



# Veiligheid,

dat is de zaak van iedereen



Nuttige informatie en wenken voor  
een veilig gebruik van aardgas

Sibelga



AARDGAS





## Aan de productie, het vervoer en het gebruik van energie,

zoals aan andere industriële activiteiten, zijn onvermijdelijk risico's verbonden. Maar wanneer iedereen de veiligheidsvoorschriften naleeft, zijn ze heel beperkt.

Ongevallen komen vooral voor bij werken die niet volgens de voorschriften worden uitgevoerd en bij installaties die niet aan de normen voldoen.

Deze brochure vertelt wat de gasnijverheid doet om de veiligheid op een zo hoog mogelijk peil te houden en wat u zelf kunt doen om de veiligheid in uw woning te waarborgen. Met deze informatie wil de Koninklijke Vereniging van Belgische Gasvaklieden (KVBG) bijdragen tot een oordeelkundiger gebruik van aardgas en een beter inzicht in wat kan en wat zeker niet kan.



# Vijf redenen

waarom aardgas zo'n veilige brandstof is



Aardgas is niet giftig en kan alleen onder heel specifieke omstandigheden ontvlammen. Hier zijn vijf redenen waarom aardgas zo veilig is.



U merkt een aardgaslek snel op, lang vóór er gevaar is.

Dat komt omdat aan aardgas een heel opvallende geur wordt toegevoegd. Deze geur is waarneembaar van zodra er 1 procent aardgas in de omgevingslucht zit. Op dat ogenblik is de aardgasconcentratie nog veel te gering om tot ontvlaming te leiden. Dat gebeurt pas vanaf 5 procent aardgas in de lucht. Er is dus een veiligheidsmarge van 1 op 5. Om de veiligheid maximaal te waarborgen, wordt de toevoeging van deze geurstof regelmatig gecontroleerd door een onafhankelijk labo. Bij problemen met de geurstof wordt onmiddellijk opgetreden.



Aardgas verdunt en verdwijnt snel.

Aardgas is lichter dan lucht en heeft daardoor de neiging te stijgen. Het ontsnapt dan ook heel snel langs boven. Zeker als u ventilatioosters boven in de woning hebt, neemt bij problemen het potentieel gevaar snel af.



Aardgas ontvlamt als de concentratie tussen 5 en 15 procent is.

Als er minder dan 5 procent aardgas in de omgevingslucht zit, is de concentratie onvoldoende hoog. Als er meer dan 15 procent aardgas in de lucht zit, is er niet genoeg zuurstof om tot ontvlaming te komen.



Aardgas ontvlamt enkel bij een temperatuur van 650 °C of meer.

Wanneer de omgevingslucht 5 tot 15 procent aardgas bevat, is de situatie potentieel gevaarlijk. Of aardgas in die omstandigheden ook werkelijk ontvlamt, hangt van de temperatuur af. Zolang u hoge temperaturen en vonken vermijdt, zal er nog altijd niets gebeuren.



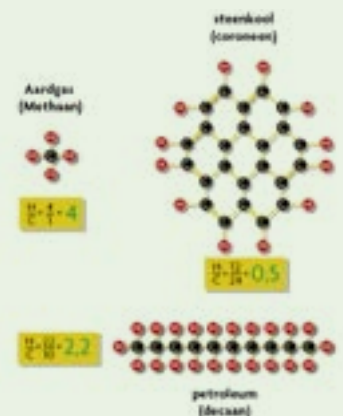
Aardgas is niet giftig.

Een mengsel van aardgas en lucht kan zonder gevaar ingeademd worden. Het bevat geen koolstofmonoxide (CO). Die gevaarlijke stof ontstaat enkel bij een onvolledige verbranding van aardgas.

## Wat is aardgas?

Aardgas bestaat hoofdzakelijk uit methaan ( $\text{CH}_4$ ), een combinatie van koolstof en waterstof. Dit mengsel produceert bij verbranding behalve warmte ook koolstofdioxide ( $\text{CO}_2$ ) en waterdamp ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Dit zijn twee niet-giftige gassen. Elk levend wezen ademt ze uit.

Van alle fossiele brandstoffen geeft aardgas per eenheid geproduceerde warmte het minst  $\text{CO}_2$  vrij. De uitstoot bevat bovendien slechts enkele sporen van zwavel, vooral door de toegevoegde geurstof.



Moderne aardgastoestellen produceren

- minder  $\text{CO}_2$ , goed om het broeikaseffect te verlagen,
- vrijwel geen  $\text{SO}_2$ , goed om zure regen tegen te gaan,
- zeer weinig  $\text{NO}_x$ , goed om de smog in de steden terug te dringen.

# Veilig

## tot in uw woning



Het vervoer van aardgas gebeurt via een transportnet van grote hoofdpijpleidingen en via fijnmazigere distributienetten die het aardgas tot in uw buurt en uw woning brengen. De plaatsing, de samenstelling en de controle van alle leidingen is onderworpen aan strikte veiligheidsvoorschriften. De meeste incidenten zijn het gevolg van beschadigingen door derden die de voorschriften niet naleven. Om de schade bij ongevallen zo goed mogelijk te beperken organiseren alle Belgische gasmaatschappijen regelmatig informatiesessies voor alle betrokkenen.



### Het transportnet

In totaal is het Belgische transportnet met zijn hoofdpijpleidingen 3.700 kilometer lang. Deze leidingen zijn vervaardigd van speciaal staal en worden ingegraven op een diepte van minstens tachtig centimeter. De exacte diepte hangt af van wat er zich aan de oppervlakte bevindt: een spoorweg, een straat, landbouwgebied enzovoort.

Op een hoofdleiding wordt gewoonlijk een signalisatiekabel aangebracht. Bij beschadiging van buitenaf wordt deze kabel als eerste geraakt. Daardoor gaat er onmiddellijk een alarmsignaal naar de technische diensten, zodat die meteen kunnen ingrijpen.

Elke hoofdleiding wordt een tot twee maal per veertien dagen vanuit de lucht gecontroleerd. De terreinen die door de leidingen doorkruist worden, krijgen elke



maand een visuele inspectie. Daarnaast worden alle leidingen nog eens jaarlijks gecontroleerd door een patrouille te voet.

Om ongelukken te voorkomen, worden alle gemeenten regelmatig ingelicht over het traject van de leidingen en de verplichtingen bij bouwwerken in de buurt van de leidingen; de bescherming van de transportleidingen is inderdaad wettelijk geregeld en er mogen geen werken in de buurt van transportleidingen worden uitgevoerd zonder dat de transportnetbeheerder hiervan op voorhand verwittigd werd en zijn akkoord gegeven heeft.

### Het distributienet

De distributieleidingen liggen meestal onder het voetpad, waar zich gewoonlijk ook de andere nutsvoorzieningen bevinden, zoals water, elektriciteit en telefonie. De bescherming van deze leidingen is wettelijk geregeld. Zo mogen er geen werken in de buurt van de distributienetten uitgevoerd worden zonder overleg met de verantwoordelijken, de distributienetbeheerders. Zij houden de netten in optimale staat. Wanneer dat nodig is, voeren ze uitbreidingen, modernisering of andere aanpassingen uit. Ook inspecteren ze regelmatig het netwerk met een zeer gevoelig toestel dat kleine lekken kan opsporen. Minstens één vijfde van het distributienet wordt op deze manier jaarlijks gecontroleerd.

# Aardgas

## in en rond uw huis



**De beste garantie voor optimale veiligheid in uw eigen woning? Uw aardgasinstallatie als een goede huisvader beheren. Deze gouden stelregel geldt niet alleen voor eigenaars, maar ook voor huurders en bewoners.**



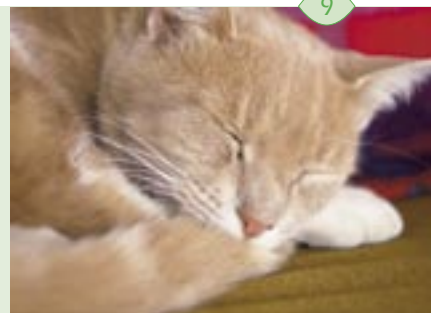
### De dienstleidingen en de meter

De dienstleidingen tussen het net en de aardgasmeter en de aardgasmeter zelf worden door de distributienetbeheerder geplaatst en blijven zijn eigendom. Maar u moet als gebruiker de leidingen en de meter wel in goede staat houden. Vermijd aantasting door roest door het lokaal met de leidingen en de meter droog te houden en de buizen indien nodig te herschilderen. Voorkom ook mechanische aantastingen: gebruik de leidingen niet om er zware voorwerpen aan op te hangen, zoals een fiets of een drooglijn. Merkt u een probleem op, verwittig dan onmiddellijk de distributienetbeheerder. U vindt zijn gegevens op uw aardgasfactuur en in de Gouden Gids onder de rubriek Gasmaatschappijen.

### De aardgasbuizen in uw woning

Eigenaars zijn zelf verantwoordelijk voor alle leidingen in hun woning na de gasmeter. De basisnorm: alle leidingen en hulpstukken van de installatie moeten





tegen een temperatuur van 650 °C bestand zijn, zodat bij brand de installatie gedurende ten minste een half uur niet lekt. In een half uur kunnen de hulpdiensten ter plaatse zijn en kan de aardgastoevoer afgesloten worden. Alle andere technische vereisten voor koppelingen, slangen, kranen enzovoort zijn van deze basisnorm afgeleid. Materialen die aan de juiste vereisten voldoen, dragen het kenmerk  $R_{HT}$ , wat staat voor: 'bestand tegen hoge temperatuur'. Vanzelfsprekend moet het leidingencircuit ook volledig dicht zijn. Een installateur zal op een nieuwe binneninstallatie altijd een dichtheidscontrole uitvoeren. Daarbij wordt de installatie gecontroleerd met behulp van lucht of een inert gas met een druk die vier tot vijf keer hoger ligt dan de normale druk in de buizen.

## De aardgastoestellen

Een toestel werkt veilig en zonder afstelling met de verschillende soorten aardgas die in België verdeeld worden als het de markering CE Cat I<sub>2E+</sub> draagt. Deze Belgische markering wordt gecontroleerd door de Federale Overheidsdienst voor Economie en Energie. De Europese markering CE alleen volstaat niet. Staat op een verwarmingstoestel HR+ of HR TOP, dan voldoet het aan alle Europese en Belgische normen inzake veiligheid, bedrijfszekerheid en zuinig verbruik. De labels bieden u ook commerciële waarborgen. Twijfelt u aan de kwaliteit van een apparaat? Neem dan contact op met een gehabiteerd aardgasinstallateur. Dat is een vakman waarvan de bekwaamheid officieel erkend is.

## De schoorsteen

Verbrandingsproducten moeten buiten de woning afgevoerd worden. Door het dichtheidsverschil tussen de warme verbrandingsproducten en de koudere buitenlucht stijgen de verbrandingsproducten op in de schoorsteen. Dat verschijnsel heet 'thermische trek'. Wanneer de trek onvoldoende is, kan er condensatie van de waterdamp in het schoorsteenkanaal optreden. Slechte trek kan ook tot terugslag van de verbrandingsproducten in het lokaal met het toestel leiden.

### Opgelet: koolstofmonoxide



Bij onvolledige verbranding kan koolstofmonoxide (CO) ontstaan. Deze stof is het gevolg van een slecht afgestelde brander, een slecht geïnstalleerd toestel, een oneigenlijk gebruikt toestel of een slecht werkende schoorsteen. Koolstofmonoxide valt niet op, want het is kleurloos en reukloos. Het is echter een bijzonder gevaarlijk product. Koolstofmonoxide verbindt zich namelijk gemakkelijker met rode bloedlichaampjes dan zuurstof. Bij CO-vergiftiging vervoert het bloed dan ook almaar minder zuurstof. Als er niet onmiddellijk ingegrepen wordt, zijn de gevolgen fataal.

#### Hoe CO vermijden?

De voorschriften voor de luchtaanvoer, de afvoer van de verbrandingsproducten en de gebruiksaanwijzingen van het toestel stipt naleven. Een andere mogelijkheid is het gebruik van gesloten aardgastoestellen (type C toestellen : de aanvoer van lucht en de afvoer van de verbrandingsgassen is bij deze apparaten volledig gescheiden van de lucht in de woning).



Is het toestel uitgerust met een afvoerbeveiliging, dan zal het zichzelf in zo'n geval uitschakelen. Is er geen afvoerbeveiliging, dan zal de waterdamp condenseren op de vensters of op andere koude delen van het lokaal. Merkt u dergelijke condensatie op, dan moet u ingrijpen. Een gebrekkige afvoer kan immers ook tot CO-vergiftiging leiden.

### De voordelen van gesloten toestellen

Gesloten toestellen (ook bekend als 'type C') gebruiken voor de verbranding van aardgas geen zuurstof uit het lokaal waarin ze staan opgesteld, maar halen hun zuurstof rechtstreeks van buiten, via een speciale toevoering. De verbrandingsproducten gaan niet via een traditionele schoorsteen weg, maar via een horizontale of verticale leiding. Er is bij dit soort toestellen dan ook geen enkel risico op CO-uitstoot. Een bijkomend voordeel is dat deze apparaten overal geplaatst kunnen worden. Bovendien bieden ze een beter globaal energetisch rendement en veroorzaken ze geen tocht in het lokaal dat verwarmd wordt.

## Waarom een gehabiteerde aardgasinstallateur?

De Belgische gassector en zijn beroepspartners, die ijveren voor de kwaliteit van de binneninstallaties, hebben voor de installateurs van aardgas een strenge habilitatieprocedure opgesteld.

Een installateur die een habilitatienummer wil, moet met succes een aanvullende opleiding over veiligheid en aardgas voltooien. Bovendien moeten twee van zijn installaties door een controleorganisme, weerhouden door de Raad voor Habilitatie, gecontroleerd en goed bevonden zijn. Is aan deze voorwaarden voldaan, dan krijgt de installateur een habilitatienummer voor vijf jaar.

Gedurende deze periode moet de installateur deelnemen aan het jaarlijkse vormingsprogramma van de Raad voor Habilitatie en wordt per jaar minstens één willekeurig gekozen installatie gecontroleerd. Een gehabiteerd vakman is de beste waarborg voor kwaliteit en veiligheid.

Indien u een beroep doet op een gehabiteerde aardgasinstallateur moet u uw installatie vóór de opening van de gasmeter niet laten keuren door een controleorganisme. Indien u geen beroep hebt gedaan op een gehabiteerde aardgasinstallateur, is dat wel nodig.

De Raad voor Habilitatie heeft meerdere controleorganismen weerhouden die vermeld staan op de site [www.gasinfo.be](http://www.gasinfo.be). Op de website vindt u ook de lijst van gehabiteerde aardgasinstallateurs in uw regio. U kunt voor gegevens omtrent gehabiteerde installateurs ook bij uw aardgasleverancier en uw distributienetbeheerder terecht.





## Voor uw eigen veiligheid: enkele onmisbare tips

**Als eigenaar, huurder of bewoner kunt u de veiligheid verzekeren door enkele eenvoudige principes in acht te nemen.**

**Gebruik enkel toestellen die geschikt zijn voor de Belgische markt.** Als u een verwarmingstoestel met het label HR+ of HR TOP kiest, hebt u de waarborg dat het toestel perfect is aangepast aan uw behoeften, zowel inzake veiligheid, energieverbruik als comfort. Let bij andere apparaten op de markering CE Cat I<sub>2E+</sub>.

**Elk aardgastoestel heeft voldoende lucht nodig tijdens het verbrandingsproces.**

Tenzij u een gesloten toestel met luchttoevoer via een eigen leiding gebruikt, moet er in het lokaal waarin uw toestel staat een permanente, niet afsluitbare verluchting zijn. Sluit de toevoeropening van deze verluchting nooit af. Zeker niet in de winter, wanneer u intensief verwarmt.

**Alle rookgassen moeten onbelemmerd naar buiten kunnen.** Gebruikt u een schoorsteen, ga dan zelf vóór elk stookseizoen na of hij nog voldoende trekt en vraag aan een gehabiteerd aardgasinstallateur om een grondigere controle uit te voeren om de twee tot drie jaar. Hoewel er geen wettelijke verplichting bestaat, zijn dergelijke controles erg belangrijk. Een schoorsteen kan altijd verstopt raken, bijvoorbeeld door vogelnestjes of stukjes losgekomen interne wandbekleding.

**Elke aardgasleiding moet volledig dicht zijn.** Hebt u twijfels, doe dan een beroep op een gehabiteerd aardgasinstallateur of voer zelf een zeer eenvoudige dichtheidsbeproeving uit:

- sluit alle stopkranen van de gastoestellen,
- sluit de meterkraan en wacht ongeveer tien minuten,
- open de meterkraan: indien de index (telwerk) beweegt, is er waarschijnlijk een lek in de installatie; sluit de meterkraan en roep een gehabiteerd aardgasinstallateur.

**Werk bij voorkeur samen met een gehabiteerde aardgasinstallateur.** Hij is uw beste waarborg voor kwaliteit en veiligheid.

## Meer informatie nodig?

Bezoek **www.gasinfo.be** met

- vaak gestelde vragen (faq's)
- checklists om uw installatie zelf na te kijken
- de speciale dossiers Inforgas 1,2 en 3.

Of doe een beroep op een gehabiteerde aardgasinstallateur.



**Koninklijke Vereniging van  
Belgische Gasvoklieden**  
Rodestraat 125, 1630 Linkebeek  
kvbg@kvbg.be



Werkhuizenkaai 16  
1000 Brussel  
www.sibelga.be



# Wat te doen bij gasreuk in de woning?

1

**Zet alle ramen en deuren open,** ook als uw gebouw niet aangesloten is op het aardgasdistributienet;

2

**Maak geen vonken, gebruik geen elektrische schakelaars** (van verlichting, deurbel enzovoort), **lucifers, kaarsen,... niet roken;**

3

**Sluit de kraan van de aardgas-meter,** maar alleen als dit kan zonder het licht te moeten aansteken;

4

**Ontruim het gebouw** en bel buitenshuis het nummer

**02 274 40 44**

om ons de gasreuk te melden.



**Een gaslek nooit opsporen met een vlam!**

