

# Samenvatting

## Studie over een 'slow steaming'-scenario voor het Noordzeegebied

Met het 'Plan Duurzame Scheepvaart' wil de Belgische regering reders begeleiden naar een groenere, CO<sub>2</sub>-vrije en digitale toekomst. Idealiter zouden maatregelen die genomen worden om de uitstoot te verminderen, ook het onderwatergeluid verminderen. In een studie<sup>1</sup> in opdracht van de Dienst Marien Milieu van de Belgische Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, onderzocht TNO de mogelijkheden om zowel emissies als onderwatergeluid te reduceren. De focus lag daarbij op de scheepsvloot van Belgische rederijen.

In deze afzonderlijke studie<sup>2</sup> onderzocht TNO het potentieel van een 'slow steaming'-scenario voor het Noordzeegebied. Hierbij wordt de maximumsnelheid van schepen beperkt om zowel luchtmissies als onderwatergeluid te verminderen.

### Aanpak:

1. Selectie van een referentiescenario voor scheepvaart op de Noordzee.
2. Bepaling van een geschikt 'slow steaming'-scenario.
3. Uitvoering van een numerieke analyse van de scheepsemissies (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> en VOC) en het onderwatergeluid voor het referentiescenario en het 'slow steaming'-scenario.
4. Analyse van de potentiële nevenvoordelen van slow steaming voor de vermindering van het onderwatergeluid van schepen voor energie-efficiëntie en emissievermindering.

### Belangrijkste bevindingen:

- De numerieke analyse van scheepsemissies en onderwatergeluid voor de referentie- en slow steaming-scenario's van scheepvaart in de Noordzee geeft aan dat een beperking van de maximumsnelheid van de schepen tot 75% van hun ontwerpsnelheid potentiële voordelen heeft om het onderwatergeluid van schepen en luchtmissies te verminderen.
- Een aanzienlijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (met ongeveer 10%) gaat samen met een vermindering van het onderwatergeluid met 1 tot 4 dB.
- Wat de perceptie van geluid betreft (luidheid, mogelijk geassocieerd met gedragsstoornissen) gaat het om een beperkt maar opmerkelijk effect. Wat de maskering betreft, kan een vermindering van het lokale achtergrondlawaai met 1 tot 4 dB resulteren in een toename van het communicatiebereik met ruwweg 20 tot 40%.
- Ondanks de groeiende bezorgdheid over de effecten van scheepslawaai op zeedieren en het toenemende onderzoek op dit gebied, zijn er nog grote leemten in de kennis. Hierdoor is het nog niet mogelijk om het effect van de berekende vermindering van het onderwatergeluid op zeedieren kwantitatief te beoordelen.

<sup>1</sup> de Jong et al, 2020, Reduction of emissions and underwater radiated noise for the Belgian shipping sector

<sup>2</sup> de Jong et al, 2020, A slow steaming scenario for the North Sea Region