

Verwarmingsaudit voor cv-ketels ≤ 100 kW

De erkende deskundige vult dit formulier in en bezorgt het aan de eigenaar van de verwarmingsinstallatie.



Vlaams Energieagentschap
Koning Albert II-laan 20 bus 17
1000 Brussel
www.energiesparen.be

Adres van de audit

straat nummer bus
postnummer gemeente

Gegevens bewoner

voor- en achternaam tel.

Gegevens eigenaar

U hoeft deze gegevens alleen in te vullen als de eigenaar niet op het adres van de audit woont.

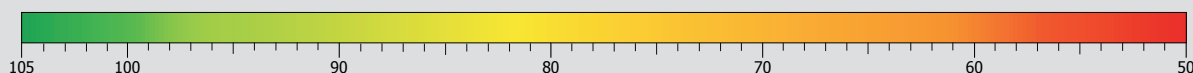
voor- en achternaam
straat nummer bus
postnummer gemeente tel.

Ketelgegevens

bouwjaar type serienummer brandertype

Jaarlijks energieverbruik gas kWh/jaar of m³/jaar
stookolie l/jaar
propaan l/jaar of kg/jaar

Productierendement van de bestaande installatie %



Aanbevelingen voor de klant *Kruis alle aanbevelingen aan die van toepassing zijn.*

	aanbevelingen voor de klant	geschatte jaarlijkse energiebesparing in euro	geschatte investeringskosten in euro (excl. btw)
☐	vervangen ketel		
☐	afstellen en onderhoud ketel en brander		
☐	vervangen brander		
☐	plaatsen luchtklep		
☐	plaatsen regeling met kamerthermostaat		
☐	plaatsen regeling met buitenvoeler		

Extra opmerkingen

Uitgebreide toelichting overhandigd aan de eigenaar?

U vindt de uitgebreide toelichting op www.energiesparen.be/verwarmingsaudit.

☐ ja

☐ nee

Ondertekening

datum uitvoering audit
voor- en achternaam
erkeningsnummer

handtekening

Kleine verbetermaatregelen

Kruis alle verbetermaatregelen aan die van toepassing zijn.

	verbetermaatregelen	besparingspotentieel
☐	manuele verlaging van de keteltemperatuur in de zomer of het hele jaar door	
☐	correctie van de ingestelde stookcurve op basis van de buitentemperatuur	
☐	isolatie van de niet-geïsoleerde distributieleidingen buiten beschermd volume	
☐	vervanging van een continu draaiende circulatiepomp door een onderbroken circulatiepomp	besparing op elektriciteitsverbruik meer informatie over energiezuinige circulatiepompen: www.topten.be
☐	zet de circulatiepomp in een lagere stand dan stand III of in autoselectstand bij een gaswandketel	besparing op elektriciteitsverbruik. meer informatie over energiezuinige circulatiepompen: www.topten.be
☐	plaatsing van een driewegmengkraan, als ketel op constante ketelwatertemperatuur is zonder driewegmengkraan	
☐	in geval van radiatoren: vervang glasvlakken achter radiatoren door opake wandconstructiedelen met isolatie	3 à 9 % van het verbruik, bestemd voor de verwarming van die ruimte
☐	in geval van radiatoren: plaats reflecterende aluminiumfolie achter de radiatoren, bij een buitenmuur zonder isolatie	0,5 à 2 % besparing, afhankelijk van aantal radiatoren en absoluut energieverbruik
☐	stel nachtverlaging in	1° C = 6 % besparing op het aandeel van het verbruik dat overeenkomt met het tijdsinterval waarin de nachtverlaging wordt ingesteld
☐	verlaag de comforttemperatuur	1° C = 6 % besparing op het aandeel van het verbruik dat overeenkomt met het tijdsinterval waarin de comforttemperatuur wordt verlaagd
☐	vervang de handbediende radiatorcranken door thermostaatcranken, rekening houdend met aanwezigheid van een kamerthermostaat	verbetering van 3 à 4 %

Optionele veiligheidsverbeteringen

Kruis alle verbetermaatregelen aan die van toepassing zijn.

☐	aanbrengen van luchttoevoer- of afvoeropeningen voor de stookplaats
☐	plaatsen inoxbuis (of gelijkwaardige buis) in schoorsteen
☐	verhogen of verplaatsen schoorsteenuitmonding
☐	plaatsen schoorsteenkap

Gegevensverzameling voor de verwarmingsaudit

U vult de onderstaande tabel facultatief in bij het gebruik van het rekeninstrument.

parameters	code rekeninstrument	gegevens	opmerkingen
brandstof			
merk en type ketel			
vermogen in kW	5 * 3		1 kcal/h = 1,163 W
jaarlijks energieverbruik	1-2-3-4 * 1-2	gas m³/jaar kWh /jaar stookolie l/jaar propaan kg/jaar	BVW van propaan: = 7,28 kWh/l of 13,84 kWh/kg bij aardgas: aflezen van de kaart
bouwjaar			
type label			
regeling			
bereiding sww	1-2-3-4 * 1-2		
aantal bewoners			
rookgasrendement η_{ro}	10 * 8		
factor a [%]	zie achterzijde		
bij afzonderlijk gasdoorstroomtoestel of bij gasboiler, verbruik omzetten in kWh en dan waarde A aftrekken			als < 3 personen: A = 2500 [kWh/jaar] als 3 à 4 personen: A = 4200 [kWh/jaar] als > 4 personen: A = 5500 [kWh/jaar]
factor b [%]	6 * 4		
factor b _{cor} [%]	8 * 6		
η_{ro}	10 * 8		
$\eta_{p,init}$	13 * 11		
nieuwe factor a [%]	zie achterzijde		of nieuw $\eta_{p,nieuw}$ kiezen
nieuwe b _{cor} [%]	8 * 6		
nieuw η_{ro}	10 * 8		
$\eta_{p,nieuw}$	13 * 11		
rendementsverhoging	14 * 12		
jaarlijkse energiefactuur in euro	15 * 13		
geschatte jaarlijkse besparing in euro	16 * 14		

* nieuwe versie rekeninstrument (herkenbaar aan logo VEA + logo Brussels Gewest)

Gemiddeld rendement van nieuwe cv-ketels

	η_p voor een nieuwe niet-condenserende ketel op aardgas	η_p voor een nieuwe niet-condenserende ketel op stookolie
nieuwe niet-condenserende ketel op lage temperatuur	95	95
type aansturing van de condenserende ketel	η_p voor een condenserende ketel op aardgas	η_p voor een condenserende ketel op stookolie
ketelthermostaat overdag/kamerthermostaat op brander 's nachts	97	97
kamerthermostaat op brander	99	98
buitenvoeler op brander zonder vloerverwarming	102	99
buitenvoeler op brander met vloerverwarming	105	100

Toelichtingsbijlage bij de verwarmingsaudit

Wat is een verwarmingsaudit?

Oudere verwarmingstoestellen 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, of om andere aanpassingen aan de verwarmingsinstallatie te doen. De eigenaar van een centraal stooktoestel moet vijfjaarlijks een verwarmingsaudit laten uitvoeren. Concreet dient de audit uitgevoerd te worden bij een volgend periodiek onderhoud (jaarlijks in geval van stookolie, tweejaarlijks in geval van gas) waarbij de vijfjaarlijkse frequentie gerespecteerd wordt.

Premies

Op www.energiesparen.be vindt u een overzicht van alle energiepremies.

Verplichte keuringen voor cv-installaties

	stookolie	gas
vegen schoorsteen	jaarlijks	tweejaarlijks
reiniging ketel/brander met attest	jaarlijks	tweejaarlijks
afstellen brander met attest	jaarlijks	tweejaarlijks

Nuttige adressen en websites

- Vlaams Energieagentschap, tel. 1700 (gratis nummer), www.energiesparen.be
- 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