



## Woonstation – **Schouwspel** – [www.schouwspel.nl](http://www.schouwspel.nl)

### **Diameter Rookkanaal - Stookopening Openhaard**

De diameter van het rookkanaal is geen standaard gegeven, eigenlijk heeft elke openhaard zijn eigen ideale maat rookkanaal. Heeft u al een rookkanaal en nog geen openhaard, dan bepaalt dit kanaal de mogelijkheden van uw open haard en de stookopening. Wilt u een openhaard (met of zonder schouw) met een bepaalde stook opening, dan volgt hieruit een ideale maat rookkanaal. Het komt er op neer dat u altijd moet zoeken naar de beste combinatie bij het rookkanaal en de open haard.

### **Wat is bepalend bij de keus**

De stookopening ofwel de binnenmaat van de open haard moet altijd in goede verhouding zijn met de diameter en de lengte van het kanaal, als u daar te veel van gaat afwijken is dit vragen om problemen bij het stoken van uw haard. Bij een open haard wordt de diameter van het rookkanaal bepaald door: de haardopening, de totale lengte van het rookkanaal, eventuele verslepingen, de isolatie, het materiaal en gladheid van het kanaal.

In het algemeen geldt:

- Een kanaal korter dan 3 meter is sterk af te raden
- Een langer kanaal voldoet beter dan een kort kanaal
- Een glad stalen kanaal voldoet beter dan een ruw kanaal
- Een recht kanaal voldoet beter dan een kanaal met bochten
- Bochten boven in het kanaal geven meer remming dan bochten onderin
- Gebruik voor een openhaard geen kanaal van een diameter kleiner dan 17 ½ cm
- Een smalle hoge openhaard trekt minder goed dan een met een lage maar brede opening

### **De Formule**

Er bestaat een formule om de beste verhouding te berekenen tussen de stookopening van de openhaard en de diameter van het rookkanaal of schoorsteen. Bij het opgeven van de hoogte en de breedte van de stook opening, volgt hier uit een aanbevolen maat voor het rookkanaal, deze maat is weer afhankelijk van de op te geven lengte. Bij een kort kanaal geeft de formule een grotere diameter op dan bij een langer kanaal. Deze uitkomst moet u dan zien als een heel goede en gewenste aanbeveling om van uit te gaan. De formule gaat uit van een recht rookkanaal, als er dan ook bochten nodig zijn moet u dit zien als een minpunt en moet de diameter van het kanaal groter worden dan de opgegeven maat, bochten 15° zijn weer minder nadelig dan bochten 30° en bochten 45° geven weer meer remming, vooral boven in het kanaal.

### **Enkele voorbeelden**

Hieronder ziet u enkele formule voorbeelden van openhaarden en de bijpassende rookkanalen:

- Stookopening - hoogte 50 cm breedte 70 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen diameter 17,24 cm
- Stookopening - hoogte 60 cm breedte 60 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen diameter 17,48 cm
- Stookopening - hoogte 60 cm breedte 60 cm bij een lengte kanaal van 4 m - aanbevolen diameter 19,15 cm
- Stookopening - hoogte 70 cm breedte 70 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen

diameter 20,39 cm

- Stookopening - hoogte 70 cm breedte 70 cm bij een lengte kanaal van 4 m - aanbevolen

diameter 22,34 cm

- Stookopening - hoogte 80 cm breedte 80 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen

diameter 23,31 cm

- Stookopening - hoogte 80 cm breedte 80 cm bij een lengte kanaal van 4 m - aanbevolen

diameter 25,53 cm

- Stookopening - hoogte 80 cm breedte 100 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen diameter 26,06 cm

- Stookopening - hoogte 90 cm breedte 100 cm bij een lengte kanaal van 7 m - aanbevolen diameter 27,64 cm

Worden er nu in het rookkanaal bochten toegepast dan geven deze een remming, vooral de bochten van 45 ° boven in een kanaal, u moet dan de kanaal diameter naar boven gaan afronden. Dubbelwandige RVS rookkanalen hebben de navolgende diameters - 15 cm - 17 ½ cm - 18 cm - 20 cm - 25 cm - 30 cm - 35 cm - enz. Het kan dus gebeuren dat de ideale kanaal maat behoorlijk hoger uitvalt dan u wenst. Het maakt in deze voorbeelden geen verschil of het een rookkanaal is voor een gasgestookte of een houtgestookte open haard wordt toegepast, de voorschriften zijn hiervoor gelijk.

### **Extra informatie**

Bij het berekenen van het oppervlak van een hoek open haard, moet u het zij vlak bij het voorvlak optellen en bij een panorama open haard alle twee de zijvlakken optellen bij het voorvlak. Een panorama openhaard heeft dan ook een behoorlijk groter kanaal nodig en zal moeilijker goed te stoken zijn. Het is verstandig om bij panorama en hoek openhaarden de stookpening niet hoger te maken dan 50 centimeter. Het rechte deel van het rookkanaal veroorzaakt vooral de goede trek, het is daarom dat bochten hoger in het kanaal meer remming veroorzaken, de hoge bochten remmen de opgaande trek af, bij lage bochten bevindt het trek bevorderende rechte deel zich er boven en zal de lucht nog redelijk door de bochten trekken. Doorkijk haarden, dus met een stookopening aan weers kanten zijn nog moeilijker goed te stoken, een kleine luchtstroom in de kamer, zoals een opengaande deur of langs lopen, kan al rook de kamer in blazen.

### **Toch een oplossing ?**

Heeft u een openhaard die niet goed trekt, dan is er toch wel iets aan te doen, het navolgende geldt zowel voor gas openhaarden als voor hout openhaarden. Als de stookopening te groot is voor het rookkanaal, kunt u op een mooie en niet te kostbare manier de stookopening van de open haard verkleinen. U plaatst dan aan de bovenkant van de stookopening een strook vuurvastglas van 15 tot 20 centimeter breed, hierdoor wordt het open oppervlakte van de haard een stuk kleiner en het belangrijkste is, de bovenrand waar de luchtstroom langs trekt brengt u veel dicht bij het vuur. Voor het zicht verandert het niet zoveel, maar het effect er van is groot. Deze strook vuurvast glas is vast te zetten met een goede siliconen kit op een rand als die er is, anders plaatst u kleine aluminium U-profieltjes aan de zijkant en zet het glas er met de kit in vast. Deze strook vuurvast glas wordt wel heet maar minder dan verwacht omdat de luchtstroom toch wat koelt. Een goede Siliconen kit is bestand tegen hitte tot 200 graden. U kunt het effect en maat van te voren uitproberen en bepalen met een strook gipsplaat die u aan de bovenkant in de open haard tijdelijk vastzet.

### **Rookkanaal - Maatvoering verwarrend -**

Als we praten over de diameter of de maat van een rookkanaal, dan wordt altijd de binnenmaat bedoeld, de meeste dubbelwandige rookkanalen hebben een wanddikte van ruim 2½ cm zodat hieruit een buitenmaat volgt die ongeveer 5 tot 5½ cm ruimer is, er worden ook dubbelwandige kanalen geleverd met een wanddikte van ongeveer 3 cm. Het verwarrende bij rookkanalen is echter dat de diameter meestal wordt opgegeven in millimeters, zodat een kanaal met een diameter van Ø 20 cm een kanaal Ø 200 wordt genoemd, ook bij de andere maten bestaat deze verwarrende maatvoering. De lengte van rookkanalen wordt wel altijd in centimeters opgegeven.

### **De lucht toevoer**

U kunt een prachtige openhaard bouwen met het ideale rookkanaal en toch problemen krijgen met het stoken. Een gemiddelde openhaard verbruikt tussen de 250 en 350 m<sup>3</sup> lucht per uur en dat is heel veel. Deze lucht is vooral nodig om de verbrandigsgassen af te voeren, een veel kleiner deel is de zuurstof voor de verbranding zelf. Deze grote hoeveelheid lucht moet uw woning binnen kunnen komen en dat is in onze goed geïsoleerde woningen vaak een probleem, het is dan ook nodig een luchttoevoer te maken met een maat van Ø 15 cm, liefst in of vlak bij de haard. Dit kan gebeuren via de gevel, via de kruipruimte of ook via raam roosters, maar die zult u op een winterdag liever gesloten houden. Heeft u te weinig luchttoevoer dan ontstaat er onderdruk in uw woning met een slechte trek als gevolg en uiteindelijk rook die uw kamer inkomt. Denk ook aan de afzuigkap in de keuken, of het centraal afzuig systeem, dat kan ook een onderdruk veroorzaken in uw woning, wat dan weer nadelig is voor de goede trek van de open haard.

## Hout openhaarden

Bij een hout openhaard merkt u rook uit de openhaard meteen op en zult u actie ondernemen.

## Gas openhaarden

Maar bij een gas openhaard is dat niet het geval, bij een slechte trek en onderdruk komen de rookgassen ook uw kamer in en ligt het gevaar van kolendamp op de loer.

Bedenk ook dat de hele uitleg over stookopening en kanaal diameter ook geldt voor gas open haarden. Het komt zelfs wel voor dat mensen overwegen om in een slecht trekkende houtgestookte openhaard, dan maar een gasblok in te bouwen. Bij een gasgestookte openhaard is het nog belangrijker dat de trek goed is, als eerste wegens het gevaar van koolmonoxide, ten tweede omdat een gasgestookte openhaard minder heet wordt dan een houtgestookte openhaard, zodat de trek nog minder zal worden.

## Maat aansluiting kachel

Voor een houtkachel wordt de aanbevolen maat van het rookkanaal bepaald door de aansluiting aan de bovenkant of achterkant van het toestel, wijk hier niet te veel van af. De meest gangbare maat voor een houtkachel kanaal is Ø 15 cm en soms is het Ø 12½ of Ø 17½ cm. Bij een gaskachel en gashaard bepaalt de aansluiting van het toestel ook de maat van het kanaal, maar die is meestal Ø 10 cm. Ook voor hout kachels en gas kachels geldt dat een kanaal korter dan 3 meter beslist is af te raden en dat dit kanaal bij voorkeur boven de daknok uit komt. Een vrijstaande houtkachel met achteraansluiting heeft een 90 graden bocht of T-stuk, maar omdat hierboven meestal een voldoende recht rook kanaal boven zit, trekt het kanaal de rook hier goed door heen. Al u aan de achterkant van de kachel een horizontaal deel wilt plaatsen, zult u zelf moeten uit proberen wat in uw situatie haalbaar is.

## Condens in rookkanaal – Afwaterend monteren

Let er bij de montage op dat het kanaal afwaterend gemonteerd wordt. Dat wil zeggen, het smalle deel moet naar onder wijzen en worden gestoken in de buis daaronder. Hierdoor blijft het condens en de eventuele regeninslag in het kanaal, als u het andersom zou plaatsen komt het vocht bij de verbindingen naar buiten en dit vocht is behoorlijk agressief zwart roetwater wat invreet op de buitenwand van het kanaal, dus altijd afwaterend aansluiten. Bij kachels met een achteraansluiting is het in verband met dit vocht, beter om een roetzakpijp (Tstuk) te gebruiken dan een bocht, bij een bocht kan op de verbinding bij de kachel het zwarte roetwater er nog uit lopen. Bij een goede roetzakpijp blijft de condens met de roet en ander gruis, in de pijp omdat daar onderin een pot zit die het opvangt, mocht daar nog water over de rand lopen dan moet u beslist iets aan uw rookkanaal gaan veranderen.

De bovenstaande beschrijving is vooral van toepassing op een enkelwanig kanaal boven een kachel, maar bij een dubbelwandig rookkanaal kan het soms verwarring geven, let er dan op dat het binnenkanaal van boven af gezien in het kanaal er onder wordt gestoken, soms is dit maar enkele centimeters, de buitenwand van het bovenkanaal valt dan over het onderkanaal heen, op deze kanalen staat vrijwel altijd een pijp die naar boven wijst. Als u een dubbelwandig rookkanaal verkeerd om zou plaatsen, past ook de schoorsteenkap en het onderaansluitstuk niet meer.

## Zo goed mogelijk !

Als u de bouw voorschriften kent, de adviezen hebt gevolgd, de ideale maten hebt ontdekt, het kanaal verloop en beste dakuitmondning hebt bepaald, dan zult u bij de bouw toch ontdekken dat het ideale doel niet altijd mogelijk is. Als u dan afwijkt van de voorschriften, doe het dan met overleg, weet dat u afwijkt, kies zo goed mogelijk een alternatief wat het beste de ideale mogelijkheden en voorschriften benadert, weeg de risico's tegen elkaar af en zorg dat uw mooie eindresultaat in ieder geval brandveilig is Brand wil niemand Als u te veel afwijkt van het ideale doel en de voorschriften, dan weet u naderhand in ieder geval waar het aan ligt als uw haard niet zo goed trekt.

## Uw Buren

Houd bij het hout stoken ook rekening met uw buren, die zijn niet altijd blij met de rook.

Wij wensen u veel mooie stookmomenten met uw kachel en openhaard.

Het SchouwSpel | Leidsevaart 36 | 2114 AD Vogelenzang (nabij Haarlem)  
T: +31 23 584 74 75 | E: [info@schouwspel.nl](mailto:info@schouwspel.nl) | W: [www.schouwspel.nl](http://www.schouwspel.nl)