

# Verwarmingsaudit voor cv-ketels $\leq 100$ 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](http://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.

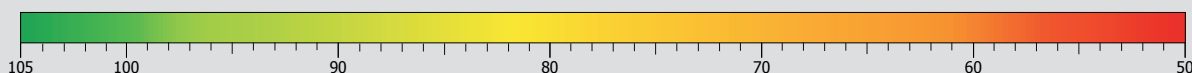
voor- en achternaam   
straat  nummer  bus   
postnummer  gemeente  tel.

## Ketelgegevens

bouwjaar  type  serienummer  brandertype

Jaarlijks energieverbruik gas  kWh/jaar of  m<sup>3</sup>/jaar  
stookolie  l/jaar  
propanaan  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)
<input type="checkbox"/>	vervangen ketel		
<input type="checkbox"/>	afstellen en onderhoud ketel en brander		
<input type="checkbox"/>	vervangen brander		
<input type="checkbox"/>	plaatsen luchtklep		
<input type="checkbox"/>	plaatsen regeling met kamerthermostaat		
<input type="checkbox"/>	plaatsen regeling met buitenvoeler		

Extra opmerkingen

## Uitgebreide toelichting overhandigd aan de eigenaar?

U vindt de uitgebreide toelichting op [www.energiesparen.be/verwarmingsaudit](http://www.energiesparen.be/verwarmingsaudit).

ja  nee

## Ondertekening

datum uitvoering audit   
voor- en achternaam   
erkenningsnummer

handtekening

# Kleine verbetermaatregelen

Kruis alle verbetermaatregelen aan die van toepassing zijn.

	<b>verbetermaatregelen</b>	<b>besparingspotentieel</b>
<input type="checkbox"/>	manuele verlaging van de keteltemperatuur in de zomer of het hele jaar door	
<input type="checkbox"/>	correctie van de ingestelde stookcurve op basis van de buitentemperatuur	
<input type="checkbox"/>	isolatie van de niet-geïsoleerde distributieleidingen buiten beschermd volume	
<input type="checkbox"/>	vervanging van een continu draaiende circulatiepomp door een onderbroken circulatiepomp	besparing op elektriciteitsverbruik meer informatie over energiezuinige circulatiepompen: <a href="http://www.topten.be">www.topten.be</a>
<input type="checkbox"/>	zet de circulatiepomp in een lagere stand dan stand III of in autoselectstand bij een gaswandketel	besparing op elektriciteitsverbruik. meer informatie over energiezuinige circulatiepompen: <a href="http://www.topten.be">www.topten.be</a>
<input type="checkbox"/>	plaatsing van een driewegmengkraan, als ketel op constante ketelwatertemperatuur is zonder driewegmengkraan	
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	stel nachtverlaging in	1° C = 6 % besparing op het aandeel van het verbruik dat overeenkomt met het tijdsinterval waarin de nachtverlaging wordt ingesteld
<input type="checkbox"/>	verlaag de comforttemperatuur	1° C = 6 % besparing op het aandeel van het verbruik dat overeenkomt met het tijdsinterval waarin de comforttemperatuur wordt verlaagd
<input type="checkbox"/>	vervang de handbediende radiatorcransen door thermostaatcransen, rekening houdend met aanwezigheid van een kamerthermostaat	verbetering van 3 à 4 %

# Optionele veiligheidsverbeteringen

Kruis alle verbetermaatregelen aan die van toepassing zijn.

<input type="checkbox"/>	aanbrengen van luchttoevoer- of -afvoeropeningen voor de stookplaats
<input type="checkbox"/>	plaatsen inoxbuis (of gelijkwaardige buis) in schoorsteen
<input type="checkbox"/>	verhogen of verplaatsen schoorsteenuitmonding
<input type="checkbox"/>	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	5			
vermogen in kW				1 kcal/h = 1,163 W
jaarlijks energieverbruik	1-2-3-4	gas stookolie propaan	m <sup>3</sup> /jaar kWh /jaar l/jaar l/jaar 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			
aantal bewoners				
rookgasrendement $\eta_{ro}$	10			
factor <b>a</b> [%]	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>b</b> [%]	6			
factor <b>b</b> <sub>cor</sub> [%]	8			
$\eta_{ro}$	10			
$\eta_{p,init}$	13			
nieuwe factor <b>a</b> [%]	zie achterzijde			of nieuw $\eta_{p,nieuw}$ kiezen
nieuwe <b>b</b> <sub>cor</sub> [%]	8			
nieuw $\eta_{ro}$	10			
$\eta_{p,nieuw}$	13			
rendementsverhoging	14			
jaarlijkse energiefactuur in euro	15			
geschatte jaarlijkse besparing in euro	16			

## Gemiddeld rendement van nieuwe cv-ketels

	$\eta_p$ voor een nieuwe niet-condenserende ketel op aardgas	$\eta_p$ voor een nieuwe niet-condenserende ketel op stookolie
nieuwe niet-condenserende ketel op lage temperatuur	95	95
type aansturing van de condenserende ketel	$\eta_p$ voor een condenserende ketel op aardgas	$\eta_p$ 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 (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 moet eenmalig een verwarmingsaudit laten uitvoeren van de hele verwarmingsinstallatie binnen een termijn van twee jaar nadat het toestel vijftien jaar oud is.

## Verwarmingspremies in 2008 in Vlaanderen

Om iedereen ertoe aan te zetten om zijn dak te isoleren, enkele beglazing te vervangen en een condensatieketel te plaatsen, is de Vlaamse overheid gestart met het Energierenovatieprogramma 2020. Wie energiebesparende investeringen doet, bijvoorbeeld de vervanging van een oude centraleverwarmingsketel op stookolie of aardgas door een condensatieketel, kan heel wat premies en fiscale voordelen genieten.

### Premies van uw netbeheerder

Wie een condensatieketel op aardgas plaatst (nieuwbouw en vervanging) krijgt een premie van 125 euro van de netbeheerder. Voor de plaatsing van een condensatieketel op stookolie geven de netbeheerders AGEM, PBE en het Gemeentelijk Havenbedrijf van Antwerpen eveneens een premie van 125 euro.

### Fiscale voordelen

Wie een bestaande cv-ketel vervangt door een condensatieketel op aardgas of stookolie, kan een belastingvermindering van 40% van de investering genieten, met een maximaal fiscaal voordeel van 2650 euro. Ook voor het (twee)jaarlijkse onderhoud van uw cv-installatie krijgt u een belastingvermindering van 40% van de factuur.

*Informeer ook naar eventuele premies van uw gemeentebestuur.*

### Andere 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.

Een algemene berekening op basis van de specifieke installatiegegevens, rekening houdend met de investeringskosten, premies en een lager energieverbruik, kunt u uitvoeren aan de hand van de energiewinstcalculator voor cv-ketels op [www.energiesparen.be/energiewinst](http://www.energiesparen.be/energiewinst).

## 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](http://www.energiesparen.be)
- Organisatie voor Duurzame Energie (ODE) Vlaanderen vzw, tel. 011 66 50 91, [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)