

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 invsteringskosten 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 |  | **handtekening** |
| voor- en achternaam |  |
| erkenningsnummer |  |

**Gegevensverzameling voor de verwarmingsaudit**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameters** | **Code**  **reken-instrument** | **Gegevens** | | **Opmerkingen** |
| brandstof |  |  | |  |
| merk en type ketel | 5 |  | |  |
| vermogen in kW |  |  | | 1 kcal/h = 1,163 W |
| jaarlijks energieverbruik | 1-2-3-4 | gas | m³/jaar  kWh /jaar | BVW van propaan: = 7,28 kWh/l  of 13,84 kWh/kg  bij aardgas: aﬂezen van de kaart |
| stookolie | l/jaar |
| propaan | l/jaar  kg/jaar |
| bouwjaar |  |  | |  |
| type label |  |  | |  |
| regeling |  |  | |  |
| bereiding sww | 1-2-3-4 |  | |  |
| aantal bewoners |  |  | |  |
| rookgasrendement ηro | 10 |  | |  |
| factor **a** [%] | zie achterzijde |  | |  |
| bij afzonderlijk gasdoorstroom-toestel 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 |  | |  |
| factor **b**cor [%] | 8 |  | |  |
| ηro | 10 |  | |  |
| ηp,init | 13 |  | |  |
| nieuwe factor **a** [%] | zie achterzijde |  | | of nieuw ηp,nieuw kiezen |
| nieuwe **b**cor [%] | 8 |  | |  |
| nieuw ηro | 10 |  | |  |
| ηp,nieuw | 13 |  | |  |
| rendementsverhoging | 14 |  | |  |
| jaarlijkse energiefactuur in euro | 15 |  | |  |
| geschatte jaarlijkse besparing in euro | 16 |  | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ηp voor een nieuwe niet-condenserende ketel op aardgas** | **ηp voor een nieuwe niet-condenserende ketel op stookolie** |
| nieuwe niet-condenserende ketel op lage temperatuur | 95 | 95 |
| **type aansturing van de condenserende ketel** | **ηp voor een condenserende ketel op aardgas** | **ηp 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 |

**Gemiddeld rendement van nieuwe cv-ketels**

**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 radiatorkranen door thermostaatkranen, 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 |

**Pagina 2 van 4 pagina's**

**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 2009 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 in een bestaande woning een condensatieketel op aardgas plaatst, krijgt een premie van 125 euro van de netbeheerder. Bij stookolie wordt deze premie alleen gegeven door AGEM, PBE en het Gemeentelijk Havenbedrijf van Antwerpen.

**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 2770 euro. Ook voor het (twee)jaarlijkse onderhoud van uw cv-installatie krijgt u een belastingvermindering van 40% van de factuur. Wie niet kan genieten van de fiscale voordelen, kan onder bepaalde voorwaarden genieten van de Vlaamse premie voor niet-belastingbetalers. Deze bedraagt 1500 euro voor de plaatsing van een condensatieketel.

*Informeer ook naar eventuele premies van uw gemeentebestuur.*

**Andere 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. 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.

**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**