# Dataportals

## EMODnet

Link: <https://emodnet.ec.europa.eu/en/human-activities>

EMODnet is een initiatief van de Europese Commissie dat tot doel heeft om toegang te bieden tot maritieme gegevens van hoge kwaliteit en om deze gegevens te integreren en te harmoniseren om beleidsmakers, wetenschappers, industrie en burgers te ondersteunen bij het nemen van beslissingen over maritieme zaken. EMODnet richt zich op een breed scala aan maritieme onderwerpen, waaronder mariene biodiversiteit, mariene geologie, fysische oceanografie en menselijke activiteiten.

Met betrekking tot menselijke activiteiten verzamelt en integreert EMODnet gegevens over onder andere scheepvaart, visserij, offshore-energieproductie en maritieme toerisme. Deze gegevens kunnen worden gebruikt voor een breed scala aan toepassingen, zoals maritieme ruimtelijke planning, monitoring van milieueffecten en beheer van maritieme hulpbronnen. Door de beschikbaarheid van deze gegevens te vergroten, draagt EMODnet bij aan een beter begrip en beheer van de impact van menselijke activiteiten op de zeeën en oceanen.

### Gegevensbeheer

EMODnet hanteert een gestandaardiseerde aanpak voor gegevensbeheer. Deze aanpak omvat verschillende stappen om ervoor te zorgen dat de gegevens op een consistente en betrouwbare manier worden verzameld, verwerkt en beschikbaar worden gesteld.

De eerste stap is gegevensverzameling. EMODnet verzamelt gegevens uit verschillende bronnen, waaronder nationale en regionale autoriteiten, wetenschappelijke onderzoeksinstellingen en commerciële bedrijven. De gegevens worden verzameld met behulp van verschillende methoden, waaronder satellietbeelden, remote sensing en in situ waarnemingen.

Vervolgens worden de verzamelde gegevens onderworpen aan een reeks verwerkingsstappen om ervoor te zorgen dat ze nauwkeurig, consistent en betrouwbaar zijn. Dit kan onder andere het filteren van onjuiste gegevens, het omzetten van gegevens naar gestandaardiseerde formaten en het integreren van gegevens uit verschillende bronnen omvatten.

Om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de gegevens te waarborgen, past EMODnet een rigoureus kwaliteitscontroleproces toe. Dit omvat onder andere het vergelijken van gegevens uit verschillende bronnen, het controleren op inconsistenties en fouten, en het valideren van de gegevens tegen andere informatiebronnen.

De gegevens worden opgeslagen in een gecentraliseerde database die door EMODnet wordt beheerd. Deze database is ontworpen om gemakkelijk toegankelijk te zijn voor gebruikers, met een reeks tools en interfaces om gegevensontdekking, visualisatie en analyse te vergemakkelijken.

Tot slot moedigt EMODnet gegevensdeling en samenwerking aan tussen haar partners en gebruikers. Het netwerk biedt een scala aan tools en interfaces om gegevensuitwisseling te vergemakkelijken, waaronder gestandaardiseerde gegevensformaten, metadatastandaarden en gegevensontdekkingsportalen. Dankzij de focus van EMODnet op standaardisatie en kwaliteitscontrole zijn de gegevens nuttig voor een breed scala aan toepassingen, waaronder mariene ruimtelijke planning, milieueffectbeoordelingen en het beheer van mariene hulpbronnen.

### Gegevensverweking

EMODnet gebruikt verschillende stappen om ervoor te zorgen dat de gegevens die het verzamelt en integreert, accuraat en betrouwbaar zijn en gemakkelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Dit omvat het proces van gegevensreiniging waarbij ongeldige of inconsistente gegevenspunten worden geïdentificeerd en verwijderd. Vervolgens worden de gegevens geformatteerd in een gestandaardiseerd formaat, zoals netCDF of CSV, om de consistentie en integratie van de gegevens met andere datasets te vergemakkelijken. Daarnaast integreert EMODnet gegevens van een breed scala aan bronnen, zoals nationale en regionale autoriteiten, wetenschappelijke onderzoeksinstellingen en commerciële bedrijven, en controleert het de gegevens op nauwkeurigheid en betrouwbaarheid met strenge kwaliteitscontrolemaatregelen. Bovendien wordt voor elke dataset metadata gemaakt die gebruikers helpt de gegevens te begrijpen en hun geschiktheid voor specifieke doeleinden te beoordelen. Tenslotte worden de verwerkte gegevens beschikbaar gesteld via verschillende interfaces en tools, zoals gegevensontdekkingsportals, webservices en API's.

### gestandaardiseerde gegevensformaten

EMODnet maakt gebruik van verschillende gestandaardiseerde dataformaten, afhankelijk van het type data dat wordt verzameld. Dit omvat SeaDataNet, een formaat voor oceanografische gegevens met gestandaardiseerde variabelen, eenheden en metadatastandaarden. EMODnet houdt zich ook aan de INSPIRE-richtlijn van de Europese Unie voor gegevensinteroperabiliteit en metadata. Voor geografische gegevens gebruikt EMODnet GeoJSON, dat gegevens over bathymetrie, kustlijn en mariene habitats omvat. Daarnaast gebruikt EMODnet NetCDF, een veelgebruikt formaat voor het opslaan van wetenschappelijke gegevens in de oceanografische gemeenschap, voor roostergebaseerde datasets, zoals gegevens over de temperatuur van het zeewater en de stroming van de oceaan. Met deze gestandaardiseerde dataformaten kan EMODnet gegevens verzamelen, verwerken en delen op een nauwkeurige en consistente manier, wat van cruciaal belang is voor het bereiken van haar doelen van mariene ruimtelijke planning, milieueffectbeoordelingen en het beheer van mariene hulpbronnen.

## Data

A computer screen capture

Description automatically generated with medium confidence

## Marine Cadastre

Link: <https://marinecadastre.gov/>

Marine Cadastre is een online platform dat toegang biedt tot verschillende mariene datasets en tools voor het visualiseren en analyseren van deze gegevens. Het platform wordt beheerd door de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) en de US Department of the Interior (DOI) en bevat gegevens over verschillende aspecten van de maritieme ruimte, waaronder scheepvaartroutes, visgronden, offshore-energie-installaties, en ja, ook bagger-activiteiten.

Marine Cadastre is opgericht om de verschillende mariene datasets van de Amerikaanse federale overheid toegankelijker te maken voor het publiek, de industrie en de overheid. Het platform is bedoeld om een geïntegreerde, overkoepelende kijk te bieden op de mariene omgeving en om het beheer van deze omgeving te ondersteunen. Met Marine Cadastre kunnen gebruikers gegevens vinden, downloaden en analyseren over een breed scala aan mariene onderwerpen, waaronder dus ook informatie over dredging-activiteiten.

### Gegevensbeheer

Marine Cadastre maakt gebruik van diverse strategieën voor het verzamelen, verwerken en opslaan van gegevens over mariene activiteiten, waaronder dredging. Een aantal van de methoden die worden gebruikt om gegevens op te slaan, zijn als volgt:

* Collaboratieve gegevensverzameling: Marine Cadastre verzamelt informatie uit verschillende bronnen, zoals overheidsinstanties, industriële partners en het publiek. Ze gebruiken methoden van crowdsourcing om gegevens van vrijwilligers te verzamelen, waaronder gegevens over dredging-activiteiten.
* Datastandaarden: Marine Cadastre heeft specifieke normen voor mariene gegevens ontwikkeld om consistentie en interoperabiliteit tussen verschillende datasets te waarborgen. Deze standaarden zorgen ervoor dat gegevens over dredging-activiteiten op een consistente manier worden verzameld en opgeslagen.
* Metadata: Marine Cadastre gebruikt metadata om de eigenschappen van datasets te beschrijven, inclusief gegevens over dredging-activiteiten. Deze metadata bevat informatie over de gegevensbron, het gegevensformaat en andere relevante details.
* Cloudgebaseerde opslag: Marine Cadastre gebruikt cloudgebaseerde opslag om mariene gegevens op te slaan en te beheren. Hierdoor hebben gebruikers overal en altijd toegang tot en kunnen ze gegevens over dredging analyseren.
* Hulpmiddelen voor gegevenstoegang: Marine Cadastre biedt verschillende hulpmiddelen aan om toegang te krijgen tot en analyses uit te voeren op mariene gegevens, waaronder gegevens over dredging. Voorbeelden van deze hulpmiddelen zijn online kaarttools, gegevensdownloadhulpmiddelen en API's.

### gestandaardiseerde gegevensformaten (voorbeeld)

Hier is een voorbeeld van een sjabloon die Marine Cadastre zou kunnen gebruiken voor gegevensstandaarden:

* Gegevenselementnaam: De naam van het gegevenselement, zoals "Locatie van baggeren" of "Hoeveelheid gebaggerd materiaal."
* Gegevenstype: Het type gegevens dat wordt verzameld, zoals tekst, numeriek of datum.
* Definitie: Een duidelijke, beknopte definitie van het gegevenselement, die ervoor zorgt dat iedereen die de gegevens gebruikt, begrijpt wat het vertegenwoordigt.
* Formaat: Het formaat waarin het gegevenselement wordt gepresenteerd, zoals eenheden van meting of specifieke vereisten voor gegevensinvoer.
* Bron: De bron van het gegevenselement, die ervoor zorgt dat iedereen die de gegevens gebruikt, weet waar het vandaan kwam en hoe het werd verzameld.
* Nauwkeurigheid: Informatie over de nauwkeurigheid van het gegevenselement, zoals hoe het werd gevalideerd of geverifieerd.
* Gegevenseigenaar: Het bureau of de organisatie die verantwoordelijk is voor het gegevenselement, die ervoor zorgt dat de gegevens kunnen worden teruggeleid naar de oorspronkelijke bron.

# U.S. Army Corps of Engineers

Link: <https://dots.el.erdc.dren.mil/dig.html>

Het U.S. Army Corps of Engineers is een tak van het Amerikaanse leger die verantwoordelijk is voor de civiele techniek en infrastructurele ontwikkeling van de Verenigde Staten. Ze beheren en onderhouden onder andere havens, waterwegen, dijken en dammen. De Corps of Engineers heeft een breed scala aan missies, waaronder waterbeheer, milieubescherming en noodrespons.

## Engineer Research and Development Center

Het Engineer Research and Development Center (ERDC) is een onderzoeks- en ontwikkelingscentrum binnen het U.S. Army Corps of Engineers. Het ERDC is opgericht om innovatieve oplossingen te ontwikkelen voor de uitdagingen waarmee het leger en de natie worden geconfronteerd op het gebied van waterbeheer, milieu, technologie en defensie. Het centrum richt zich op onderzoek en ontwikkeling op gebieden zoals geotechniek, milieuwetenschappen, informatietechnologie, constructie en operationele ondersteuning. Het ERDC heeft verschillende laboratoria en faciliteiten verspreid over de Verenigde Staten en heeft een reputatie opgebouwd als een leider in onderzoek en ontwikkeling voor civiele en militaire toepassingen.

## Dredging Operations Technical Support Program

Het Dredging Operations Technical Support Program (DOTS) is een programma dat wordt beheerd door het Engineer Research and Development Center (ERDC) van het U.S. Army Corps of Engineers. Het programma richt zich op het bieden van technische ondersteuning aan het Corps of Engineers en andere instanties die verantwoordelijk zijn voor baggeractiviteiten in de Verenigde Staten.

Het DOTS-programma biedt een breed scala aan technische diensten en expertise op het gebied van baggeractiviteiten, waaronder het ontwerp van baggerschepen en -apparatuur, het beheer van baggerafval, de evaluatie van baggerspecie en de milieueffecten van baggeractiviteiten.

Het programma maakt gebruik van een multidisciplinaire benadering waarbij deskundigen op het gebied van techniek, milieu, geologie en geotechniek worden betrokken om effectieve en duurzame oplossingen te bieden voor de uitdagingen waarmee baggeractiviteiten worden geconfronteerd.

Het DOTS-programma werkt ook nauw samen met andere overheidsinstanties, de baggerindustrie en academische instellingen om de nieuwste technologieën en methoden te ontwikkelen en te implementeren om baggeractiviteiten veiliger, efficiënter en milieuvriendelijker te maken.

## Dredging Data Extracts

Sinds het midden van de 19e eeuw rapporteert de Chief of the US Army Corps of Engineers jaarlijks uitgebreid over de Civil Works activiteiten aan de Secretary of the Army (voorheen de Secretary of War). Deze informatie is niet bekend om geconsolideerd te zijn in enige andere bron. De jaarlijkse rapporten zijn beschikbaar als elektronische documenten, maar de gegevens die erin staan zijn niet gestructureerd voor analyse, voornamelijk omdat ze in tekstformaat zijn. De Dredging Innovations Group (DIG) haalt gegevens uit deze rapporten door gebruik te maken van Optical Character Recognition-technologie om de rapporten "te lezen", en door datamodellen te bouwen om de gegevens in de rapporten te structureren. Het uiteindelijke doel van deze inspanning is het genereren van een database die meer dan 150 jaar aan USACE-baggeractiviteiten beslaat.

Interesting links

IADC: <https://www.iadc-dredging.com/subject/surveying-monitoring/monitoring/>

<https://boskalis.com/activities/dredging/coastal-defense-and-riverbank-protection>

Global Fishing Watch - provides real-time and historical data on global fishing activity, including vessel tracks and fishing effort.

MarineCadastre.gov - provides access to a variety of data related to marine and coastal activities in the United States, including commercial fishing, renewable energy, and shipping.

Water quality portal - provides water quality data from more than 400 agencies in the United States.

National Oceanic and Atmospheric Administration's (NOAA) Coastal Services Center - provides data and tools related to coastal management, including information on human activities such as recreational boating and fishing.

European Marine Observation and Data Network (EMODnet) - provides data on a range of topics related to marine activities in European waters, including shipping, fishing, and offshore energy.

Sea Around Us - provides data on global fisheries catch and effort, as well as information on fishing subsidies and marine conservation.

The Marine Traffic - provides real-time vessel tracking data and historical vessel movements, including information on commercial shipping, fishing, and leisure activities.

AquaMonitor - provides data on water use and consumption in the agricultural sector in Europe.

Baggernet: Baggernet is a website that provides information on dredging activities in the Netherlands. The website offers real-time information on the status of dredging activities, as well as historical data on dredging activities.

Rijkswaterstaat Waterinfo: Rijkswaterstaat Waterinfo is a website that provides information on water levels, water quality, and other data related to water management in the Netherlands. The website also provides information on dredging activities, including data on dredging volumes.

DredgeFleet: DredgeFleet is a website that provides information on dredging activities in the United States. The website offers real-time information on the location and status of dredging vessels, as well as historical data on dredging activities.

European Marine Observation and Data Network (EMODnet): EMODnet is a network of organizations that provides access to marine data from various sources. The website provides access to data on a wide range of topics, including dredging activities.

Australian Marine Data Network (AMDN): AMDN is a network of organizations that provides access to marine data from various sources in Australia. The website provides access to data on a wide range of topics, including dredging activities.