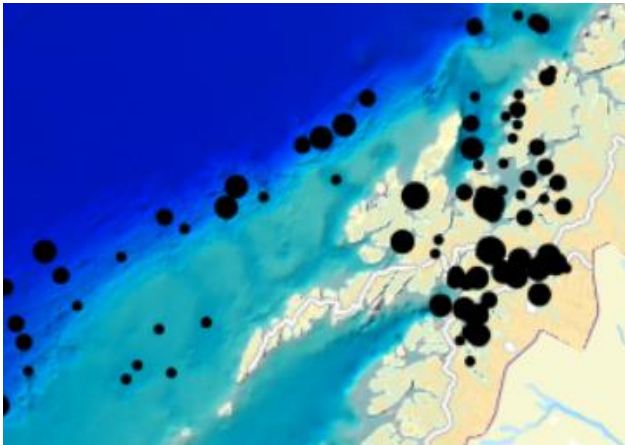
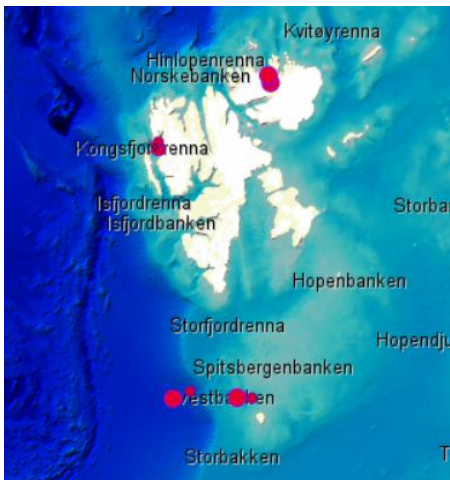


PRODUKTARK: TUNGMETALLER OG ANDRE UORGANISKE MILJØELEMENTER I MARINE SEDIMENTER

BESKRIVELSE



Kartinnsyn Tungmetaller



Kartinnsyn Mikroplast

Datasettet består av resultater av kjemiske analyser av det øverste laget (0-1 cm, alternativt 0-2 cm) av bunnsedimenter i norske hav og kystområder. Disse viser innholdet av tungmetaller og andre uorganiske miljøelementer (inkludert svovel, barium, arsen), samt mengden av mikroplastpartikler i overflate-sedimenter. I tillegg gir datasettet informasjon om kornstørrelsessammensetning, innhold av organisk karbon (TOC) i prøvene, da innholdet av finmateriale (silt og leir) og innhold av organisk karbon er viktige faktorer for binding og opphoping av tungmetaller i sedimentene. I tillegg rapporteres innhold av karbonat i sedimentene.

Datafilen er utstyrt med lenker til relevante geokjemirapporter for mer detaljert info om kartleggingen av uorganiske miljøgifter i forskjellige havområder.

FORMÅL/BRUKSOMRÅDE

Begrepet tungmetall inkluderer alle metalliske grunnstoff med høy egenvekt. Tungmetaller er naturlige bestanddeler av jordskorpen, og forekommer i varierende konsentrasjoner i de fleste naturmaterialer. Mange er giftige, selv i lave konsentrasjoner. Tungmetaller har tendens til bioakkumulasjon, det vil si at konsentrasjonen i en organisme kan øke i forhold til konsentrasjonen i omgivelsene. På den måten kan unormalt høyt innhold av tungmetaller i det marine miljø ha en skadelig virkning på marine biota og mennesker som spiser sjømat.

Datasettet viser innhold av en rekke tungmetaller, mikroplast, sediment-karakteristika, miljøstatus og forurensing.

Detaljnivået på datasettet tilsier bruk innenfor kartmålestokken: 1:10 000 – 7 000 000.

EIER/KONTAKTPERSON

Norges geologiske undersøkelse.

Fagekspert:

Henning Jensen Henning.Jensen@ngu.no

Jochen Knies Jochen.Knies@ngu.no

Datateknisk: Aave Lepland, Aave.Lepland@ngu.no

DATASETTOPPLØSNING

Målestokktall: 10 000 – 7 000 000

Stedfestingsnøyaktighet (meter): 5 – 20 m.

UTSTREKNINGSINFORMASJON

Utstrekingsbeskrivelse

Norske havområder og enkelte fjorder



KILDER OG METODE

Sedimentprøver for geokjemiske analyser er samlet inn på tokt i regi av MAREANO-programmet i havområdene og langs kysten i flere forskjellige prosjekter. Multicorer, boksprøvetaker og Niemistö-prøvetaker er brukt til prøvetaking. Tungmetaller og andre kjemiske elementer, samt sedimentkornstørrelse er analysert ved NGU-Lab. Datering av sedimentkjerner omfattende Pb-210 og Cs-137 ved laboratoriene DHI (2006 – 2010), HI (2011-2012) og GDC (2013 -) og C-14 på utvalgte sedimentkjerner. Mikroplast er analysert av Universitet i Ghent og Norges geotekniske institutt (NGI). Resultater av alle miljøgeokjemiske undersøkelser er samlet i en felles database sammen med organiske stoffer fra Havforskningsinstituttet (HI).

Referanse til datasettet:

MAREANO Kjemidatabase, uorganiske stoffer.
Norges geologiske undersøkelse/MAREANO
[nedlastingsdato]

AJOURFØRING OG OPPDATERING

Marin geokjemidatabase ajourholdes og oppdateres fortløpende og minst en gang i året.

LEVERANSEBESKRIVELSE

Format (Versjon)

- Excel-tabell

Projeksjoner

Geografiske koordinater bredde/lengde (WGS84)

Tilgangsrestriksjoner

Informasjon tilgjengeliggjøres under [Norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#).

Ved bruk av informasjon fra Norges geologiske undersøkelse (NGU), skal følgende tekst alltid oppgis:

"Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Norges geologiske undersøkelse (NGU)".

Tjeneste

<http://geo.ngu.no/mapserver/MarinGeokjemiWMS>
Formell beskrivelse av tjenesten (capabilities):
<http://geo.ngu.no/mapserver/MarinGeokjemiWMS?VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&>

Kartvisning

<http://www.mareano.no/kart/mareano.html#maps/5146>

OBJEKTTYPELISTE

EGENSKAPSLISTE

- Sample Full-ID Komplette prøveserienummer
- Longitude Lengdegrad, desimalgrader (WGS84)
- Latitude Breddegrad, desimalgrader (WGS84)
- mbsl Meter under havoverflaten
- Sample batch ID Kontraktnummer for laboratorieanalyse
- Sample ID Prøvetakingsstasjon og redskapserienummer
- Clay fraction Leirinnhold [vol.%]
- Silt fraction Siltinnhold [vol.%]
- Sand fraction Sandinnhold [vol.%]
- Gravel fraction Grusinnhold [vkt.%]
- TS Total svovel [vkt.%]
- TC Total karbon [vkt.%]
- TOC Total organisk karbon [vkt.%]
- CaCO3 Karbonat [vkt.%]*
- Hg Kvikksølv [mg/kg]
- Si Silisium [mg/kg]
- Al Aluminium [mg/kg]
- Fe Jern [mg/kg]
- Ti Titan [mg/kg]
- Mg Magnesium [mg/kg]
- Ca Kalsium [mg/kg]
- Na Natrium [mg/kg]
- K Kalium [mg/kg]
- Mn Mangan [mg/kg]
- P Fosfor [mg/kg]
- Cu Kobber [mg/kg]
- Zn Sink [mg/kg]
- Pb Bly [mg/kg]
- Ni Nikkel [mg/kg]
- Co Kobolt [mg/kg]
- V Vanadium [mg/kg]
- Mo Molybden [mg/kg]
- Cd Kalsium [mg/kg]
- Cr Krom [mg/kg]
- Ba Barium [mg/kg]
- Sr Strontium [mg/kg]
- Zr Zirkon [mg/kg]

* Karbonatverdiene i vektprosent beregnes fra følgende formel:

$$(TC - TOC) \times (CaCO_3/C) = (TC - TOC) \times 8,33$$



- Ag Sølv [mg/kg]
- B Bor [mg/kg]
- Be Beryllium [mg/kg]
- Li Litium [mg/kg]
- Sc Scandium [mg/kg]
- Ce Cerium [mg/kg]
- La Lantan [mg/kg]
- Y Yttrium [mg/kg]
- As Arsen [mg/kg]
- Se Selen [mg/kg]
- Sn Tinn [mg/kg]
- Cs-137 Cesium137 [Bq/kg]
- MP Mikroplast [no/kg tørrvekt]

LENKER

- [Les mer om Miljøkjemi og forurensing i norske havområder](#)
- [Metodebeskrivelse for prøvetaking og analyse av havbunnsedimenter](#)
- [Rapport om miljøgeokjemiske data og dateringsresultater](#)
- [Norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#)