

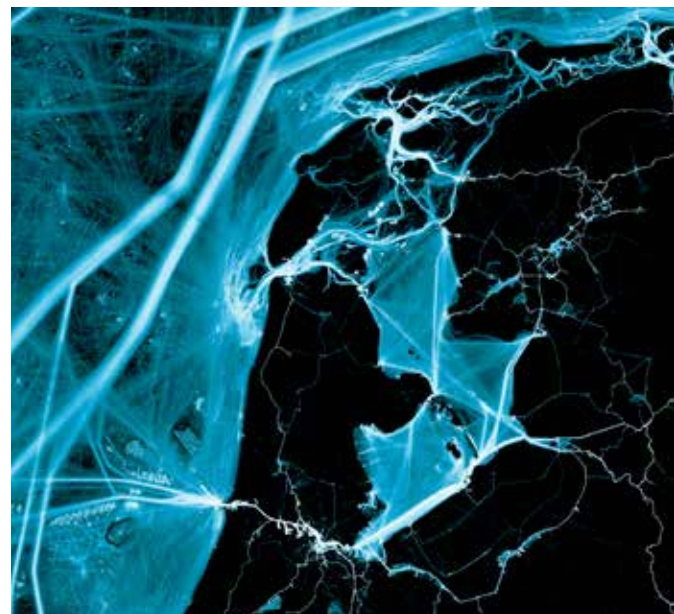


AIS DATA ONDER DE LOEP

Voor een toekomstbestendig binnenwatersnetwerk

Wat moet er gebeuren om de vaarwegen toekomstbestendig te maken? De komende periode moeten de binnenlandse vaarwegen veranderingen ondergaan om competitief te blijven. Naast de vergroening die in de Green Deal is vastgelegd, moet de binnenvaart de capaciteit vergroten om de reductie van wegtransport op te vangen. Ook mogen externe veranderingen, zoals extreme hoog- en laagwatersituaties, niet voor te grote of te lange verstoringen zorgen. Het PhD project van Solange van der Werff (TU Delft), gesteund door Smartport, heeft als doel inzicht te geven in de prestaties van het vaarwegsysteem, en welke consequenties bepaalde ingrepen hebben.

Om de prestaties van de vaarwegen in kaart te brengen, is informatie nodig over de infrastructuur en de schepen die op dit netwerk opereren. De informatie over het netwerk wordt gegenereerd door kaarten te combineren met andere vormen van data, zoals bathymetrie en stromingsdata. Daarnaast kunnen schepen, en hoe zij opereren, worden geanalyseerd met behulp van Automatisch Identificatie Systeem (AIS) data. Dit systeem zendt de positie, snelheid en koers van schepen eens per enkele seconden uit. Deze data ontvangen andere schepen en scheepsverkeerscentrales met als doel de veiligheid op het water te vergroten. Rijkswaterstaat, dat deze AIS data verzamelt, heeft een geanonimiseerde dataset gedeeld met de TU Delft, zodat deze gebruikt kan worden voor onderzoek. Het gebied beslaat heel Nederland, inclusief een deel van de Noordzee. Visualisaties laten zien wat de mogelijkheden zijn van het analyseren van AIS data en geven alle geregistreerde scheepsposities over een periode van vier maanden weer. Er kunnen allerlei patronen worden herkend, zoals werkzaamheden aan windmolenparken op zee, zandwinnings- en baggerwerkzaamheden, schepen die voor anker liggen in de buurt van grote



havens, drukte rondom sluizen, en de bevaren geulen in het Waddengebied.

In- en uitzoomen

De AIS data wordt verder gebruikt om emissies van schepen te bepalen aan de hand van hun gevaren trajecten. Door ook deze data te koppelen aan de kaart van het binnenvaartnetwerk, kan worden bepaald waar de grootste uitstootbronnen zich bevinden. Vervolgens kunnen we inzoomen om uit te zoeken welke processen er aan die uitstoot ten grondslag liggen: zijn dit schepen die op volle snelheid varen of juist schepen die langzaam varen omdat zij wachten voor bruggen of sluizen? Als we dit weten, kunnen we beter afwegen welk soort maatregelen het meest effectief de uitstoot kunnen verlagen.

Dit onderzoek loopt van 2020 tot 2024. Meer weten? Neem contact op met SmartPort.