

Hogere Zeevaartschool Antwerpen

Nautische wetenschappen

Onderwijseenheid: navigatie en navigatiemiddelen

De Noordwestelijke Doorvaart, een maritieme route in wording?

Verhandeling aangeboden
tot het verkrijgen van de
graad Licentiaat in de
Nautische Wetenschappen
door Liesbeth Van Iseghem

Promotor:
Kapitein Dequick

2003

Dankwoord

De Noordwestelijke Doorvaart, een maritieme route in wording? Het leek me een hele uitdaging om dit te kiezen als thesisonderwerp en dat was het ook. Maar tegelijkertijd was het ook een heel boeiend onderwerp. Het beeld dat we vandaag van de wereld hebben, is onderhevig aan verandering. Wat eeuwenlang een droom was, zou wel eens werkelijkheid kunnen worden.

Voor het tot stand komen van deze thesis wil ik graag mijn promotor, kapitein Dequick, bedanken. Hij heeft me met enthousiasme geholpen en gesteund.

Verder bedank ik allen die mij informatie bezorgd hebben en de verwerking ervan mogelijk hebben gemaakt.

24 augustus 2003

Liesbeth Van Iseghem

Inhoudstafel

Inleiding	1
Hoofdstuk 1 De Noordwestelijke Doorvaart	2
1.1 De route	2
1.2 De belangstelling voor de route	4
1.3 De ontdekkingsreizen	5
1.4 Besluit	6
Hoofdstuk 2 De verandering in het Arctische zee-ijs	7
2.1 De veranderingen van het ijs	7
2.1.1 De ijsdikte	8
2.1.2 De ijsoppervlakte	11
a. Canadees onderzoek	11
b. Noors onderzoek	13
2.1.3 De totaal geaccumuleerde ijsbedekking	14
2.1.4 Opmerkingen	16
2.2 De veranderingen van de temperatuur	17
2.3 Het seizoen	19
2.3.1 Canadees onderzoek	19
2.3.2 Brits onderzoek	21
2.4 Alle veranderingen op een rij	22
Hoofdstuk 3 Het internationaal karakter van de Doorvaart	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Het Arctische-wateren-beleid van Canada	24
3.2.1 1969 en 1970: het Manhattan incident	24
1. Arctic Waters Pollution Prevention Act	25
2. De doctrine van de sector	25
3.2.2 1985: het incident met de Polar Sea	26
2. Directe actie van Canada	27
3. The 10 September policy statement	27
3.2.3 Canada heeft niet de middelen voor zijn ambities	32
3.2.4 Artikel 234 van de UNCLOS	33
1. Ontstaan van artikel 234	34
2. Impact van het artikel	34
3. Artikel 234 wint aan belang	35
3.2.5 De Polar Code	35
1. De ontwikkeling van de Polar Code	36
2. Inhoud van de Polar Code	37
3.2.6 Recente ontwikkeling	38
3.3 Standpunt van de Verenigde Staten	39
3.3.1 Reactie op de Canadese AWPPA	40
3.3.2 Reactie op de basislijnen	41
3.3.3 Reactie op artikel 234	41

3.3.4 Wetenschappelijke missies	42
3.4 Standpunt van Rusland	43
3.5 Besluit	44

Hoofdstuk 4 De Noordwestelijke Doorvaart, een nieuwe maritieme route 45

4.1 Interesse van de reders	45
4.2 Reactie	46
4.2.1 Zal er trafiek door de passage gaan?	46
4.2.2 Een rederij	47
4.2.3 Amerika	48
4.3 Besluit	48
Besluit	49
Bijlagen	51
Bibliografie	77

Inleiding

De Noordwestelijke Doorvaart, een maritieme route in wording? Deze vraag werd mij aangereikt tijdens mijn zoektocht naar een thesisonderwerp. Na het lezen van de tekst van professor Lasserre (zie bijlage 1) was de belangstelling gewekt.

Het doel is een antwoord te vinden op deze vraag. Natuurlijk is het een stelling die maar definitief beantwoord zal worden in de toekomst maar het is de moeite om er nu al eens naar te kijken. Wat al veel sneller duidelijk zal worden, is dat het een actueel onderwerp is. Er zal in de literatuur steeds meer aandacht aan besteed worden.

Er is gewerkt rond drie grote pijlers; het ijsvrij worden van de passage, het internationaal karakter en het zoeken naar reacties. In het eerste hoofdstuk geven we aan waarom er belangstelling is in de Noordwestelijke Doorvaart en tonen we met een korte blik op de geschiedenis dat deze doorvaart al eeuwen een droom is. De passage mag dan een aantal grote voordelen hebben maar zolang ze gesloten wordt door ijs dan zal het nooit een maritieme route worden. Voor hoofdstuk 2 hebben we verschillende onderzoeken bestudeerd en samengelegd die het smelten van het ijs onderzoeken. De resultaten zijn verbluffend.

De mogelijkheid van een ijsvrije route in de Arctische zone is een goed begin voor een nieuwe maritieme route maar zal het een internationale straat worden? In het derde hoofdstuk is er de strijd tussen Canada die zijn wateren verdedigt en andere landen die het internationaal recht willen laten gelden.

In een laatste hoofdstuk hopen we er u van te overtuigen dat de Noordwestelijke Doorvaart niet alleen een onderwerp is voor wetenschappers, ontdekkingsreizigers en thesisstudenten.

De Noordwestelijke Doorvaart is een onderwerp waar nog veel meer over verteld kan worden maar het doel is om de vraag te beantwoorden of het een mogelijke nieuwe route is.

Graag nodigen we u uit om kennis te nemen van dit misschien redelijk onbekende maar zeer boeiende onderwerp.

Hoofdstuk 1 De Noordwestelijke Doorvaart

De Noordwestelijke Doorvaart, de kortste weg tussen Europa en Azië, is al eeuwenlang een droom voor ontdekkingsreizigers. Deze droom is nog nooit zo dicht bij de realiteit geweest dan nu zegt Lorna Knaus, chief executive officer of Pacific Rim Board of Trades¹.

De Arctische route vinden is het doel van vele ontdekkingsreizigers geweest. Hoe loopt die zo gegeerde route eigenlijk en waarom is er zoveel interesse voor? Dit zijn de onderwerpen die in dit inleidend hoofdstuk behandeld worden.

1.1 De route

De Noordwestelijke Doorvaart wordt algemeen gedefinieerd als de scheepsroute die het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan en de Stille Oceaan verbindt². Er zijn niet veel kaarten te vinden van de Arctische Oceaan en zeker geen heel recente. National Geographic heeft 3 kaarten van deze oceaan van 1971, 1983 en een van de bodem van de Arctische zone eveneens van 1971³. Op deze kaarten is te zien dat de Doorvaart niet één vastliggende route is.

De Noordwestelijke Doorvaart is dus de zeeweg die de Atlantische en de Stille Oceaan verbindt. De route begint aan de Davisstraat en loopt tot aan de Beringstraat via de wateren van de Canadese Archipel. In deze wateren is het begin de Lancaster Sound en het einde de Amundsen Golf⁴. Tussen deze twee punten zijn verschillende wegen mogelijk.

Ook in de Lloyd's Maritime Atlas vinden we een kaart van de Arctische zone (zie figuur 1).

Figuur 1 Kaart van Arctica

¹ MacPherson J., "Global warming may open Northwest Passage to shipping", *Alaska Journal*

² Van Der Wijk, J., www.members.lycos.nl/lexicografie/lexn.html en de Taaltelefoon 078.15.20.25

³ Het cartografisch departement van de 'National Geographic Society'. De kaarten waren verkrijgbaar bij het magazine National Geographic vol. 140, nr. 4, oktober 1971 en vol. 163, nr. 2, februari 1983.

⁴ Admiralty Sailing Directions, *Bering Sea and Strait Pilot*, blz. 4

Bron: Lloyd's Maritime Atlas

1.2 De belangstelling voor de route

Als je een wereldkaart in Mercatorprojectie bekijkt, zou je het op het eerste zicht niet dadelijk opmerken maar de Noordwestelijke Route is de kortste weg tussen Azië en Europa. Door de passage is de afstand Londen-Tokyo niet meer dan 15.700 km, langs het Panama kanaal is dit 23.300 km en langs het Suez kanaal is de afstand 21.200 km. De afstand wordt door passage dus minstens 5.500 km of 26 % verkort. De winst kan nog veel groter zijn want er zijn schepen die nu genoodzaakt zijn de route langs de Kaap Hoorn of Kaap de Goede Hoop te nemen⁵.

Nog een voordeel van de route is dat er geen enkele limiet is voor de afmeting, de diepgang en dus het tonnage van de schepen die de route zouden nemen. Dit is natuurlijk een groot voordeel ten opzichte van de route langs het Suez kanaal en zeker langs het Panama kanaal⁶.

De Arctische archipel verbergt een aantal belangrijke bronnen van grondstoffen. Het belang van deze bronnen wordt waarschijnlijk niet naar waarde geschat want door de beperkte toegang zijn ze te weinig onderzocht en verloopt de ontginning moeizaam. Door de publicatie van voorlopige resultaten van geologische onderzoeken moedigt de Canadese overheid oliemaatschappijen aan om meer onderzoek te doen in de Arctische zone. Minder dan 200 onderzoeksboringen hebben geleid tot 19 belangrijke ontdekkingen van olie- en gasbronnen. Dit is ook een reden voor de belangstelling voor de Noordwestelijke Doorvaart⁷.

Een bevaarbare Noordwestelijke Doorvaart zou dus heel interessant zijn, het is al heel lang een droom van velen. Nog nooit is de kans zo reëel geweest als nu dat de passage een nieuwe maritieme route kan worden.

⁵ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et stratégique*, blz. 143 & Huebert R., "Un nouveau détroit internationale?", *La Recherche Hors Série*, blz. 74

⁶ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et stratégique*, blz. 144 & kaart: Arctic Ocean Floor, National Geographic vol. 140, nr. 4, oktober 1971

⁷ Ibid. blz. 150 & Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13 (blz. 22)

1.3 De ontdekkingsreizen⁸

In de geschiedenis probeerden velen de reis naar Indië en China te bekorten door te zoeken naar noordelijke doorvaarten. De dominantie van Spanje en Portugal over de zuidelijke routes had hier zeker mee te maken. Maar ook het avontuurlijk aspect trok veel ontdekkingsreizigers aan. Natuurlijk waren er ook de gigantische winsten die kooplieden dachten te kunnen maken als een kortere route gevonden werd⁹.

In 1497 zeilde John Cabot in dienst van Engeland naar het westen om de Noordwestelijke Doorvaart te zoeken. Hij bereikte de Noord-Amerikaanse kust en eiste het gebied op voor Engeland.

Van 1576 tot 1578 ondernam Martin Frobisher drie reizen op zoek naar de route. Hij ontdekte de Hudsonstraat en de later naar hem genoemde baai.

John Davis maakte vier reizen tussen 1585 en 1593. Op een van zijn reizen zeilde hij door de Davisstraat naar de Baffin Baai.

Willem Barentz vertrok als leider van drie Hollandse expedities tussen 1594 en 1597 op zoek naar de Noordwestelijke Doorvaart. Hij stierf van uitputting op de terugreis. De Barents Zee is later naar hem vernoemd.

In 1615 en 1616 volgden de twee belangrijkste zeventiende-eeuwse reizen in de Arctische zone plaats. William Baffin en Robert Bylot verkenden de Baffin Baai en ontdekten verschillende zee-engten. Het Baffin eiland ten noorden van de Hudsonstraat draagt nu zijn naam.

In 1818 besloot de Britse regering de zoektocht naar de Noordwestelijke Doorvaart opnieuw aan te moedigen. De reeds in 1743 uitgelofde beloning van 20.000 £ voor de ontdekker van de doorvaart werd terug ter beschikking gesteld. Er volgde in de 19^{de} eeuw een heel groot aantal ontdekkingsreizen onder de leiding van William Edward Perry, John Ross, James Clark Ross, John Franklin en Robert McClure. Een aantal schepen kwam nooit meer terug.

⁸ Lehane B., *De Noordwestelijke Doorvaart*, Time-life

⁹ Smolenaars M., boekenrubriek, <http://www.neder-1.nl/bulletin/1997/10/971023.html>

Een Noors ontdekkingsreiziger, Roald Amundsen, haalde in 1900 zijn brevet als kapitein der koopvaardij en vertrok in 1903 op zijn eerste grote expeditie met als doel de Noordwestelijke Doorvaart te volbrengen en de plaats van de magnetische noordpool te bepalen. Met het schip, de Gjøa, deed hij gedurende twee jaar onderzoek naar de plaats van de magnetische noordpool. In 1906 bereikte hij met de Gjøa de Stille Oceaan door de Beringstraat waarmee, na drie eeuwen vergeefse pogingen, eindelijk de Noordwestelijke Doorvaart was volbracht.

De Canadese Labrador deed de tocht in acht weken in 1954 en in 1969 werd voor het eerst een retourvaart in één seizoen gemaakt door de Amerikaanse Manhattan. Deze reis was tevens het begin van de discussie over het wettelijk karakter van de route (zie hoofdstuk 3, 3.2.1).

1.4 Besluit

De Noordwestelijke Doorvaart is een route die al eeuwen tot de verbeelding spreekt. Deze route verbindt de Atlantische en de Stille Oceaan en bevindt zich in de Arctische wateren. Ze wordt al eeuwen voor de mens afgesloten door het zeer strenge klimaat en het ijs.

De Noordwestelijke Doorvaart is de kortste route tussen Europa en Azië. Ze zou ons minimum 26 % van de afstand besparen. Een nog groter voordeel is dat er geen enkele beperking is voor de tonnage van de schepen. Er zijn dan nog de toenemende ontdekkingen van grondstofbronnen in de Arctische archipel die de route interessant maken.

Het feit dat de Noordwestelijke Doorvaart de kortste route tussen Azië en Europa is, was in de geschiedenis een motivatie voor velen om een ontdekkingsreis naar de route te ondernemen.

Hoofdstuk 2 De verandering in het Arctische zee-ijs

De Canadees Ken Burton waagde zich aan een ontdekkingsreis naar de Noordpool. In de zomer van 2000 baande hij zich een weg naar het hart van de Noordwestelijke Doorvaart. De reis werd ondernomen in een 66-voet aluminium patrouilleschip, zelfs de kleinste ijsberg zou de romp kunnen verscheuren. Maar er waren geen ijsbergen en ijsschotten. Op minder dan 900 mijl van de Noordpool was er helemaal geen ijs. Dhr. Burton zette zijn reis verder en legde de hele route van de Noordwestelijke Doorvaart af in 21 dagen. “Het was surreëel,” zei dhr. Burton.

Maar dit is het beeld van de toekomst¹⁰. Het lijkt een hallucinair beeld maar het Arctische ijs is aan het smelten. Het smelt aan zo een hoog tempo dat de wetenschappers geloven dat de Noordwestelijke Doorvaart bevaarbaar kan zijn voor koopvaardij schepen gedurende een deel van het jaar of zelfs heel het jaar binnen tien tot twintig jaar¹¹.

We vinden in de literatuur heel wat onderzoeken naar de veranderingen in het Arctische zee-ijs en naar andere factoren. Wetenschappers van alle landen verzamelen gegevens en vergelijken resultaten. We bekijken de conclusies over de veranderingen in het ijs, de temperatuur en het seizoen.

2.1 De veranderingen van het ijs

De veranderingen in het Arctische ijs worden vanuit verschillende invalshoeken bekeken. Er zijn verscheidene parameters te onderzoeken zoals de ijsdikte, de ijsoppervlakte en de totaal geaccumuleerde bedekking. Canadese wetenschappers bestuderen vooral de oppervlakte die door ijs bedekt wordt door middel van satellieten, terwijl Amerikaanse wetenschappers vooral geïnteresseerd zijn in de ijsdikte opgevolgd door metingen van nucleaire onderzeeërs¹².

¹⁰ McFarling U. L., “Melting Ice, Winds of Change”, *Los Angeles Time*

¹¹ Mitchell A., “The Northwest Passage thawed”, *Globe & Mail*

¹² Wilford J.N., “Ages-old Icecap at Northpole Is Now Liquid, Scientists Find”, *The New York Times*

2.1.1 De ijsdikte

In een verslag van de universiteit van Washington tonen wetenschappers aan dat het Arctische ijs verdund is met gemiddeld 40 % in de laatste vier decennia¹³.

In dit verslag¹⁴ worden waarnemingen van onderzeeërs gebruikt om de dikte van het zee-ijs te onderzoeken. Vele wetenschappers hebben studies gedaan over de verandering in ijsdikte in de Arctische oceaan. Dhr. McLaren bestudeerde een traject van duizend kilometer in 1958 en 1970 en vond in 1989 dat de ijsdikte verminderd was met 0.7 m in het Canada Bassin en met 0.2 m in het Eurasian Bassin. Wadhams maakte in 1990 melding van een verdunning van 0.8 m op de Noordpool.

Hoewel er dus veel verschillende onderzoeken voor handen zijn, is het moeilijk om een samenhangend beeld te vormen. Het grootste probleem blijkt te zijn dat de bestudeerde plaatsen en tijden niet overeenkomen. Eén conclusie springt wel dadelijk in het oog; het Arctische ijs wordt dunner.

De heer Rothrock en zijn ploeg vergelijken twee groepen van gegevens. In de jaren '90 liep er een programma (Scientific Ice Expeditions program SCICEX) waarin Amerikaanse militaire onderzeeboten werden ingezet voor onderzoek in de Arctica. Hieruit werd een groep zeer relevante gegevens gehaald want de informatie bestrijkt het grootste deel van het diepe Arctische bassin. Voor de andere groep gegevens werd alle beschikbare informatie verwerkt en samengezet. Zo wordt dus de dikte van het ijs in twee periodes vergeleken, namelijk 1958-1976 en 1993-1997. Op figuur 2 worden de routes van de onderzeeërs getoond in de jaren '90 en in de periode 1958-1976, de plaatsen die worden vergeleken zijn ook aangegeven. Deze plaatsen vormen de basis voor de gegevens van de tweede groep.

¹³ Mitchell A., "The Northwest Passage thawed", *Globe & Mail*

¹⁴ Rothrock D.A. e.a., "Thinning of the Arctic Sea-Ice Cover", *Geophysical Research Letters*, blz 3469-3472

Figuur 2: Routes van de onderzeeërs

Routes van 1958-1976: in stippellijn

Routes in '90 van het SCICEX programma: in volle lijn

Bron: Rothrock D.A., Geophysical Research Letters, 1999

Om de twee gegevensgroepen op elkaar af te stemmen vergeleken deze wetenschappers de routes waarop de gegevens werden verzameld. De metingen die in de segmenten liggen waar de verschillende routes elkaar kruisen of dicht naderen werden vergeleken. Er zijn 29 locaties vastgelegd.

De grootheid die vergeleken wordt, is de gemiddelde ijsdikte. Dit is het gemiddelde over een segment van lengte L . Als al deze gegevens vergeleken zijn, komen de wetenschappers tot figuur 3. De gemiddelde ijsdikten op alle locaties worden weergegeven. De open driehoekjes geven de data van de eerste periode na een seizoenscorrectie. De puntjes geven de waarden zonder de seizoenscorrectie. De zwarte driehoekjes geven de data van de tweede periode aan. De ijsdikte is duidelijk verminderd. De tweede grafiek toont de verandering in de ijsdikte.

Figuur 3: De gemiddelde ijsdikte en de verandering in ijsdikte

Bron: Rothrock D.A., Geophysical Research Letters, 1999

Samengevat vonden dhr. Rothrock en zijn ploeg wetenschappers dat de ijsdikte in de jaren '90 meer dan een meter dunner is dan twee tot vier decennia geleden. De gemiddelde ijsdikte is verminderd van meer dan drie meter tot minder dan twee meter, dit is een vermindering van 40 %. Deze verdunning is, volgens hen, zeer opmerkelijk omdat ze voorkomt in een zeer groot deel van de Arctische Oceaan die bedekt is met meerjarig ijs. Het is niet zo dat er in één regio dikker ijs voorkomt en in een andere dunner. Deze analyse toont dus een wijdverspreide vermindering aan in ijsdikte in de Centrale Arctische Oceaan. De resultaten zijn statistisch relevant met 90 % zekerheid.

Tabel 1 geeft de ijsdikte in meter voor de verschillende regio's samen met de verandering in dikte en de verandering in percenten gegeven.

Tabel 1: Gemiddelde ijsdikte, in meter, in verschillende regio's van de Arctische Oceaan, gemeten door onderzeeërs tussen '58-'76 en in de jaren '90 en de verandering in ijsdikte in meter en percent

Gebied	Aantal meetpunten	'58-'76	'93-'97	Verandering	
				meter	%
Chukchi Cap	5	2.1	1.2	-0.9	-43
Beaufort Sea	5	2.1	1.2	-0.9	-43
Canada Basin	6	3.5	2.2	-1.3	-37
North Pole	5	3.8	2.4	-1.4	-37
Nansen Basin	6	3.9	2.2	-1.7	-43
Eastern Arctic	2	3.3	1.5	-1.8	-55
All regions	29	3.1	1.8	-1.3	-42

Bron: Rothrock D.A., Geophysical Research Letters, 1999, eigen verwerking

Deze waarnemingen worden bevestigd door een onderzoek van de heren Wadhams en Davis¹⁵. Zij vergeleken een profiel van de dikte van het zee-ijs in 1996 met een profiel van dezelfde regio van 1976. Een vermindering van 43 % in de ijsdikte is waargenomen voor dit interval van twintig jaar. Hier is ook een tabel bij die de gemiddelde ijsdikte geeft van 81°N tot 90°N in 1996 en 1976 waarop de vermindering duidelijk te zien is (tabel 2). Er wordt in dit onderzoek ook aangetoond dat het Arctische ijs niet alleen dunner is maar dat deze trend zich ook zal voortzetten.

Tabel 2: Gemiddelde ijsdikte in zones van 1° breedte voor 1996 en 1976 in meter en de vergelijking in % van de waarden

Noorderbreedte	Gemiddelde ijsdikte 1996	ijsdikte 1976	1996 als % van 1976
81°-82°	1.57	5.84	26.9
82°-83°	2.15	5.87	36.6
83°-84°	2.88	4.90	58.7
84°-85°	3.09	4.64	66.6
85°-86°	3.54	4.57	77.4
86°-87°	3.64	4.64	78.5
87°-88°	2.36	4.60	51.2
88°-89°	3.24	4.41	73.4
89°-90°	2.19	3.94	55.5
gemiddeld	2.74	4.82	56.8

Bron: Wadhams P. & Davis N.R., *Geophysical Research Letters*, 2000, eigen verwerking

2.1.2 De ijsoppervlakte

Een groot aantal wetenschappers houdt zich bezig met het onderzoek van de ijsdikte enerzijds maar anderzijds zijn er ook onderzoeken die de oppervlakte van het Arctische ijs opvolgen en analyseren. Vooral Canadese projecten bekijken deze parameter. Volgens dhr. Falkingham, directeur van de Canadian Ice Service, kan er een vermindering van 3 % per decennium van de ijsoppervlakte worden waargenomen op satelliet- en luchtfoto's. "De veranderingen en de snelheid waarmee de veranderingen zich voordoen, is alarmerend", vindt mijnheer Falkingham. Hij voegt daar nog aan toe: "Als we dit zien dan weten we dat er een grote kans bestaat dat de hoeveelheid ijs zo vermindert in de Arctische Oceaan

¹⁵ Wadhams P. & Davis N.R., "Further evidence of the ice thinning in the Arctic Ocean", *Geophysical Research Letters*, blz. 3973-3975

dat de Noordwestelijke Doorvaart een bevaarbare en aantrekkelijke zeeroute wordt in tien tot vijftien jaar”¹⁶.

¹⁶ Mitchell A., “The Northwest Passage thawed”, *Globe & Mail*

2.1.2a Canadees onderzoek

We hebben contact opgenomen met dhr. Falkingham via het internet¹⁷ en hebben van hem twee teksten gekregen die op conferenties gebruikt zijn om het onderzoek toe te lichten¹⁸.

Het door observatie geleverde bewijs toont aan dat er een serieuze vermindering is opgetreden van het zee-ijs in de Arctische Oceaan. Dit steunt de voorspellingen van de globale klimaatmodellen dat er minder zee-ijs zal zijn in het noordelijk halfrond in de toekomst.

Een van de twee grootheden die in dit onderzoek worden bekeken is de ijsoppervlakte. Dit is gedefinieerd als de oppervlakte van de oceaan die bedekt is door ijs met een concentratie van meer dan 1/10. Het is een van de meest gebruikte parameters in algemene ijsstudies en is gemakkelijk af te leiden uit satellietgegevens.

Om bij te dragen aan de globale kennis van de staat van het zee-ijs heeft de Canadian Ice Service (CIS) haar wekelijkse ijskaarten, die de Arctische Oceaan beslaan in de periode van 1969 tot 2001, gedigitaliseerd.

Het onderzoek van de CIS heeft aangetoond dat de ijsoppervlakte vermindert met een snelheid van 3 % per decennium vanaf 1970. De meest recente resultaten van het Canadese wereldklimaatmodel geeft de vermindering van de jaarlijks gemiddelde ijsoppervlakte weer. Op figuur 4 zien we enerzijds dat de ijsoppervlakte in de Arctische zone een grote jaarlijkse variatie kent. De afwisseling van strenge en minder strenge ijsjaren zal blijven bestaan. Maar anderzijds wordt het ook duidelijk dat de gemiddelde ijsoppervlakte daalt.

Deze vaststelling werd bevestigd door een Duits onderzoek (zie verder 2.1.4)

¹⁷ John.Falkingham@ec.gc.ca

¹⁸ Falkingham e.a., "Sea Ice in the Canadian Arctic in the 21st century", 16th International Conference on Port and Ocean Engineering under Arctic Conditions, POAC '01, 12-17 augustus, Ottawa & "Trends in Sea-Ice in the Canadian Arctic", Ice in the Environment: Proceedings of the 16th IAHR International Symposium on Ice, 2-6 december 2002, Dunedin

Figuur 4: Ijsoppervlakte in oostelijke Canadese Arctica

Bron: Falkingham, POAC, 2001

2.1.2b Noors onderzoek¹⁹

Ook in een onderzoek door Noorse wetenschappers worden ijsparameters bestudeerd die verband houden met de oppervlakte van het Arctische zee-ijs. Het doel van hun studie was om twee reeksen van gegevens te bekomen door verschillende satellieten te vergelijken en de trend van de ijsparameters weer te geven. De ijsparameters die onderzocht worden zijn: de ijsomvang, dit is de oppervlakte van het ijsgebied dat binnen de grens van 15 % ijsconcentratie ligt, en de ijsoppervlakte.

De statistische verwerking van de gegevens toont een daling aan in ijsomvang en ijsoppervlakte van respectievelijk 4.5 % en 5.7 % gedurende de 17 jaren van de observatie periode en dit met een zekerheid van 99 %.

¹⁹ Bjørgo E. e.a., "Analysis of merged SMMR-SSMI time series of Arctic and Antarctic sea ice parameters 1978-1995", *Geophysical Research Letters*, blz 413-416

2.1.3 De totaal geaccumuleerde ijsbedekking²⁰

In het onderzoek van dhr. Falkingham en zijn ploeg wetenschappers wordt voor de evolutie van het Arctische ijs nog een andere parameter bekeken namelijk de totaal geaccumuleerde ijsbedekking of Total Accumulated Coverage (TAC).

- *Ijsbedekking* is gedefinieerd als de ijsoppervlakte vermenigvuldigd met de gemiddelde ijsconcentratie. Deze factor houdt rekening met de vermindering van ijsconcentratie, zelfs binnenin de ijsberg.
- *Totaal geaccumuleerde ijsbedekking TAC* wordt berekend door de som te nemen van de ijsbedekking van elke wekelijkse ijskaart gedurende het seizoen, nl. een periode van 17 weken van 25 juni tot 25 oktober.

Niet alleen wordt gebruikt gemaakt van TAC omdat het de meest stabiele parameter is in de database maar het is ook een sterke indicator van klimaatwijzigingen op lange termijn. Deze parameter heeft dan ook nog eens het voordeel om redelijk ongevoelig te zijn voor onregelmatigheden op de individuele ijskaarten. Hoewel het geen fysische betekenis heeft, wordt er met deze parameter rekening gehouden met de duur dat het ijs aan- of afwezig is en met de ijsconcentratie. Het is dus een uitstekende indicator van de strengheid van een seizoen. Hoe hoger de waarde van TAC, hoe meer ijs er aanwezig was in dat seizoen.

Als de evolutie van de totaal geaccumuleerde ijsbedekking van 1969 tot 2001 bestudeerd wordt dan komen de wetenschappers tot de conclusie dat deze gedaald is met 15 % in de Arctische gebieden. Op figuur 5 wordt de TAC getoond voor de Hudson Baai en het oost-Arctische, het west-Arctische gebied.

- In het gebied van de Hudson Baai is de TAC gedaald met 40 % of 13 % per decennium.
- In de oostelijke regio is de TAC gedaald met 15 % of 5 % per decennium.
- In de westelijke regio is de TAC ook gedaald met 5 % per decennium.

Deze evolutie is gevonden in het eerste onderzoek en werd later versterkt door verder onderzoek.

²⁰ Falkingham e.a., "Sea Ice in the Canadian Arctic in the 21st century", 16th International Conference on Port and Ocean Engineering under Arctic Conditions, POAC '01, 12-17 augustus 2001, Ottawa & "Trends in Sea-Ice in the Canadian Arctic", Ice in the Environment: Proceedings of the 16th IAHR International Symposium on Ice, 2-6 december 2002

Figuur 5: Evolutie in TAC voor de Hudson Baai (boven), het oostelijk (midden) en westelijk (onder) Arctisch gebied

Bron: Falkingham, POAC, 2001

2.1.4 Opmerkingen

- a) Vanuit de jarenlange ervaring en het uitgebreid onderzoek van de Canadian Ice Service²¹ kan men besluiten dat de hoeveelheid ijs in alle gebieden van de Arctische zone daalt.
- b) Als we de literatuur erop naslaan is het duidelijk dat zeer veel landen en instellingen al gedurende een lange tijd bezig zijn met het bestuderen van het Arctische zee-ijs en de evolutie ervan. Zo hebben wetenschappers van de NASA²² in oktober 2002 een nieuwe ophefmakende studie vrijgegeven in de 'Geophysical Research Letters'²³.
- c) Ook het AWI instituut²⁴ bestudeert het Arctische zee-ijs. De resultaten van dit Duits onderzoek komen overeen met die van andere instellingen. De ijsoppervlakte vermindert met 3 % per decennium en de ijsdikte met 40 % sinds 1958. Op figuur 6 wordt de evolutie van het ijsvolume, ijsoppervlakte vermenigvuldigd met dikte, getoond tussen 1951 en 1999. De cyclus van strenge en mildere ijsjaren is duidelijk te zien maar de stipplijn geeft het gemiddelde aan dat duidelijk vermindert.

Figuur 6: Evolutie van het ijsvolume van 1951 tot 1999

Bron: AWI, 2003

- d) In klimatologische termen is er nog zoiets als het 'positief feedback mechanisme'. Het is leerzaam om te bekijken hoe het ijs op een vijver smelt in de lente. Gedurende maanden was de vijver bedekt met doorschijnend ijs, het begint langzaam te smelten. Ineens verschijnt er een donkere plek

²¹ Ibid.

²² National Aeronautics and Space Administration

²³ "NASA study: year-round Arctic sea ice may vanish", *Nunatsiaq News*

We zijn niet in de mogelijkheid geweest dit onderzoek al te raadplegen.

²⁴ Stiftung Alfred-Wegener-Instituut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft
<http://www.awi-bremerhaven.de/Modelling/SEAICE/icethick.html>

en verdwijnt het ijs veel sneller. Dit mechanisme werkt ook in de Arctische wateren. Het is een proces dat zichzelf voedt en versterkt. Als ijs bedekt is met sneeuw, reflecteert het de energie terug de atmosfeer in. Maar als het ijs begint te smelten, absorbeert de donkere kleur van het water de zonnestraling en zorgt er zo voor dat het smeltproces sneller verloopt. Hoe minder ijs er is, hoe sneller het smelt²⁵. Dit proces loopt door, hoe minder ijs er is, hoe meer energie opgenomen kan worden door de oceaan. De bovenste laag van de oceaan zal opwarmen en zo zal nog meer ijs smelten²⁶.

2.2 De veranderingen van de temperatuur

Een recent rapport van de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) meldt dat de Arctische regio zeer gevoelig is voor de dynamiek van de stijgende temperaturen. Zeer recent wetenschappelijk bewijs toont duidelijk aan dat de poolregio de opwarming veel sterker ervaart dan andere delen van de wereld²⁷.

Hoewel wetenschappers het nog niet eens zijn over de oorzaak van de opwarming van de aarde, treden ze elkaar wel allemaal bij dat de temperaturen in de Arctische regio stijgen²⁸.

De stijging van de temperatuur werd onderzocht door vele groepen wetenschappers. De waargenomen resultaten zijn altijd van dezelfde orde van grootte dus geven we het onderzoek van dhr. Falkingham weer²⁹.

Voor dit gemakkelijk uit te voeren deel van het onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de metingen op Resolute Bay. Dit is een meteorologisch station in het hartje van de Canadese Arctische archipel op de kust van de Noordwestelijke Doorvaart. Dit weerstation is lang gebruikt door de klimatologen als een indicator voor het klimaat in de Arctische zone.

Uit de temperatuursmetingen over de periode 1969-2000 voor dit onderzoek volgen eenvoudige en duidelijke conclusies.

²⁵ Mitchell A., "The Northwest Passage thawed", *Globe & Mail*

²⁶ "NASA study: year-round Arctic sea ice may vanish", *Nunatsiq News*

²⁷ Huebert R., "Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest Passage", *ISSN 1492-0611*

²⁸ MacPherson J., "Global warming may open Northwest Passage to shipping", *Alaska Journal*

²⁹ Falkingham e.a., "Sea Ice in the Canadian Arctic in the 21st century", 16th International Conference on Port and Ocean Engineering under Arctic Conditions, POAC '01, 12-17 augustus, Ottawa

- De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in de baai is gestegen met 1.3°C in de laatste drie decennia. Dit is een stijging van ongeveer 2.5 % per decennium. Figuur 7 (zie volgende blz.) geeft de gemiddelde jaarlijkse temperatuur van 1969-2000 weer. De stijging is duidelijk te zien.

Figuur 7: De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in Resolute Bay

Bron: Falkingham, POAC, 2001

- Er is een voorspelling die stelt dat de duur van het ijsvrije seizoen zal verdubbelen als de temperatuur met 8°C stijgt. Met de waargenomen trend in deze studie zal dit bereikt worden in het midden van deze eeuw.
- Deze eenvoudige analyse ondersteunt het algemene concept dat het ijs zal blijven verminderen in de Arctische gebieden in de toekomst.

Andere onderzoeken vinden gelijkaardige cijfers en conclusies. De wetenschappers zijn het eens dat dit een belangrijke opwarming is als men weet dat de wereld nu maar 5 tot 9°C warmer is dan in de laatste ijstijd 20.000 jaar geleden.

2.3 Het seizoen

2.3.1 Canadees onderzoek

Een laatste factor die onderzocht wordt in het onderzoek van de Canadian Ice Service³⁰ is de lengte van het scheepvaartseizoen. In de literatuur treft men weinig onderzoek naar deze parameter.

De lengte van het scheepvaartseizoen is van primordiaal belang voor de scheepvaartindustrie in de Canadese Arctische wateren. Een langer seizoen betekent minder druk op het werkschema en de mogelijkheid om een reis of twee extra te maken. Een korter seizoen betekent voor een mijn minder productie van ijzererts. Ook voor de Arctische gemeenschappen kan een kort seizoen risico's meebrengen. Alle kritische voorraden die niet per schip kunnen gebracht worden, moeten overgevlogen worden wat natuurlijk veel duurder is. Voor schepen die de Noordwestelijke Doorvaart doorgaan, geeft een langer seizoen meer speling terwijl een korter seizoen het onaanvaardbare risico meebrengt dat er moet overwinterd worden in het Arctische gebied.

Wat ons natuurlijk het meest interesseert, is de evolutie van de lengte van het scheepvaartseizoen. Dhr. Falkingham en zijn ploeg wetenschappers hebben de gegevensbank van de Canadian Ice Service gebruikt om de lengte van het seizoen te bestuderen.

De Arctische zone is verdeeld in drie subregio's³¹; het oostelijk deel, het westelijk deel en de Hudson Baai. Het scheepvaartseizoen is gedefinieerd op basis van het percentage van de regio dat bedekt is met ijs. De lengte van het seizoen is het aantal weken dat het seizoen 'open' is. Een seizoen kan dus meerdere keren open en dicht gaan gedurende de zomer.

- Voor het westelijk deel van de Arctische regio wordt het seizoen als 'open' beschouwd voor elke week dat de ijsoppervlakte in die regio minder dan 60 % van de oceaan bedekt.
- Voor het oostelijk deel wordt het seizoen 'open' beschouwd als de ijsoppervlakte minder is dan 5 % van de oceaan.
- Voor de Hudson Baai is de voorwaarde dat er minder dan 5 % ijs is. Deze lage drempelwaarde komt voort uit het snel en volledig openen van de baai in vele zomers.

³⁰ Falkingham e.a., "Trends in Sea-Ice in the Canadian Arctic", Ice in the Environment: Proceedings of the 16th IAHR International Symposium on Ice, Dunedin, 2-6 december 2002

³¹ Dit is dezelfde indeling als voor de parameter TAC, zie fig.*

Deze drempelwaarden zijn geselecteerd om een redelijke indicatie te geven van het scheepvaartseizoen in elke subregio. Om deze drempelwaarden vast te leggen, werd het scheepvaartseizoen in de historische scheepvaartpatronen bekeken. Een te hoge of te lage drempelwaarde heeft respectievelijk een onrealistisch klein of groot aantal 'openingsweken' tot gevolg.

Uit het onderzoek volgt dan de conclusie dat over de periode van 30 jaar de lengte van het seizoen in alle gebieden is gestegen met ongeveer 3 % per decennium. Figuur 8 geeft van elke subregio de grafiek die de evolutie van het aantal 'open' weken laat zien. Het seizoen wordt dus langer.

Figuur 8: De lengte van het scheepvaartseizoen voor het oostelijk en het westelijk deel van de Arctische zone en de Hudson Baai

Bron: Falkingham, POAC, 2001

2.3.2 Brits onderzoek³²

Ook mijnheer Smith onderzoekt de veranderingen in het Arctische seizoen. Volgens het rapport zou deze parameter een zeer goede alternatieve manier zijn om de Arctische opwarming op te volgen. Metingen van ijsoppervlakten, ijsconcentraties en temperaturen zijn gevoelig aan verschillen in sensors en kalibratie.

De parameter die onderzocht wordt, is de lengte van het smeltseizoen van het Arctische zee-ijs. Ook het totale aantal smeltdagen per jaar wordt bekeken, in deze factor zijn de smeltdagen die voor of na het smeltseizoen nog voorkomen, meegeteld.

Uit dit onderzoek volgen indrukwekkende conclusies. Het is niet zozeer het begin van de smeltperiode dat vervroegt als wel het einde dat verlaat. De dag waarop het terug begint te vriezen komt elk jaar 0.37 dagen later. Dit zou het gevolg zijn van het 'positief feedback mechanisme'.

De totale lengte van het smeltseizoen groeit elk jaar met 0.45 dagen. Het totaal aantal smeltdagen vergroot met 0.53 dagen per jaar of 8 % per decennium. Figuur 9 toont het aantal smeltdagen per jaar. De lijn geeft de evolutie aan van het aantal smeltdagen van 1980 tot 1995.

Figuur 9: Het aantal smeltdagen per jaar.

Bron: Smith M., *Geophysical Research Letters*, 1998

³² Smith M., "Recent increase in the length of the melt season of perennial Arctic sea ice", *Geophysical Research Letters*

2.4 Alle veranderingen op een rij

1. De dikte van het Arctische ijs is verminderd met gemiddeld 40 % in de laatste vier decennia. Deze verdunning is heel opmerkelijk omdat ze voorkomt in een zeer groot gedeelte van de Arctische Oceaan die bedekt is met meerjarig ijs. Deze waarnemingen worden gevonden in veel verschillende onderzoeken.
2. De ijsoppervlakte vermindert met ongeveer 3 % per decennium. Ook deze waarneming is met een grote zekerheid door verschillende groepen wetenschappers waargenomen.
3. De totaal geaccumuleerde ijsbedekking is gedaald met 15 % in de periode van 1969 tot 2001 voor de Arctische gebieden in het algemeen.
4. Bij al deze opmerkelijke veranderingen in het Arctische zee-ijs moeten we dan rekening houden met het 'positief feedback mechanisme'. Hoe minder ijs er is, hoe meer energie er opgenomen zal worden en hoe sneller het ijs zal smelten.
5. De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in Resolute Bay is gestegen met 1.3°C in de laatste drie decennia. Dit is een stijging van ongeveer 2.5 % per decennium.
6. Het seizoen is volgens Canadees onderzoek langer geworden met ongeveer 3 % per decennium. Volgens het Brits onderzoek vergroot het totaal aantal smeltdagen met 0.53 dagen per jaar.

Al deze verschillende parameters zijn onderzocht door talrijke instellingen in verschillende landen. De wetenschappers vinden dezelfde ongelooflijke resultaten: het ijs in de Arctische zone smelt.

Hoofdstuk 3 Het internationaal karakter van de Doorvaart

3.1 Inleiding

Ten tijde van de Koude Oorlog was de Arctische zone een strategisch gebied. Deze regio was een van de meest gemilitariseerde gebieden. Zowel de Verenigde Staten als de ex-Sovjet-Unie bewapenden dit gebied zeer sterk. Dus moesten er defensieve maatregelen genomen worden zoals radarcontroles. Later, als de lange-afstands-bommen plaats moesten ruimen voor de intercontinentale ballistische raketten, waren snelle detectiesystemen nodig. Deze werden door beiden partijen zo hoog noordelijk geplaatst als mogelijk. Ook met de ontwikkeling van de nucleaire onderzeeërs bleef de Arctische zone de belangrijkste plaats op het spelbord³³.

De ligging van Canada, ingesloten tussen het noorden van de voormalige Sovjet-Unie en Amerika, heeft tot een stevige Canadees-Amerikaanse alliantie geleid. Voor de NAVO was dit gebied nooit zo onbereikbaar als toen³⁴.

In 1987 riep Gorbatsjov in zijn Moermansk speech op om van de Arctische zone een vredesgebied te maken. De NAVO beschouwde dit niet als een ernstig voorstel maar de eerste stap was gezet. Met de val van de Berlijnse Muur verminderde de spanning aanzienlijk in en rond de Arctische zone, verschillende Arctische staten zagen het gebied zelfs als een mogelijkheid om de relaties te verbeteren met het nieuwe Rusland³⁵.

De Noordwestelijke Doorvaart bevond zich eigenlijk altijd in een 'oorlogszone'. Na het vallen van de Berlijnse Muur leken de problemen opgelost maar niets is minder waar. Over de twist betreffende de Arctische zone en de Noordwestelijke Doorvaart is nog veel meer te vertellen. Het standpunt van Canada betreffende de wettelijke status van de passage, het Amerikaanse standpunt en de internationale wetgeving worden verder besproken.

³³ Huebert R., "Canadian arctic security issues: transformation in the post-cold war era", the Security Defense Forum annual meeting April 30th 1998, blz. 1-2

³⁴ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et stratégique*, blz. 144

³⁵ Huebert R., "Canadian arctic security issues", the Security Defense annual Meeting April 30th 1998, blz. 3-4

3.2 Het Arctische-wateren-beleid van Canada

Er werd al dikwijls gesuggereerd dat Canada een Arctische natie is. Dan zou men toch verwachten dat zijn beleid inzake de Arctische wateren er een is dat gebaseerd is op rationele en coherente beleidsvoering en initiatieven. Dhr. Huebert komt na een nauwkeurig onderzoek van de huidige politiek tot een heel andere conclusie³⁶: “*Regardless of the nature of the specific issue successive government policy can at best be summed up as ad hoc and reactive.*”

3.2.1 1969 en 1970: het Manhattan incident

In de zomer van 1969 en 1970 is de Amerikaanse olietanker Manhattan met versterkte romp veilig de Noordwestelijke Doorvaart gepasseerd, door het Arctische deel van Canada naar de olievelden in het noorden van Alaska. De Amerikaanse overheid handelde zonder overleg met Canada want ze vindt dat deze route zich bevindt in een internationale straat³⁷. Het doel van deze reis was zeer duidelijk: Washington wou de commerciële interesse voor de route aantonen en zo druk uitoefenen op Ottawa zodat die het internationaal karakter van deze waterwegen zou erkennen³⁸. De Canadese regering werd gedwongen om zijn Arctische-wateren-beleid eens grondig onder de loep te nemen en een poging te doen om een aantal beleidslijnen vast te leggen. De meest opmerkelijke reactie was het ontwerpen en goedkeuren van een wet: “*Act to Prevent Pollution of Areas of Arctic Waters adjacent to the mainland islands of the Canadian Arctic*”³⁹. De overheid bewees hiermee dat ze bereid was met een streng beleid te reageren als haar soevereiniteit over de Arctische wateren in het gedrang kwam⁴⁰.

³⁶ Huebert R., “Polar Vision or Tunnel Vision: the making of Canadian Arctic waters policy”, *Marine policy*, blz. 343

³⁷ Ibid., blz. 344

³⁸ Lasserre F., “Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?”, *La revue internationale et strategique*, blz. 151

³⁹ Naar deze wet wordt in de literatuur meestal verwezen als de ‘Arctic Waters Pollution Prevention Act’ of .AWPPA. Dit wordt overgenomen in deze thesis.

⁴⁰ Huebert R., “Polar Vision or Tunnel Vision”, *Marine Policy*, blz. 344

3.2.1.1 Arctic Waters Pollution Prevention Act

Op 26 juni 1970 werd de akte ter voorkoming van vervuiling van de Arctische wateren een wet. De opsomming geeft een aantal grote lijnen weer die te vinden zijn in de wet⁴¹:

- Arctische wateren worden gedefinieerd als alle wateren boven 60° N en op maximum 100 mijl van Canada of zijn eilanden waarover het exploitatierechten heeft.
- Elke lozing van welke stof dan ook is verboden.
- Deze akte beperkt zich niet enkel tot olie maar omvat ook alle substanties die schadelijk zijn voor de mens, de fauna en de flora.
- Elke persoon die vervuult, is onderhevig aan burgerlijke en strafrechterlijke boetes en aansprakelijk voor de schade aan derden.
- Om pollutie te voorkomen, geeft de akte de macht aan de Canadese regering om bouwnormen vast te leggen voor de schepen die in de Arctische zone willen varen. Het verplicht schepen eveneens om gebruik te maken van gekwalificeerde Canadese loodsen en uitkijken.

Met deze bepalingen heeft Canada een duidelijk signaal gegeven: de Arctische wateren vallen onder Canadese soevereiniteit. Als officiële reden werd opgegeven dat het milieu beschermd moest worden.

3.2.1.2 De doctrine van de sector

In 1977 heeft Canada de doctrine van de sector ingeroepen, net zoals de ex-Sovjetunie dat gedaan heeft voor zijn noordelijke wateren. De wateren die in de driehoek liggen met als bovenste hoekpunt de Noordpool en die de Arctische archipel omgeven, maken deel uit van de territoriale wateren van Canada.

Volgens het Ministerie van Visvangst en Oceanen weerspiegelt de doctrine van de sector niet meer de officiële visie. Maar alle kaarten gepubliceerd door overheidsinstanties geven deze lijn weer als de internationale grens⁴².

⁴¹ Klotz J.C., "Are Ocean Polluters Subject to Universal Jurisdiction-Canada Breaks the Ice", *The International Lawyer*, blz. 710-711

⁴² Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 153

3.2.2 1985: het incident met de Polar Sea

In 1985 herhaalt de geschiedenis zich. De Verenigde Staten bevonden zich in een situatie waarin het noodzakelijk geacht werd een schip door de Noordwestelijke Doorvaart te laten gaan.

De Polar Sea is een ijsbreker van de United States Coast Guard. Het schip werd normaal ingezet om wetenschappelijke patrouilles uit te voeren in het noorden van Alaska. Het moest in de zomer van 1985 ook voor de bevoorrading van een luchtmachtbasis in Groenland zorgen omdat de oudere ijsbreker Northwind, die normaal die taak had, langer dan voorzien in het droogdok moest blijven. Door de route langs de Noordwestelijke Doorvaart te nemen en niet rond te varen door het Panama Kanaal kon de Polar Sea beide opdrachten combineren⁴³.

Deze keer was er wel contact tussen de twee staten. De reis werd beschouwd als minder bedreigend en een goede mogelijkheid om samen te werken.

In de diplomatieke briefwisseling⁴⁴ vinden we de standpunten van de Verenigde Staten en Canada over de status van de Noordwestelijke Doorvaart zeer duidelijk geformuleerd:

- De Verenigde Staten vond dat er samengewerkt moet worden en dat de twee staten moeten erkennen dat ze van mening verschillen wat betreft de status van de passage.
- Canada herhaalde zijn standpunt: nl. de passage maakt deel uit van interne Canadese wateren maar Canada is bereid samen te werken zodat de reis kan plaatsvinden.
- Amerika repliceerde: *'The US notes the statement that the waters of the Arctic archipelago, including the Northwest Passage, are internal waters of Canada and fall within Canadian sovereignty. As the Government of Canada is aware, the United States does not share this view. For this reason, although the United States is pleased to invite Canadian participation in the transit, it has not sought the permission of the Government of Canada, nor has it given Canada notification of the fact of the transit.'*

⁴³ Huebert R., "Polar Vision or Tunnel Vision", *Marine Policy*, blz. 345

⁴⁴ *Ibid.*, blz. 345-346

- De dag voor de reis begon, meldde Canada: *'The Government of Canada has noted with deep regret that the United States remains unwilling, as it has been for many years, to accept that the waters of the Arctic archipelago, including the Northwest Passage, are internal waters of Canada and fall within Canadian sovereignty. The Government of Canada must accordingly reaffirm its determination to maintain the status of these waters as an integral part of Canadian territory, which has never been and never can be assimilated to the regime of the high seas or the regime of international straits'*.

Na dit voorval ligt alles dus duidelijk op tafel: de standpunten van beide staten en vaststelling dat ze het oneens zijn. De relatie tussen de twee mogendheden verslechtert.

3.2.2.1 *Directe actie van Canada*

Als antwoord op het incident met de Polar Sea en het gevoel van Canada dat Amerika geen respect heeft voor zijn standpunt wordt er 1985 begonnen met de bouw van twee luchthavens in het Hoge Noorden. Er wordt ook een Canadese ijsbreker uitgerust om een heel jaar in de Arctische wateren te blijven⁴⁵.

3.2.2.2 *The 10 September policy statement*⁴⁶

Een ander gevolg van het incident en het publieke protest dat er mee gepaard ging, was de beslissing van de Canadese overheid om haar belangen beter te gaan verdedigen. In augustus 1985 begon het Privy Council Office (PCO) - het departement dat het algemeen beleid van de overheid coördineert - in samenwerking met verschillende andere departementen aan een beleid om de soevereiniteit te verzekeren.

⁴⁵ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 145

⁴⁶ Huebert R., "Polar Vision or Tunnel Vision", *Marine Policy*, blz. 346-347

Op 10 september 1985 maakte dhr. Clark, Minister van Buitenlandse Zaken, de geselecteerde beleidslijnen⁴⁷ bekend, waaronder;

- De onmiddellijke oprichting van een college dat rechte basislijnen rond het Arctische archipel zal verwezenlijken.
- Het starten van onderhandelingen met de VS om tot samenwerking in de Arctische wateren te komen met als uitgangspunt volledig respect voor de Canadese soevereiniteit.
- Een verhoging van het aantal vluchten over het gebied door vliegtuigen van het Canadese leger.
- Het bouwen van een Polar klasse 8 ijsbreker en het dringend overwegen van middelen om een doeltreffendere controle over de wateren te kunnen uitoefenen.

Dhr. Clark legde ook volgende verklaring af: *'Canada's sovereignty in the Arctic is indivisible. It embraces land, sea and ice. It extends without interruption to the seaward-facing coasts of the Arctic Islands. These islands are joined and not divided by the waters between them. They are bridged for the most of the year by ice. From time immemorial Canada's Inuit people have used and occupied the ice as they have used and occupied the land'*⁴⁸. Deze verklaring zal later nog een belangrijke rol spelen.

Een aantal beleidslijnen worden nader beschouwd en wat meer uitgelegd.

A. De rechte basislijnen:

De term rechte basislijnen (straight baselines) vinden we terug in de United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS).

Artikel 5 van deze conventie geeft weer wat een normale basislijn is:

'de normale basislijn vanwaar de breedte van de territoriale zee gemeten wordt, is de laagwaterlijn langs de kust zoals die wordt weergegeven op officiële kaarten van de desbetreffende kuststaat'.

⁴⁷ Ibid., blz. 347

⁴⁸ Huebert R., "Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest", *Isuma*

Artikel 7 bepaalt de rechte basislijnen. Het is van toepassing als de kustlijn grillig is, er inspringende delen zijn of er in de nabijheid van de kust eilanden liggen. In dergelijke gevallen wordt de basislijn dan op een andere manier bepaald. Er is zeer precies vastgelegd wat toegestaan is en wat niet.

Het belang van de basislijn wordt duidelijk in artikel 8. Niet alleen wordt vanaf de basislijn de territoriale zee vastgelegd, alle wateren aan de landwaartse zijde van de basislijn zijn deel van de interne wateren van de kuststaat. In interne wateren heeft de staat gehele soevereiniteit⁴⁹.

De beslissing die Canada nam voor het opstellen van rechte basislijnen rond het Arctische gebied dateert van 1964. Het duurde dan tot 1967 voor de eerste reeks reglementeringen ontworpen was. Het idee was al in de maak van voor het incident met de ms Manhattan maar het is pas na de reis van de ms Polar Sea dat men er werk van beginnen maken is⁵⁰.

De rechte basislijnen zijn ingesteld door het departement van Buitenlandse Zaken na de 10 september verklaring in 1985 en ze zijn van kracht gegaan op 1 januari 1986⁵¹. Er kwam steeds meer erkenning voor het concept van de basislijnen uit internationale kringen. Dit was belangrijk voor Canada want zo konden ze de betwistbare doctrine van de sector vervangen door iets dat meer rechtsgeldigheid heeft. Maar de belangrijkste reden waarom de overheid overgegaan is tot de instelling van de basislijnen is dat ze een actievere rol wou spelen en een duidelijk signaal wenste te geven aan de internationale gemeenschap⁵².

B. De onderhandelingen met de Verenigde Staten⁵³

Het initiatief van Canada om te onderhandelen met Amerika over de Arctische wateren volgde rechtstreeks uit het incident met de ms Polar Sea. Voor deze gebeurtenis was er hierover tussen de twee staten geen enkele vorm van overleg geweest.

Het hoofddoel van het onderhandelingsteam – dat bestond uit het Canadese Ministerie van Buitenlandse Zaken, leden van het Departement voor Transport

⁴⁹ Brown E.D., *The International Law of the Sea*, blz. 31-32

⁵⁰ Huebert R., “Polar Vision or Tunnel Vision”, *Marine Policy*, blz. 347-348

⁵¹ Huebert R., “Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest”, *Isuma*

⁵² Huebert R., “Polar Vision or Tunnel Vision”, *Marine Policy*, blz. 348

⁵³ Ibid. blz. 356-357

en van de Canadese kustwacht – was met de Verenigde Staten een overeenkomst te bereiken waarin de eis van Canada erkend werd. Hierin zijn ze gefaald.

Het doel werd aangepast, ze wilden nu een mogelijkheid tot controle verwerven over de Amerikaanse staats- en handelsschepen. In ruil daarvoor zou Canada een verzekering aanbieden om aan de Amerikaanse veiligheidsnormen en commerciële belangen tegemoet te komen.

De onderhandelingen werden voor de Verenigde Staten gevoerd door de 'Interagency Arctic council' en de Raad voor Nationale Veiligheid. Ze waardeerden de vriendschappelijke relatie met Canada maar vonden een overeenkomst een potentieel gevaar voor operaties van bv het leger.

Er waren twee onderscheiden fases in de onderhandelingen. Eerst werden de besprekingen gevoerd door bureaucratische instanties. Er werd op een informele manier overleg gepleegd, voornamelijk door een aantal telefoontjes over en weer. De tweede fase startte als de leiders van beide staten vonden dat het te traag ging en beslisten dat er politieke druk nodig is.

De initiële onderhandlungsposities zijn gebaseerd op de UNCLOS conventie. Canada beweerde dat het door artikel 234 (zie verder) het recht heeft om controle uit te oefenen op de Passage om het mariene milieu te beschermen. Artikel 234 gaat over met ijs bedekte gebieden en werd geciteerd. De Amerikaanse overheidsinstelling antwoordde hierop met het aanhalen van artikel 236. Dit artikel geeft aan dat schepen die eigendom zijn van een Staat en in staatsverband aan het werk zijn, niet onderhevig zijn aan de bepalingen in de conventie die betrekking hebben op de bescherming van het milieu⁵⁴. Een schip dat eigendom is van de Amerikaanse overheid moet niet voldoen aan vooropgezette standaardnormen van Canada en moet ook geen toestemming vragen voor het doorvaren van de Passage.

Na het mislukken van Canada om gebruik te maken van de UNCLOS conventie voor de ondersteuning van zijn eis, richtten ze alle inspanningen op het bereiken van een akkoord met de Verenigde Staten. Verschillende teksten werden opgemaakt waarin de soevereiniteit van Canada over de Passage

⁵⁴ Brown E.D., The International Law of the Sea, blz. 259

werd erkend maar Amerika de toestemming kreeg de route te gebruiken. Het werd, nog maar eens, duidelijk dat Verenigde Staten hun positie niet wilden aanpassen. De onderhandelingen zaten vast. Het proces kreeg nieuw leven ingeblazen op het moment dat President Reagan en Eerste Minister Mulroney persoonlijke interesse vertoonden.

De twee heren kwamen drie keer samen en zetten een onderhandelingsteam aan het werk om een oplossing te vinden. Op 6 april 1987 eindigde President Reagan zijn speech als volgt: *'The Prime Minister and I had a full discussion of the Arctic Waters issue, and he and I agreed to inject new impetus to the discussions already underway. We are determined to find a solution based on mutual respect for sovereignty and our common security and other interests'*.

Het definitieve ontwerp van de overeenkomst was klaar en werd goedgekeurd op 19 oktober 1987.

Het 'Arctic Cooperation Agreement' werd formeel goedgekeurd en ondertekend op 11 januari 1988. In de eerste twee clausules werd overeengekomen om samen te werken en maatregelen te treffen ter bescherming van het milieu. De derde en de vierde bepalingen zijn de belangrijkste. Hierin staat dat Amerika Canada zal verwittigen als het een ijsbreker door de Passage stuurt. De overeenkomst is nauwkeurig vastgelegd. Hoewel de tekst enkel over ijsbrekers spreekt, kunnen we dit veralgemenen tot commerciële schepen. Elk schip, zelfs één met een versterkte romp, heeft assistentie nodig van een ijsbreker. In elk geval toch in de huidige omstandigheden...

De overeenkomst is praktisch en lost het probleem op van de transit van Amerikaanse schepen. Er is maar één beperking en dat is dat er voor nucleaire onderzeeërs niets overeengekomen is.

Canada heeft veel water bij de wijn moeten doen en heeft daar ook veel kritiek op gekregen. Het is een in de geschiedenis memorabel akkoord want de Verenigde Staten hebben een toegeving gedaan terwijl ze dat anders nooit doen.

3.2.3 Canada heeft niet de middelen voor zijn ambities⁵⁵

Het project om de infrastructuur en de middelen uit te breiden om een doeltreffendere controle en een verhoogde aanwezigheid in Arctische wateren te bewerkstelligen, verzwakt steeds meer vanaf 1989. Het tekort in het budget van Defensie is daar de grootste oorzaak van. Een andere oorzaak is dat het grote publiek en zelfs de officiële instanties menen dat de soevereiniteit in de wateren van de Arctische archipel een bereikt doel is. Een laatste reden is dat sinds de val van de Sovjetunie zowel de uitbreiding van de Canadese marine als de reizen van de Amerikaanse onderzeeërs in de Arctische zone veel minder gerechtvaardigd worden.

De officiële aanwezigheid van Canada in zijn noordelijke wateren is steeds verminderd. Er is een klein garnizoen van het leger, niet meer dan 200 mensen, verspreid over heel het gebied aanwezig. Er zijn een aantal basissen die leeg staan. In de dorpen van de lokale bevolking zijn wel rangers aanwezig.

In de jaren '80 werden gemiddeld 26 patrouilles per jaar met vliegtuigen uitgevoerd. In 2000 waren er nog maar 4 vluchten over het gebied. Het aantal vliegreuren en vliegtuigen werden drastisch verminderd. Zelfs de civiele middelen, de ijsbrekers, kunnen de Canadese aanwezigheid niet waarborgen. Canada is in het bezit van 18 ijsbrekers, dat lijkt een groot aantal maar dat is bedrieglijk. De ijsbrekers zijn de laatste 15 jaar niet meer vernieuwd en slechts 5 van hen zijn echt in staat om in de Arctische wateren te kunnen varen. Geen enkele ijsbreker heeft de autonomie en het vermogen om een heel jaar door te brengen in de wateren. Het ontbreekt Canada dus aan middelen om zijn aanwezigheid in de regio te kunnen waarborgen.

⁵⁵ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 146 & 154-155

3.2.4 Artikel 234 van de UNCLOS⁵⁶

Artikel 234 van de United Nations Convention on the Law of the Sea heeft als titel 'Ice-covered areas'. Het bepaalt het volgende:

'Coastal States have the right to adopt and enforce non-discriminatory laws and regulations for the prevention, reduction and control of marine pollution from vessels in ice-covered areas within the limits of the exclusive economic zone, where particularly severe climatic conditions and the presence of ice covering such area for the most of the year create obstructions or exceptional hazards to navigation, and pollution of the marine environment could cause major harm to or irreversible disturbance of the ecological balance. Such laws and regulations shall have due regard to navigation and the protection and preservation of the marine environment based on the best available scientific evidence⁵⁷'.

Het oorspronkelijke doel van dit artikel was om de Canadese overheid internationale steun te geven voor de bescherming van haar noordelijke wateren en de claim voor soevereiniteit te steunen. Artikel 234 laat kuststaten toe om reglementeringen vast te leggen om met ijs bedekte zones in hun exclusieve economische zone te beschermen. Met het in voege gaan van de conventie op 16 november 1994 lijken alle discussiepunten over 'Ice-covered areas' opgelost te zijn maar dat is helaas niet helemaal waar.

De Verenigde Staten, Canada en Rusland waren tot voor kort de enigen voor wie dit artikel relevant was. Het smelten van het ijs en de vernieuwde interesse in commercieel gebruik van de Noordoostelijke en Noordwestelijke Doorvaart geven het een internationaal belang. De drie staten ondersteunen internationale navigatie in hun Arctische wateren maar wel elk op hun eigen voorwaarden.

Heel de situatie wordt dan nog complexer gemaakt door de inspanningen van de IMO om artikel 234 operationeel te maken door het ontwikkelen van de Polar Code (zie verder).

⁵⁶ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 1-2)

⁵⁷ Brown E.D., The International Law of the Sea, blz. 258

3.2.4.1 *Ontstaan van artikel 234*⁵⁸

Canada deed veel inspanningen om zijn Arctische wateren te beschermen. Niet alle pogingen waren succesvol maar het is wel gelukt het onderwerp op de agenda van de derde conferentie van de United Nations Conference on the Law of the Sea⁵⁹ te krijgen. Een van de grote onderwerpen op deze conferentie was het recht van kuststaten om controle uit te oefenen in hun kustwateren met daartegenover het recht op vrije doorvaart. Een aantal staten, zeker die die aan een internationale straat grenzen, probeerden het recht op controle te verdedigen en uit te breiden. Canada probeerde dit door het oproepen tot bescherming van speciale zones in uiterst kwetsbaar gebied.

Hoe meer vergaderingen er plaats vonden, hoe meer het Canadees voorstel vernauwd werd. Er werd niet meer over uitzonderlijk kwetsbare gebieden gesproken maar enkel over met ijs bedekte gebieden. Canada heeft dan nog een grote inspanning moeten doen om het onderwerp in de conventie te houden.

Artikel 234 is dus echt een compromis tussen staten die allemaal hun eigen belangen verdedigd hebben.

Het meest ironische aan de hele zaak is dat Canada na al die moeite een van de landen is die de conventie wel getekend maar nog steeds niet geratificeerd hebben.

3.2.4.2 *Impact van het artikel*⁶⁰

Canada is van mening dat het artikel internationale erkenning geeft aan zijn AWPPA. De meeste juridische experts zijn het over eens dat de kuststaten die met ijs bedekte wateren in hun kustzone hebben, ondersteuning krijgen door artikel 234 om het milieu te beschermen. Maar het is absoluut geen uitgemaakte zaak of het artikel ook de eis voor soevereiniteit ondersteunt.

Artikel 234 is er gekomen door vereende inspanningen van Canada tijdens de regering van Trudeau⁶¹. De volgende regering had echter o.a. als doelstelling de

⁵⁸ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 4-5 & 10)

⁵⁹ UNCLOS, 1974

⁶⁰ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 13 & 16)

⁶¹ Prime Minister, Canada, 1968-1979 en 1980-1984

relatie met Amerika te verbeteren. Eerste Minister Mulroney⁶² zei wel dat hij de conventie steunde maar weigerde ze te ratificeren. Dit leidde ertoe dat artikel 234 in officieel stilzwijgen terecht kwam. Door de economische recessie en de oliecrisis verkeerde de scheepvaart ook in een moeilijke periode. Dit zorgde ervoor dat er weinig kans was om het artikel uit te dagen of te gebruiken. Artikel 234 werd een artefact, een merkwaardig iets dat alleen interessant was voor academici.

3.2.4.3 Artikel 234 wint aan belang⁶³

Drie gebeurtenissen die zich voordeden sinds het begin van de jaren '90 hebben het artikel en de gesprekken errond uit de vergeetput gehaald. De internationale interesse steeg door volgende redenen:

- a) Het einde van de Koude Oorlog heeft de relaties tussen de drie staten die met ijs bedekte wateren hebben veranderd.
- b) Er is een trage maar gestage groei in de ontwikkeling van de olie- en gasbronnen in het noorden van Rusland en Canada. Hierdoor verhoogt de scheepvaartactiviteit in de noordelijke regio.
- c) Last but not least: er is steeds meer wetenschappelijk bewijs dat het ijs in de Arctische zone smelt (zie hoofdstuk 2). Dit is de belangrijkste reden waarom er nu terug aandacht is voor de tekst van de UNCLOS 3. Er is nood aan reglementering als de Noordoostelijke en de Noordwestelijke Doorvaart echte scheepvaartroutes worden.

3.2.5 De Polar Code⁶⁴

De interesse in scheepvaart in de poolregio's werd aangewakkerd door het einde van de Koude Oorlog en de veranderingen in het Arctische klimaat. Artikel 234 van de UNCLOS kwam terug in de belangstelling.

Het was voor veel staten, die interesse hebben voor scheepvaart in de Arctische zone, duidelijk dat er harmonisatie moest komen in wetten en regelgeving over scheepsbouw en navigatie. Canada heeft het initiatief genomen voor het starten

⁶² Prime Minister, Canada, 1984-1993

⁶³ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 17)

⁶⁴ International Code of Safety for Ships in Polar Waters, IMO

van de onderhandelingen, aan de Duitse suggestie om verder te handelen onder toezicht van IMO werd gehoor gegeven⁶⁵.

De grote Arctische staten hebben geprobeerd onder leiding van de IMO een consensus te bereiken voor de regelgeving van de scheepvaart in de poolgebieden. De onderhandelingen zijn moeizaam verlopen⁶⁶.

3.2.5.1 *Ontwikkeling van de Polar Code*

De discussies werden verdeeld over vier werkgroepen:

- De eerste werkgroep volgde de hele discussie op en gaf een algemeen overzicht.
- De tweede werkgroep had als taak het verzamelen van wetenschappelijke informatie over de evolutie van het smelten van het ijs.
- De derde werkgroep moest alle mogelijke regels voor navigatie in de Arctische zone bekijken.
- De vierde werkgroep moest trainingstechnieken evalueren om operatoren op te leiden.

De belangrijkste resultaten komen van de derde werkgroep. Deze schreef namelijk een voorlopige versie 'Guidelines for Ships Operating in Arctic Waters'. Deze tekst leidt tot de Polar Code. Deze versie is nog niet officieel goedgekeurd. In 1993 kwam er onenigheid tussen de verschillende staten. In 1997 waren de Verenigde Staten er tegen dat er een verplichte regelgeving kwam. Ze wilden deze code enkel op vrijwillige basis. De andere staten hebben toegegeven. Daarna wilde Amerika de zekerheid dat de code niet voor scheepvaart in Antarctica zou gelden. Wat hier de reden voor was, is nog steeds niet duidelijk en of een onderscheid tussen de twee poolgebieden nuttig is, is ook nog maar de vraag. Om verdere onderhandelingen mogelijk te maken, werd er toegegeven.

Na alle tegemoetkomingen heeft Amerika zich in 1999 finaal tegen de code gekant en een aantal niet-Arctische staten overhaald dat ook te doen. De code is terug gezonden naar de werkgroepen⁶⁷.

⁶⁵ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 26)

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid., (blz. 28-29)

Er is dan door een aantal officiële instanties beslist om op zoek te gaan naar een andere manier om de basiselementen van de Polar Code te verankeren. Momenteel zijn de hoofdlijnen van de code voor onderzoek doorgegeven aan de 'International Association of Classification Societies' (IACS). Binnen deze organisatie is een werkgroep bezig met het vastleggen van normen waaraan poolschepen zouden moeten voldoen⁶⁸. Als er een aantal normen zouden vastgelegd worden dan zullen de schepen die in de poolgebieden uitgebaat worden door de classificatiemaatschappij verplicht zijn aan deze regels te voldoen⁶⁹.

3.2.5.2 Inhoud van de Polar Code⁷⁰

De Polar Code bespreekt in 17 hoofdstukken volgende onderwerpen: zie tabel 3.

Tabel 3: International Code of Safety for Ships in Polar Waters⁷¹: Contents

Preamble	Part B: Equipment
Guide to the Code	Chapter 10 – Fire Safety
Chapter 1 – General	Chapter 11 – Life-Saving Appliances and Survival
Part A: Construction Provisions	Chapter 12 – Navigational Equipment
Chapter 2 – Structures	Chapter 13 – Communications
Chapter 3 – Subdivision and Stability	Part C: Operational
Chapter 4 – Accommodation and Escape Measures	Chapter 14 – Operational Standards
Chapter 5 – Directional Control Systems	Chapter 15 – Crewing
Chapter 6 – Anchoring and Towing Arrangements	Chapter 16 – Emergency Equipment
Chapter 7 – Main Machinery	Chapter 17 – Environmental Protection and Damage Control
Chapter 8 – Auxiliary Machinery	Annexes
Chapter 9 – Electrical Installations	Annex 1 – Document of Compliance
	Annex 2 – Breathing Apparatus
	Annex 3 – Life-Saving Appliances and Survival Equipment

Bron: IMO, 2003

De Polar Code is gebaseerd op artikel 234 van de UNCLOS. Het artikel wordt expliciet vermeld en weergegeven in de inleiding. Verschillende staten, een aantal classificatiemaatschappijen en een enkele internationale instellingen erkennen dat er nood is aan standaardbepalingen voor veiligheid en ter voorkoming van pollutie.

⁶⁸ International Association of Classification, Development of IACS Unified Requirements for Polar Ships, www.iacs.org.uk/work_prog/ahg_psr.htm, 01/08/2003

⁶⁹ Elferink A. & Ronwell D., *The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction*, hoofdstuk 13, (blz. 29)

⁷⁰ International Code of Safety for Ships in Polar Waters, IMO

⁷¹ 'Preamble' en 'Guide to the Code' zijn opgenomen in bijlage 2

Het doel van de code is als volgt geformuleerd: *'This International Code is intended to assist ships operating in Polar Waters to meet appropriate standards of maritime safety and pollution prevention. (...). It is intended to facilitate future research and development into polar shipping in ways which will help its international acceptance'*.

3.2.6 Recente ontwikkeling⁷²

Het meest recente beeld van het standpunt van Canada werd gegeven door een functionaris van het departement van Buitenlandse Zaken. Er werd gesteld dat de Canadese soevereiniteit over de waterwegen in het Arctische gebied niet afhingen van de ijsbedekking maar dat deze wateren intern zijn sinds 1880⁷³ op grond van historische rechten. Canada zou volgens deze stelling geen gebruik maken van het concept 'ijs als land' om zijn eis te ondersteunen. Dus was de conclusie: de soevereiniteit zou blijven gelden zelfs als het ijs smelt.

Aan deze nieuwe redenering hapert er van alles. Eerst en vooral is de stelling dat deze wateren interne wateren zijn door historische redenen zeer te betwijfelen. Donat Pharand, een van de grootste Canadese juristen, heeft de zwakheid van de redenering als volgt samengevat: *'It is highly doubtful that Canada could succeed in proving that the waters of the Canadian Arctic archipelago are historical internal waters over which it has complete sovereignty'*. Dit wordt gestaafd door twee argumenten. Ten eerste is het uitgangspunt als argument niet sterk genoeg om soevereiniteit af te dwingen voor een internationaal gerechtshof. Ten tweede zijn de voorwaarden voor de bepaling van historische rechten zeer veeleisend. Exclusieve controle en frequent gebruik door de vragende staat alsook instemming van andere staten zijn vereist. Dhr. Pharand zegt dat er aan geen van deze voorwaarden voldaan is. Dit argument zal geen internationale uitdaging aankunnen.

In de nieuwe redenering wordt gezegd dat Canada het concept 'ijs als land' niet gebruikt. Nochtans werd in de laatste officiële verklaring van dhr. Clark, op 10 september 1985, de soevereiniteit wel degelijk verbonden aan de aanwezigheid

⁷² Huebert R., "Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest", *Isuma* & Huebert R., "Un nouveau détroit internationale?", *La Recherche Hors Série*, blz. 74

⁷³ In 1880 werd de Arctische archipel overgedragen door Engeland aan Canada.

van ijs. Aangezien dit de laatste officiële verklaring is, zullen nieuwe officieuze verklaringen die het tegendeel stellen niet geloofd worden.

Zelfs de beslissing om de Arctische archipel in te sluiten in rechte basislijnen, van kracht sinds 1 januari 1986, en zo te verzekeren dat het interne wateren zijn, is een zwakke stelling. De zwakheid van dit argument ligt in het tijdstip van de verklaring. In 1982 heeft Canada de UNCLOS getekend en daarin staat in artikel 8.2 dat een staat geen internationale straat kan insluiten door het gebruik van rechte basislijnen. Dit is een van de redenen dat Canada niet gemakkelijk de conventie zal ratificeren. Maar ook dit argument zal het niet volhouden tegen internationale uitdaging.

Dan is er nog het artikel 234 waar Canada van verwacht dat het zijn eis ondersteunt. Om te beginnen is deze conventie nog niet geratificeerd. De druk zal nog vergroten met de veranderingen in het klimaat want dan stellen zich nieuwe vragen⁷⁴. Wanneer is een gebied 'met ijs bedekt'? Wat is in wettelijke termen 'de meeste tijd van het jaar'? Ook dit komt dus op losse schroeven te staan. Op steun van de Polar Code moet ook niet direct gerekend worden want die is nog in ontwikkelingsfase⁷⁵.

3.3 Standpunt van de Verenigde Staten

De Verenigde Staten wilden in 1969 met de reis van de ms Manhattan hun standpunt ondersteunen. Door het aantonen van commerciële interesse in de Noordwestelijke Doorvaart wou het Ottawa onder druk zetten het internationaal karakter van de route te erkennen. De pijpleiding naar Valdez was nog niet voltooid en het was voor de Amerikanen een sterke drijfveer om een route te hebben om de olie uit Alaska te kunnen uitvoeren. Het bestaan van de Maritieme Route van het Noorden⁷⁶ tussen Moermansk en Vladivostok door de Beringstraat bewijst dat het technisch mogelijk is om in die zone belangrijke maritieme routes op te zetten. Voor Amerika is het verdedigen van commerciële belangen, reële of potentiële, van Amerikaanse bedrijven zeer belangrijk dus blijft Washington druk

⁷⁴ Voor de volledige tekst van artikel 234 zie 3.2.4

⁷⁵ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 24-25)

⁷⁶ RMN La Route Maritime du Nord

uitoefenen en geeft duidelijk te kennen dat de Arctische wateren internationale wateren zijn⁷⁷.

3.3.1 Reactie op de Canadese AWPPA

De Canadese 'Arctic Waters Pollution Prevention Act' is er maar gekomen nadat de Verenigde Staten de soevereiniteit van Canada openlijk betwist hebben. Na de officiële inwerkingtreding van de akte heeft Canada een berg kritiek over zich heen gekregen. Zowel Amerika als Europa hebben duidelijk gesteld dat deze wet unilaterale wetgeving is en een bedreiging voor de vrijheid van de zeeën⁷⁸.

De Verenigde Staten en Europa halen de 'Corfu Channel' zaak aan van 1949 om hun standpunt te verdedigen. In deze zaak verdedigde het Verenigd Koninkrijk zijn recht om door een internationale straat te gaan door een militair schip door het Corfu Kanaal te sturen zonder Albanië om toestemming te vragen. Albanië beweerde dat zijn soevereiniteit geschonden was en dat het geen internationale straat is. In 1949 kwam deze zaak voor het internationaal gerechtshof.

Het vonnis luidde als volgt: '(...) *States in time of peace have a right to send their warships through straits used for international navigation between two parts of the high seas without the previous authorisation of a coastal state, provided that the passage is innocent. (...) there is no right for a coastal state to prohibit such passage through straits in time of peace*'.

We merken op dat als oorlogsschepen het recht hebben op doorgang dat handelsschepen dit ook hebben. Er wordt gesproken over 'straten gebruikt voor internationale navigatie' zonder voorwaarden, de route hoeft niet de enige, de noodzakelijke of de normale te zijn⁷⁹.

Met dit precedent hebben Amerika en Europa een sterke troef in handen.

3.3.2 Reactie op de basislijnen

⁷⁷ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 151-152 & Huebert R., "Un nouveau détroit internationale?", *La Recherche Hors Série*, blz. 75

⁷⁸ Klotz J.C., "Are Ocean Polluters Subject to Universal Jurisdiction-Canada Breaks the Ice", *The International Lawyer*, blz. 711

⁷⁹ Brown E.D., The International Law of the Sea, blz. 78

De basislijnen die Canada heeft ingesteld en die van kracht gegaan zijn op 1 januari voldoen volgens de Verenigde Staten niet aan de reglementeringen van de UNCLOS. In de derde alinea van artikel 7 staat dat de rechte basislijnen zich niet meer dan op aanvaardbare wijze mogen verwijderen van de algemene richting van de kust⁸⁰. Het is duidelijk dat sommige delen van de Canadese basislijnen wel degelijk veel afwijken van de richting van de kust zoals bv. de delen die de Golf van Amundsen en de Straten van McLure en Lancaster omsluiten. Het doel van Washington is niet dat Ottawa zijn basislijnen herziet. De doelstelling is dat Canada afziet van het principe van volle en gehele soevereiniteit over de Arctische wateren. De boodschap aan de Canadese overheid is dat het niet alle maritieme verkeer kan verbieden in de passage maar dat het haar belangen kan uiten in het opleggen van toegangsvoorwaarden voor deze route die nu een strategische route is geworden⁸¹.

3.3.3 Reactie op artikel 234

De Verenigde Staten hebben de United Nations Convention on the Law of the Sea niet ondertekend. Het legde tevens officiële verklaringen af waarin duidelijk blijkt dat artikel 234 enkel beschouwd wordt als een internationale ondersteuning voor striktere milieubescherming. Het artikel verandert niets aan het recht van onschuldige doorvaart in internationale straten⁸².

Amerika wijst op artikel 236 waarin staat dat artikels in de conventie ter bescherming van het mariene milieu niet van toepassing zijn op oorlogsschepen en schepen in overheidsdienst. Ottawa mag dus geen regels opleggen voor de Amerikaanse ijsbrekers⁸³.

Het Amerikaanse, goed gefinancierde, 'Freedom of Navigation Program' heeft als doel een formeel protest uit te brengen elke keer dat de overheid vindt dat een kuststaat eisen stelt die verder gaan dan toegelaten door de internationale wetgeving. Een belangrijke opmerking hierbij is dat het reeds van 1967 geleden is

⁸⁰ Ibid., blz. 30 & Churchill R., *The law of the Sea*, blz. 88-89

⁸¹ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 154

⁸² Elferink A. & Ronwell D., *The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction*, hoofdstuk 13, (blz. 16)

⁸³ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 153

dat dit programma werd gebruikt om Russische of Canadese eisen aan te vallen. De Verenigde Staten lopen op kop om te protesteren maar aan de andere kant zijn ze heel voorzichtig wat betreft hun relatie met Canada. Dit blijkt ook duidelijk uit het feit dat Amerika in 1988 het 'Arctic Cooperation Agreement' heeft getekend en de grote toezegging gedaan heeft om toestemming te vragen alvorens een ijsbreker door de Noordwestelijke Doorvaart te sturen⁸⁴.

3.3.4 Wetenschappelijke missies

De Verenigde Staten verdedigen hun standpunt nog op een andere manier. De strijd om het karakter van de Noordwestelijke Doorvaart wordt ook gestreden op een minder controversieel terrein nl. dat van de wetenschappelijke missies. "Het onderzoek in het Hoge Noorden is een vaandeldrager voor de soevereiniteit". De ijsbrekers zijn in het geval van Amerika militaire schepen. Op dit terrein heeft Washington een stevige voet aan de grond, het Amerikaanse budget voor onderzoek is wel tien maal dat van Canada⁸⁵.

Als we de scheepsbouw in de Verenigde Staten even bekijken, zien we ook dat er een aantal bedrijven zijn die met een grote voorsprong klaar zijn om de Noordwestelijke Doorvaart als een maritieme route te gaan gebruiken. Het bedrijf 'Totem Ocean Trailer Express' drijft al 25 jaar handel met Alaska. De schepen ms Midnight Sun en ms North Star die momenteel gebouwd worden, voldoen aan zeer strikte en vooruitstrevende bouwvoorwaarden⁸⁶.

Het bedrijf 'Polar Tankers Inc.' is bezig met een programma om vijf pooltankers te bouwen. De ms Polar Discovery sluit zich volgende jaar bij haar twee zusterschepen aan in de vaart van Alaska naar Washington⁸⁷.

Amerika verdedigt dus ook op dit gebied de eis dat de Noordwestelijke Doorvaart als internationale straat erkend zou worden.

⁸⁴ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 14)

⁸⁵ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 155

⁸⁶ Gauvin B., "Midnight Sun: Tracking to Alaska", *Professional Mariner: American Ship Review 2002-2003*, blz. 14-15

⁸⁷ Gauvin B., "Polar Tankers: Built to last in unforgiving waters", *Professional Mariner: American Ship Review 2002-2003*, blz. 20

3.4 Standpunt van Rusland

Rusland heeft ook gezien dat een noordelijke route zoals de route tussen Moermansk en Vladivostok (RMN) levensvatbaar is. Op dit moment is de uitbating van deze route nogal duur omdat er gebruik moet worden gemaakt van zware ijsbrekers. Maar er bestaat een kans dat deze route ook meer en meer ijsvrij zal worden. Het is met het oog op deze ontwikkeling dat Rusland zijn soevereiniteit over zijn noordelijke wateren zal verdedigen. De situatie voor Rusland is zeer goed vergelijkbaar met die van Canada. Een deel van de Noordelijke Route is de Noordoostelijke Doorvaart, die in de noordelijke wateren van Rusland gesitueerd is. De geografie van de regio vertoont geen archipel waar deze route doorloopt maar de Noordoostelijke Doorvaart maakt gebruik van een aantal zee-engtes tussen Siberië en Russische eilanden. Dus voor Rusland stelt zich dezelfde vraag als voor Canada⁸⁸.

Het stilzwijgen van Rusland over de soevereiniteitskwestie van de Noordwestelijke Doorvaart kan dus worden uitgelegd door de vergelijkbare situatie. Het is moeilijk voor Moskou om nu een maritieme doctrine te betwisten die ze later ook zelf zal willen gebruiken⁸⁹.

Rusland reageert op heel de strijd tussen Canada en de Verenigde Staten bijna neutraal. Er wordt geen uitgesproken standpunt ingenomen. Wat dus maar weinige mensen weten, is dat Rusland ook een code heeft zoals de Canadese AWPPA nl. de 'Regulation for Navigation of the Seaways of the Northern Sea Route'. Deze code geeft Moskou het recht om het scheepvaartverkeer in zijn noordelijk gebied te regelen om veilige navigatie, preventie en controle inzake milieuvervuiling mogelijk te maken. Als reden wordt aangehaald dat het zeer strenge klimaat en de aanwezigheid van ijs gevaren voor de navigatie meebrengen en dat vervuiling er grote schade zou kunnen veroorzaken. Naar artikel 234 wordt niet expliciet verwezen maar uit de bewoording kan men opmaken dat het wel aan de basis ligt van de tekst⁹⁰.

⁸⁸ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et strategique*, blz. 151

⁸⁹ Ibid., blz. 152

⁹⁰ Elferink A. & Ronwell D., The law of the sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, hoofdstuk 13, (blz. 13-14)

De Russische president Poetin heeft bij zijn bezoek aan Ottawa op 18 november 2000 aangehaald dat hij een goed oog heeft op de Canadese positie omdat die een Amerikaans overwicht in de regio verhindert⁹¹.

Rusland steunt Canada niet openlijk maar ze delen wel degelijk dezelfde mening. Als de veranderingen in klimaat zich even duidelijk aftekenen in de Russische noordelijke wateren als in de Canadese dan zou Rusland ook veel intensiever bezig zijn met deze kwestie.

3.5 Besluit

Over de status van de Noordwestelijke Doorvaart in termen van internationaal recht is nog geen duidelijkheid.

Het Canadees standpunt is dat de passage niet in internationale wateren valt maar in zijn interne wateren. Canada verdedigt zijn rechten dapper maar het is zeer twijfelachtig of zijn argumenten in het internationaal gerechtshof stand zullen houden.

De Verenigde Staten verdedigen de vrije navigatie in de passage en willen Canada overtuigen van de commerciële interesse in de route. Ze willen de doorvaart als een internationale straat erkend krijgen. Europa steunt hun standpunt maar laat de hoofdrol in de strijd aan Amerika. Rusland bevindt zich in een soortgelijke situatie als Canada. De Noordoostelijke Doorvaart ligt in de Russische Arctische zone. Rusland steunt Canada maar niet openlijk.

Hoofdstuk 4 De Noordwestelijke Doorvaart, een nieuwe maritieme route

Een vraag die boven kwam bij het verzamelen en lezen van de informatie voor het schrijven van deze thesis was of er, buiten academici en wetenschappers, bedrijven concreet bezig waren met de Noordwestelijke Doorvaart. Wordt het openen van deze route door het smelten van ijs opgevolgd en beschouwd als een mogelijke nieuwe route of niet? Hierover vinden we weinig in de literatuur maar er zijn toch wat aanwijzingen.

⁹¹ Lasserre F., “Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?”, *La revue internationale et strategique*, blz. 152

Met de hulp van kapitein Nuytemans⁹² is het mogelijk geweest om een aantal betrokkenen hun mening te vragen.

4.1 Interesse van de reders

In een toekomst met minder ijs zou Canada meer maritiem transport kunnen hebben in zijn Arctische regio's, niet enkel voor het gebruik van lokale bronnen maar ook voor de trafiek tussen Europa en Azië. Maar ook andere landen zouden wel eens geïnteresseerd kunnen zijn in de 'korte weg' tussen Europa en Azië⁹³.

Elk jaar proberen een paar nieuwe schepen de wateren. Zoals professor Huebert het zegt: "Het motief is er; de vaartijd wordt aanzienlijk verminderd, zeker voor de grote supertankers die niet door het Panama Kanaal kunnen". Natuurlijk zal er nog wat tijd voorbij gaan voor het commercieel echt doenbaar is maar rederijen in Europa en Azië zijn toch stilaan bezig met de mogelijkheden van een bevaarbare Noordwestelijke Doorvaart te onderzoeken⁹⁴.

Professor Lasserre bevestigt dat maritieme transportondernemingen reeds begonnen zijn met het bekijken van scenario's voor de exploitatie van de route zelfs al is de route nog niet regelmatig open. De namen van de ondernemingen zijn gekend want ze worden geheim gehouden door 'SDV Logistique'. Voor de rederijen is het op dit moment belangrijk het smelten van het ijs op te volgen en te evalueren.

Ze moeten ook de verzekeringsmaatschappijen zo ver krijgen het risico van varen op deze route te verzekeren alvorens schepen in te zetten met welke frequentie dan ook. Maar dat er ondernemingen bezig zijn met onderzoeken staat buiten kijf⁹⁵.

4.2 Reactie

⁹² Het gesprek met kapitein Nuytemans vond plaats op 5 februari 2003 te Antwerpen, Brouwersvliet 33.

⁹³ Falkingham e.a., "Sea Ice in the Canadian Arctic in the 21st century", 16th International Conference on Port and Ocean Engineering under Arctic Conditions, POAC '01, 12-17 augustus, Ottawa

⁹⁴ McFarling U. L., "Melting Ice, Winds of Change", *Time*

⁹⁵ Lasserre F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", *La revue internationale et stratégique*, blz. 149

Vermits er duidelijke aanwijzingen zijn dat bedrijven de mogelijkheid van een 'open' Noordwestelijke Doorvaart onderzoeken, hebben we geprobeerd om een aantal reacties te verzamelen.

4.2.1 Zal er trafiek door de passage gaan?

Als de Noordwestelijke Doorvaart ijsvrij wordt, zal er dan trafiek doorgaan? Indien ja, welk scheepvaartverkeer zal dat dan zijn? Met deze vragen startte het gesprek met professor dokter Theo Notteboom⁹⁶ op 24 maart 2003.

De lijnvaart, denkt prof. Notteboom, zal waarschijnlijk nooit gebruik maken van de noordelijke routes en de Beringstraat. Voor de lijnvaart is de kritische massa zeer belangrijk. Een schip, vnl een containerschip, heeft een aantal 'hubs' nodig. Een 'hub' is te vergelijken met een halte van een bus: een haven die een schip aandoet om een deel van de lading te lossen en te laden. Zeker de containervaart heeft deze 'hubs' nodig om de kritische massa te bereiken en dus rendabel te zijn. De noordelijke route verschaft te weinig mogelijkheden voor dit principe.

Een trafieklijn wordt gevaren door gemiddeld acht schepen om aan een vaste bevoorradingsfrequentie te komen. Om een nieuwe lijn op te zetten of er een te verleggen moet een rederij zeer veel geld investeren. Schepen kunnen niet zomaar op elke plaats van de wereld worden ingezet in een lijn want ze moeten voor bepaalde gebieden aan een aantal eisen voldoen.

Prof. Notteboom legt ook nog iets uit over de toekomst van de lijnvaart. De vaste scheepvaartlijnen liggen geconcentreerd rond de equatoriale zone. Er is momenteel ook een verschuiving van lijnen naar routes die rond de wereld gaan (RTW Round The World)⁹⁷. Een van de meest efficiënte RTW routes is de equatoriale RTW. Als dan nog het Panama Kanaal verdiept en verbreed zou worden dan zou dit de lijnen in de evenaarszone versterken.

Een van de weinige havens van waaruit misschien nog wel een lijn door de Noordwestelijke Doorvaart zou kunnen gaan, is Halifax. Het is een haven met veel

⁹⁶ Prof. dr. Theo Notteboom, associate professor at the Institute of Transport & Maritime Management Antwerp.

⁹⁷ Ashar A., "The fourth revolution, the liner shipping of 2020", Meeting september 2002.

uitbreidingsmogelijkheden⁹⁸. Zo zou een lijn ontstaan die dwars georiënteerd is op de RTW routes. Dit is een profiel dat veel voorkomt in de lijnvaart.

De trampvaart zou wel gebruik kunnen maken van de Noordwestelijke Doorvaart. Deze vaart is niet gebonden aan kritische massa. Bulkcarriers zouden dus wel gebruik kunnen maken van de passage volgens prof. Notteboom.

4.2.2 Een rederij

Er is één maritiem transportbedrijf dat in de literatuur soms wel met naam genoemd wordt. Het Canadese Fednav is een rederij die de evolutie van de ijsbedekking met interesse volgt om eventueel een transarctische trafiek op te zetten. Volgens hun eigen onderzoeken schat de bestuursraad de mogelijke trafiek op lange termijn door de passage, ijsvrij van lente tot herfst, op duizenden schepen per jaar. Deze schatting wordt bevestigd door dhr. Falkingham, directeur van de Canadian Ice Service⁹⁹.

Een officiële reactie verkrijgen van Fednav bleek jammer genoeg redelijk moeilijk. In een kort telefonisch gesprek werd mij uitgelegd dat het bedrijf in Canada een afdeling heeft dat het weer en het ijs in de Arctische zone opvolgt. Maar of er interesse in de Noordwestelijke Doorvaart is, of het een haalbaar doel is en of het bedrijf er zich op voorbereidt dat wordt intern gehouden. Er moet ook rekening mee gehouden worden dat zulke informatie de concurrent niet mag bereiken.

De vloot van Fednav bestaat uit 21 eigen bulkschepen en 47 gecharterde bulkschepen. In totaal zijn daarvan 22 schepen voorzien van een versterkte romp en 1 schip is zelfs een echte ijsbreker.

4.2.3 Amerika

Om de informatie over het Amerikaanse standpunt uit te breiden en om een officiële reactie te krijgen hebben we per brief contact opgenomen met de

⁹⁸ Via internet hebben we geprobeerd om contact te hebben met iemand in de haven van Halifax maar dit heeft geen resultaat opgeleverd.

⁹⁹ Lasserre F., “Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?”, *La revue internationale et stratégique*, blz. 149-150

Amerikaanse Ambassade¹⁰⁰. Jammer genoeg kregen we dit antwoord: *"Thank you for your recent letter. The volume of mail received by our information center is such that we cannot give it the attention we would wish. We regret that we are unable to deal with your inquiry"*.

4.3 Besluit

De aanwijzingen zijn maar dun gezaaid in de literatuur maar ze zijn er wel. Professor Notteboom heeft een mogelijke aanwending van de Noordwestelijke Doorvaart uitgelegd. Er zijn waarschijnlijk nog andere visies. Over het transportbedrijf Fednav hebben we geen details maar dat er binnen het bedrijf interesse is in het onderwerp is toch vrij duidelijk.

De verandering in het Arctische zee-ijs en de commerciële mogelijkheden van de Noordwestelijke Doorvaart zijn misschien geen prioriteit maar, alhoewel niet veel mensen dit weten, is het wel een terrein waarop onderzoek wordt uitgevoerd.

Er moet met de Noordwestelijke Doorvaart rekening gehouden worden als een nieuwe maritieme route in de toekomst.

Besluit

De Noordwestelijke Doorvaart is de scheepsroute die het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan en de Stille Oceaan verbindt. Het is de kortste weg tussen Europa en Azië, de verkorting bedraagt minstens 26 %. De route legt geen enkele limiet op qua diepgang voor de schepen. De Arctische archipel verbergt zeer waarschijnlijk een aantal belangrijke bronnen van grondstoffen. Dit zijn allemaal redenen voor de belangstelling in de doorvaart.

¹⁰⁰ American Embassy, Regentlaan 27, 1000 Brussel.

De Noordwestelijke Doorvaart zal in de toekomst ijsvrij worden. Dit is het besluit dat kan getrokken worden uit verschillende onderzoeken. De heer Rothrock en zijn ploeg wetenschappers kwamen tot de vaststelling dat de dikte van het ijs verminderd is met 40 % in de laatste vier decennia. Dit wordt bevestigd door het onderzoek van de heren Wadhams en Davis. De Canadian Ice Service toont aan dat de ijsoppervlakte vermindert met 3 % per decennium. Dhr. Falkingham ziet de doorvaart als een bevaarbare zeeroute in tien tot vijftien jaar. Een andere zeer stabiele ijsparameter die onderzocht wordt, is de totaal geaccumuleerde ijsbedekking (TAC). De TAC is gedaald met 15 % in de periode van 1969 tot 2001. De gemiddelde jaarlijkse temperatuur is gestegen met 1.3°C in de laatste drie decennia. Het bevaarbaar seizoen wordt ook steeds langer, 3 % per decennium volgens Canadees onderzoek. Het totaal aantal smeltdagen vermeerderd met 0.53 dagen per jaar. Bij al deze opmerkelijke veranderingen moeten we rekening houden met het 'positief feedback mechanisme'. Hoe minder ijs er is, hoe sneller het zal smelten. Het lijkt ongelooflijk maar het ijs smelt in de Arctische zone en de Noordwestelijke Doorvaart zal een bevaarbare route worden.

De 'toegankelijkheid' op het vlak van internationaal recht is ook een belangrijk onderdeel. Als de route in interne wateren van Canada zou liggen dan heeft deze staat volle soevereiniteit. Canada verdedigt zijn soevereiniteit met alle mogelijke middelen maar zowel dhr. Huebert als dhr. Pharand twijfelen eraan dat de argumenten in het internationaal gerechtshof stand zullen houden. Rusland is niet meer dan een stille steun voor Canada. De Verenigde Staten verdedigen de vrije vaart in de passage en beschouwen de Arctische wateren als internationale wateren. De enige reden waarom ze niet meer druk uitoefenen, is omdat ze hun relatie met Canada niet teveel in gevaar willen brengen. Europa deelt hun standpunt maar laat de hoofdrol in de strijd aan Amerika.

De Noordwestelijke Doorvaart zal in de toekomst een nieuwe maritieme route worden. Niet alleen academici en wetenschappers weten dit, ook de interesse van de rederijen en bedrijven is gewekt.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

BIJLAGE 2

INTERNATIONAL CODE OF SAFETY FOR SHIPS IN POLAR WATERS

(POLAR CODE)

CONTENTS

- PREAMBLE

- GUIDE TO THE CODE

Chapter 1 - GENERAL

PART A-CONSTRUCTION PROVISIONS

Chapter 2 - STRUCTURES

Chapter 3 - SUBDIVISION AND STABILITY

Chapter 4 - ACCOMMODATION AND ESCAPE MEASURES

Chapter 5 - DIRECTIONAL CONTROL SYSTEMS

Chapter 6 - ANCHORING AND TOWING ARRANGEMENTS

Chapter 7 - MAIN MACHINERY

Chapter 8 - AUXILIARY MACHINERY

Chapter 9 - ELECTRICAL INSTALLATIONS

PART B-EQUIPMENT

Chapter 10 - FIRE SAFETY

Chapter 11 - LIFE-SAVING APPLIANCES AND SURVIVAL

Chapter 12 - NAVIGATIONAL EQUIPMENT

Chapter 13 - COMMUNICATIONS

PART C-OPERATIONAL

Chapter 14 - OPERATIONAL STANDARDS

Chapter 15 - CREWING

Chapter 16 - EMERGENCY EQUIPMENT

Chapter 17 - ENVIRONMENTAL PROTECTION AND DAMAGE CONTROL

ANNEXES

ANNEX I - DOCUMENT OF COMPLIANCE

ANNEX II - BREATHING APPARATUS

ANNEX III - LIFE-SAVING APPLIANCES AND SURVIVAL EQUIPMENT

**INTERNATIONAL CODE OF SAFETY
FOR SHIPS IN POLAR WATERS**

(POLAR CODE)

PREAMBLE

1 Introduction

1.1 Ships operating in Polar Waters are exposed to a number of unique risks. Poor weather conditions and the relative lack of good charts, communication systems, and other navigational aids pose challenges for mariners. The remoteness of the areas makes rescue or clean-up operations difficult and costly. Cold temperatures may reduce the effectiveness of numerous components of the ship, ranging from deck machinery and emergency equipment to sea suction. When ice is present, it can impose additional loads on the hull, propulsion system and appendages.

1.2 The need to apply safety and pollution control standards specific to polar operations has been recognized by several of the Administrations principally affected, by a number of classification societies, by international organizations concerned with the polar environment, and by the United Nations itself. Clause 234 of the Law of the Sea Convention (UNCLOS 82) gives Coastal States with ice covered sea areas the right "to adopt and enforce non-discriminatory laws and regulations" for pollution control within their 200 mile Exclusive Economic Zones (EEZs), and the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty of 1991 sets special pollution control standards for the sea areas south of 60° South latitude

1.3 This new International Code of Safety for Ships in Polar Waters (Polar Code) is intended to assist ships operating in Polar Waters to meet appropriate standards of maritime safety and pollution prevention. It has been derived from the harmonization of existing national systems, in recognition of the increasing interest in the use of Polar Waters as shipping routes and areas for science and resource development, and as important and vulnerable components of the global ecosystem. It is intended to facilitate future research and development into polar shipping in ways which will help its international acceptance.

2 Principles

2.1 The Polar Code aims to ensure the safety of navigation and to prevent pollution from ship operations in Polar Waters.

2.2 The Code recognizes that this should require an integrated approach which covers the design and outfitting of ships for the conditions which they will encounter, their crewing

by adequate numbers of suitably trained personnel and their operation in a planned and prudent manner with adequate liability provisions.

2.2.1 The Code takes into account that polar conditions may include sea and glacial ice which can represent a serious structural hazard to all ships. This is the single most significant factor in polar operations, and is reflected in many of the Code's provisions, including the application of higher levels of strengthening for Polar Class Ships.

2.2.2 The Code addresses the fact that the polar environment imposes additional demands on ship systems, including navigation, communications, lifesaving, main and auxiliary machinery, etc. It emphasizes the need to ensure that all ship systems are capable of functioning effectively under anticipated operating conditions and providing adequate levels of safety in accident and emergency situations.

2.2.3. In addition, the Code recognizes that safe operation in polar conditions requires specific attention to human factors including training and operational procedures. All ships operating under the Code should carry on board a sufficient number of certified Ice Navigators to guide all operations when ice is present.

2.3 The basic requirements for structure, stability and subdivision, machinery, lifesaving appliances, fire protection, ship routing, ship reporting, navigation systems and equipment, marine traffic management systems, radio communication and pollution prevention equipment, as applicable to the different types and sizes of ships which may undertake polar voyages, are obtained from the relevant Conventions. The additional standards expressed in this Code have been developed to mitigate the additional risk imposed on shipping due to the harsh environmental and climatic conditions extant in the polar regions of the world's oceans. They are based, wherever possible, on actual operating experience in Polar Waters.

2.4 Not all ships which enter Polar Waters will be able to navigate safely in all areas at all times of the year. A system of Polar Classes has therefore been developed to designate different levels of capability. [In parallel to the development of the Code, the International Association of Classification Societies (IACS) has developed a set of Unified Requirements which, in addition to general Classification Society rules, address all essential aspects of construction for ships of Polar Class. These, or other appropriate requirements, could form part of the basis for issuing a document of compliance with the Code].

2.5 This Code is not intended to infringe on national systems of shipping control: in addition to local navigation rules and regulations for certain routes and waterways under their jurisdiction and for domestic operations taking into account of local conditions, infrastructures and procedures, Port and Coastal States may apply sections of the Code .

2.6 [In considering the compliance of a ship under this Code, Administrations should apply the Code in its entirety, as applicable to the type of ship and operation under consideration. Non-compliance with any part of this Code could adversely affect the performance of standards set up by the Code, the safety of the ship and the polar environment].

GUIDE TO THE CODE

1 Layout of the Code

1.1 The Polar Code includes General, Construction, Outfit and Equipment, and Operational and Crewing parts presented in that order. Each part includes chapters covering specific standards.

1.2 This Guide provides definitions for important terms used exclusively within the Code, and where any term has more than one meaning in other applicable Conventions. Otherwise, terms have the meanings defined in the Convention(s) applicable to each chapter.

1.3 All parts and chapters should apply to Polar Class ships. All parts and chapters, with the exception of those dealing with purely construction requirements (Part A), should be applicable to non-Polar Class ships. Each chapter notes any additional differentiation of requirements between ship classes specific to that chapter.

1.4 Part A of the Polar Code should apply only to new ships, as defined in 3.14. Existing ice-strengthened ships may be granted conditional equivalencies to Polar Class in accordance with the standards prescribed in the following tables. Existing open water and ice-strengthened ships should comply with the standards prescribed in Parts B and C as applicable to their designated class.

Existing Ship Equivalencies

Finnish/Swedish (Baltic)Class*	ASPPR Class	Russian Register Class	Polar Class
1A Super	Type A	UL	PC6
1A	Type B	L1	PC7

*Note: Authorized Classification Society equivalents to Baltic classes should also be recognized

Period of Validity of Equivalencies

Polar Class	Period in years from promulgation of the Code	Maximum age of ship in years
1 – 3	20	35

4 –5	20	25
6 –7	20	20

2 Key Provisions

2.1 Standards relating to each of the following key provisions are presented in detail in the Code as a whole.

2.2 The combination of hull structural design, material quality, subdivision, and segregation measures prescribed in the Code and supporting standards, should be adequate to reduce the risks of human casualties, pollution incidents or ship losses to acceptably low levels of probability, during prudent operations in Polar Waters.

2.3 No pollutants should be carried directly against the shell in areas at significant risk of ice impact. Operational pollution of the polar environment should be minimized by equipment selection and operational practice.

2.4 Key safety-related, survival, and pollution control equipment should be rated for the temperatures and other conditions which may be encountered in the service intended.

2.5 Navigation and communications equipment should be suitable to provide adequate performance in high latitudes, areas with limited infrastructure, and unique information transfer requirements.

3 Definitions

For the purpose of this Code, unless expressly provided otherwise, the terms used herein have the meanings defined in the following paragraphs. Additional definitions are given in the various chapters as required. The terms used, but not defined in this Code, are to be interpreted as they are defined in the appropriate Conventions.

3.1 "Administration" means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.

3.2 "Coastal State" means the state whose Exclusive Economic Zone includes the area of operation of the ship.

3.3 "COLREG" means the International Regulations for the Prevention of Collisions at Sea, 1972, as amended.

3.4 "Company" means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the shipowner.

3.5 "Conning Position" means the stations in which the ship's control devices for ahead or astern operations are located.

3.6 "Escort" means any ship with superior ice capability in transit with another ship.

3.7 "Escorted Operation" means any operation in which a ship's movement is facilitated through the intervention of an Escort.

3.8 "Existing Ship" means a ship which is not a new ship.

3.9 "IACS" means the International Association of Classification Societies

3.10 "Ice-Free Water" means water which contains no ice that would pose a structural risk to shipping.

3.11 "Ice Navigator" means any individual holding a valid International Ice Navigator Certificate.

3.12 "Icebreaker" means any ship whose operational profile may include escort or ice management functions, whose powering and dimensions allow it to undertake aggressive operations in ice-covered waters and whose document of compliance is endorsed with this notation.

3.13 "MARPOL Convention" means the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol relating thereto (MARPOL 73/78), as amended.

3.14 "New Ship" means a ship

a) the contract for which is placed not more than six months before the date of promulgation of this Code,

b) the keel of which is laid, or which is at a similar stage of construction, after the date of promulgation of this Code, or

c) the delivery of which is not less than one year after the date of promulgation of this Code.

3.15 "Open Water" means water having less than one tenth ice cover.

3.16 "Organization" means the International Maritime Organization.

3.17 "Polar Class" means the class assigned to a ship as specified in chapter 1, General.

3.18 "Polar Class Ship" means a ship for which a Polar Class has been assigned.

3.19 "Polar Waters" means, in the northern hemisphere, those waters north of the great circle line from the southern tip of Greenland to Keflavik, Iceland and thence by the northern shores of Iceland and thence by the great circle line from Neskaupstaður, Iceland to the Island of Björnøya, and thence by the great circle line from the island of Björnøya to Cape Kanin Nos and thence by the northern shore of the Asian Continent eastward to the Bering strait and thence from the Bering Strait westward to latitude 60° North as far as Il'pyrskiy and following the 60th North parallel eastward as far as and including Etolin Strait and thence by the northern shore of the North American continent as far south as

latitude 60° North and thence eastward to the southern tip of Greenland; and in the southern hemisphere, those waters south of latitude 60° South. (See figures 1 and 2)

3.20 "Pollutant" includes the substances defined as oil, oily mixture and oil fuel in annex I; noxious liquid substances in annex II; and, when carried in bulk, harmful substances in annex III of the MARPOL Convention.

3.21 "Port State" means a State whose area of jurisdiction includes any destination port of a ship where such port lies within Polar Waters.

3.22 "Recognized Organization" means an organization that has been recognized in resolutions A.739(18) and A.789(18).

3.23 "Ship" means any floating vessel, including barges.

3.24 "SOLAS Convention" means the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended.

3.25 "STCW" means the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978/1995, as amended.

3.26 ["Unified Requirements" means the Unified Requirements for Polar Class Ships developed by IACS].

3.27 "WMO" means the World Meteorological Organization.

Bibliografie

Boeken

ADMIRALTY SAILING DIRECTIONS, Bering Sea and Strait Pilot, The United Kingdom Hydrographic Office, 1980

BROWN, E.D., The International Law of the Sea, vol. 1 Introductory Manual, Dartmouth Publishing Company Limited, 1994

BROWN, E.D., The International Law of the Sea, vol. 2 Documents, Cases and Tables, Dartmouth Publishing Company Limited, 1994

CHURCHILL, R.R. & LOWE, A.V., The Law of the Sea, Manchester University Press, 1988

ELFERINK, A. & RONWELL, D., The Law of the Sea and Polar Maritime Delimitation and Jurisdiction, Hague, Matrinus Nijhoff Publishers, 2001

LEHANE, B., De Noordwestelijke Doorvaart, Time-Life, 1981

Tijdschriftartikelen

BJØRGO, E., e.a., "Analysis of merged SMMR-SSM/I time series of Arctic and Antarctic sea ice parameters 1978-1995", in *Geophysical Research Letters*, vol. 24, nr. 4, 15 februari 1997, blz. 413-416

GAUVIN, B., "Midnight Sun: Trucking to Alaska", in *Professional Mariner: American Ship Review 2002-2003*, issue 68, blz. 14-19

GAUVIN, B., "Polar Tankers: Built to last in unforgiving waters", in *Professional Mariner: American Ship Review 2002-2003*, issue 68, blz. 20-24

HUEBERT, R., "Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest Passage", in *Isuma*, vol. 2, nr. 4, winter 2001

HUEBERT, R., "Polar Vision or Tunnel Vision: The making of Canadian Arctic waters policy", in *Marine Policy*, vol. 19, nr. 4, 1995, blz. 343-363

HUEBERT, R., "Un nouveau détroit international?", in *La Recherche Hors Série*, april-juni 2003, blz. 74-78

KLOTZ, J.C., "Are Ocean Polluters Subject to Universal Jurisdiction – Canada Breaks the Ice", in *International Lawyer*, vol. 6, nr. 4, oktober 1972, blz. 706-717

LASSERRE, F., "Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir?", in *La revue internationale et stratégique*, nr. 42, lente 2001, blz. 143-160

MACPHERSON, J., "Global warming may open Northwest Passage to shipping", in *Alaska Journal*, 25 februari 2002

MCFARLING, U.L., "Melting Ice, Winds of Change", in *Los Angeles Time*, 2002

MITCHELL, A., "The Northwest Passage thawed", in *Globe & Mail*, 5 februari 2002

ROTHROCK, D.A., e.a., "Thinning of the Arctic Sea-Ice Cover", in *Geophysical Research Letters*, vol. 26, nr. 23, 1 december 1999, blz. 3469-3472

SMITH, M., "Recent increase in the length of the melt season of perennial Arctic sea ice", in *Geophysical Research Letters*, vol. 25, nr. 5, 1 maart 1998, blz. 655-658

WADHAMS, P., & DAVIS, N.R., "Further evidence of the ice thinning in the Arctic Ocean", in *Geophysical Research Letters*, vol. 27, nr. 24, 15 december 2000, blz. 3973-3975

WILFORD, J.N., "Ages-Old Icecap at North Pole Is Now Liquid, Scientists Find", in *The New York Times*, 19 augustus 2000

Voordrachten

ASHAR, A., "The Fourth Revolution, The Liner Shipping of 2020", Hilton Antwerp, september 2002

FALKINGHAM, J.C., e.a., "Sea Ice in the Canadian Arctic in the 21st Century", 16th International Conference on Port and Ocean Engineering under Arctic Conditions, POAC '01, Ottawa, Canada, 12-17 augustus 2001

FALKINGHAM, J.C., e.a., "Trends in Sea-Ice in the Canadian Arctic", Ice in the Environment: Proceedings of the 16th IAHR International Symposium on Ice, International Association of Hydraulic Engineering and Research, Dunedin, New Zealand, 2-6 december 2002

HUEBERT, R., "Canadian Arctic Security Issues: Transformation in the Post-Cold War Era", The Security Defense Forum annual meeting, Ottawa, Canada, 30 april 1998

Interview

PROF. DR. NOTTEBOOM, T., Institute of Transport & Maritime Management Antwerp, maandag 24 maart 2003

Internet

International Association of Classification Societies, Development of IACS Unified Requirements for Polar Ships, www.iacs.org.uk/work_prog/ahg_psr.htm

Smolenaars M., boekenrubriek, www.neder-l.nl/bulletin/1997/10/971023.html

Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft, Haas, C.,
www.awi-bremerhaven.de/Modelling/SEAICE/icethick.html

Van Der Wijk, J., www.members.lycos.nl/lexicografie/lexn.html