

Verwarmingsauditrapport voor ketels groter dan 100 kW



Status van het dossier

Rapport ingediend onder dossiernummer VBW000394-13107

Gegevens van het gebouw

Straat : Bordetlaan Nummer : 2B
Postcode : 9600 Gemeente : Ronse

Contact Persoon

Naam : Vanhecke Voornaam Jimmy
Functie : Medewerker Gebouwen Bedrijf : Stad Ronse
Telefoon : 055 232 875 E-mail : Jimmy.Vanhecke@ronse.be

Gebouw gelegen in Vlaanderen. De regelgeving van dit gewest is van toepassing.

Gegevens van de verantwoordelijke van de technische installaties

Naam : Henneghien Voornaam Christophe
Straat : Grote Markt Nummer : 12
Postcode : 9600 Gemeente : Ronse
Functie : Medewerker Technische Dienst Bedrijf : Stad Ronse
Telefoon : 055 323 755 E-mail : td@ronse.be

Kenmerken van het gebouw

Activiteitsdomein : Andere
Aantal m² verwarmde oppervlakte : 797
Bijkomende kenmerken :

Huidige situatie van verwarmingsinstallatie

Ketel SIME RMG 9B HR (1990) / SIME RMG 9B

Type ketel : Atmosferische gasketel niet condenserend
Nominaal vermogen (kW) : 86

Ketel SIME RMG 9B HR (1992) / SIME RMG 9B

Type ketel : Atmosferische gasketel niet condenserend
Nominaal vermogen (kW) : 86

Totaal vermogen (kW) : 172
Ratio W/m² verwarmde opp. : 216
Seizoensrendement (%) : 82,98
Factor seizoenbelasting (%) : 20,64

Jaarlijks energieverbruik

Huidige brandstof in de stookplaats : Gas "Hoog" G20

Verbruik huidige brandstof : 215906 kWh bvw

Totaal energieverbruik (kWh OVW /periode) : 194.841

Genormaliseerd energieverbruik (kWh OVW /jaar) : 206.140

Beoordeling en seizoensrendement

Behoorlijk

82,98 %



Aanbevelingen betreffende de verwarmingsinstallatie

Aanbevelingen in verband met de distributie

1. Zijn de CV-leidingen en de SWW-kring in onverwarmde lokalen geïsoleerd? Nee
> Isoleer de leidingen in onverwarmde lokalen (technische schachten, valse plafonds,...)
2. Zijn de kranen/kleppen in de stookplaats geïsoleerd? Nee
> Isoleer de kranen/kleppen
3. Zijn de circulatiepompen van het type "variabele snelheid" ? Nee
> Bij de vervanging van circulatoren, steeds opteren voor het type "met variabele snelheid"
4. Indien niet, is het temperatuursverschil tussen de aan- en terugvoer van de kringen bij zeer lage temperaturen ($T^{\circ} 15^{\circ}\text{C}$? Nee
> Past de snelheid van de circulator indien het uitgerust is met regelbare snelheid - In geval van onvoldoende opwarming, kan men eenvoudigweg terug naar de vorige instelling gaan
5. Is de hydraulische kring in zones verdeeld met gelijke warmtevragen (afzonderlijke kringen in functie van het gebruik van de lokalen : gebruikstijden, temperatuur, etc.) ? Nee
> Indien mogelijk, pas de onderverdeling van de kringen aan de behoefte van de lokalen aan en voorzie een aangepaste afzonderlijke regeling voor elke kring
6. Indien "Ja", heeft elke kring haar eigen regeling ? Nee
> Plaats een individuele regeling per kring

Aanbevelingen in verband met de regeling

1. - Zijn datum en uur op de regelaar(s) correct ingesteld ? Nee
> Verbeter de situatie en controleer of de toestellen nog correct functioneren
2. Wordt de nachtverlaging door een ruimtevoeler bewaakt ? Ja
> Zich verzekeren dat de nachtverlaging de ganse verwarmingsinstallatie onderbreekt
3. Zijn de toegepaste uurroosters in overeenstemming met de bezettingsuren van het gebouw ? Nee
> Pas de werkingsuren van de regelaar aan de bezettingsuren van het gebouw aan
4. Wordt de temperatuur van elke verwarmingskring in functie van de buitentemperatuur bepaald ? Nee
> De regeling van de kringen vervangen om over een stooklijn per overeenstemmende kring te beschikken
5. Is de watertemperatuur boven de 70°C bij een buitentemperatuur van 0°C ? Ja
> Verbeter de instelling van de stooklijn die eventueel te hoog is ingeregeld. Een oververhitting van de lokalen is te verwachten. Dit risico is beperkt indien de radiatoren met thermostatische kranen zijn uitgerust
6. Is de watertemperatuur van het verwarmingswater boven de 30°C bij een buitentemperatuur 15°C of hoger ? Ja
> Verbeter de instelling van de stooklijn die eventueel te hoog is ingeregeld. Een oververhitting van de lokalen is te verwachten. Dit risico is beperkt indien de radiatoren met thermostatische kranen zijn uitgerust

Aanbevelingen in verband met de warmteafgifte

1. Zijn de muren achter de radiatoren geïsoleerd ? Nee

> Plaats een isolerende/weerkaatsende folie op de buitenmuur achter de radiator

Aanbevelingen in verband met het beheer en het onderhoud van de ketel

1. In een "gemengde stookplaats", heeft de condensatieketel voorrang ? Nee

> Pas de cascaderегeling aan voor een prioritaire werking van de condensatieketel

2. Worden de branders meermaals per jaar gecontroleerd ? (periodieke controle van de verbranding)? Nee

> Bij ketels boven de 400 kW, de branders meermaals per jaar controleren

Algemene aanbevelingen

1. Is de ketel ouder dan 25 jaar? Ja

> Vervang ketel en brander

2. Is het gemeten verbrandingsrendement hoger dan 88 % voor ketels die dateren van voor 1990 en hoger dan 90% voor ketels van na 1990 ? Nee

> Tracht de brander beter af te stellen : regel het luchtregister bij en de brandersproeikop

3. Zorgt de CV-ketel ook voor het maken van SWW? Nee

> Zorg ervoor dat de verwarmingsinstallatie en de circulatiepompen tijdens de zomer (buiten het stookseizoen, vanaf een buitentemperatuur van 15°C) worden stilgelegd.

Opmerkingen

Opmerkingen betreffende de bezetting

Temperatuurstelling bij niet bezet gebouw op minimum 12°C instellen om condensatie op de binnenmuren te voorkomen

Opmerkingen betreffende de distributie

Door warmtevoerende leidingen,, kranen en circulatiepompen afdoen te isoleren kan jaarlijks ca. 13.000 kWh aan aardgas bespaard worden

Deze besparing brengt ieder jaar ca. 450€ op. De kostprijs van de maatregel wordt geraamd op ca. 3000 €. De terugverdientijd bedraagt ca. 7 jaren en er wordt jaarlijks ca.2700 kg CO2 bespaard

Opmerkingen betreffende de regeling

De cascaderегeling geschiedt rudimentair door de verschillende instelling van de ketelaquastaten (70, resp 80°C) voor beide ketels.

De instelling van de klok in de ruimtethermostaat is foutief (ca 11 uren verschil) waardoor de regeling van de verwarmingsinstallatie inefficiënt verloopt

Opmerkingen betreffende onderhoud en beheer ketel 2

De rookgastemperaturen liggen ca 20% hoger dan gebruikelijke waarde die de producent aangeeft; vlampijpen en ketelafstelling nazien.

Algemene opmerkingen en lijst van toegevoegde documenten

Door deze atmosferische stookketels te vervangen door moderne condenserende stooktoestellen, gekoppeld aan een performant (digitaal) regelsysteem, zou zowat 20% aardgasbesparing (ca 42.000 kWh/jaar) kunnen gerealiseerd worden in dit gebouw.

De hoge rookgastemperaturen laten gevorderde mechanische sleet van de vlampijpen vermoeden. Dit is nog een argument die kan bijdragen tot de beslissing om deze oude ketels te vervangen.

De financiële besparing zou jaarlijks zowat 1500€ bedragen. Ook wordt gelijktijdig ook ca 8.800 kg CO2 bespaard.

De investering in deze ketelhuisrenovatie wordt geraamd op ca 13.500€. (TVT= ca. 9 jaren).

Samen met de isolatie van leidingen, kranen en pompen -kunnen in hetzelfde renovatiedossier verwerkt worden- mag een jaarlijkse besparing van ca 1.925€ verwacht worden bij het vervangen van de oude ketels.

Tevens wordt jaarlijks ook een CO2-besparing van ca 11.550 kg gerealiseerd.

Handtekeningen voor ontvangst en kennisname

Datum van de diagnose 18/02/2021

Handtekening technicus verwarmingsaudit

Naam : De Rouck

Voornaam : Dirk

Erkenningsnr : 61012421364

E-mail : dirk@derouckenergie.be

Telefoon :

Gsm :

Bijlage: aanvullende informatie en premies

Wat is een verwarmingsaudit? Oudere verwarmingstoestellen (van voor 1988) hebben meestal een slecht productierendement. Vaak is het interessant om een oud verwarmingstoestel te vervangen door een moderne condensatieketel die een veel hoger productierendement behaalt. Bij de verwarmingsaudit van uw centraleverwarmingsinstallatie wordt nagegaan of het financieel aantrekkelijk is om uw verwarmingstoestel te laten vervangen. De eigenaar van een centraal stooktoestel met een vermogen van meer dan 100 kW moet periodiek een verwarmingsaudit laten uitvoeren van de hele verwarmingsinstallatie. Deze verwarmingsaudit moet tweejaarlijks (stookolie) of vierjaarlijks (gas) uitgevoerd worden door een erkende technicus verwarmingsaudit. Voor centrale stooktoestellen met een vermogen van 20 tot en met 100 kW moet deze verwarmingsaudit vijfjaarlijks uitgevoerd worden door een erkende technicus vloeibare of gasvormige brandstof.

Premies voor energiebesparende investeringen

Op www.energiesparen.be (rubriek subsidies) krijgt u een overzicht van alle premies voor energiebesparende investeringen, bijvoorbeeld voor dakisolatie, hoogrendementsglas, condensatieketel en zonne-energie. Voor die informatie kunt u ook elke werkdag van 9 tot 19 uur bellen naar het gratis nummer 1700 van de Vlaamse overheid.

Verplichte keuringen voor cv-installaties

Het vegen van de schoorsteen, reiniging van ketel/brander met attest en het afstellen van brander met attest is voor stookolie ketels jaarlijks verplicht en voor gas installaties tweejaarlijks.

Nuttige adressen en websites

Vlaams Energieagentschap, tel. 1700 (gratis nummer), www.energiesparen.be
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie - www.lne.be/themas/erkenningen/verwarming: regelgeving centrale verwarming
Organisatie voor Duurzame Energie (ODE) Vlaanderen vzw, tel. 02 218 87 47, www.ode.be
Informazout, tel. 078 15 21 50, www.informazout.be
Koninklijke Vereniging van Belgische Gasvaklieden (KVBG), tel. 02 383 02 00, www.aardgas.be
Provinciaal Centrum voor Duurzaam Bouwen, KampC, tel. 014 27 96 50, www.kampc.be
Centrum Duurzaam Bouwen, tel. 011 51 70 51, www.centrumduurzaambouwen.be