

### Vakkundig onderhoud

Met een Service- en Onderhoudsabonnement van Geas Energiewacht bent u verzekerd van vakkundig periodiek toestelonderhoud. Een goede keuze, want dankzij gedegen onderhoud wordt de levensduur van het toestel verlengd en is de kans op storingen kleiner. Bovendien bespaart het op energieverbruik, want een goed onderhouden en afgesteld toestel is veiliger en zuiniger in gebruik. En dat is goed voor het milieu én uw portemonnee!

### De service

Tijdens iedere onderhoudsbeurt brengt onze servicemonteur het toestel weer in perfecte conditie. En ontstaat er tussentijds toch een storing aan het toestel? Dan is onze storingsdienst 24 uur per dag en 7 dagen in de week bereikbaar op telefoonnummer 053-852 85 00. Wij lossen het probleem snel en professioneel op en voorkomen warmte- en comfortverlies in uw woning.

### Onderhoudsfrequentie van warmtepompen

Geas Energiewacht biedt de keuze uit verschillende service- en onderhoudsabonnementen met verschillende onderhoudsfrequenties. Het rendement en de levensduur van een warmtepomp hangt sterk af van de vervuiling van de warmtewisselaars en/of filters. Warmtepompen welke warmte aan lucht onttrekken zijn hier gevoeliger voor, daarom wordt voor deze warmtepomp jaarlijks onderhoud geadviseerd. Bij een brongebonden warmtepomp is onderhoud eens per 24 maanden voldoende.

### Soorten warmtepompen

#### *Warmtepompen (lucht-lucht)*

Een lucht-lucht warmtepomp onttrekt warmte aan een luchtbron (veelal buitenlucht). De onttrokken warmte wordt door een compressor naar een hoger niveau gebracht. Hiermee wordt vervolgens weer lucht verwarmd (meestal binnenlucht). Het proces is nagenoeg altijd omkeerbaar zodat er ook gekoeld kan worden.

#### *Warmtepompen (lucht-water)*

Een lucht-water warmtepomp onttrekt warmte aan een luchtbron (veelal ventilatie en/of buitenlucht). De onttrokken warmte wordt door een compressor naar een hoger niveau gebracht en kan vervolgens water verwarmen. Op deze manier kan een woning of tapwater verwarmd worden. Het proces is soms omkeerbaar zodat er ook gekoeld kan worden. Een lucht-water warmtepomp kan zowel all-electric als met een hybride techniek gebruikt worden. Bij de toepassing van een hybride techniek, wordt de cv-ketel gekoppeld aan een warmtepomp. Er zijn dan 2 of meer toestellen in de woning. Op beide toestellen wordt een afzonderlijk abonnement afgesloten. Een warmtepomp-boiler is een warmtepomp die met energie uit de buitenlucht of ventilatielucht uit de woning tapwater opwarmt. Ze zijn verkrijgbaar met een geïntegreerd of losstaand sanitair water voorraadvat.

#### *Warmtepomp (hybride)*

Een hybride warmtepomp zijn meerdere technieken in één toestel gebracht. Het is een samenstelling van een warmtepomp en een andere verwarmingsbron, meestal een cv-ketel. Een interne regeling bepaalt of de warmtepomp, de ketel, of beide draaien. Op dit toestel wordt één abonnement afgesloten.

#### *Warmtepomp (bron)*

Een brongebonden warmtepomp onttrekt warmte aan de aarde. In de bodem zijn gesloten lussen aangebracht (horizontaal, verticaal of een korf) waardoor glycol of water gepompt wordt. In de aarde wordt het glycol/water opgewarmd waarna de compressor de temperatuur naar een bruikbare waarde brengt. Bij een brine/water bron installatie spreken we van een gesloten bron en bij een water/water van een 'open bron'. De open bron wordt vaak gebruikt voor grote utiliteitsgebouwen en appartementen en niet voor een enkele woning. Open bronnen zijn uitgesloten van het abonnement.

### Kies het warmtepomp abonnement dat bij u past:

#### Budget Onderhoud<sup>a)</sup>

Is alleen regelmatig onderhoud aan het toestel gewenst? Dan past het Budget Onderhoud abonnement prima bij de woonsituatie.

#### Service en Onderhoud (ZekerWarm)<sup>a)</sup>

Wilt u geen arbeidsloon betalen bij eventuele reparaties of storingen? Kies dan voor het ZekerWarm onderhouds- en storingsabonnement.

### De eerste warmtepomp inspectie

Voordat u een abonnement aan kunt gaan, voeren wij een **Instapcheck<sup>a)</sup>** uit op uw warmtepomp.

De monteur beoordeelt of het toestel, de verbonden apparatuur en installatie, inclusief afgiftesysteem en leidingen, in goede staat van onderhoud verkeren en goed functioneren.

Het toestel en de installatie dient door de installateur te zijn aan gesloten overeenkomstig de voorwaarden NEN 1010, NEN 1078 (voor hybride), F-gassencertificaat en BRL 6000-21 (voor brongebonden warmtepomp).

### Wat doet de onderhoudsmonteur?

Naast de algemene onderhoudswerkzaamheden zoals beschreven in de Productbeschrijving ZekerWarm abonnementen<sup>a)</sup> gelden er voor warmtepompen een aantal specifieke onderhoudswerkzaamheden:

#### Algemeen onderhoud

- ✓ visuele inspectie van compressoren, indien mogelijk, koudemiddel-leidingen
- ✓ het uitwendig reinigen en visueel inspecteren van wisselaars en de eventueel aanwezige coating / gecoate onderdelen
- ✓ het reinigen van ventilatoren
- ✓ het controleren van een eventueel aanwezige anode (warmtepompboiler)
- ✓ het controleren en, indien nodig, reinigen van condenswaterafvoeren in de warmtepomp
- ✓ het meten van de koudemiddeltemperaturen in de warmtepomp aan de condensor en verdamperzijde. Bij afwijkingen hierin worden de drukken van het koudemiddel gemeten om tot een diagnose te komen.
- ✓ het visueel controleren van het overstortventiel
- ✓ het reinigen van, indien aanwezig, het waterfilter of het spuien van een vuilafscheider

#### Aanvullingen warmtepompen (lucht-lucht) en (lucht-water)

- ✓ bij een ventilatielucht warmtepomp het reinigen / vervangen van de filters en verdamper
- ✓ reinigen verdamper buitendeel (indien buitenlucht bron is)
- ✓ controle opstelplaats buitenunit (indien buitenlucht bron is)

#### Aanvulling warmtepomp (bron)

- ✓ controleren van de waterdruk in de bron
- ✓ controleren glycol gehalte van de bron
- ✓ inspectie van de leidingfilters en indien nodig reinigen, hiervoor dienen aan beide zijden van het filter een afsluiter aanwezig te zijn

### Wat valt er niet onder de dekking van het Service- en Onderhoudsabonnement?

- ✓ storingen en/of onderhoudskosten t.g.v. ondeskundig handelen, misbruik van de installatie en externe invloeden (spanningsuitval, brand, storm, hemelwaterlekkage, overspanning na blikseminslag, etc.)
- ✓ materialen benodigd voor controles, inspecties, onderhoud en verhelpen van de storingen en het verbruik van koude middel en/of glycol
- ✓ kosten van de filters
- ✓ verzorgen van benodigd hijs- en/of klimmateriaal of voorzieningen om volgens ARBO richtlijnen de werkzaamheden te kunnen uitvoeren
- ✓ chemische / technische reiniging van verdamper en luchtgekoelde condensoren en het afvoeren van de chemicaliën t.b.v. chemische / technische reiniging
- ✓ controleren en zo nodig bijwerken van de coating op luchtgekoelde condensoren

- ✓ het ontkalken en/of reinigen van inwendige delen van boilers, warmtewisselaar, leidingen en condenswaterafvoer
- ✓ het reinigen c.q. vegen van ventilatiekanalen en/of ventilatieroosters
- ✓ het inregelen van de bron of het afgiftesysteem
- ✓ kosten voor graafwerk
- ✓ het vervangen van warmtepompen, koelleidingen en elektrische bedradingen.
- ✓ het ombouwen van (een deel van) de installatie naar een ander type of merk als de originele onderdelen of koudemiddelen niet meer leverbaar zijn
- ✓ het opstellen van een beheersplan of logboek en het monitoren van systemen
- ✓ het maken van (revisie) tekeningen

*N.B. Ten aanzien van de in het overzicht vermelde specificatie van onderhoudswerkzaamheden dient men telkens te lezen "voor zover op het onderhavige onderdeel van toepassing".*

## Toelichting van definities

### Toestel

Een apparaat ten behoeve van verwarming, warmwaterbereiding en/of mechanische afzuiging, etc.

### Toestelonderdelen

De onderdelen die zich binnen de mantel van de toestelbehuizing bevinden.

### Randapparatuur

Onderdelen behorend bij het toestel ten behoeve van een goede werking van het toestel, zoals afsluiters, kranen, ventielen, kleppen, regelingen, thermostaat, enz.

### Installatieonderdelen

Het afgiftesysteem, het bij het geheel horende leidingsysteem (cv, gas, water en riolering), de rookgasafvoer, de vloerverwarming inclusief regelingen

### Hybride warmtepomp

Hybride is een technologie waarbij minimaal twee verschillende technieken en brandstoffen worden gebruikt, zoals aardgas en elektriciteit. Het kan betekenen dat een cv-ketel wordt gekoppeld aan een warmtepomp voor het verwarmen van de woning en sanitair warm water. Er zijn ook hybride warmtepompen die de verschillende technieken in één toestel hebben.

- a) De uitgebreide informatie hierover staat beschreven in de Productbeschrijving ZekerWarm Abonnementen Geas Energiewacht