DHI MARKEDSOMRÅDE

MILJØ OG ØKOSYSTEMER

Tilrettelegge for miljømessig bærekraftige prosjekter i vannmiljøer

I løpet av de siste 50 årene har mennesket endret økosystemer raskere og i større utstrekning enn i noen annen tilsvarende tidsperiode i menneskets historie. Over 60 % av de globale økosystemtjenestene er for tiden forringet eller benyttes på en måte som ikke er bærekraftig. Med vår økosystembaserte tilnærming løser vi økologiske og miljømessige utfordringer verden over. Våre tjenester henvender seg til ulike prosjekter. Disse omfatter hav- og kystutvikling, ressursvurderinger og produksjon, forvaltning av vann og avløpsvann samt initiativer for gjenopprettelse av økosystemer og opprettelse av verneområde.

UTFORDRINGENE

- Redusere forurensning og forringelse av miljøet
- Håndtere konsekvensene av klimaendringer på økosystemene
- Tolke data fra overvåkning og modeller for å tilrettelegge for betimelige og helhetlige beslutninger
- Bevare og gjenopprette biodiversitet i vannmiljø
- Overholde stadig strengere miljøkrav og -lover
- Ta hensyn til forsterkede bekymringer om utvikling i samfunnet og miljøorganisasjoner
- Optimalisere prosjektdesign og vannforbruk for å forbedre miljømessig bærekraft

VÅR TILNÆRMING

Hos DHI bruker vi en helhetlig tilnærming for å løse utfordringer knyttet til miljø og økosystemer. Vi jobber først for å forstå de tekniske detaljene knyttet til utfordringen samt de økologiske, fysiske og kjemiske prosessene som er involvert. Deretter innarbeider vi de nyeste vitenskapelige og teknologiske fremskrittene i en løsning. Dette bidrar til å løse spesifikke utfordringer du står overfor innenfor rammene av det gjeldende økosystemet. Vi sikrer også langsiktig stabilitet for løsningen ved å overføre vår kunnskap og våre ferdigheter til deg.

VÅRE LØSNINGER

- Biodiversitets- og økosystemprosesser (tropiske, tempererte og subarktiske)
- Miljøkonsekvensutredninger (EIA) og bærekraftsprinsipper
- Råd om bærekraftig utvikling av infrastruktur og teknikker for ressursutvinning
- Best practice for tiltak-, kompensasjons- og utligningsalternativer
- Numeriske modeller (inkludert økologiske, agent-baserte og habitatmodeller)
- Avanserte overvåkningsteknikker
- Miljøtiltak og økosystembaserte forvaltningsteknikker
- Programvaretilpasning (inkludert modeller og dataportaler)

HOVEDMÅLET **FORSVARLIGE OG MILJØMESSIG BÆREKRAFTIGE PROSJEKTER**

© DHI

I løpet av de siste 50 årene har mennesket endret økosystemer raskere og i større utstrekning enn i noen annen tilsvarende tidsperiode i menneskets historie

MILJØKONSEKVENSUTREDNING (ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT, EIA)

For å sikre grundige, vitenskapelige vurderinger av de mulige konsekvensene knyttet til foreslått utvikling tilbyr vi følgende:

- Baselinestudier av miljøet
- Kartlegging av habitater og biologisk mangfold
- Utarbeiding av habitatmodeller
- Fjernmålinger
- Konsekvensvurderinger av undervannsstøy
- Laboratorieanalyser (kjemiske og økotoksiske)
- Numeriske og fysiske modeller
- Rask, detaljert og strategisk vurdering av miljøkonsekvenser
- Tiltaksplaner for reduksjon, kompensasjons- og miljøforvaltningsplaner

KONTROLL- OG OVERVÅKINGSPLANER

For å redusere konsekvensen av marine infrastrukturprosjekter til et minimum tilbyr vi følgende spesialiserte tjenester:

- Proaktiv, tilpasset håndtering av tilbakemeldinger på mudrings- og dumpeaktiviteter
- Optimalisering av mudrings- og dumpeplaner
- Overvåkning av vannkvalitet, vanndynamikk, sedimentutslipp og økosystemrespons
- Fjernovervåking av spredning av sedimentpartikler
- Modellering av prognoser og hindcast for mudre- og dumpeaktiviteter samt MetOcean-forhold
- Nettbasert dataportal for syntese av overvåknings- og modelldata

ØKOSYSTEMBASERT FORVALTNING

Vi tilbyr følgende tjenester for å fremme en helhetlig tilnærming til miljøforvaltning:

- Integrerte forvaltningsplaner (inkludert kystsoneforvaltning, våtmarksforvaltning og elvebassengforvaltning)
- Arealbruksplanlegging for havområder
- Økologiske prognosemodeller
- Implementering av EU-konvensjoner (slik som Vanndirektivet) og internasjonale konvensjoner (for eksempel CBD, OSPAR og Ramsar)

BESLUTNINGSSTØTTESYSTEMER (DSS)

For å gi beslutningstakere en enkel og effektiv oversikt over kompliserte økologiske prosesser tilbyr vi:

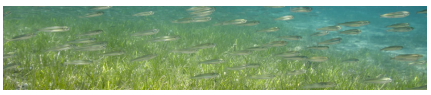
- Systemer for dataassimilering og online-datahåndtering (slik som data for vannkvalitetsavlesninger, vannivådata og strømhastigheter)
- Operasjonelle varslingssystemer (for eksempel for badevann, flomvarsel og MetOcean-varsel for skipsoperasjoner)
- Operasjonelle miljøforvaltningssystemer (inkludert responssystem for oljesøl, optimaliseringssystem for utslipp av avløpsvann og miljøkontrollsystem for mudringsoperasjoner)

HÅNDTERING AV STRENDER OG BADEVANN

For å forsikre lokale myndigheter og publikum om at de med sikkerhet kan nyte stranden, tilbyr vi:

- Økologiske modeller av risikoene for menneskelig helse (inkludert patogener og giftige algeoppblomstringer)
- Operasjonell varsling av badevannskvalitet (med levering via iPhone-applikasjoner, Facebook og en dedikert nettside)

PROSJEKTER



Fehmarn Belt-forbindelsen er under utvikling for å forbinde den nordlige delen av Tyskland til den østlige delen av Danmark. Vi gjennomførte de grunnleggende miljøgranskningene og den marine miljøkonsekvensutredningen for dette omfattende prosjektet. Dette resulterte i et grundig, miljøsikkert grunnlag som reduserte behovet for fremtidig overvåkning, og tok seg av alle relevante deler av godkjenningsprosessen med miljømyndighetene.

Shells Bukom-raffineri, som befinner seg sørvest for fastlandet i Singapore hadde behov for å utvide anleggene. Denne utvidelsen omfattet å ta i bruk tre øyer for å opprette større landområder. Økosystemet i området har et rikt mangfold av landlevende og marin flora og fauna, og måtte beskyttes. Vi gjorde dette mulig ved å gjennomføre et relokaliseringsprogram for over 3500 korallkolonier i tillegg til å overvåke og kontrollere den miljømessige gjennomføringen av arbeidet.

Med vår hjelp var København by i stand til å gi lokalbefolkningen og besøkende et badeområde midt i byen. Vår løsning – dynamiske modeller, tidlig påvisning av mulig forurensning og pålitelig vannkvalitetsvarsel. Dette nye, trygge og godt forvaltede rekreasjonsområdet bidro til å øke tilstrømningen av turister til København.

Les mer om disse prosjektene og flere i vårt Scribd-bibliotek www.scribd.com/dhigroup
Ta kontakt på: info@dhigroup.com
Du finner mer informasjon på: www.dhigroup.com

© DHI - Pictures credits - Cover: © Karenne Delphin - Photo above: ©iStock Chris Boswell / Thumbnail pictures: © DHI