

RK 2021-2024: Aktivitetsbeskrivelse

A. Indledende oplysninger

Indsatsområde:	4. Grøn teknologi til blå vækst
Institut:	DHI
Titel:	Digital platform for marin biosikkerhed - 2022
Nummerering:	4.2.4
Version:	1.0
Periode:	1/1 2022 – 31/12 2022
Kontaktperson:	Michael Andersen

B. Beskrivelse

B.1 Mål

Nye online services skal udbrede og lette adgangen til avancerede værktøjer og metoder, der kan reducere usikkerheder og markant forbedre vurderinger af risici for spredning af invasive arter med skibstrafik. I denne aktivitet udvikles, afprøves og markedsintroduces en cloud-baseret platform til sikker håndtering af et skibs samlede biosikkerhedsdata. På basis af data fra skibets automatiske identifikationssystem (AIS), ballastvandsbehandlings- og skrogrensningspraksis udvikles risikoindeksberegninger for ballastvand og biofouling, som sammenkoblet med spredningsmodeller for invasive arter kan gøre skibsejere, operatører, besætning og myndigheder opmærksomme på potentielle biosikkerhedsrisici og effekter af relevante afhjælpningsstrategier.

Der generes ny viden og empiriske data, som kan bidrage til udviklingen af den digitale platform og en generel vidensdeling som giver myndigheder, skibsejere og andre biosikkerhedsinteressenter mulighed for at håndtere og vurdere skibenes samlede biosikkerhed. Den digitale løsning vil gøre skibsejere/operatører i stand til kontinuerligt og i realtid at underrette myndigheder om biosikkerhedsstatus. Det er derfor vigtigt for aktivitetens succes, at servicen opnår anerkendelse som mulig informationsportal til de danske myndigheder.

Aktiviteten bidrager herved til indsatsområdets vision om at udvikle digitale værktøjer til bedre, hurtigere og mere omkostningseffektive miljøbeslutninger, der aktivt styrker natur og biodiversitet, og hvor den blå vækst går hånd i hånd med et sundt havmiljø.

B.2 Indhold

Denne aktivitet kombinerer DHI's viden om international skibsfart, vektorer for spredning af ikke-hjemmehørende arter, behandling af ballastvand, håndtering af skibsbegroning og nye digitale teknologier med henblik på at levere en helt ny service til den maritime industri. DHI's digitale værktøjer og kompetencer indenfor modellering, økosystemer og biosikkerhed giver unikke og særdeles gode forudsætninger for at udvikle og markedsføre en ny service, der faciliterer øget sikkerhed for overholdelse af regler, sikrer effektive myndighedsopfølgninger og beskytter miljøet. Indsatsen centrerer om følgende aktiviteter:

- Udvikling og afprøvning af eksperimentelt system til vurdering af rensningseffektivitet og miljørisici ved teknologier til rensning af marin begroning
- Dataopsamling og vidensdeling for idriftsættelse af systemer til behandling af ballastvand

- Udvikling af en procedure for teknologiverifikation af maritimt udstyr med udgangspunkt i validering af indikative analyseinstrumenter til kvantificering af levende organismer
- Videreudvikling af den digitale platform for marin biosikkerhed: Offline funktionalitet, dataopsamling, journalisering og rapportering
- Videreudvikling af metoder til beregning af risikoindeks for biosikkerhed baseret på dataanalyse og machine learning samt identifikation og vurdering af afhjælpningsstrategier
- Brugerinddragelse og afprøvning af demoversion med relevante interessenter som eksempelvis Danske Rederier, Miljøstyrelsen og Søfartsstyrelsen
- Interessentarrangementer der kan bringe fokus på håndteringspraksis og risikovurdering inden for biosikkerhed

B.3 Aktører

Aktiviteterne udføres primært af DHI's enhed for Vessels and Maritime Technology, med fokus på et skibs biosikkerhedsdata, evaluering af håndteringspraksis og risikoindeksberegninger. Der bliver arbejdet sammen med andre afdelinger indenfor automatisk dataanalyse, datavalidering, machine learning, software og applikationsudvikling.

For at sikre indsatsens marked relevans og -udbredelse inddrages målgruppen aktivt i udviklingen af krav- og funktionalitetsspecifikationer gennem indsatsområdets dedikerede processer og aktiviteter til inddragelse og videnspredning (aktivitet 4.1).

Følgende ikke-udtømmende liste over aktører kan nævnes som faglige og markedrepræsenterende sparringspartnere: Danske Rederier, MARLOG, Miljøstyrelsen, Søfartsstyrelsen, Danske Maritime, Desmi OceanGuard, Bawat, MicroWISE, Ballast Water Monitoring, C-LEANSHIP, Hydro Hull Cleaning, DTU Aqua, Aarhus Universitet, Lloyd's Register, DNV GL, Ballast Water Equipment Manufacturers, Global Industry Alliance (GIA) for Marine Biosafety og BIMCO.

B.4 Sammenhæng med andre projekter

Arbejdet udføres i sammenhæng med projektet Dansk Maritimt Testcenter støttet af Den Danske Maritime Fond og Aktieselskabet Dampskibsselskabet Orient's Fond med fokus på håndtering af skadelige vandorganismer i den maritime industri. I projektet indgår bl.a. en arbejdsplan om digitale værktøjer til risikovurdering af potentielt invasive arter fra ballastvand og skibsbegraving. I forbindelse med projektet er der udarbejdet interessetilkendegivelser fra en række danske maritime interessenter, der ønsker at deltage aktivt i projektet.

B.5 Følgegruppe

Fremdrift 2021 og aktivitetsplan for 2022 blev præsenteret for følgegruppen den 15/10-2021. Begge dele gav anledning til diskussioner og spørgsmål. Der er enighed i følgegruppen om relevansen af de enkelte aktiviteter og følgegruppen ser frem til at følge udviklingen fremadrettet.