

# Oden Arctic Technology Research Cruise (OATRC 2015) - Meteorologiska och oceanografiska data, samt skeppsdata, insamlade ombord på isbrytaren Oden från 18 september till 1 oktober 2015

**SND-ID:** ecds0208-1. **Version:** 1.0. **DOI:** <https://doi.org/10.5879/ecds/2016-07-07.2/1>

Ingår i samling hos SND: [Isbrytaren Oden](#)

*This data description and associated data have been migrated from the ECDS portal to SND's research data catalogue. The level of documentation may therefore differ from other data descriptions in the catalogue. For more information about the migration of data from ECDS to SND click [here](#).*

## Ladda ner data

ECDS 0208-001 oatrc2015.zip (8.15 MB)

## Citering

(2017) Oden Arctic Technology Research Cruise (OATRC 2015) - Meteorologiska och oceanografiska data, samt skeppsdata, insamlade ombord på isbrytaren Oden från 18 september till 1 oktober 2015 (Version 1.0) [Dataset]. Polarforskningssekretariatet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.5879/ecds/2016-07-07.2/1>

## Skapare/primärforskare

Polarforskningssekretariatet

## Forskningshuvudman

[Polarforskningssekretariatet](#)

## Beskrivning

I september 2015 genomfördes den norsk-svenska forskningsexpeditionen Oden Arctic Technology Research Cruise (OATRC 2015) med de svenska isbrytarna Oden och Frej i Arktiska oceanen norr om Svalbard.

Expeditionen var ett samarbete mellan Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim (NTNU) och Polarforskningssekretariatet. Två liknande expeditioner genomfördes 2012 och 2013.

OATRC 2015 var ett projekt inom Sustainable Arctic Marine and Coastal Technology (SAMCoT), som är ett center för forskningsbaserad innovation som inrättats av Norges forskningsråd med NTNU som värd.

Ombord på isbrytarna undersökte den norska forskargruppen bland annat havsisens och isbergens fysikaliska och mekaniska egenskaper och studerade isbrytarna Oden och Frejs prestanda och framkomlighet under skiftande isförhållanden.

Det utfördes en studie av isbrytarbesättningens exponering för helkroppsvibrationer.

Helkroppsvibration innebär att hela kroppen utsätts för vibrationer, antingen när någon står, sitter

eller ligger. Exponering för helkroppsvibrationer påverkar framförallt nedre delen av ryggen och studier visar att risken att drabbas av ryggsmärtor dubblas när man utsätts för helkroppsvibrationer. Det finns få tidigare studier av exponering för helkroppsvibrationer på isbrytare. Huvudsyftet med den här studien var att mäta exponeringsnivåerna som en isbrytarbesättning utsätts för under arktiska isbrytningsförhållanden. Exponeringsnivåerna kommer att jämföras med de värden som anges i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och internationella standarder. Beroende på resultatet av mätningarna kan det också bli aktuellt att närmare undersöka om problem med nedre delen av ryggen är vanligt bland besättningen.

Under expeditionen ingick också en test av möjligheten att använda en isradar för att göra kontinuerliga mätningar av havsisens tjocklek under gång. Olika antenntyper och olika frekvensomfång testades och mjukvaran anpassades för bruk från ett fartyg. Ett delmål var även att mätningarna i framtiden ska kunna avläsas i realtid. Radarsystemet har tidigare använts för snö- och isdjupsmätningar i Antarktis och i svenska fjällen.

CTD (en förkortning för Conductivity, Temperature, Depth) användes under expeditionen. CTD är ett instrument som används inom havsforskningen för att mäta salthalt, temperatur och djup. Med hjälp av CTD arbetade forskarna under expeditionen med att kvantifiera vattenmassorna i transekter som sträckte sig från grundhav, genom iskanten och ut på djupare vatten.

Vattenprover samlades även in för att besvara frågorna:

Kan skillnader i växtplankton- och bakteriesamhällen vid iskanten förklaras av förändringar i fysiska och hydrografiska faktorer?

Har isen och dess mikroflora, direkt eller indirekt, påverkan på planktonsamhällen genom skuggning eller ympning av vattnet med organismer och organiskt material?

Insamlad data kombineras med andra kemiska, biologiska och fysiska data för att ge mer kunskap om de biologiska funktionerna vid iskanten, vilka är viktiga för att förstå produktion, biologisk mångfald och koldioxidcirkulation i Arktiska oceanen.

Forskarna hämtade SAR-data från Sentinel-1 och ett antal andra satelliter under expeditionen. Materialet behandlades i nära realtid för att ge en bild av isens rörelser för att underlätta isövervakning

This data set contains meteorological, oceanographic and ship data collected during the expedition Oden Arctic Technology Research Cruise 2015 (OATRC 2015), which was an international research cruise using the icebreaker Oden in the Arctic Ocean.

Data includes meteorological variables: Air temperature, Humidity, Wind direction/speed, Atmospheric pressure, Cloud height/cloudiness, Photosynthetic Active Radiation (PAR).

Oceanographic variables: Sea water temperature, Conductivity, Salinity and Sound velocity.

Ship data: Position, Speed, Course, Water depth.

Further metadata on instrumentation and the individual variables can be found in the info file. Graphics and files describing the route are included in the package.

Quality Information:

Obviously erroneous data (e.g. negative air pressure) have been omitted. No other processing or quality check of the data has been undertaken. Users should be aware of this in further data handling and analysis.

### **Data innefattar personuppgifter**

Nej

### **Språk**

[Engelska](#)

### **Tidsperiod(er) som undersökts**

2015-09-18 - 2015-10-01

### **Dataformat / datastruktur**

[Numeriska](#)

[Geospatiala](#)

### **Datainsamling 1**

- Insamlingsmetod: Fysiska mätningar och tester
- Tidsperiod(er) för datainsamling: 2015-09-18 - 2015-10-01

### **Geografisk utbredning**

Geografisk plats: [Arktiska havet](#)

Geografisk beskrivning: Norr om Svalbard

### **Forskningsområde**

[Teknik](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Miljövetenskap](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Meteorologi och atmosfärforskning](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Oceanografi, hydrologi och vattenresurser](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Klimatologi och meteorologi](#) (INSPIRE topic categories)

[Kust och hav](#) (INSPIRE topic categories)

[Miljö](#) (INSPIRE topic categories)

### **Nyckelord**

[Ryggont](#), [Arbetsskador](#), [Meteorologi](#), [Atmosphere](#), [Atmospheric winds](#), [Atmospheric temperature](#), [Air temperature](#), [Atmospheric water vapor](#), [Humidity](#), [Clouds](#), [Atmospheric pressure](#), [Surface pressure](#), [Oceans](#), [Salinity](#), [Density](#), [Photosynthetically active radiation](#), [Ocean temperature](#), [Water temperature](#), [Water depth](#), [Seafloor topography](#), [Bathymetry](#), [Surface winds](#), [Biosphere](#), [Vegetation](#), [Conductivity](#), [Isbrytaren oden](#)

### **Publikationer**

#### **Länk till publikationslista:**

[Publikationer och data](#)

Om du publicerat något baserat på det här datamaterialet, [meddela gärna SND](#) en referens till din(a)

publikation(er). Är du ansvarig för katalogposten kan du själv uppdatera metadata/databeskrivningen via DORIS.

### **Polygon (Lon/Lat)**

-0.35, 82.6

-0.35, 76

36.2, 76

36.2, 82.6

-0.35, 82.6

### **Tillgänglighetsnivå**

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

### **Användning av data**

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

### **Licens**

[CC BY 4.0](#)

### **Versioner**

Version 1.0. 2017-06-28

### **Hemsida**

[Studiens hemsida](#)

### **Ingår i samling hos SND**

[Isbrytaren Oden](#)

### **Ladda ner metadata**

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citering \(CLS\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

**Publicerad:** 2017-06-28

**Senast uppdaterad:** 2022-12-05