

# Verwarmingsauditrapport voor ketels groter dan 100 kW



## Status van het dossier

Voorlopig rapport, nog niet ingediend

### Gegevens van het gebouw

Straat : Ringlaan (FACQ Kuurne) Nummer : 24a  
Postcode : 8520 Gemeente : Kuurne

### Contact Persoon

Naam : Van Loo Voornaam : Christian  
Functie : Facility manager - property Bedrijf : Nv Facq  
Telefoon : +32 473 56 08 81 E-mail : christian.vanloo@facq.be

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

### Gegevens van de verantwoordelijke van de technische installaties

Naam : Van Loo Voornaam : Christian  
Straat : Rue du Couloir Nummer : 20  
Postcode : 1050 Gemeente : Elsene / Ixelles  
Functie : Facility manager - property Bedrijf : Nv Facq  
Telefoon : +32 473 56 08 81 E-mail : christian.vanloo@facq.be

### Kenmerken van het gebouw

Activiteitsdomein : Handel (m.u.v. grootwarenhuizen)  
Aantal m<sup>2</sup> verwarmde oppervlakte :  
Bijkomende kenmerken :

### Huidige situatie van verwarmingsinstallatie

Ketel Remeha Quinta pro 115 (2018) / Remeha

Type ketel : Gas unit condenserend

Nominaal vermogen (kW) : 107

Ketel Remeha Quinta pro 115 (2018) / Remeha

Type ketel : Gas unit condenserend

Nominaal vermogen (kW) : 107

Ketel Remeha Quinta pro 115 (2018) / Remeha

Type ketel : Gas unit condenserend

Nominaal vermogen (kW) : 107

Totaal vermogen (kW) : 321

Ratio W/m<sup>2</sup> verwarmde opp. : 0

Seizoensrendement (%) :	102,22
Factor seizoenbelasting (%) :	13,85

### Jaarlijks energieverbruik

Huidige brandstof in de stookplaats :	Gas "Hoog" G20
Verbruik huidige brandstof :	413700 kWh bw
Totaal energieverbruik (kWh OVW /periode) :	373.339
Genormaliseerd energieverbruik (kWh OVW /jaar) :	388.430

Beoordeling en seizoenrendement : Zeer goed 102,22 %



### Aanbevelingen betreffende de verwarmingsinstallatie

#### Aanbevelingen in verband met de distributie

1. Zijn de kranen/kleppen in de stookplaats geïsoleerd? Nee
  - > Isoleer de kranen/kleppen
2. Indien niet, is het temperatuurverschil 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

#### Aanbevelingen in verband met de regeling

1. Wordt de nachtverlaging door een ruimtevoeler bewaakt ? Ja
  - > Zich verzekeren dat de nachtverlaging de ganse verwarmingsinstallatie onderbreekt
2. Is de watertemperatuur boven de  $70^{\circ}\text{C}$  bij een buitentemperatuur van  $0^{\circ}\text{C}$  ? 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
3. Is de watertemperatuur van het verwarmingswater boven de  $30^{\circ}\text{C}$  bij een buitentemperatuur  $15^{\circ}\text{C}$  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

#### Algemene aanbevelingen

1. Bij ketels met een pulsbrander, is de rookafvoer voorzien van een trekregelaar? Nee
  - > Plaats een trekregelaar en stel die zo af dat er een onderdruk is tussen 10 en 20 Pa
2. Op een installatie met minstens 1 condenserende ketel (gas of stookolie), is er een by-pass of verdeelkraan op de primaire kring aanwezig? Ja
  - > Doe een beroep op een verwarmingsspecialist of studie bureau om te onderzoeken of het hydraulisch systeem kan worden aangepast, zodat bij condensatieketels het retourwater niet wordt heropgewarmd voor het binnenkomen in de ketel.
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  $15^{\circ}\text{C}$ ) worden stilgelegd.

### Opmerkingen

## **Algemene opmerkingen en lijst van toegevoegde documenten**

Er zijn 3 gasunits van het merk Remeha aanwezig.

Er is 1 rookgasafvoer aanwezig.

Er dient 5-jaarlijks een NOX en SO<sub>2</sub>-meting te gebeuren volgens VLAREM want de rookgasafvoer is meer dan 300kW. Deze emissiemetingen dienen hier nog te gebeuren!

Er is een onderverluchting van 80 cm x 25cm met 100% doorlaat. Dit is perfect.

Er is een bovenverluchting van 30 cm op 30 cm. Dit is voldoende groot.

De leidingen zijn geïsoleerd

De appendages (fenzen, driewegkranen) zijn nog niet geïsoleerd. Hierdoor gaat warmte verloren in de stookplaats, ipv bij de verbruikers (radiatoren).

Appendages kunnen via isolatiemantels perfect worden geïsoleerd. Een niet geïsoleerde appendage stemt overeen met 1,5 à 2m niet geïsoleerde leiding.

Het isoleren van de appendages betekent 7% besparing op het totale energieverbruik. Het isoleren is doorgaans op 3 jaar terugverdiend.

Op de collector is er roestvorming aanwezig.

Aardgas is lichter dan lucht. Om aardgas het snelst te detecteren dient de gasdetector horizontaal tegen het plafond of gewelf gemonteerd te staan.

Hier hangt hij lager waardoor hij minder snel aardgas zal opmerken.

Er is een afsluitkraan naar het expansievat aanwezig. Deze is noodzakelijk om vlot het water te kunnen afdalen en de resterende voordruk of luchtdruk op het expansievat te kunnen meten.

Deze voordruk is zéér belangrijk op een CV-installatie. Deze belet dat er lucht infiltreert op de hoogste verdieping en zo corrosie kan veroorzaken.

Bij te weinig voordruk hebt u ook zeer geregeld water bij te steken. Het is belangrijk toe te zien dat door het onderhoudsbedrijf periodiek de resterende voordruk wordt nagemeten en genoteerd.

Is er te weinig voordruk dan kan dit eenvoudig via het luchtventiel terug op peil worden gebracht.

Hoeveel voordruk er voor uw installatie dient te zijn, valt eenvoudig te berekenen.

Er is een ontluchter op de gemeenschappelijke vertrekleiding en een vuilafscheider op de gemeenschappelijke retourleiding.

De gewenste dagtemperatuur staat op 21°C en nachttemperatuur staat op 18°C n.

Er is een warmtepompboiler aanwezig voor sanitair warm water, waardoor de ketels buiten het stookseizoen afgelegd kunnen worden, wat vaak tot een enorme energiebesparing leidt.

Er is een open collector met evenwichtsfles en volgende verbruikskrings

Kring 1 vloerverwarming magazijn

Kring 2 vloerverwarming showroom

Kring 3 middenblok

Er zijn elektronische pompen, dit is het meest energiezuinig type, bij de audit waren kring 1 en 2 niet actief.

Er zijn thermostatische kranen aanwezig aan de radiatoren.

Er ontbreekt een CO<sub>2</sub>-blusser bij de schakelkast. Hiermee kan geblust worden via CO<sub>2</sub>-gas ipv poeder zodat de elektrische componenten niet beschadigd worden.

### Handtekeningen voor ontvangst en kennisname

Datum van de diagnose

Naam :

Voornaam :

Erkenningsnr :

E-mail :

Telefoon :

Gsm :

Handtekening technicus verwarmingsaudit

*Geert Van Wallegghem*

## 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](http://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](http://www.energiesparen.be)

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie - [www.lne.be/themas/erkenningen/verwarming](http://www.lne.be/themas/erkenningen/verwarming): regelgeving centrale verwarming

Organisatie voor Duurzame Energie (ODE) Vlaanderen vzw, tel. 02 218 87 47, [www.ode.be](http://www.ode.be)

Informazout, tel. 078 15 21 50, [www.informazout.be](http://www.informazout.be)

Koninklijke Vereniging van Belgische Gasvaklieden (KVBG), tel. 02 383 02 00, [www.aardgas.be](http://www.aardgas.be)

Provinciaal Centrum voor Duurzaam Bouwen, KampC, tel. 014 27 96 50, [www.kampc.be](http://www.kampc.be)

Centrum Duurzaam Bouwen, tel. 011 51 70 51, [www.centrumduurzaambouwen.be](http://www.centrumduurzaambouwen.be)