



# Wat is fakkelen?

/ Petrochemische fabrieken en raffinaderijen beschikken standaard over fakkelsystemen. Eenvoudig gesteld: een fakkel is een voorziening om brandbare gassen veilig en milieuverantwoord af te voeren en te verbranden. Het is een stalen toren met in de top een brander (met waakvlam), op voldoende afstand van de installaties. Een fakkel is zeker geen afvalverwerkingsysteem.



**Boven:** Incidenteel fakkelen  
**Onder:** De continue fakkel

## Waarom fakkelen?

Onder bepaalde fabrieksomstandigheden moet er zodanig gefakkeld worden dat dit in een groter gebied merkbaar is in de vorm van licht, geluid en soms zwarte rook. De voornaamste redenen zijn grotere processtoringen en onderhoudswerkzaamheden aan fabrieken. Daarnaast kan er een continue fakkel te zien zijn, in de vorm van een 'waakvlam'.

Grote processtoringen die bijvoorbeeld bij Shell in Moerdijk rond de jaarwisseling 2003/2004 voor fakkelloverlast hebben gezorgd, waren het gevolg van het uitvallen van (verschillende) compressoren in de kraakfabriek. En zonder compressor kan zo'n fabriek niet op de gewenste manier draaien. Veel producten van de kraaker zijn gasvormig en kunnen niet opgeslagen worden. Het enige dat dan rest om geen gevaarlijke situaties te veroorzaken, is het gas verbranden via de fakkel.

Wat de zaak ingewikkelder maakt, is dat het vaak verstandiger is om een fabriek op een laag pitje door te laten draaien. Na het opheffen van de storing is er dan weinig tijd

nodig om weer een normale situatie te bereiken. Maar in die periode die meerdere uren kan duren, wordt er wel gefakkeld. Het helemaal stilleggen van een fabriek kost ook tijd, maar het opstarten is een dermate langdurige aangelegenheid dat er in totaal nog veel meer gefakkeld wordt. Altijd moet dus de afweging worden gemaakt: de fabriek zo snel mogelijk helemaal stilleggen of op een lager niveau doordraaien, inclusief fakkelen.

## Milieu- en veiligheidsaspecten

Wat voor stoffen komen er vrij? Zijn die gevaarlijk? Moeten ramen en deuren gesloten worden? Kan ik er ziek van worden? Dat zijn enkele vragen die worden gesteld als er gefakkeld wordt.

Nogmaals de insteek: fakkelen is een noodzakelijk 'kwaad'. Bedrijven willen het niet, omwonenden ook niet. Maar er zijn omstandigheden zoals hierboven beschreven die het onvermijdelijk maken.

Het overgrote deel van de stoffen die verbranden, zijn koolwaterstoffen.



Deze bestaan uit de chemische elementen koolstof en waterstof. Bij verbranding ontstaan dan kooldioxide en water. Onder bepaalde omstandigheden, bij een heel groot aanbod van product, is de verbranding onvolledig. Dan ontstaan nog steeds kooldioxide en waterdamp, maar ook koolmonoxide en roetdeeltjes. Deels kan de onvolledige verbranding worden tegengegaan door stoom toe te voegen aan de fakkels.

De menging met de lucht wordt dan intensiever en de verbranding verloopt beter. Deze stoominjectie op fakkelhoogte kan geluidsoverlast voor de omgeving van het bedrijf veroorzaken.

Berekend is dat door het roetend fakkelen de door de overheid vastgestelde luchtkwaliteitsnormen voor kankerverwekkende stoffen niet worden overschreden.

Het gaat hierbij om PAK's, een verzameling teerachtige verbindingen. Bij de beoordeling is getoetst aan het verwaarloosbaar risiconiveau. De GGD is dan ook van oordeel dat door het incidenteel fors fakkelen geen extra risico op leefniveau bestaat voor de volksgezondheid.

### Over onszelf

Shell Nederland Chemie B.V. (SNC) is een werkmaatschappij van de Koninklijke/Shell Groep. Binnen de chemietak van Shell is SNC een deel van Shell Chemicals, een wereldwijd georganiseerde groep van werkmaatschappijen die zich bezighoudt met het verwerken van olieproducten (nafta, gasolie en LPG) tot de basischemicaliën etheen en propeen. Op hun beurt zijn etheen en propeen de grondstoffen voor een zeer gevarieerde reeks van andere basischemicaliën en kunststoffen die onmisbaar zijn in het dagelijks leven.

### Vragen?

Mocht u naar aanleiding van dit informatiebulletin vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u daarvoor tijdens kantooruren terecht op telefoonnummers 0168-355520 of 355175 of fax 0168-355950. En u kunt ook [www.shell.nl/chemie](http://www.shell.nl/chemie) raadplegen of contact zoeken via [public-affairs-snc@shell.com](mailto:public-affairs-snc@shell.com).

**Uitgave: Shell Nederland Chemie B.V.,  
Postbus 6060, 4780 LN Moerdijk**



# Shell Chemicals