



**NHK**

Stichting Nederlandse  
Haarden- en Kachelbranche

**HOUTKACHELS**

**ECODESIGN**

**toelichting en cijfers  
2015-2020**

## 1. Het verbrandingstoestel

In dit hoofdstuk geven we een beeld van het belang van een goed en gekeurd verbrandingstoestel. De branche is van mening dat op dat punt nog een significante verbetering is door te voeren.

### 1.1 Cijfers in Nederland

In Nederland zijn naar schatting 1.3 miljoen houtgestookte toestellen in woningen aanwezig (zowel in gebruik als buiten gebruik). Het CBS deed in 2010 naar de situatie in Nederland en publiceerde onderstaande cijfers.

Resultaten CBS-onderzoek	
	Totaal aantal in Nederland
Totaal aantal houtgestookte installaties* - waarvan niet gebruikt	1,3 miljoen - 350.000
Waarvan:	
- open haard	645.000
- inzethaard	213.000
- vrijstaande kachel	439.000
Leeftijd kachel	
- inzethaard ouder dan 15 jaar	75%
- vrijstaande kachel ouder dan 15 jaar	68%
Aanwezigheid keurmerk	
- inzethaard	10%
- vrijstaande kachel	30%
Stookuren (gemiddeld uur per jaar)	
- open haard	137
- inzethaard	393
- vrijstaande kachel	525
Houtverbruik (kg/uur/installatie)	
- open haard	2,5
- inzethaard	1,6
- vrijstaande kachel	1,8
Houtverbruik (kg/jaar/installatie)**	
- open haard	346
- inzethaard	642
- vrijstaande kachel	949

Bron: (CBS 2010). Houtverbruik bij huishoudens. Den Haag.

\* inclusief niet-gebruikte installaties

\*\* stookuren maal houtverbruik per uur

### 1.2 Verbrandings-eigenschappen en keurmerk

In het overzicht van het CBS wordt gesproken over diverse aanvullende zaken zoals o.a. leeftijd toestel en aanwezigheid keurmerk. Deze aanvullende kenmerken van een toestel zijn namelijk vaak bepalend voor de verbrandingseigenschappen, en daarmee ook voor het rendement en de emissie.

### 1.3 Keurmerk

In diverse Europese lidstaten werd in afwijking van de Europese regelgeving een eigen, minimale ondergrens voor verbrandingstoestellen bepaald en vastgelegd in een landelijk geldende keuringsnorm. Alle in het betreffende land verkochte toestellen dienen aan die minimale eis te voldoen. Zo kent Duitsland de zogenaamde DIN-norm en een DIN+ norm, momenteel opgehangen aan de BImSchV II regeling.

Waar we in Nederland vroeger een zogenaamde NL-typekeur kenden met een minimale prestatienorm, werd bij invoering van de EU-normering door de overheid verzuimd de eigen NL-keur als minimale prestatienorm vast te leggen.

De Nederlandse fabrikanten en onder de NHK ressorterende vak handelaren hanteren vanaf dat moment in de regel de Duitse DIN-norm als minimale prestatie-eis

#### 1.4 ECODESIGN, de nieuwe EU standaard als uitgangspunt in NL

De ECODESIGN Directive (2005/32/EC) vormt een kaderrichtlijn voor het opstellen van ECODESIGN eisen (via Europese wetgeving) voor energie gerelateerde apparatuur (ErP).

Als onderdeel hiervan zijn onder Lot15 en Lot 20 producteisen opgesteld voor nieuwe houtkachels en biomassa-gestookte ketels. Beide voorstellen zijn in maart 2015 goedgekeurd door het Europees Parlement, zodat vanaf 2020 en 2022 de eisen uit de ECODESIGN Directive in alle EU lidstaten moeten worden toegepast en gehandhaafd.

Voor de komende jaren geldt deze keuringseis vanuit de toekomstige ECODESIGN regeling dus ook voor Nederland als leidraad. Schematisch ziet dat er voor dit moment en de komende jaren als volgt uit:

Beschrijving	Min. seizoen rendement (%)	CO [mg/Nm <sup>3</sup> ]	stof [mg/Nm <sup>3</sup> ]	CxHy [mg/Nm <sup>3</sup> ]	NOx [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Vrijstaande houtkachel EN13240	65%	1500	40	120	200
Inbouw/inzet EN13229	65%	1500	40	120	200
Pellet kachel EN14785	79%	300	20	60	200
Accumulerende toestellen, EN15250	65%	1500	40	120	200

Afbeelding 1. ECODESIGN met Seizoen rendement

In overleg met de overheid heeft de NHK voor Nederland tot 2020 onderstaande tabel ontwikkeld. Daarin is het seizoen rendement vervangen door "minimaal rendement bij nominaal vermogen", een werkwijze die voor de NL keuringsinstituten op dit moment al wordt toegepast.

Omschrijving	Minimaal rendement bij nominaal vermogen	Maximum CO mg/Nm <sup>3</sup> bij 13% O <sub>2</sub>	Maximum stof mg/Nm <sup>3</sup> bij 13% O <sub>2</sub>	Maximum CxHy mg/Nm <sup>3</sup> bij 13% O <sub>2</sub>	Maximum Nox mg/Nm <sup>3</sup> bij 13% O <sub>2</sub>	Bereken en gecertificeerd door een NB volgens de normen
Vrijstaande houtkachel	75%	1250	40	120	200	EN 13240; EN 12619; EN14792
Inbouw/inzet houtkachel	75%	1250	40	120	200	EN 13229; EN 12619; EN14792
Pelletkachel	85%	300	20	60	200	EN 14785; EN 12619; EN14792
Accumulerende toestellen	75%	1250	40	120	200	EN 15250; EN 12619; EN14792

Afbeelding 2. ECODESIGN NL model met Seizoensrendement

## **1.5 Diverse toestellen en verbrandingsvormen in Nederland**

De in het ECODESIGN-schema beschreven verbrandingsvormen die in Nederland veelvuldig toegepast worden staan hieronder nader beschreven:

### **1.5.1 Vrijstaande kachel**

Vrijstaande kachels kunnen hun warmte rondom goed kwijt en hebben daarom meestal een wat hoger rendement dan inbouw of inzethaarden.

Circa 60% voor oudere, ongekeurde toestellen tot 75%-80% voor goede toestellen welke momenteel worden verkocht en voldoen aan de strenge DIN+ eisen.

### **1.5.2 Inzethaard**

Ter verhoging van het rendement en het stookcomfort kan ervoor worden gekozen om een inzethaard in te bouwen in een bestaande open haard. Omdat dit een gesloten toestel is met een gecontroleerde luchttoevoer wordt de verbrandingskwaliteit (uitgedrukt in rendement en uitstoot), aanzienlijk verbeterd. Dergelijke kachels hebben een rendement van ca 50% voor oudere modellen uit de jaren '80 tot boven 75% voor kachels welke nu worden verkocht en voldoen aan de stringente DIN+ eisen. Evenzo varieert de uitstoot van schadelijke componenten sterk tussen verschillende modellen.

### **1.5.3 Inbouwhaard**

Bij inbouwhaarden wordt het toestel niet ingebouwd in een bestaande schouw, maar wordt de schouw om het toestel heen gebouwd. Voor de gebruiker is dan meestal slechts een deel van het toestel zichtbaar. Inbouwhaarden zijn qua rendement en uitstoot vergelijkbaar met inzethaarden. Variërend tussen ca 50% voor oudere modellen tot boven 75% voor kachels welke nu worden verkocht.

### **1.5.4 Pelletkachel**

In het buitenland zijn er verschillende producenten van pellet gestookte houtkachels. Deze pelletkachels kunnen als sfeerelement in een woning worden geïnstalleerd, echter zijn vooral bedoeld als (vervanger van) hoofdverwarming. In Nederland wordt dit nog slechts beperkt toegepast. Rendementen van deze toestellen bedragen ca. 80-92%. In Nederland valt dit toestel onder de regelgeving voor toestellen voor vaste brandstoffen, waardoor uitmondingsgebied en rookkanaal aan dezelfde regelgeving dient te voldoen als hout gestookte toestellen. Dit in afwijking tot diverse EU-lidstaten waar ook geveldoorvoeren zijn toegestaan.

### **1.5.5 De accumulerende kachel**

Een accumulerende kachel is een massakachel, opgebouwd uit bijvoorbeeld speksteen of keramische tegels, waarin de warmte die tijdens het stoken wordt opgewekt in het omringende materiaal wordt opgeslagen. Deze warmte wordt gedurende de uren na het stoken geleidelijk afgegeven aan de omgeving / opstelruimte. Deze kachels zijn meestal niet verplaatsbaar en vrij groot omdat het volume bepalend is voor de warmte-opslag. Daarnaast zijn deze toestellen vanwege hun specifieke kenmerken (vrijwel) niet geschikt als sfeerverwarming.

### **1.5.6 Openhaard NIET opgenomen!**

In de jaren '70 en '80 zijn veel open haarden geïnstalleerd in nieuwbouwwoningen als sfeer verhogend element. Door de ongecontroleerde verbranding is er sprake van een hoge luchtvermaat waardoor er veel (koude) buitenlucht wordt aangezogen, waardoor het rendement erg laag of zelfs negatief is (ca -10..+20%). Het stookcomfort van open haarden is slecht doordat er sprake is van tocht en de haard vervuילend werkt in de te verwarmen ruimte. De openhaard is in dit overzicht dan ook NIET opgenomen.

## 2. Installatie (o.a. schoorsteen)

In dit hoofdstuk gaan we kort in op het belang van een deugdelijke installatie in relatie tot de juiste werking van het verbrandingstoestel.

### 2.1 Vakopleiding

De Nederlandse Haarden- en Kachelbranche (NHK) beschikt over een eigen, door de overheid geaccrediteerde, vakopleiding. Met de Vakopleiding Installateur Haarden, Kachels en Rookkanalen voldoet de branche op eigen initiatief aan de Europese Richtlijn RES2009/28, die voorschrijft dat lidstaten beleid moeten ontwikkelen om de kennis en kwaliteit van installateurs voor Duurzame Energie (DE) installaties te bevorderen. Installateurs die beschikken over het diploma kunnen zich als gecertificeerd installateur inschrijven in het persoonsregister, gekwalificeerde bedrijven staan ingeschreven in het bedrijvenregister.

### 2.2 DE erkende bedrijven

Op eigen initiatief heeft de branche een erkenningsregeling in het leven geroepen voor bedrijven waarvan de installaties door of onder toezicht van gecertificeerde installateurs plaatsvinden. Naast het onderschrijven van de gestelde gedragsrichtlijnen zijn deze bedrijven ook lid van Het



Sfeerverwarmingsgilde (SVG) en daarmee verplicht aangesloten bij een onafhankelijke geschillenregeling die de kwaliteit van de installaties bewaakt en borgt.

Het werken met gecertificeerde installateurs garandeert een duurzaam kwalitatieve installatie, die getoetst is aan de wet- en regelgeving gesteld in het Bouwbesluit. Daarbij hoort tevens het adviseren van een passend toestel in relatie met de opstelplaats en het zorg dragen voor de vereiste luchthuishouding in en rond het verbrandingstoestel. Bedrijven die beschikken over een DE-erkenning staan ingeschreven in het bedrijvenregister op [www.stichting-egis.nl](http://www.stichting-egis.nl) en in het landelijk register voor Duurzame Energie installateurs op [www.qbis.nl](http://www.qbis.nl).

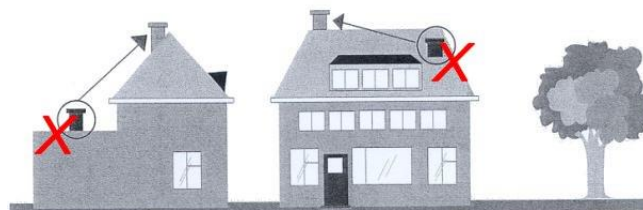
### 2.3 Rookkanaal (rookgasafvoer) en luchttoevoer als onderdeel van installatie

Het rookkanaal wordt vaak omschreven als de motor van uw verbrandingstoestel. Onafhankelijk of er sprake is van een bestaande schoorsteen, achteraf ingebouwd wordt of in de nieuwbouw voorzien wordt; de schoorsteen dient te zorgen voor een veilige afvoer van de verbrandingsgassen.

Daarvoor is het noodzakelijk de schoorsteen en het toestel op elkaar af te stemmen. De noodzakelijke waarden en afmetingen staan vrijwel altijd beschreven in de installatiehandleiding van het verbrandingstoestel, de DE-erkende installateur weet deze op de juiste wijze toe te passen zodat sprake is van een optimale situatie.

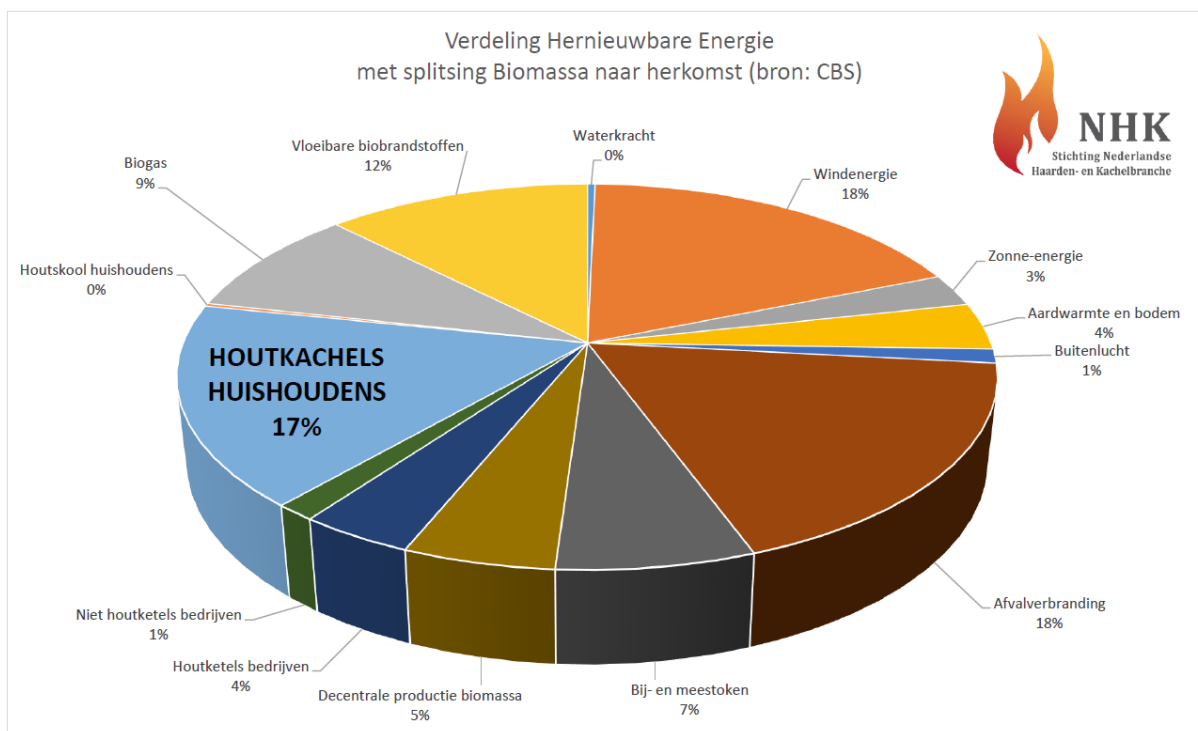
### 2.4 Uitmondning en Bouwbesluit

De installatie van uw verbrandingstoestel en de schoorsteen dient te voldoen aan de regelgeving in het Bouwbesluit 2012. Deze regelgeving is er op gericht naast een veilige, ook een correct werkende situatie te kunnen waarborgen. Ook is in de in het Bouwbesluit opgenomen normen en richtlijnen rekening gehouden met het voorkomen van overlast door eisen te stellen aan toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgassen. Het bepalen van uitmondingsgebieden van de schoorsteen is daar een belangrijk onderdeel van.



### 3. Belangrijke informatie en cijfers

#### In Nederland dragen houtgestookte haarden- en kachels 18% bij aan de EU-afspraken van de overheid



#### In Nederland staan erkende (DE-erkende) bedrijven in de landelijke kwaliteitsdatabase QBISnl.nl

