

Lucht	Water	A	B	C	D	AT	AVBs	Bouw	Buitenland	Consumenten	DWBs
Energie	HDO	Industrie	Landbouw	Raffinaderijen	RWZIs	Verkeer	Diffuus	Puntbron	ZEZ		

Dit document is opgesteld in het kader van het verschijnen van de *Voortgangsrapportage Milieubeleid voor Nederlandse Prioritaire Stoffen*. Zie voor meer informatie over prioritaire stoffen [www.rivm.nl/rvs/stoffen/prio](http://www.rivm.nl/rvs/stoffen/prio).

## Formaldehyde

### Algemeen

#### Overzicht indeling stoffen

CAS-nr.

Overige stoffen	
Overige stoffen	
Formaldehyde	50-00-0

Formaldehyde is een vluchtige organische verbinding met een prikkelende geur.

#### Productie en gebruik

Formaldehyde wordt onder andere gebruikt als conserveringsmiddel en als desinfectans. De stof wordt in de kunststofindustrie (65%) gebruikt voor de productie van synthetische harsen, die weer worden aangewend voor de productie van bijvoorbeeld lijmen. Ook wordt formaldehyde gebruikt voor de productie van (polyacetal) plastics. In de chemische industrie wordt de stof gebruikt voor de synthese van andere chemische verbindingen (30%), zoals hexamethyleentetramine en paraformaldehyde. Zo wordt formaldehyde ook gebruikt voor de productie van methyleendifenyldi-isocyanaat (MDI), een belangrijke grondstof voor de productie van polyurethanen. Het directe gebruik van formaldehyde als desinfectans (ziekenhuizen) of in de metaalindustrie (galvaniseren) is beperkt (2%). Formaldehyde wordt geproduceerd door middel van gedeeltelijke oxidatie van methanol. Productie vindt in Nederland plaats met een capaciteit van 265.000 ton.

#### Bronnen en effecten

Het gebruik van formaldehyde vindt hoofdzakelijk plaats binnen de chemische industrie en de kunststof- en rubberindustrie. Daarnaast wordt formaldehyde vooral geëmitteerd naar lucht ten gevolge van verbrandingsprocessen via verkeer, industrie en consumenten met een aandeel van 97% in de totale emissie naar lucht (1675 ton in 2007). In het binnenmilieu kan de stof vrijkomen bij toepassing van bepaalde bouwmaterialen, huishoudelijke artikelen en roken. Bij blootstelling aan formaldehyde kunnen irritaties aan huid, ogen en luchtwegen en een verminderd concentratievermogen optreden. De stof is potentieel kankerverwekkend en reprotoxisch voor de mens.

### Milieuaspecten

#### Normen

Informatie over de milieukwaliteitsnormen voor het compartiment lucht en water staat in onderstaand overzicht. Eventuele informatie over het compartiment bodem is te vinden in het Besluit Bodemkwaliteit 2008 ([www.senternovem.nl/Bodemplus/](http://www.senternovem.nl/Bodemplus/))

[bodembeheer/Besluit bodemkwaliteit/index.asp](#)). Actuele informatie over milieukwaliteitsnormen is te vinden op de website Risico's van stoffen ([www.rivm.nl/rvs/normen/mil/](http://www.rivm.nl/rvs/normen/mil/)).

*Milieukwaliteitsnormen voor lucht en water.*

Stof	Lucht		Water	
	MTR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SW ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	MTR ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	SW ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )
Formaldehyde	10	1	180	1,80

*Emissies*

*Overzicht relevante emissiebronnen (doelgroepen)*

Doelgroep	Type bron <sup>a)</sup>	Emissie lucht <sup>b)</sup>	Emissie water <sup>b)</sup>	Emissie bodem <sup>b)</sup>	Opmerkingen
Afvalverwerkingsbedrijven	P	-	-	-	
Bouw	D	-	-	-	
Buitenland	D/P	-	-	-	
Consumenten	D	+	-	-	
Drinkwaterbedrijven	P	-	-	-	
Energiesector	P	-	-	-	
HDO	D	-	-	-	
Industrie	P	+	-	-	
Landbouw	D	-	-	-	
Raffinaderijen	P	-	-	-	
RWZIs	P	-	-	-	
Verkeer en vervoer	D	+	-	-	

<sup>a)</sup> P, puntbron; D, diffuse bron

<sup>b)</sup> Kwalitatieve indicatie: + = ja; - = nee of verwaarloosbaar (<5%).

De meeste emissies worden veroorzaakt door de doelgroep verkeer (80%) gevolgd door de doelgroepen consumenten (12%) en industrie (5%).

De tussentijdse emissiedoelstelling voor formaldehyde werd in 1995 nog voor alle doelgroepen overschreden. De daling van de emissies heeft zover doorgezet, dat behalve voor de doelgroepen afvalverwijdering en de energiesector de stof geen extra aandacht meer behoeft.

*Milieukwaliteit*

Er zijn geen milieukwaliteitgegevens beschikbaar voor formaldehyde.

## Beleid

### *Internationaal*

Formaldehyde staat op Annex VI van EU-verordening 1272/2008. Er is geen specifiek internationaal beleid voor de stof ontwikkeld.

### *Nationaal*

Er is geen specifiek nationaal beleid voor formaldehyde.

In het kader van de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) gelden de volgende klassenindeling en emissie-eisen:

Stofnaam	Klassenindeling	Grensmassa- stroom (g/uur)	Emissie-eis (mg/m <sup>3</sup> )
Formaldehyde	O.1	100	20