voordat de boiler weer volledig opgewarmd zal zijn.

Ondanks dat er een ruime hoeveelheid warmtapwater beschikbaar is, is het aan te bevelen om bij de keuze van een douchekop te kiezen voor een spaardouche. De douchekoppen welke standaard in de sanitair pakketten van Heijmans zijn opgenomen zijn allen spaardouches. Deze spaardouches zijn tevens beschikbaar in grotere douchekoppen (stortdouches). U kunt zich hierover laten informeren in de sanitair showroom.

4. HET AFGIFTESYSTEEM

4.1. VLOERVERWARMING, NATUURLIJKE COMFORTABELE WARMTE

In uw woning bevindt zich vloerverwarming in alle verkeersruimten, alle verblijfsruimten, het toilet en de badkamer. Omdat bij vloerverwarming de massa van de vloer opwarmt of afkoelt, werkt dit systeem trager dan radiatoren. Vloerverwarming maakt gebruik van stralingswarmte, waardoor u een aangename warmte zult ervaren bij een lagere luchttemperatuur. Dit heeft een gunstig effect op de relatieve vochtigheid van de ruimte. De ruimte voelt daardoor behaaglijker aan dan bijvoorbeeld bij radiator- of luchtverwarming. Vloerverwarming verwarmt uw hele vloer egaal waardoor de ruimte gelijkmatiger wordt verwarmd. Als aanvulling is in uw badkamer een elektrische radiator gemonteerd. Dit verhoogt het comfort in de badkamer omdat u hiermee de badkamer snel kan opwarmen. Door het geringe warmteverlies van uw woning kan het voorkomen dat zoninstraling ervoor zorgt dat de binnentemperatuur wordt beïnvloed, om dit te voorkomen kunt u zelf na oplevering zonwering aanbrengen conform zonweringsreglement.

Vloerverwarming heeft veel voordelen ten opzichte van andere verwarmingstypen, er is echter een algemeen bekende eigenschap die afwijkt van andere systemen, dit is de traagheid van het verwarmingssysteem.

Om een aangenaam binnenklimaat en een laag energieverbruik te verkrijgen is het belang om anders om te gaan met dit verwarmingssysteem dan met de verwarming middels radiatoren. Pas de temperatuur aan in kleine stappen van 0,5°C en pas minimale verlaging van de temperatuur tijdens de nacht toe.

4.2. VRIJHEID VAN INRICHTING

De complete verwarmingsinstallatie wordt in de vloer weggewerkt. U heeft geen last van storende radiatoren in het vertrek en kunt de ruimte volledig vrij indelen. Plaatsing en aanbrengen van veel gesloten kasten zonder luchtstroming onder de kast en dikke vloerkleden wordt echter afgeraden, omdat deze de warmteafgifte van de vloer verminderen. De leidingen van en naar de verdelers worden ter plaatse van de verdeelunit, in het zicht gemonteerd.

4.3. VERWARMING IN RELATIE TOT VENTILATIE

De woning is voorzien van gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning (WTW). Dit houdt in dat er warmte wordt teruggewonnen uit de afgezogen ventilatielucht en weer wordt gebruikt om verse buitenlucht voor te verwarmen voordat deze de woning in wordt geblazen. Dit betekent dat het warmteverlies door ventilatie minimaal is. Wanneer de temperatuur buiten lager is dan binnen, adviseren wij u om geen ramen te openen maar indien gewenst extra te ventileren door de stand van de ventilatie tijdelijk te verhogen. Uiteraard bent u vrij om hier uw eigen keuzes in te maken. Het openen van de ramen gedurende het stookseizoen zal echter resulteren in een hoger energiegebruik. Daarnaast zal het door de trage reactietijd langer duren voordat de ruimte weer in temperatuur verhoogd wordt.

4.4. TEMPERATUURINSTELLINGEN

Door middel van de RuimteBedienEenheid (RBE) kunt u de ruimtetemperatuur en tapwatertemperatuur regelen en de warmtepompinstellingen controleren. De RBE wordt gemonteerd in de woonkamer en staat in verbinding met de warmtepomp in de woning. De RBE is voorzien van een geïntegreerde voeler en zorgt daardoor voor een optimale temperatuur. Dankzij een eenvoudige menustructuur en een logische indeling is de regeling eenvoudig te bedienen. Mocht de warmtepomp ooit een storing krijgen dan wordt op de RBE een foutnummer en een advies getoond.

De RBE biedt de mogelijkheid koelen en/of verwarmen uit te schakelen. Het wordt ten eerste aangeraden de koelfunctie ingeschakeld te laten. Door koeling uit te schakelen kan een goede werking van het systeem niet meer gegarandeerd worden. Koeling gedurende de zomermaanden is niet alleen omwille van comfort, maar dient ook om in de

wintermaanden weer warmte uit het systeem te kunnen halen. De warmte die in de zomer uit de woning wordt gehaald wordt feitelijk terug in de grond gestopt, deze warmte wordt in de winterperiode weer gebruikt.

Het is in deze moderne, goed geïsoleerde woning aan te raden 's nachts dezelfde temperatuur ingesteld te laten (geen nachtverlaging instellen). De effecten van andere instellingen zijn soms pas na uren merkbaar. Het is daarnaast aan te raden veranderingen in kleine stappen door te voeren en tussen de stappen een aantal uren geduld te hebben.

4.5. TEMPERATUUR REGELING SLaAPKAMERS

Voor de regeling van de ruimtetemperatuur in de slaapkamers is een na-regeling toegepast.

In de betreffende slaapkamers wordt dan een ruimtethermostaat gemonteerd waarmee u de gewenste temperatuur kunt regelen. U kunt dan bijvoorbeeld de ruimtethermostaat in de slaapkamer instellen op 18 °C, deze temperatuur wordt dan niet overschreden in de betreffende slaapkamer. De gemeten temperatuur in de slaapkamer wordt bedraad verstuurd naar de hoofdregelaar. Deze data worden continue geanalyseerd om de vloerverwarming op de beste manier te regelen.

Wij benadrukken dat het volledig uitzetten van de vloerverwarming in slaapkamers een negatief effect kan hebben op de efficiëntie van het warmtepomp systeem.

4.6. VLOERAFWERKING

Om in de zomer en in de winter een goede koude- respectievelijk warmteoverdracht van de vloer naar het vertrek mogelijk te maken, moet de warmteweerstand van de vloerafwerking zo laag mogelijk zijn. Een vloerafwerking met een te hoge warmteweerstand heeft een nadelig effect op de functionaliteit van de vloerverwarming dan wel -koeling. Voor een gedegen werking van de vloerafwerking mag de weerstand van de vloerafwerking/ -bedekking niet hoger zijn dan $R_c = 0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$. Raadpleeg altijd uw leverancier of het product geschikt is voor vloerverwarming- dan wel vloerkoeling.

Wij attenderen u erop dat er in de dekvloer niet geboord of gehakt mag worden.

4.7. ONDERHOUD / MONITORING

Als warmte opwekker in een verwarmingssysteem is een warmtepomp zeer betrouwbaar. Bij eventuele storingen verschijnt er direct een storingsmelding op het display van de RuimteBedienEenheid in de woonkamer. Wij adviseren u voor een goede, snelle en efficiënte afhandeling van storingen deze storingscode aan de servicemedewerker te verstrekken. Hierbij dient wel vermeld te worden dat alleen storingen, vragen en reparatieverzoeken die strikt betrekking hebben op de duurzame energievoorziening door ons in behandeling worden genomen. Tevens benadrukken wij graag dat onderhoud enkel uitgevoerd kan worden indien de warmtepomp voldoende toegankelijk is. Het is van belang om het gedrag van de warmtepomp te monitoren om het langdurig efficiënt functioneren van de warmtepomp te waarborgen. U ontvangt na oplevering een voorstel voor een onderhoudscontract of instandhoudingscontract.

5. STROOMVERBRUIK

Tot slot wijzen wij u erop dat het stroomverbruik van deze installatie hoger kan liggen dan dat u bij een traditionele installatie met een gasaansluiting gewend bent. Dit komt niet alleen door het vervallen van uw verbruik in gas, maar ook bijvoorbeeld doordat er met de installatie uw woning, in de zomerperiode, te koelen is.

Dit document heeft enkel een informatief karakter. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie in dit document.



DE HEEREN
VAN ESSEN