

12 MEI 1966

Verslagen V-185.

KONINKLIJK NEDERLANDS  
METEOROLOGISCH INSTITUUT

Verslag van de derde bijeenkomst van de IOC-werkgroep uitwisseling  
van waarnemingsgegevens, gehouden te Charlottenlund, 31 maart  
t/m 2 april 1966.

door Dr. R. Dorrestein,  
afgevaardigde van Nederland

Kon. Ned. Meteor. Inst.  
De Bilt

De Bilt, 1966.

Verslag van de derde bijeenkomst van de IOC-werkgroep uitwisseling van waarnemingsgegevens, gehouden te Charlottenlund, 31 maart t/m 2 april 1966.

door Dr. R. Dorrestein,  
afgevaardigde van Nederland

1. Inleiding.

- 1.1. Op de laatste algemene vergadering (de vierde) van de Inter-governmental Oceanographic Commission (afkorting: IOC), 3-12 november 1965 te Parijs, is o.m. vrij uitvoerig gesproken over het onderwerp "oceanographic data exchange", hoewel dit aanvankelijk niet op de agenda was geplaatst. In de Resolutie IV-9 werd het onbehagen der Commissie tot uiting gebracht over het feit dat nog altijd minder dan de helft van de IOC-landen "declared national programmes" (afkorting: DNP) hebben aangekondigd en dat het verzenden der gegevens van deze programma's aan de data-centra slechts traag gebeurt. Op de landen werd in die Resolutie een beroep gedaan alsnog na te gaan welke van hun oceanografische programma's sinds 1960 zij als DNP zouden willen beschouwen en dus de waarnemingsresultaten daarvan zouden willen inzenden. Aan dit verzoek werd door Nederland nog niet voldaan.
- 1.2. Op genoemde algemene vergadering werd de beslissing van het IOC-Bureau d.d. juni 1965 bevestigd om de zaak, tezamen met de herziening van het "IOC Manual on International Oceanographic Data Exchange" en enkele andere kwesties, verder te doen behandelen in de volgende bijeenkomst van de desbetreffende IOC-werkgroep. Toen bleek dat de Conseil International pour l'Exploration de la Mer (afkorting: ICES) eind maart 1966 een bijeenkomst zou organiseren te Charlottenlund ter bespreking van de toekomst van zijn Service Hydrographique, werd de uitnodiging van de secretaris-generaal van ICES geaccepteerd om de IOC-werkgroep ook te Charlottenlund bijeen te laten komen, en wel direct aansluitend op de bijeenkomst van ICES.
- 1.3. In de onder punt 1.1. genoemde Resolutie IV-9 werden ook de op de a.s. bijeenkomst door de werkgroep te behandelen onderwerpen omschreven als volgt:  
"This Working Group is to discuss various aspects of international data exchange following the guidelines provided in the Report of the fifth meeting of the IOC Bureau and Consultative Council (IOC/B-22) and paying particular attention to methods whereby flow of data to the World Data Centres can be increased and speeded up. In this connection, consideration should be given to simplifying the techniques of actual data exchange including, among other things, consideration of standard formats for such exchanges, and to the continued close co-operation among World Data Centres and regional data centres such as the ICES Service Hydrographique. The Working Group should also consider the recommendations of the Joint ACMRR-SCOR Working Group on Biological Data (UNESCO/IOC/INF-80) and also consider the publication by the World Data Centres of a comprehensive catalogue listing the types and amounts of data from the International Indian Ocean Expedition which are available for use by oceanographers."

- 1.4. De voorlopige agenda voor de bijeenkomst vermeldde als voornaamste punt: Revision of the "IOC Manual on International Oceanographic Data Exchange" (for preparation of the second edition). Dit is een blauw boekje van 1965.

Met name het belangrijkste hoofdstuk hiervan, getiteld "Provisional guide for exchange of oceanographic data", dat een onderdeel is van de "ICSU-CIG Guide to international data exchange through the World Data Centres (for the period 1960 onwards), zou moeten worden herzien. De bedoeling was uiteraard dat hierdoor zo veel mogelijk aan alle bestaande moeilijkheden en bezwaren tegemoet zou worden gekomen.

- 1.5. Het hier volgende verslag van de besprekingen der IOC-werkgroep vermeldt de met name voor Nederland belangrijkste gegevens en conclusies en enkele persoonlijke opmerkingen van de schrijver, Overigens moge worden verwezen naar het in het Engels gestelde rapport van de bijeenkomst, hetwelk spoedig kan worden verwacht, en naar de t.z.t. te publiceren nieuwe uitgave van de in punt 1.4. genoemde Guide.

## 2. Algemeen.

- 2.1. Per brief d.d. 21 maart 1966, kenmerk I.C.B. 81241 van de Minister van Onderwijs en Wetenschappen werd schrijver dezes aangewezen om de bijeenkomst bij te wonen. De heer J.P.H.Huijskens, die tevens namens Nederland zou deelnemen, bleek op het laatste moment verhinderd door een andere verplichting.
- 2.2. De volgende 19 IOC-landen waren vertegenwoordigd (tussen haakjes het aantal personen): Canada (1), Denemarken (1), Finland (1), Frankrijk (1), Duitse Bondsrep. (1), Israël (1), Italië (2), Japan (1), Monaco (1), Nederland (1), Noorwegen (1), Polen (1), Spanje (1), Thailand (1), Turkije (2), Ver.Koninkrijk (3), Ver. Staten van Amerika (3), Rusland (1). Verder waren er vertegenwoordigers van ICES (2), het International Hydrographic Bureau (Adm.Viglieri), de Permanent Service for Mean Sea Level (Dr. Rossiter), en waarnemers van de U.N., FAO, ICSU, SCOR (Prof. W.S.Wooster). Namens het IOC-secretariaat waren aanwezig Dr. K.N. Fedorov en Dr.G.Hempel. Te betreuren was dat de WMO niet was vertegenwoordigd.
- 2.3. Voorzitter van de werkgroep was Dr.J.B.Tait (Ver.Koninkrijk, Schotland). Als zijn opvolger werd gekozen de heer C.D. Sauer, hoofd van het Canadian Oceanographic Data Centre (CODC), die het laatste uur, na het vertrek van Dr.Tait, de bijeenkomst nog heeft geleid. Als rapporteur werd Prof. W.S.Wooster aangewezen.
- 2.4. De in hoofdzaak gebruikte voertaal was het Engels. Ten behoeve van enkele deelnemers waren vier tolken aan de vergaderingen toegevoegd.
- 2.5. Het door het IOC-secretariaat opgestelde rapport van de bijeenkomst vermeldt de voorgestelde wijzigingen en aanvullingen op de in punt 1.4. genoemde Provisional Guide, waarbij verwerkt zijn de uitspraken in vele der nu volgende punten. Speciaal aangaande het behandelde in de punten 6.1. en 7 zal het IOC-secretariaat een circulaire aan de IOC-landen doen uitgaan.

3. Relaties tussen IOC en de regionale en gespecialiseerde datacentra.

3.1. Tussen IOC en ICES.

Dr. Fedorov vermeldde de uitspraak van de ICES-bijeenkomst van 28-30 maart 1966:

"Since both ICES and IOC schemes of data exchange pursue one and the same goal of making oceanographic data internationally available, the ICES member countries and their national laboratories should be asked to co-ordinate their participation in the ICES data exchange scheme with their commitments to the IOC within the framework of its "declared" national programmes. This co-ordination should result in rapid transmission of the relevant data both to the Service Hydrographique and to the Exchange System of the IOC (WDC-A and/or B)",  
waarmee de vergadering accoord ging.

De Service Hydrographique van ICES wordt dus door IOC erkend, en wel als het thans enige permanente regionale datacentrum. Het wordt geacht de ontvangen gegevens aan de wereld-datacentra te zenden als het betreffende land dit nog niet heeft gedaan.

3.2. Andere regionale datacentra.

Er zijn andere erkende centra, zoals dat voor het Kuroshio-project, die nuttig zijn, maar in beginsel als tijdelijk worden beschouwd.

3.3. Gespecialiseerde datacentra.

Naast de Permanent Service for Mean Sea Level en het International Hydrographic Bureau moet in de Guide worden genoemd het FAO Fisheries Data Centre te Rome. De wereld-datacentra zullen zorg dragen niet op de speciale gebieden van deze drie centra te komen.

4. "Declared national programmes" (DNP) (zie ook punt 6)

4.1. Definitie.

Het is gebleken dat hierover veel misverstanden bestonden en bestaan. Als definitie werd nu voorgesteld: "lists of research cruises either planned for a certain period of time ahead or already implemented in the past and/or lists of other national oceanographic activities resulting or expected to result in data specified below, with the implied intention to exchange internationally such data".

4.2. In de U.S.A. bleek verschil van mening te bestaan of de z.g. "non-standard" observations al of niet kunnen vallen onder DNP. Het antwoord is duidelijk ja (zie punt 5.1.).

4.3. De Canadese deelnemer informeerde of programma's die zich tot kustwateren beperken zouden moeten of kunnen worden gezien als DNP. Het antwoord was dat de landen hierin volkomen vrij worden gelaten.

5. Soorten van gegevens.

5.1. In de Guide worden onderscheiden "standard" en "non-standard observations". Indien afkomstig van DNP, behoren de eerste te worden ingezonden aan de datacentra voor eventuele uitwisseling, terwijl de tweede dienen te worden bewaard door de betrokken landen, die bereid dienen te zijn deze op aanvraag te verstrekken en die informatie over deze data dienen te zenden aan een

der datacentra.

De indeling der "standard" en "non-standard" waarnemingen in categorieën werd in beginsel niet gewijzigd. Een aantal tekstverbeteringen in de Guide werd voorgesteld.

#### 5.2. Biologische gegevens.

Hoewel de wereld-datacentra oorspronkelijk zijn ingesteld voor geofysische data onder het Comité International de Géophysique, bleef men het toch gewent achten dat bepaalde biologische gegevens die verband houden met niet-biologische oceanografische gegevens in de wereld-datacentra (WDCs) komen. Het WDC-A bezit een kleine hoeveelheid biologische data, o.m. afkomstig van de Guinea Trawling Survey en de ICITA.

De uitwisseling van biologische gegevens door de WDCs en andere centra werd in oktober 1965 uitvoerig besproken door de ACMRR-SCOR-werkgroep 18 in Parijs (zie document IOC4/INF 80). Op advies van een ad hoc groep van zes biologen werden nu de volgende nieuwe teksten voorgesteld voor de op biologische gegevens betrekking hebbende gedeelten van de Guide:

4.1.8. (Standard observations): "values of plant pigments, primary production, zooplankton biomass, micro-nekton biomass".

4.2.8. (Non-standard observations): "biological data such as measures of abundance of marine organisms, collections for taxonomic and ecological studies, surface observations of marine life, biological echo traces, underwater sounds and bioluminescence".

5.5.8. (specific information desired): "(a) detailed specification of gear and methods used (with literature references), (b) environmental conditions affecting sampling and observations, such as meteorological and sea conditions, (c) time, duration and depth of sampling or observation, (d) address at which samples are stored."

Visserijgegevens dienen te worden gezonden aan het FAO Fisheries Data Centre, of aan daartoe aangewezen "fisheries commissions or councils".

#### 5.3. Meteorologische gegevens.

De opsomming in de Guide vermeldt onder de "standard" waarnemingen ook die van luchttemperatuur, luchtdruk, vochtigheid, wind, alles zowel aan het zeeoppervlak als in de bovenlucht ("upper air data"), neerslag, bewolking, weer, zicht en visuele golfwaarnemingen, en onder de "non-standard" waarnemingen instrumentele golfwaarnemingen, stralingswaarnemingen en andere speciale meteorologische waarnemingen. Schrijver dezes uitte zijn twijfel of al deze gegevens, met name bovenluchtgegevens, nu wel thuis horen in de wereld-datacentra voor oceanografie, aangezien het verzamelen van meteorologische gegevens toch eerder een taak zou zijn voor de WMO. Dr. Fedorov en Prof. Wooster antwoordden dat hierover vroeger met de WMO overleg gepleegd was en dat de WDCs alleen die meteorologische waarnemingen verlangen welke gelijktijdig met oceanografische waarnemingen zijn gedaan. De vergadering bleek geen behoefte te hebben aan veranderingen op dit punt in de Guide.

5.4. Mariene geofysische en geologische data.

Een soortgelijke twijfel als in de vorige paragraaf had kunnen worden geuit betreffende de eveneens in de Guide vermelde bodemonsteranalyses en de gravimetrische, geomagnetische, warmtestroom- en seismische waarnemingen. Voor enkele van deze categorieën bestaan reeds gespecialiseerde datacentra. Een tekstwijziging van de Guide werd ook in dit opzicht niet voorgesteld door de werkgroep.

5.5. WDCs interdisciplinair.

Uit het voorgaande (punten 5.2, 5.3, 5.4) volgt wel dat de werkgroep het interdisciplinaire karakter der wereld-datacentra bepaald wilde handhaven.

6. Inzenden van informatie betreffende programma's en gegevens (zie ook punt 4).

6.1. Gewezen werd op de wenselijkheid dat voorgenomen oceanografische programma's zo snel mogelijk, en liefst centraal, worden gepubliceerd. De tot heden nogal gebrekkige wijze waarop "declared national programmes" aan het IOC-Bureau worden gemeld, is reeds in punt 1.1 vermeld. E.e.a. gaf aanleiding tot het door de werkgroep accepteren van een nieuwe voorgestelde tekst in de Guide:

"IOC members and other interested countries are encouraged to send advance information on oceanographic programmes to the Secretariat for publication in "International Marine Science". In the case where these are to be considered "declared national programmes", as defined in Section 3.1., the letter of transmittal should emanate from an appropriate national data authority and should include a statement concerning the intention to exchange the resulting data.

To facilitate prompt dissemination, the information should be submitted in a format similar to that used in "International Marine Science", as described in Appendix ....

Confirmation that proposed programmes have been carried out should be reported to the Secretariat at the close of each calendar year. At the same time additional past cruises and activities of international interest could be reported, along with a declaration to exchange appropriate data."

6.2. Richtlijnen voor het met spoed zenden van gegevens aan de verschillende erkende datacentra zijn reeds gegeven in de huidige Guide (Section 6). Enkele verduidelijkingen in de tekst werden voorgesteld.

7. Verkrijging van gegevens en informatie uit de datacentra.

Zoals Dr. Fedorov opmerkte, was dit onderwerp, dat n.b. het eigenlijke doel en de reden van bestaan der datacentra aangeeft, ten onrechte in het geheel niet opgenomen in de huidige versie van de Guide. Hij had daarom een vrij uitvoerige ontwerp tekst opgesteld voor een nieuwe section 8 in de Guide, getiteld "Retrieval and dissemination of data and information", welke tekst nu werd besproken en na het aanbrengen van een aantal correcties en aanvullingen door de werkgroep werd geaccepteerd.

Gezien het belang van deze tekst, is zij als Appendix aan dit verslag toegevoegd.

Slechts de paragraaf 8.5 over "non-standard" waarnemingen komt reeds voor in de huidige versie van de Guide (paragraaf 6.6.).

De laatste paragraaf 8.6, over de verplichting der datacentra om regelmatig wat uitgebreider informatie over uitgevoerde oceanografische vaartochten te verspreiden, werd toegevoegd op voorstel van de Britse deelnemers en vond veel bijval. Een soortgelijke aanbeveling ten aanzien van de Service Hydrographique van ICES werd geformuleerd tijdens de ICES-bijeenkomst van 28-30 maart; zie schrijvers verslag daarover punt 6.1.

De paragraaf 8.2.3. werd toegevoegd ten behoeve van de (vele) IOC-landen die met deviezenschaarste hebben te kampen.

## 8. Standaardisatie van de vastlegging van gegevens ("formats").

Het Engelse woord "format" wordt in het gegeven verband soms het beste vertaald met "code-systeem" of "formule", soms met "formulier".

8.1. Nog altijd zijn een aantal verschillende codes in gebruik voor de uitwisseling van oceanografische gegevens. Men heeft de systemen van ICES, van het National Oceanographic Data Center Washington D.C. en van het Canadian Oceanographic Data Centre.

Voor de International Indian Ocean Expedition en de Kuroshio-onderzoekingen heeft men weer een ander systeem ingevoerd.

8.2. Op de vorige bijeenkomst van de IOC-werkgroep, januari 1964 te Parijs, werd een geschrift aangeboden van Mr. Sauer van het Canadese datacentrum, getiteld "A World Format for Oceanographic Data Exchanges", blijkbaar een moedige poging tot het scheppen van uniformiteit in de codes voor alle oceanografische disciplines. Er was toen geen tijd voor bestudering en de behandeling werd uitgesteld tot de volgende bijeenkomst van de werkgroep. Nu bleek echter dat het geschrift nog niet was bestudeerd. Een kleine ad hoc groep van vier personen werd aangewezen om uiterlijk oktober 1966 hierover te rapporteren.

8.3. Mr. Bargeski van het World Data Center A deelde mede dat daar kort geleden een nieuw concept "format" voor catalogussen van gegevens was klaargekomen. Dit zal spoedig ter beoordeling worden gezonden aan de deelnemers van deze bijeenkomst.

## 9. Nationale organisatie.

9.1. Enkele landen, w.o. de Duitse Bondsrepubliek, deelden mede dat zij nationale oceanografische datacentra of "designated national agencies" recentelijk hebben ingesteld of binnenkort zullen instellen. Deze informatie zal ook worden opgenomen in de nieuwe druk van het in punt 1.4. genoemde "IOC Manual".

9.2. Het is gewenst dat ook Nederland de instelling van zijn "designated national agency" met centraal adres K.N.M.I. De Bilt binnenkort officieel mededeelt aan het IOC-secretariaat.

10. Nauwkeurigheid van de gegevens.

De Engelse deelnemer Mr. A.J.Lee merkte op dat geen der datacentra, behalve het Canadese, zich bekommert om de nauwkeurigheid van de uit te wisselen gegevens. Speciaal voor kwantitatieve biologische gegevens is de nauwkeurigheid meestal relatief gering en dit was een reden waarom men in het Ver. Koninkrijk liever geen biologische gegevens aan de wereld-datacentra zond. Maar ook in de zuiver fysische gegevens had hij soms ernstige discrepanties gevonden die aan waarnemingsfouten moesten worden geweten. Uit de vergadering kwam hierop weinig commentaar.

Naar schrijvers mening is het door Mr. Lee aangeroerde punt wel belangrijk. Toevoeging van een nauwkeurighedsmaat (die op zichzelf onnauwkeurig en dikwijls subjectief zal zijn) aan de gegevens zou evenwel de omvang der gegevens verder vergroten en zou vermoedelijk tot grote moeilijkheden leiden. Misschien verdient het idee aanbeveling voor bepaalde beperkte categorieën van waarnemingen.

11. Persoonlijke slotopmerkingen.

Het organiseren en realiseren van de uitwisseling van oceanografische gegevens op grote schaal, teneinde deze desgewenst aan een ieder ten goede te kunnen laten komen, is op zichzelf uiteraard een lofwaardige zaak. Daar staan echter wel enige offers aan tijd en geld tegenover. Het stemt droevig te beseffen dat zoveel tijd van zoveel wetenschapsmensen, alleen al op een bijeenkomst als deze, aan deze zaak besteed moet worden teneinde te trachten de bestaande drempels en hinderpalen zoveel mogelijk weg te nemen.

Speciaal de voortdurende, blijkbaar noodzakelijk geachte aandrang om informaties en gegevens naar de wereld-datacentra te zenden begint een ietwat geforceerde indruk te maken. Het zou kunnen zijn dat in vele landen een zeker psychologisch bezwaar tegen de wereld-datacentra bestaat in het besef dat deze, weliswaar niet formeel maar wel de facto, aanhangsels zijn van de nationale datacentra der beide - ook in oceanografisch opzicht - grote wereldmachten. (Het Amerikaanse nationale oceanografische datacentrum, het NODC, geeft overigens verregaand opening van zaken, vermoedelijk ook teneinde van alle zijden zoveel mogelijk medewerking te krijgen; over het Russische nationale centrum hoort men evenwel weinig). Aan een ander bezwaar, het scepticisme ten aanzien van het nut der WDCs, zal voor een deel worden tegemoetgekomen door de nieuwe tekst van punt 7 (Appendix van dit verslag).

Toch komt men soms in de verleiding zich af te vragen of de ouderwetse methoden van uitwisseling van gegevens, n.l. 1e via wetenschappelijke publikaties, 2e soms via data-rapporten van instituten en 3e via persoonlijke correspondentie tussen vakgenoten, in de meeste gevallen niet afdoende zouden zijn.

Men zou overigens geneigd zijn voor de toekomst aan gespecialiseerde en regionale datacentra, zoals die genoemd in punt 3, nog eerder blijvende betekenis te hechten dan aan de wereld-datacentra. Schrijver dezes vraagt zich namelijk af hoe de wereld-datacentra voor oceanografie, indien zij, zoals nu, principieel inter-disciplinair blijven, op den duur het hoofd



zullen kunnen bieden aan de steeds sterker wassende stroom van oceanografische gegevens, zelfs wanneer men in aanmerking neemt dat het eigenlijke werk in hoofdzaak wordt gedaan door de beide nationale organisaties. Men zou de gedachte kunnen opperen dat de WDCs in beginsel afzien van alle gegevens uit kuststroken (zone van 3, 6 of 12 mijl). Wellicht ook zullen de WDCs in de toekomst wel gedwongen worden zich te beperken tot het verzamelen van gegevens van internationaal georganiseerde oceanexpedities op wereldschaal, en verder tot coördinerende en informatieve taken, zoals aangegeven in punt 6.1. van dit verslag en paragraaf 8.6 van de Appendix.

De Bilt, 4 mei 1966.

New Section 8 of the Provisional Guide for Exchange of Oceanographic Data.

8. Retrieval and Dissemination of Data and Information

8.1. General principles of obtaining data from WDCs as given in the introduction to the CIG "Guide to International Data Exchange through the World Data Centres (for the period 1960 onwards)" are as follows:-

8.1.1. "In general, to the extent possible, each WDC shall give to each contributor a body of data equivalent to that received; to the extent possible, the WDC may, upon request, give an equivalent volume of data from another discipline."

8.1.2. "In particular, WDCs are required to supply copies of material in the data centres to any scientific body or investigator in any country (for a cost not to exceed the cost of copying and postage) and, by appropriate arrangement, to enable scientists to work directly with the materials in the WDCs."

8.1.3. "Scientific organizations and individual scientists may order materials from the centres directly or through their national organizations responsible for communication with the WDCs. In those cases in which materials are ordered directly, it is desirable for the centres to inform the organization responsible in that country for communication with the WDCs what materials were sent to other organizations in that country. For the purpose of assuring to scientists greater accessibility of materials from the centre, it is recommended that materials received from the centres be concentrated in one or several scientific organizations of the country from which they can be obtained for work by any interested scientist of the country."

8.2. Materials may be ordered from the World Data Centres (Oceanography) directly through National Oceanographic Data Centres (or Designated National Agencies) or through any other national organizations responsible for communication with the WDCs.

8.2.1. All data resulting from cooperative expeditions of the IOC should be released free of charge to the participating institutions.

8.2.2. Requests for data will be met free of charge on an equivalent basis (see 8.1.1. above), additional requests being satisfied at the cost of reproduction.

8.2.3. Members of the IOC may apply through the IOC Secretariat for assistance of international organizations in meeting currency exchange difficulties in connection with ordering data from WDCs.

8.3. Monthly and annual values of mean sea level data are published triennially by the Permanent Service for Mean Sea Level. A free copy of each publication is sent to all data contributors. All mean sea level publications may be purchased by other interested institutions and individuals from the Permanent Service.

Requests for data prior to publication will be met by the Permanent Service at a charge not exceeding the cost of postage.

8.4. Under I.H.B., agreements all sounding data received by the Hydrographic Offices of the I.H.B. member states are exchanged to facilitate production of the General Bathymetric Chart of the Oceans. Data so received are normally transferred to oceanic plotting sheets, after careful quality control. Copies of these plotting sheets may be obtained upon request by any institution either through the I.H.B. or from the

relevant Hydrographic Offices. Data in other forms might also be available from the I.H.B. The conditions of data release by I.H.B. are similar to those specified in 8.2.

- 8.5. To obtain non-standard and experimental data falling within the general definition given under 4.2. and resulting from "declared" national programmes, interested institutions or individuals may apply to the source of the data in the originating country. Data in question can generally be released at cost of reproduction or in exchange for equivalent data suggested by the requesting side. Similar data resulting from co-operative investigations should be exchanged in accordance with procedures worked out by corresponding international co-ordinating groups.
- 8.6. Each World Data Centre and Regional Data Centre is required to publish at six-monthly intervals catalogues or information sheets based on the cruise reports, station charts and station lists received under para. 6.5. and the cruise data received under para. 6.6. These catalogues and information sheets should be sent free of charge to the other world and specialized centres, national oceanographic data centres and/or designated national agencies and to the institutions supplying the data.