

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.

Olie en koolwaterstoffen

Algemeen

Overzicht indeling stoffen

CAS-nr.

Olie en koolwaterstoffen

Productie en gebruik

Olie of minerale olie is een mengsel van lichte of zware fracties koolwaterstoffen. Het wordt voornamelijk gebruikt voor de productie van brandstoffen en basischemicaliën zoals benzeen, toluen, etheen en propeen. Deze basischemicaliën worden weer ingezet voor de productie van andere chemicaliën en kunststoffen, of als zodanig gebruikt als oplosmiddelen.

Bronnen en effecten

De lichte oliefracties worden vaak aangeduid als vluchtige organische stoffen (VOS). De belangrijkste bronnen van vluchtige organische verbindingen waren in 2007 de doelgroepen Verkeer en vervoer (27%), Industrie (23%), Consumenten (19%), en de doelgroep handel, diensten en overheid (HDO) (12%). De emissies worden in belangrijke mate veroorzaakt door verbrandingsprocessen en het gebruik van stoffen als oplosmiddel in allerlei producten zoals lijmen en verven en processen binnen de industrie. De belangrijkste bronnen voor emissie van de zwaardere fracties naar water zijn de olieverwerkende industrie (raffinaderijen en industrie) en via afval uit bijvoorbeeld garages (afgewerkte olie), wat valt binnen de doelgroep HDO.

Daarnaast is Verkeer en vervoer een grote bron van alifatische koolwaterstoffen. Het betreft hier vluchtige organische stoffen, met uitzondering van methaan, ook wel aangeduid als NMVOS (niet-methaan VOS). Het vervolg heeft vooral betrekking op NMVOS.

Onder invloed van zonlicht gaan VOS een reactie aan met stikstofoxiden met onder meer ozon als reactieproduct. Wanneer voornamelijk in de zomer hoge concentraties ozon ontstaan op leefniveau, kunnen deze piekconcentraties aanleiding geven tot effecten op de ademhalingswegen. Hoge concentraties ozon kunnen ook leiden tot schade aan gewassen en materialen. Daarnaast geeft de uitstoot van sommige VOS aanleiding tot lokale geurhinder. Bovendien kunnen specifieke VOS (in bepaalde concentraties en onder bepaalde omstandigheden) vooral op de werkplek direct schadelijk zijn voor de gezondheid. Langdurige blootstelling kan dan gezondheidsproblemen als kanker en organopsycho-syndroom (OPS) veroorzaken. Onbehandelde en lichtbehandelde minerale oliën zijn kankerverwekkend voor de mens.

Milieuaspecten

Normen

Voor olie en koolwaterstoffen zijn er nog geen wettelijke normen voor het compartiment lucht en water. Eventuele informatie over het compartiment bodem is te vinden in het Besluit Bodemkwaliteit 2008 (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/).

Emissies

Overzicht relevante emissiebronnen (doelgroepen) voor zowel minerale oliën als VOS

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

^{a)} P, puntbron; D, diffuse bron

^{b)} Kwalitatieve indicatie: + = ja; - = nee of verwaarloosbaar (<5%).

^{c)} Via RWZIs, Emissies via consumenten naar oppervlaktewater dragen ca. 45% bij aan de directe emissies. De bijdrage aan de belasting van het oppervlakte water via RWZIs is echter gering.

Milieukwaliteit

Vluchtige organische stoffen dragen bij aan de vorming van troposferisch ozon waardoor fotochemische smog kan ontstaan. Uit reacties van VOS met stikstofoxiden onder invloed van zonlicht kan ozon gevormd worden.

Voor lucht is de Europese emissiedoelstelling volgens de NEC-richtlijn gehaald. Naar verwachting wordt de nationale emissiedoelstelling voor 2010 gehaald. In 2007 bedroeg de NMVOS emissie 172 kiloton. Er is geen milieukwaliteitsdoelstelling voor VOS.

Er is echter wel een doelstelling voor ozon waar VOS indirect invloed op heeft; hiervoor wordt verwezen naar het overzicht voor ozon.

Beleid

Internationaal

VOS: In 1999 is in Gothenburg in het kader van de UN-ECE een akkoord bereikt over emissieplafonds voor SO₂, NO_x, NH₃ en VOS, te bereiken in 2010. Hierin is voor Nederland een VOS-plafond van 191 kiloton opgenomen. In 2001 is vervolgens de NEC-richtlijn (2001/81/EG) vastgesteld, waarin voor Nederland vanaf 2010 een emissieplafond voor VOS van 185 kiloton is opgenomen. De NEC-richtlijn wordt momenteel (2008) herzien. In de herziene versie zullen onder andere nieuwe plafonds worden opgenomen waaraan vanaf 2020 moet worden voldaan.

Olie: Voor minerale oliën zijn een groot aantal Europese richtlijnen van toepassing. Een tweetal belangrijke wordt hier genoemd. Onder het OSPAR-verdrag hebben de partijen hebben zich aangesloten bij het door de Europese Commissie verdedigde standpunt dat berustte op het beginsel dat het in zee dumpen van olie- en gaswinninginstallaties verboden moet worden en dat de eigenaars van bedoelde installaties de ontmantelings- en verwijderingskosten moeten dragen.

De Europese Unie heeft bepaald welke afvalstromen als prioritair moeten worden beschouwd, en heeft regels betreffende afgewerkte olie vastgesteld in Richtlijn 75/439/EEG betreffende de verwijdering van afgewerkte olie, die is gewijzigd door richtlijnen 87/101/EEG en 91/692/EEG.

Nationaal

VOS: De emissiebestrijding van vluchtige organische verbindingen bij andere bronnen dan verkeer in Nederland liep tot en met het jaar 2000 voornamelijk via het programma Koolwaterstoffen 2000 (KWS 2000). Het eindrapport KWS 2000 is verschenen in 2002. In dit programma werkten bedrijfsleven en overheden samen om de emissies uit de vele bronnen van VOS te reduceren. KWS 2000 had als doelstelling de emissies van VOS naar lucht met 50% te reduceren in 2000 ten opzicht van 1981.

De in 2000 aangenomen EU-oplosmiddelenrichtlijn (1999/13/EG) is in Nederland o.a. geïmplementeerd via het oplosmiddelenbesluit officieel 'Oplosmiddelenbesluit omzetting EG-VOS-richtlijn milieubeheer', dat per 1 april 2001 van kracht geworden is. Zo is voor de binnenschilders het gebruik van watergedragen verven al verplicht.

Recente en toekomstige ontwikkelingen op het gebied van het VOS-beleid staan vooral in het teken van het halen van de NEC-doelstelling (185 kiloton) voor VOS in 2010, volgens richtlijn 2001/81/EG. Deze doelstellingen zijn gericht op VOS in algemene zin en niet specifiek op bepaalde vluchtige organische stoffen. Inmiddels is het Nationaal Reductieplan VOS beschikbaar. In het Nationaal milieubeleidsplan 4 (NMP4) is gekozen voor een inspanningsverplichting voor VOS die verder gaat dan dit NEC-plafond. Op grond van de evaluatie van de verzuringsdoelstellingen is in het NMP4 een emissiedoelstelling voor 2010 van 163(155¹) kiloton vastgesteld. De generieke VOS-doelstelling is echter afhankelijk van het al dan niet vaststellen van EU-richtlijnen voor VOS-houdende producten (zoals verf, lijm en cosmetica) en voor motoren, scooters en bromfietsen. Deze nationale emissiedoelstelling is in het NMP4 uitgesplitst naar

¹ Voor deze VOS doelstelling tussen haken zijn EU richtlijnen nodig voor VOS houdende produkten zoals verf, lakken, lijm, cosmetica en voor motoren, scooters en bromfietsen.

taakstellingen per doelgroep. In het plan, voluit *Nationaal Reductieplan NMVOS (NRP-VOS) - industrie, HDO en bouw*, zijn VOS-reductiemaatregelen voor genoemde sectoren opgenomen om NMP4-taakstellingen binnen bereik te kunnen brengen, en bij te kunnen dragen aan het voldoen aan het emissieplafond voor VOS in 2010, zoals vastgelegd in de Europese NEC-richtlijn. Het NRP-VOS is op 21 april 2005 vastgesteld door de Stuurgroep VOS. Het betreft reductie van NMVOS (niet-methaan VOS), omdat de NEC-richtlijn methaan uitzondert bij de definitie van VOS.

De benodigde maatregelen worden voor een deel geïmplementeerd via (Europese) wetgeving zoals het Oplosmiddelenbesluit (EG-VOS-richtlijn 1999/13/EG), het Besluit organische oplosmiddelen in verven en vernissen Wms (EG-richtlijn verfproducten 2004/42/EG) en de Europese richtlijn betreffende de beheersing van de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van de opslag van benzine en de distributie van benzine vanaf terminals naar benzinestations (94/63/EG). Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd via het Besluit tankstations milieubeheer, de Regeling op-, overslag en distributie benzine milieubeheer en de Regeling benzinevervoer in mobiele tanks. Ook zijn VOS-maatregelen opgenomen in de 8.40 AMvB's. Een belangrijk deel van de implementatie verloopt echter ook via convenanten en de NeR, waarbij de maatregelen via de Wm-vergunning moeten worden voorgeschreven. De VOS-maatregelen in de NeR zijn in september 2005 geactualiseerd. Als gevolg van het opnemen van BREFs in de NeR is de bijzondere regeling Textielindustrie per december 2007 vervallen.

De emissiebestrijding van VOS bij de doelgroep verkeer loopt o.a. via de EU-richtlijn voor motoren, scooters en bromfietsen, waarvan een aanscherping inmiddels akkoord is bevonden door de EU-ministers. Richtlijn 2002/51 behelst een aanscherping van de grenswaarden van Richtlijn 97/24 voor motorfietsen met ingang van 1 april 2003 en 1 januari 2006. Emissies worden ook beperkt via regelmatige aanscherping van de emissie-eisen voor wegverkeer (Euronormen) en de eisen die gesteld worden aan de samenstelling van brandstoffen (Richtlijn 98/70/EC). Vanaf het begin van de jaren zeventig zijn door de EG/EU normen vastgesteld waaraan voertuigen moeten voldoen om op de markt te komen. Deze typekeuringseisen zijn vervolgens in de nationale wetgevingen opgenomen en zijn in de loop der jaren steeds verder aangescherpt. De meest recente normen worden EURO-normen genoemd. Het gaat onder andere voor wegverkeer om de richtlijnen 70/220/EEG inzake maatregelen die moeten worden genomen tegen de luchtverontreiniging door gassen afkomstig van motoren met elektrische ontsteking in motorvoertuigen en Richtlijn 72/306/EEG inzake de maatregelen die moeten worden genomen tegen de verontreiniging door dieselmotoren, bestemd voor het aandrijven van voertuigen en de daarop volgende aanpassingen en wijzigingen. In april 2004 is de nieuwe richtlijn, 2004/26/EG van kracht geworden (wijziging van richtlijn 97/68/EG) welke van toepassing is op niet voor de weg bestemde mobiele voertuigen (o.a. dieseltreinen en scheepvaart).