

gA.4

Bij een hoge ongereinigde vracht van SO₂ kan de grenswaarde van 50 mg/m³ soms moeilijk haalbaar zijn, met name als er sprake is van ongunstige neveneffecten van emissiebeperkende maatregelen. In dat geval geldt de concentratie-eis niet maar moet de toegepaste reinigingstechniek wel een hoog rendement hebben. De gereinigde emissie mag ook in dat geval nooit meer bedragen dan 200 mg/m³ (de eis in de NeR 1992). In de praktijk betekent dit dat bij controle van de emissiegrenswaarde ook altijd de concentratie in het ongereinigde rookgas moet worden bepaald.

Klasse gA.5

Bij een emissievracht van 2 kg/uur of meer moeten emissiebeperkende technieken worden toegepast volgens de stand der techniek.

Stand der techniek voor beperking NO_x emissies

De technieken voor het bestrijden van NO_x emissies vallen uiteen in twee hoofdgroepen

- procesgeïntegreerde maatregelen
- nageschakelde deNO_x.

Er zijn veel maatregelen die beschouwd worden als procesgeïntegreerde maatregelen. Hier zijn relevant:

- brander maatregelen
- inzet van andere brandstof
- oxy fuel stoken
- waterinjectie
- overige aanpassingen van het proces.

De belangrijkste nageschakelde technieken zijn:

- SNCR: selectieve niet katalytische reductie
- SCR: selectieve katalytische reductie
- biologische deNO_x.

De prestaties van deze technieken kunnen sterk variëren afhankelijk van de gekozen techniek en afhankelijk van de aard van de te reduceren emissie. De volgende emissieniveaus zijn over het algemeen haalbaar.

- procesgeïntegreerde maatregelen: 50 tot 500 mg/m³.
- SNCR: 50 tot 200 mg/m³
- SCR: 50 tot 100 mg/m³.

Hierbij geldt dat het laagst genoemde niveau wordt gehaald bij gunstige procescondities en nieuwe installaties, en het hoogst genoemde niveau voor maatregelen aan bestaande installaties met ongunstige procescondities. De hoogste niveaus bij procesgeïntegreerde maatregelen treden op bij processen waarbij sprake is van hoge temperaturen en direct contact tussen vlam en product (glasoven, cementfabriek, keramische processen).

Voor nieuwe installaties geldt zowel bij SCR als SNCR dat de ammoniakemissie kan worden beperkt tot onder 5 mg/m_o³. Voor bestaande SCR en SNCR installaties kan bij optimalisatie van de NO_x emissie een NH₃ emissie van 5 mg/m_o³ onhaalbaar blijken te zijn. Dan kan een hogere waarde worden vergund.

Referenties: InfoMil L26, BREF chemie

NO_x eisen in samenhang met overig NO_x beleid

Voor het bestrijden van NO_x emissies bestaan verschillende beleidsinstrumenten en zijn enkele nieuwe instrumenten in ontwikkeling. In het algemeen geldt dat de NeR eisen niet van toepassing zijn op situaties waarvoor al ander beleid geldt (zie §2.2). Daarnaast is het zo dat het bevoegd gezag terughoudend moet omgaan met NeR eisen in situaties waarin nieuwe beleidsinstrumenten worden ontwikkeld. Een eis op grond van de NeR zou in zo'n geval bijvoorbeeld binnen enkele jaren achterhaald kunnen zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor NO_x eisen aan installaties boven 20 MW, die onder de emissiehandel kunnen gaan vallen. Omdat de emissiehandel zal starten voordat de saneringstermijnen zijn verlopen zal er voor bestaande installaties geen probleem ontstaan. Voor nieuwe installaties geldt dat men in elk geval de stand der techniek moet toepassen en dat eisen conform de stand der techniek worden gesteld.

3.2.4 Emissie-eisen voor organische stoffen

In bijlage 4.5 zijn organische stoffen (categorie O) ingedeeld in diverse klassen O.1 t/m O.3. Deze lijst met organische stoffen is niet limitatief en kan zonodig worden aangevuld.

Vluchtige organische stoffen

Onder een vluchtige organische stof wordt verstaan: een organische verbinding van antropogene aard met uitzondering van methaan, die bij 293,15 K een dampspanning heeft van 0,01 kPa of meer of onder de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft.

Een organische verbinding is een verbinding die ten minste het element koolstof bevat en daarnaast nog één of meer van de volgende elementen: waterstof, halogenen, zuurstof, zwavel, fosfor, silicium of stikstof, met uitzondering van koolstofoxiden, anorganische carbonaten en bicarbonaten.

Voor de diverse organische stoffen gelden de navolgende emissie-eisen. Hierbij is de sommatiebepaling van toepassing.

Klasse gO.1

Bij een emissievracht van 0,10 kilogram per uur of meer geldt een emissie-eis van 20 mg/m_o³.

Klasse gO.2

Bij een emissievracht van 0,5 kilogram per uur of meer geldt een emissie-eis van 50 mg/m_o³.

Klasse gO.3

Bij een emissievracht van 0,5 kilogram per uur of meer geldt een emissie-eis van 100 mg/m_o³.

In de klassen O1 t/m O3 komen veel vluchtige organische stoffen (vos) voor. Voor deze vos geldt dat eerst moet worden gekeken of voor die specifieke sector de bijzondere regeling vos-maatregelen uit de NeR (§3.4) van toepassing is. Pas als er geen bijzondere regeling van toepassing is, kan worden overgegaan tot het stellen van de algemene emissie-eisen voor organische stoffen.

Toelichting op de begrippen

(Verdacht) carcinogeen

zie bijlage 4.8

MAC

Ofschoon de MAC-waarde ook op andere gronden dan gezondheids-effecten wordt vastgesteld, is ter beoordeling van de mate van milieugevaarlijkheid vooralsnog m.n. de MAC-waarde van belang.

De volgende indeling kan worden gebruikt:

Klasse	Toxiciteit	MAC-waarde (mg/m ³)
O.1	hoog	< 25
O.2	matig	≥ 25

Voor de indeling van organische stoffen waarvoor geen MAC-waarde is vastgesteld, wordt vooralsnog verwezen naar InfoMil.

Zeer toxisch, persistent en accumuleerbaar

Organische stoffen met een extreem hoog risico voor mens en milieu worden op grond van de toxiciteit, persistentie en accumuleerbaarheid ingedeeld bij de groep 'Extreem Risicovolle stoffen'. Voorbeelden van dergelijke stoffen zijn dioxinen en PCB's.

Accumulatie

Als de logaritme van de verdelingcoëfficiënt $\log(P_{o,w})$ tussen n-octanol en water groter is dan 2,7 wordt de mogelijkheid voor bio-accumulatie ingeschat als zijnde 'hoog'.

Persistentie

Ter beoordeling van de persistentie van een stof is het noodzakelijk eerst de verdeling van een geëmitteerde stof en eventueel de reactieproducten over de drie compartimenten lucht, water en bodem te kennen.

Deze verdeling kan geschat worden met behulp van het zogenaamde Mackay-Model (ref.: Mackay, P., and S. Paterson: Calculating fugacity. Environ.Sci.Technol. 15 [1981] S. 1006/1014).

Als de betreffende stof in aanzienlijke hoeveelheden in een bepaald milieucompartment voorkomt, c.q. > 10% van het totaal, dan wordt rekening gehouden met de afbraakmogelijkheden in dat compartiment. De afbraak van een stof zal in de lucht voornamelijk chemisch/fysisch (abiotisch) plaatsvinden en in water en bodem voornamelijk biologisch. Voor het compartiment lucht wordt een stof als persistent beschouwd als de halfwaardetijd groter is dan 10 dagen ($t_{1/2} > 10$ dg). Voor de compartimenten water en bodem wordt een stof als moeilijk afbreekbaar beschouwd als dit blijkt uit een geschikte 'Grundstufentest' volgens bijlage V van de EG-Richtlijn 79/831/EWG.

Stofvormige organische stoffen

Klasse sO

Bij een emissievracht van 0,1 kilogram per uur of meer geldt een emissie-eis van 5 mg/m³.

Als het niet mogelijk is om filtrerende afscheiders toe te passen dan geldt bij een emissievracht van 0,1 kilogram per uur of meer een emissie-eis van 20 mg/m³.

Bij een emissievracht kleiner dan 0,1 kilogram per uur geldt een emissie-eis van 50 mg/m³.

Figuur 1 Schema klassificatie organische stoffen



