

Vergaderjaar 2023–2024

**31 409**

**Zee- en binnenvaart**

**30 175**

**Luchtkwaliteit**

**28 089**

**Gezondheid en milieu**

**Nr. 457**

## **BRIEF VAN DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 20 juni 2024

Uit metingen die zijn uitgevoerd in het kader van het Europese SCIPPER project<sup>1</sup> kwamen signalen naar voren dat de emissies van een deel van de zeeschepen met Tier III-motoren<sup>2</sup> op de Noordzee in de praktijk hoger zijn dan de geldende norm. Dit is aanleiding geweest voor de opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan TNO om te onderzoeken welke stikstofoxide-emissies (NO<sub>x</sub>) schepen uitstoten op de Noordzee en in welke mate er verschillen zijn tussen gemeten emissies en geldende limieten. Ook is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om de NO<sub>x</sub>-emissies van zeeschepen met Tier III-motoren te verminderen. Hierbij ontvangt u informatie over de resultaten van het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd (zie bijlage) en de vervolgstappen naar aanleiding van dit onderzoek.

### **Aanleiding**

Bij de verbranding van fossiele brandstoffen in scheepsmotoren komen luchtverontreinigende stoffen, waaronder NO<sub>x</sub>, vrij. Deze NO<sub>x</sub>-emissies hebben invloed op de luchtkwaliteit, gezondheid en de natuur.

Om de NO<sub>x</sub>-emissies van zeeschepen te verminderen heeft de *International Maritime Organization* (IMO) op de Noordzee een zogeheten emissiecontrolegebied voor stikstofoxiden ingesteld (kortweg NECA, *Nitrogen Emission Control Area*). Binnen dit gebied moeten nieuwe schepen, die vanaf 2021 varen, voldoen aan de Tier III-emissionnormen voor NO<sub>x</sub>. De Tier III-emissionnormen zijn veel strenger dan de Tier I- en II-normen. Om aan de strengere emissienormen te voldoen met een

<sup>1</sup> Frydell, E., Verbeek, R., Volker, M., & Mellqvist, J. (2023). SCIPPER Project D5.5, Policy recommendations related to regulations, monitoring and enforcement.

<sup>2</sup> Motoren voor zeeschepen met de Tier-III norm mogen vanaf 1 januari 2021 ongeveer 70% minder NO<sub>x</sub> uitstoten dan de huidige generatie scheepsmotoren (Tier II-norm) uit 2011 en ruim 80% minder NO<sub>x</sub> dan de scheepsmotoren uit 2000 (Tier I-norm).

verbrandingsmotor is het gebruik van nabehandelingssystemen noodzakelijk, zoals een katalysator of recirculatie van uitlaatgassen. Het blijkt dat de aanwezigheid van katalysatoren aan boord in de praktijk niet altijd leidt tot een reductie van de NO<sub>x</sub>-uitstoot.

### **Resultaten TNO-onderzoek**

TNO concludeert dat de emissies in de praktijk van NO<sub>x</sub> door zeeschepen met een Tier III-motor sterk kunnen variëren. Deze conclusie is gemaakt aan de hand van beschikbare meetgegevens. Hoewel er schepen zijn waarvan de gemeten emissies lager zijn dan de Tier III-norm, is er ook een groot aantal schepen waarvan de gemeten emissie hoger is.

TNO noemt verschillende mogelijke oorzaken voor de situaties waarin de gemeten emissies van Tier III-motoren hoger zijn dan de norm:

- Minder effectieve werking van de katalysator bij laag vermogen (lagere vaarsnelheden)<sup>3</sup>
- Incorrect beheer en onderhoud of gebreken van katalysatoren.

Het onderzoek van TNO concludeert dat een aantal stappen genomen kan worden om de emissie van NO<sub>x</sub> door zeeschepen te verminderen. Het gaat hier onder andere om een andere afstelling van de motor, alternatieve brandstoffen of het gebruik van nabehandelingsmethodes. Deze maatregelen kunnen het meest effectief opgenomen worden in regelgeving via de IMO en vereisen aanpassingen in het MARPOL-verdrag (Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen).

### **Beperkte toezichtmogelijkheden ILT**

ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport) houdt toezicht op stikstofemissies van zeeschepen op basis van de afgesproken IMO normen. Gezamenlijk met andere landen meten onderzoeksinstituten en universiteiten de emissies op de Noordzee. Deze landen delen informatie over stikstofemissies van individuele schepen, gemeten met drones, vliegtuigen of vaste stations. Onder meer op het gebied van satellietonderzoek, draagt de ILT op innovatieve en toonaangevende wijze bij aan de kennisontwikkeling rond de stikstofemissies op het niveau van individuele schepen.

Naar aanleiding van het SCIPPER project heeft de ILT zorgen geuit over de feitelijke stikstofemissies door zeeschepen en de beperkte mogelijkheden voor toezicht. De ILT dringt er op aan dat er internationale regelgeving moet komen waardoor bij de inspecties niet alleen de certificaten van de scheepsmotoren gecontroleerd kunnen worden, maar emissies gemeten aan boord. Hiervoor zou ook het continu meten van NO<sub>x</sub>-uitstoot aan boord verplicht moeten worden.

### **Vervolgstappen**

De resultaten van het SCIPPER en TNO onderzoek zijn meegenomen in de herziening van de emissieregistraties in 2023 en worden verder meegenomen in de Klimaat en Energie Verkenning (KEV2024). De gevolgen zullen de komende jaren naar verwachting beperkt zijn, omdat er nog weinig zeeschepen met een Tier III-motor in vaart zijn. Naarmate het

---

<sup>3</sup> Optimalisatie voor lager brandstofverbruik door middel van langzaam varen leidt mogelijk tot hogere NO<sub>x</sub>-uitstoot per ton gebruikte brandstof. Hierbij moet echter rekening gehouden worden met de reductie van de totale hoeveelheid gebruikte brandstof, waardoor de nettohogere uitstoot van NO<sub>x</sub> per schip niet per se evenredig hoger is.

aantal schepen met Tier-III-motoren toeneemt, zal de geconstateerde trend beter in beeld komen. Daarnaast wordt vervolgonderzoek opgestart naar de mogelijkheden om de uitstoot van NO<sub>x</sub> aan boord van zeeschepen beter te registreren en beheersen.

Nederland zet zich binnen de IMO en andere internationale organisaties, in voor verbeterde afspraken. In samenwerking met een aantal andere landen heeft Nederland het initiatief genomen om bij de IMO de resultaten van het SCIPPER onderzoek te presenteren<sup>4</sup>.

Nederland spant zich samen met een selecte groep landen, waaronder de Verenigde Staten, Duitsland, Canada, Noorwegen, België, Ierland en Denemarken in om zo snel mogelijk betere regelgeving op het gebied van NO<sub>x</sub>-emissiebeheersing te realiseren<sup>5</sup>. Recent heeft Nederland samen met deze landen in IMO al eerste voorstellen gedaan om te komen tot verplichte emissieregistratie aan boord van schepen en emissielimieten die praktisch handhaafbaar zijn. We beschouwen dit passend bij de relatief grote impact die NO<sub>x</sub>-emissies vanuit de scheepvaart hebben op de inwoners, het milieu en de natuur in Nederland.

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat,  
M.G.J. Harbers

---

<sup>4</sup> PPR 11/INF.2/REV.1 Projects and scientific outcomes of NO<sub>x</sub> ship emission measurement campaigns, submitted by Belgium Denmark, France, Germany, Ireland, Netherlands (Kingdom of the), Spain and Sweden

<sup>5</sup> MEPC 81/5/3 Perceived shortcomings of regulation 13 of MARPOL Annex VI NO<sub>x</sub> emission air pollution reduction programme, submitted by Belgium, Canada, Denmark, Germany, Ireland, Netherlands (Kingdom of the), Norway and United states