

Samenvatting

In deze scriptie is onderzocht hoe de milieu-impact kan verminderd worden door het verlagen van de CO₂-uitstoot van schepen tijdens het beloodste traject op de Schelde. De uitstoot van schepen bestaat uit schadelijke stoffen zoals verschillende broeikasgassen: koolstofdioxide, methaan, stikstofoxiden en zwaveloxiden. De uitstoot van schepen zorgt ervoor dat het aandeel van deze broeikasgassen in de atmosfeer stijgt. Deze gassen hebben nadelige effecten op het klimaat, de mens en het biologisch ecosysteem. Zo dragen de stoffen bij aan de opwarming van de aarde, de stijging van het zeewatertemperatuur, het stijgen van het zeeniveau, het extremer worden van het weer en de verspreiding van ziektes zoals malaria.

Verschillende modellen werden bestudeerd om het effect van slow steaming op kortere trajecten, met name het beloodste Scheldetraject, te kwantificeren. Bij de toepassing van de gegevens uit huidige onderzoek, werd vastgesteld dat de beste resultaten werden verkregen bij het gebruik van de modellen van Corbett et al. (2009) en Chang et al. (2014). Hieruit bleek dat een vertraging met 10% ten opzichte van de manoeuvreer-snelheid, overeenkomt met een verlaging van 19% in het brandstofverbruik. Een vertraging van 30% ten opzichte van de manoeuvreer-snelheid, overeenkomt met een verlaging van 51% in het brandstofverbruik. Een vertraging die de helft trager is ten opzichte van de manoeuvreer-snelheid, overeenkomt met een verlaging van 75% in het brandstofverbruik. De grootste vermindering, die voorkomt wanneer de snelheid gehalveerd wordt, bedraagt 22 ton brandstof. Dit komt overeen met 70 ton CO₂ vermindering, een verlaging van 75%. Het effect van slow steaming is dus wel degelijk significant. Op basis van de keuzen over de snelheid die tijdens het loodsen gemaakt worden, kan er dus een effectieve bijdrage geleverd worden tijdens het beloodste traject.

