

Titel:

Bestemmelse af den totale CO₂-emission fra skibstrafik i Københavns Havn i 2018 og 2019

Abstract:

Et detaljeret kendskab til kilderne til CO₂-emission giver havnekommunerne bedre mulighed for at målrette de aktiviteter, der skal nedbringe emissionen.

Her beskrives hvordan AIS-data fra skibe kobles til SHIP-DESMO modellen og anvendes til at bestemme CO₂-emissioner fra skibe i Københavns Havn i 2018 og 2019.

Rambøll indgik i februar 2020 en aftale med Københavns Kommune, om at foretage en bestemmelse af den samlede CO₂-emission fra alle skibe, der over et år anløber og opererer i Københavns Havn. Opgaven blev løst i tæt samarbejde med HOK Marineconsult ApS.

HOK Marineconsult ApS har en omfattende skibsteknisk ekspertise blandt andet indenfor udviklingen af skibsrelaterede/transport generiske beregningsmodeller. En af disse er SHIP-DESMO, der for forskellige skibstyper kan bestemme såvel energiforbrug samt de relaterede røggasemissioner ud fra relativt få nøgledata og tage højde for forskellige vejrlig.

Rambøll har stor erfaring med analyse af skibes AIS-data, der dokumenterer et skibs position og bevægelse med en præcision på få sekunder. Ved at analysere AIS-data for samtlige skibsanløb/bevægelser i Københavns Havn og koble disse sammen med SHIP-DESMO har det været muligt at beregne et detaljeret billede af skibenes CO₂-emissioner over to år – i dette tilfælde 2018 og 2019.

I denne artikel præsenteres analysemetoden suppleret med konkrete resultater, der illustrerer metodikken. Afslutningsvis diskuteres andre mulige anvendelser af metoden, blandt andet i forbindelse med planlægning af nye fragtruter til søs, samt til evaluering af alternative søtransportformer (feasibility studier)

Forfatter(ere)

Mads Sørensen, Rambøll, Hans Otto Holmegaard Kristensen, HOK Marineconsult ApS, og Lars Christiansen Bagger, Rambøll.

Keywords – dansk

AIS-data, Big Data, Automatisering, CO₂-emissioner, generiske skibsberegningsmodeller, AIS-data og modeller, Københavns Havn, CO₂-emissions allokering på skibstyper, fremtidig udvikling, evaluering, usikkerhedsvurdering

Keywords – engelsk

AIS data, Big Data, Automation, CO₂ emissions, generic ship design models, generic energy and emission calculations for ships, AIS data, Copenhagen Harbor, CO₂ allocations on ship types, future development, evaluations and uncertainties

Session

Trafikkens energi-, klima- og miljøforhold