



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

## Alles over stoken

### **Gevaar van een schoorsteenbrand**

Met een haard of kachel haalt u ook het gevaar van schoorsteenbrand in huis. In Nederland komen ieder jaar zo'n 10.000 schoorsteenbranden voor. Bij circa 2.500 van die branden komt de brandweer eraan te pas. Een schoorsteenbrand ontstaat meestal doordat de aanslag in het rookkanaal (een dikke laag zeer brandbaar 'creosoot') in brand vliegt. Dat gebeurt bij een temperatuur van ongeveer 500°C. Deze creosoot, een teerachtige laag, wordt gevormd uit onverbrande deeltjes, die bij de verbranding het rookkanaal ingaan. De mate waarin deze onverbrande deeltjes ontstaan, hangt nauw samen met de keuze en het gebruik van de kachel of haard, het type schoorsteen, en de wijze van stoken. Overigens: verkeerd stoken bevordert ook de uitstoot van schadelijke stoffen via de schoorsteen. Ook binnenshuis komen bij verkeerd gebruik te hoge concentraties schadelijke stoffen vrij. Hoe u goed en veilig kunt stoken leest u verder in deze informatie.

Er zijn twee manieren waarop kachels en haarden hun warmte kunnen afgeven:

1. Door straling (stralingswarmte)
2. Door verwarming van lucht. De lucht stijgt op en brengt een luchtstroom op gang (convectiewarmte).

De manier waarop de warmte wordt afgegeven heeft alles te maken met de bouw van de kachel of de haard. We kunnen daarbij drie typen onderscheiden:

1. De open haard, met open vuur. Dit type geeft in zijn meest eenvoudige vorm alleen stralingswarmte af. De lucht die nodig is voor de verbranding haalt de haard uit de ruimte die verwarmd wordt of uit de (geventileerde) kruipruimte.
2. Bij sommige typen wordt een deel van de lucht in de kamer verwarmd in de ruimte tussen de dubbele achterwand of in de ruimte tussen achterwand en muur. Ook dan is sprake van convectie.
3. De gesloten kachel, waarin het vuur achter deurtjes (al of niet met glas) brandt. Dit type geeft zowel stralings,- als convectiewarmte af. Er zijn uitvoeringen die naast een (meestal regelbare) luchttoevoer voor de primaire verbranding ook een regelbare luchtinstroom voor secundaire verbranding hebben. Bij veel typen vindt door (niet-regelbare) lucht toevoer via spleten een naverbranding plaats.

De haardkachel, die zowel met open deurtjes (dus als open haard) als met gesloten deurtjes (gesloten kachel) kan worden gebruikt. Bij gesloten stoken is het rendement hoger dan bij open stoken.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

Spreken we in deze brochure van 'haard' dan bedoelen we behalve de open haard ook de haardkachel met geopende deurtjes, net zo goed als 'kachel' ook staat voor haardkachel met gesloten deurtjes.

Let op! De zogenoemde 'allesbrander' bestaat niet. Een toelichting vindt u bij het bespreken van de brandstof. Meestal wordt met een allesbrander een haardkachel bedoeld die met hout of kolen gestookt wordt.

Voordat u een houtkachel of open haard aanschaft, is het verstandig een aantal zaken te overwegen. Zoals: wat zijn de eisen aan de capaciteit en het rendement? Wat zijn de redenen van aanschaf? En welk type is het meest geschikt voor de woning?

## **Rendement en capaciteit**

Onder het rendement verstaan we de hoeveelheid warmte die de kachel of haard aangeeft aan de ruimte, uitgaande van een bepaalde hoeveelheid brandstof. Hoe hoger het rendement, des te beter. Immers, u bespaart brandstof en er verdwijnt minder warmte door de schoorsteen. Overigens kunnen we nooit helemaal voorkomen dat er warmte verloren gaat. Het rendement van een open haard is doorgaans erg laag: 20 - 30%. Voor een eenvoudige kachel ligt dit percentage op ongeveer 50%. Door de mogelijkheid van sommige kachels tijdens de verbranding extra lucht aan te zuigen, kan die verbranding vollediger zijn. Een dergelijke 'secundaire' verbranding verhoogt het rendement. Ook zijn er kachels met een katalysator. De meerwaarde daarvan is echter twijfelachtig.

De capaciteit is de maximale warmte die het toestel kan afgeven. In veel gevallen blijkt deze capaciteit veel te groot. Vooral in kleine ruimten wordt het al gauw te heet. Bij een open haard, waarbij een overmaat aan lucht aanwezig is, is het vuur enigszins te regelen met de hoeveelheid brandstof. De grootte van het vuur mag u nooit regelen met de schoorsteenklep: daardoor komt er koolmonoxide in de ruimte en dat is gevaarlijk! De klep dient alleen om het schoorsteenkanaal af te sluiten als de haard niet brandt.

Kachels zijn meestal voorzien van een regelbare luchttoevoer: door de luchttoevoer te verminderen wordt het vuur 'gesmoord'. Maar dit smoren zorgt voor onvolledige verbranding en heeft als nadeel dat zich creosoot in het schoorsteenkanaal afzet, met gevaar voor schoorsteenbrand! Gebruikmaken van de luchttoevoer om het vuur te smoren is dus niet aan te bevelen. Beter is vooraf de benodigde capaciteit te bepalen en daarmee rekening te houden bij de keuze van uw kachel. Het berekenen van de juiste capaciteit kunt u zelf doen met behulp van onderstaande tabel en de afmetingen van uw te verwarmen vertrek. Ook kan de vakhandelaar u hierbij helpen.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

tabel: Hoe berekent u de capaciteit?

woningvorm	benodigde capaciteit per m <sup>2</sup>
tussenwoning ongeïsoleerd	200 W/m <sup>2</sup>
hoekwoning ongeïsoleerd	225 W/m <sup>2</sup>
vrijstaande woning ongeïsoleerd	250 W/m <sup>2</sup>

woningvorm	vloerisolatie	gevelisolatie	dubbelglas
tussenwoning	10 W/m <sup>2</sup>	10 W/m <sup>2</sup>	30 W/m <sup>2</sup>
hoek- en vrijstaande woning	10 W/m <sup>2</sup>	40 W/m <sup>2</sup>	30 W/m <sup>2</sup>

De capaciteit van een toestel wordt uitgedrukt in kiloWatt of Watt per uur (1 kiloWatt = 1000 Watt).

Als u het vloeroppervlak weet van het vertrek waar het toestel wordt geplaatst, kunt u heel gemakkelijk de benodigde capaciteit berekenen met tabel 1, die geldt voor ongeïsoleerde woningen. Bij geïsoleerde woningen mogen voor de verschillende isolatievoorzieningen de getallen in tabel 2 worden afgetrokken van de getallen in tabel 1.

Deze getallen gelden voor een doorsnee Nederlandse eengezinswoning. Wijkt de woning hiervan af, bijvoorbeeld doordat de kamer 4 meter hoog is, dan kunt u deze getallen alleen als globale richtlijn gebruiken.

Dus: u bepaalt welk getal op uw woning van toepassing is. Dit getal, maal het vloeroppervlak, is de capaciteit in Watt.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

Voor open haarden ligt het bepalen van de warmtebehoefte iets anders. Bij het stoken verdwijnt behalve de verbrandingslucht ook een grote hoeveelheid 'ballastlucht' vanuit het vertrek via de stookopening. Deze lucht moet door ventilatie worden aangevuld en ook verwarmd. Deze ballastlucht is per uur al snel twee maal de inhoud van het hele vertrek waarin de haard zich bevindt. De precieze hoeveelheid hangt af van de afmeting van de stookopening van de open haard. De grootte van de stookopening moet dus in verhouding staan tot de grootte van de kamer. Als vuistregel kan het gewenste aantal  $\text{cm}^2$  van de stookopening van de open haard worden berekend door de inhoud van de kamer (het aantal kubieke meter) met 40 te vermenigvuldigen.

Voorbeeld:

een woonkamer meet 10 x 5 m, en is 2,5 meter hoog. De inhoud bedraagt derhalve  $125 \text{ m}^3$ . De stookopening van de open haard is dan maximaal:  $125 \times 40 = 5000 \text{ cm}^2$ . Dit kan bij een fronthaard bijvoorbeeld een stookopening zijn met hoogte 50 cm (h) en breedte 100 cm (b); of bij een hoekhaard bijvoorbeeld een stookopening met een hoogte 50 cm (h), breedte  $60 + 40 = 100 \text{ cm}$  (b).

## **Eisen aan de kachel of haard**

Er bestaat geen Nederlands keurmerk voor kachels en haarden. Wel zijn keuringseisen in voorbereiding. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de branchevereniging Vereniging Haard en Rookkanaal (VHR)

## **Keuze van de kachel of haard**

Een kachel of haard kan om verschillende redenen worden aangeschaft, namelijk als hoofd-, bij- of sfeerverwarming. De keuze van de kachel of haard hangt daarmee samen.

### Hoofdverwarming

In dit geval heeft u een kachel nodig met een hoog rendement (secundaire verbranding) en een capaciteit die is afgestemd op de inhoud en mate van isolatie van het vertrek. Een gesloten kachel (convectiewarmte) is aan te bevelen.

### Bijverwarming

De capaciteit kan nu de helft zijn van de capaciteit bij hoofdverwarming. Het rendement is minder van belang omdat toestellen voor bijverwarming meestal niet lang achter elkaar branden. Geschikt zijn zowel een open haard als een houtkachel. Het toestel met directe stralingswarmte is het meest geschikt; de warmte is sneller voelbaar.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

## Sfeerverwarming

Het gaat vooral om de gezelligheid en sfeer; de warmte komt op de tweede plaats. De zichtbaarheid van de vlammen en stralingswarmte zijn voor de sfeer belangrijk. De capaciteit moet niet te groot zijn; té warm is ook niet gezellig. De open haard is een goede keuze.

## **Welke schoorsteen?**

Bij een bepaalde kachel of open haard hoort een bepaald type schoorsteen met een bepaalde diameter. Een bestaande schoorsteen of rookkanaal is daarom in veel gevallen niet geschikt wanneer er een nieuwe kachel of haard wordt aangeschaft. Overleg dit in ieder geval eerst met uw leverancier, met Bouw- en Woningtoezicht of met de medewerker preventie van de brandweer.

Een goede schoorsteen is van groot belang voor de brandveiligheid en de gezondheid. Door een juiste constructie vermindert de afzetting van creosoot en blijft een eventuele schoorsteenbrand beperkt tot het rookkanaal. Sleutelbegrippen hierbij zijn: onbrandbaar materiaal, geen lekkage door scheuren, goede isolatie, goede bevestiging en een goede 'trek'. De 'trek' van een schoorsteen is goed, als de rookgassen er snel doorstromen én weinig afkoelen. Is dat het geval dan zet zich weinig creosoot af.

Een goede trek wordt verkregen wanneer:

- De schoorsteen vrij boven de daknok uitkomt,
- De rookgassen weinig weerstand ondervinden in het rookkanaal (gladde binnenkant, weinig bochten, hoeken (verslepingen) niet groter dan 30° ten opzichte van de verticaal),
- De rookgassen niet te veel afkoelen (goede isolatie).

## **Type schoorstenen**

Er zijn maar drie betrouwbare mogelijkheden:

1. Een gemetselde schoorsteen;
2. Een geprefabriceerde dubbelwandige roestvast stalen schoorsteen;
3. Een schoorsteen van keramische elementen.

## Een gemetselde schoorsteen

Dit type schoorsteen moet worden gemetseld van gebakken steen, met een wanddikte van ten minste 8 cm. De binnenkant moet glad en luchtdicht worden afgesmeerd (vertind). Het grote gewicht vraagt extra fundering. Om scheuren te voorkomen wordt rond de schoorsteen een klamp aangebracht.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

## Geprefabriceerde schoorsteen

Schoorstenen van (geprefabriceerde) roestvast stalen onderdelen zijn licht en gemakkelijk te monteren. Omdat de rookgassen erg heet zijn, moeten de delen dubbelwandig zijn, met daartussen onbrandbare isolatie. Om het kanaal moet een omkokering van onbrandbaar materiaal worden gemaakt. Ook waar de schoorsteen door vloeren en dakbeschot wordt gevoerd. Hiervoor zijn speciale hulpstukken nodig. Enkelwandige roestvast stalen kanalen mogen alleen gebruikt worden in een open ruimte. Vanaf de doorvoer door een plafond moeten deze kanalen dubbelwandig en omkokerd zijn.

## Schoorsteen van keramische elementen

In dit geval bestaat het rookkanaal uit keramische (terracotta of chamotte) elementen, die met mortel of speciale kit aan elkaar worden gezet. De elementen zijn veelal dubbelwandig. De holte kan soms gevuld of bekleed worden met hittebestendige isolatie. Om het rookkanaal moet een koker van onbrandbaar materiaal worden aangebracht. Tegenover het voordeel van een snelle bouw, en het lage gewicht (in vergelijking met een gemetselde schoorsteen) bestaat de kans op scheuren of barsten bij een zeer snelle verhitting. Bijvoorbeeld als gevolg van de verbranding van creosoot.

## **Eisen aan de schoorsteen**

De veiligheid van gebouwen en constructies is onder meer geregeld in de (nieuwe) Woningwet (1991). Volgens deze wet (artikel 40) valt een schoorsteen onder de categorie 'vergunningvrij bouwwerk'. Dat geldt echter alleen als geen ingrijpende veranderingen plaatsvinden aan de draagconstructie. Ook behoeft het bouwen van een schoorsteen niet meer te worden gemeld bij de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht (Besluit Meldingsplichtige Bouwwerken). Wel moet een schoorsteen voldoen aan de technische en brandveiligheidsaspecten vastgelegd in het Bouwbesluit (1992).

Het Bouwbesluit stelt onder meer eisen aan:

- De onbrandbaarheid van het materiaal van de stookplaats, het rookkanaal en de directe omgeving
- De minimale (horizontale) afstand tussen de uitmonding van de schoorsteen en een brandgevaarlijk dak: 15 meter
- De minimale afstand tussen stookplaats en verticale projectie van een trap op de vloer: 1,5 meter.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

Deze eisen gelden landelijk. In bijzondere situaties kan een gemeente uit oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid of energiezuinigheid, voorzover hierin niet al is voorzien door bovengenoemde regelgeving 'aanschrijven' tot het aanbrengen van verbetering. De gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht heeft de bevoegdheid te controleren of aan de eisen is voldaan.

Om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen worden de toegepaste materialen gekeurd volgens daarvoor ontwikkelde zogenaamde NEN-normen of daaraan gelijkwaardige normen. In Nederland worden deze keuringen veelal verricht door TNO. Zo mag aangenomen worden dat een door TNO volgens NEN-6062 goedgekeurd 'schoorsteensysteem' voldoet aan alle eisen, mits opgebouwd volgens instructievoorschriften van de fabrikant. In het TNO-rapport staat precies aangegeven hoe en met welke materialen het systeem is opgebouwd.

## **Keuze van de schoorsteen**

Laat u bij uw keuze adviseren door een vakkundige leverancier. Vraag een gespecificeerde offerte voorzien van een tekening. Vraag naar een NEN-6062 TNO of gelijkwaardig goedgekeurd schoorsteensysteem. Vraag inzage in het TNO-rapport. Vraag eventueel advies aan Bouw,- en Woningtoezicht van uw gemeente alvorens tot een definitieve beslissing over te gaan.

In het algemeen geldt:

- Een te kleine doorsnede van de schoorsteen geeft slechte trek, een te grote geeft sterke vervuiling.
- Een te geringe hoogte (minder dan 4 meter) kan problemen geven, vooral bij het optreden van valwinden (tussen hoge gebouwen). Een kap kan in zo'n geval een sterk stabiliserend effect hebben. Let erop dat de schoorsteenkap van het type is dat speciaal ontworpen voor vaste brandstoestellen en is gemaakt van roestvast materiaal (afmetingen als van de zogenaamde GIVEG-kap voor gastoestellen, maar dan van roestvast staal).

Bij een open haard wordt de diameter van het rookkanaal bepaald door:

- de haardopening,
- de totale lengte van het rookkanaal,
- eventuele verslepingen,
- isolatie en het materiaal (de VHR heeft hiervoor tabellen)

Voor een goed regelbare kachel die weinig rookgassen geeft, is een goed geïsoleerde schoorsteen met kleine diameter het meest geschikt (tabellen VHR).

Bij de haardkachel, die zowel open als gesloten kan worden gestookt, moet voor de diameter een tussenwaarde worden gekozen.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

Op een schoorsteen van een haard met open vuur moet een vonkenvanger zijn geplaatst, wanneer binnen 15 meter van de uitmonding van het rookkanaal gebouwen staan met een brandgevaarlijke dakbedekking (bijvoorbeeld riet). een goede vonkenvanger kan van roestvast metaaldraad gemaakt zijn (3 millimeter koper, of 1 millimeter roestvast staal, maaswijdte 9x9 mm).

## **Verstandig stoken**

Zoals eerder gezegd: bij verbranding van vaste brandstoffen komen vele verbrandingsprodukten vrij. Een deel zet zich af als creosoot en kan schoorsteenbrand veroorzaken. Andere verdwijnen via de schoorsteen naar buiten. De meeste zijn schadelijk voor de gezondheid en het milieu. De mate van vervuiling wordt in grote mate bepaald door de beschikbaarheid van voldoende lucht (lees: zuurstof) en de aard van de brandstof.

## **Brandstof**

Voor de meeste kachels en vrijwel alle open haarden is hout de enige juiste brandstof. Kolen kunnen gestookt worden in kachels, maar zijn gevaarlijk als brandstof in open vuur omdat daarbij teveel van het reukloze (levensgevaarlijke) koolmonoxide wordt gevormd. Haardblokken zijn ongeschikt. Ze zijn gemaakt van geperst papier of houtpulp. Papier en karton zijn vaak bedrukt, waardoor er bij verbranden schadelijke stoffen vrijkomen. Deze stoffen kunnen de haardkachel of de schoorsteen aantasten. Bovendien is het rendement laag.

Van alle materialen is hout de beste brandstof voor kachel of haard. Dat hout moet dan wel schoon zijn, dat wil zeggen alleen gekapt, gekloofd, gezaagd, verder onbehandeld. Ook moet het goed droog zijn; het moet minstens één jaar aan de wind gedroogd zijn.

Al eerder vertelden we dat een 'allesbrander' niet bestaat. Dat is wel duidelijk na het voorgaande: het verbranden van papier, plastic verpakkingsmaterialen, gekleurde materialen, geverfde of gelakte materialen betekent de vorming van onverantwoorde verbrandingsproducten!

Barbecuen in de open haard is niet verstandig: de vetdamp slaat neer in het rookkanaal en geeft extra kans op brand.

## **Stooktips**

- Stook de kachel uitsluitend met schoon, droog hout.





# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

- Gebruik niet te veel hout tegelijk maar voeg regelmatig kleine hoeveelheden hout toe. Maak de haard aan door een paar grote houtblokken schuin tegen elkaar te zetten; leg wat kleine aanmaakhoutjes in het midden er onder en steek deze aan.
- Zorg altijd voor een klein laagje as op de bodem van de vuurplaats. Dit beschermt de onderliggende vloer tegen te grote hitte.
- Zorg voor voldoende luchttoetreding. Bedenk dat, naast de benodigde verbrandingslucht, per uur nog zo'n 500 m<sup>3</sup> lucht als ballastlucht door de schoorsteen wordt meegezogen. (Bedenk ook dat een luchtverversingssysteem meestal alleen lucht uit uw huis pompt!). Houd tijdens het stoken ventilatieopeningen of roosters in ramen en deuren open.
- Plaats voor een open haard een vonkenscherm en laat het vuur niet onbewaakt achter.
- Houd brandbare materialen (kleden, meubilair) op veilige afstand van het vuur.
- Plaats een onbrandbare plaat onder de kachel of haard en daaronder een laag onbrandbaar isolatiemateriaal.
- Houd kleine kinderen uit de buurt van (open) vuur en laat ze niet zonder toezicht in een ruimte waar een haard brandt.
- Doof het vuur niet, maar laat het vanzelf uitgaan. Sluit vooral niet de lucht,-toevoeropeningen van de (haard)kachel wanneer de haard nog brandt.

## **Wat te doen als er toch een schoorsteenbrand optreedt?**

Ontstaat er ondanks alle voorzorgsmaatregelen tóch een schoorsteenbrand (dat merkt u meestal aan een loeiend lawaai in de schoorsteen) doe dan het volgende:

- sluit direct de schoorsteenklep,
- sluit direct de luchttoevoer van de kachel, en, bij een haardkachel, ook de deurtjes.
- waarschuw de brandweer (112),
- doof snel het vuur in de haard of kachel met zand of soda om rook in uw huis te voorkomen,
- ventileer,
- gebruik nooit water om het vuur te doven,
- zorg dat de schoorsteen na een brand eerst wordt geveegd en geïnspecteerd op beschadiging en lekkage.

## **Onderhoud**

Uit oogpunt van brandveiligheid is het van belang uw schoorsteen minstens één maal per jaar te laten vegen. Als ook in de zomer wordt gestookt, moet de kachel of haard en de schoorsteen regelmatig worden geïnspecteerd op gebreken die een gevaar zijn voor uw veiligheid.



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

## Schoorsteenvegen

Het vakkundig vegen van uw schoorsteen en het controleren op gebreken kunt u het beste overlaten aan deskundigen. Vraag om een duidelijke afrekening waarop de werkzaamheden zijn omschreven en waarop de naam en het adres van de veger staan vermeld. Informatie over deskundige veegbedrijven en richtlijnen voor het vegen geeft de Algemene Schoorsteenvegers Patroons Bond.

Wilt u toch zelf uw schoorsteen vegen, neem dan de volgende punten in acht:

- Verwijder de pijp tussen stooktoestel en nisbus.
- Veeg bij voorkeur van boven naar beneden met een borstel met iets grotere doorsnede dan het kanaal; de kogel die aan de borstel hangt, moet minstens 2 kg wegen.
- Gebruik de juiste borstels voor roestvast stalen of stenen kanalen; eventueel een stalen borstel voor het afschrappen van de wand.
- Bij ernstige vervuiling (creosoot) is een ramoneur nodig. Pas echter op voor beschadiging van de binnenwand.
- Een kanaal met verslepingen (bochten) kan door de kogel beschadigen. Trek in dat geval de borstel met een touw dat door het hele rookkanaal loopt, naar boven en beneden.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurd stijg- en klimmaterieel om verzekerd te zijn van uw veiligheid, en om schade aan het dak te voorkomen.

## Punten van inspectie

- De kachel of haard
- De kachel of haard moet regelmatig worden gecontroleerd op:
  - Afdichting van hang- en sluitwerk van deuren en schuiven,
  - Het schoon zijn van rooster en asla (op klein laagje na),
  - Vervuiling of doorroesten van de verbindingspijp naar het rookkanaal.
- Bij geconstateerde gebreken richt u zich tot uw leverancier.
- De schoorsteen

De schoorsteen moet bij het vegen worden gecontroleerd op:

Ondeugdelijke materialen: aluminium, asbestcement, gasbeton en kalkzandsteen zijn niet bestand tegen de hoge temperaturen die in de schoorsteen kunnen optreden. Gasbeton en kalkzandsteen kunnen wel als buitenbekleding worden gebruikt. Gewoon staal is niet geschikt omdat het snel wegroest. Het is ook niet geschikt als het is verzinkt, het smelt immers bij 450°

Deugdelijke constructie (zie Welke schoorsteen?).



# Brandweer Vlist

*Brandpreventie*

**Lekkage:** bij lekkage van de schoorsteen kunnen rookgassen de woning of een buurwoning binnendringen. Duidelijke aanwijzingen van lekkage zijn: scheuren in metselwerk of keramische elementen, openstaande naden en verbindingen bij metalen elementen, niet goed sluitende roetluiken, roetzakken of nisbussen.

**Verstopping:** plaatselijke verstopping door ophoping van creosoot wijst op constructiefouten, zoals: te grote versleping (meer dan 30°), plotselinge vernauwing of verwijding, of plaatselijk ontbreken van isolatie.

## **Aanvullende informatie**

Informatie over schoorsteenvegers kunt u opvragen bij:

Algemene Schoorsteenvegers Patroons Bond  
[WWW.ASPB.NL](http://WWW.ASPB.NL)

Informatie over kachels, haarden en rookkanalen kunt u opvragen bij:

Vereniging Haard en Rookkanaal (VHR)  
Consumenten-informatielijn: 010-2433612 (tijdens kantooruren)  
Boerhaavelaan 40  
Postbus 190  
2700 AD Zoetermeer, Telefoon (079)3531270, Telefax (079)3531365