

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).

**Let op!** Een deel van de normen voor waterkwaliteit in deze factsheet zijn aangepast conform de Kaderrichtlijn water. De tekst en de beleidsmatige status van de stoffen zijn hier nog niet op aangepast.

## Tolueen

### Algemeen

*Overzicht indeling stoffen*

CAS-nr.

Overige stoffen	
Overige stoffen	
Tolueen	108-88-3

### *Productie en gebruik*

Tolueen wordt gebruikt als oplosmiddel, waarbij het gebruik als oplosmiddel is toegenomen ter vervanging van benzeen. De stof wordt tevens gebruikt bij de productie van fenol, benzoëzuur en benzaldehyde. Tolueen is een bestanddeel van benzine. Een belangrijk gebruik vormt ook de toepassing in de grafische industrie (illustratie-diepdruk).

### *Bronnen en effecten*

Het gebruik van tolueen vindt hoofdzakelijk plaats binnen de chemische industrie en de grafische industrie. Daarnaast vinden emissies plaats door verkeer omdat tolueen een bestanddeel is van benzine. Blootstelling aan tolueen vindt voornamelijk plaats door uitlaatgassen en sigarettenrook.

Tolueen heeft schadelijke effecten op het centrale zenuwstelsel.

## 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/bodembeheer/Besluit\\_bodemkwaliteit/index.asp](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 ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )
Tolueen (landoppervlaktewateren)	300	3	74 <sup>a)</sup>	0,74
Tolueen (andere oppervlaktewateren)	300	3	7,4 <sup>a)</sup>	

<sup>a)</sup> JG-MKN

*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	+	+ <sup>c)</sup>	-	
Verkeer en vervoer	D	+	+	-	

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

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

Voor bijna alle relevante doelgroepen is de tussendoelstelling (2000) voor emissies naar het compartiment lucht inmiddels gehaald en lijkt de doelstelling voor 2010 haalbaar, hoewel de afnemende trend voor verkeer lijkt af te vlakken. Alleen voor de doelgroep raffinaderijen is de ontwikkeling in de emissies onzeker.

*Milieukwaliteit*

Voor water liggen de gemeten waarden onder de streefwaarde. Voor lucht liggen de jaargemiddelde waarden op ca.  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en lokaal (Rijnmondgebied, drukke straten) een factor 2 tot 3 erboven (periode 2003-2005). Voor het Rijnmondgebied zijn de jaargemiddelde waarden recent gedaald tot ca.  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (periode 2006-2008).

## Beleid

### *Internationaal*

De risicobeoordeling van toluen in het kader van de EU-verordening 793/93 is afgerond in 2003. De conclusie voor toluen luidt dat een beperking van risico's noodzakelijk is, waarbij reducerende maatregelen toegepast moeten worden met inachtneming van bestaande maatregelen. Deze conclusie heeft betrekking op het gebruik van toluen in de textielindustrie, de productie van brandstoffen (op- en overslag), polymeren en verf. Deze conclusie geldt in het bijzonder voor de compartimenten lucht en water. Voor het humane deel zijn dezelfde conclusies getrokken. Het gaat dan vooral om dermale en inhalatoire blootstelling bij toepassing van producten waarin toluen is verwerkt zoals verf, lijm en inkt.

Voorts staat toluen op Annex VI van EU-verordening 1272/2008.

### *Nationaal*

Voor toluen zijn net als voor benzeen de nieuwe emissie-eisen voor motoren en een verbeterde kwaliteit van benzine van belang. Bij de doelgroep energie is al geïnvesteerd in dampretoursystemen en verbeterde afsluiting bij op- en overslagbedrijven (zie ook benzeen). Voor een verdere reductie is vooral bij de grafische industrie (illustratiediepdrukproces) een overschakeling naar nieuwe technieken nodig. In het eindrapport van het project KWS 2000 wordt een voor dit proces een gerealiseerde emissiereductie van ongeveer 40% gerapporteerd.

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> )
Tolueen	O.2	500	50