

DE NIEUWE UITDAGINGEN VAN DE HUIDIGE KLIMAATVERANDERING: DE TOESTAND IN ARCTICA EN ANTARCTICA

Terwijl de huidige klimaatverandering een bedreiging vormt voor de mensheid, maar ze doet ook geleidelijk zeer belangrijke diplomatieke en economische perspectieven ontstaan in de poolgebieden. Het gaat om de opening van twee zeeroutes, de 'noordwestelijke doorvaart' via het Canadese Arctische gebied en de 'noordoostelijke doorvaart' ten noorden van Siberië. Beide routes maken de weg naar de delfstoffen en de olievelden in het hoge noorden vrij. Sinds enkele jaren zijn de poolgebieden ook uitgegroeid tot een toeristische bestemming voor exclusieve reizen die, met inzet van indrukwekkende logistieke en financiële middelen, een ontmoeting met de laatste heersers van de ijsvelden regelen: de ijsberen van Arctica in het noorden en de niet minder fascinerende pinguïns van de poolstreken in het zuiden.



Figuur 1 a: Arctisch pakijis in september 2008 (einde zomer)



Figuur 1 b: Antarctisch pakijis in maart 2008 (einde zomer)

Opmerking: de gemiddelde omvang van het pakijis in de periode 1979-2000 voor de betreffende maand wordt in het rood weergegeven (NSIDC)



Figuur 2a: Noordwestelijke Doorvaart



Figuur 2b: Noordoostelijke Doorvaart

1) NIEUWE ZEEROUTES DOORHEEN ARCTICA:

Met de opwarming van de aarde en het smelten van het ijs in Arctica zullen grote containerschepen, **supertankers** en **bulkschepen** binnenkort gedurende een groot deel van het jaar rond het Amerikaanse continent of rond Siberië in het noorden kunnen varen. Het feit dat deze schepen binnen enkele jaren of decennia (zie figuur 1) de twee doorvaarten kunnen gebruiken, baart de indogene volkeren in het hoge noorden grote zorgen. Ze zijn beducht voor mogelijke vervuiling door zwarte vloed als gevolg van **olielozingen**, industriële catastrofes of schipbreuken. Rond Amerika kunnen varen in het noorden is ongetwijfeld een van de oudste dromen van de Noord-Atlantische zeevaarders. De voorbije vijf eeuwen zijn veel zeelieden als 'vermist' opgegeven in deze gevaarlijke zoektocht naar de mythische noordwestelijke doorvaart. Ten koste van vele mensenlevens hebben hele expedities getracht zich een weg te banen langs ijsschotsen, zee-engten en eilanden om de **rijkdommen van het Verre Oosten** zo snel mogelijk te bereiken.

Met de snelle opwarming die Arctica momenteel treft, trekt het pakijs zich in de zomer steeds verder terug naar het midden van het Arctische bekken, zodat er een steeds grotere open en bijna ijsvrije doorvaart voor de schepen ontstaat tussen de maximale grens van het pakijs en de kust van het continent. Binnen enkele jaren kan het dus voor de schepen mogelijk worden om deze gebieden, die vroeger volledig met ijs waren bedekt, over te steken. Er zijn trouwens al plannen om konvooien van vrachtschepen te vormen, vergezeld van een of twee ijsbrekers. Het risico van ijsbergen tegen te komen blijft echter bestaan. Momenteel zijn er in de zomer nog geen continue ijsvrije ruimten langs de Arctische oceaan, maar de klimatologen verwachten dat deze twee doorvaarten binnen ongeveer vijftig jaar, of zelfs nog vroeger,

volledig ijsvrij zullen zijn! Dat zal uiteraard een groot aantal cruiseschepen, containerschepen en olietankers aantrekken onder toezicht van militaire schepen van de buurlanden van Arctica, die toch een bepaalde controle willen behouden over de wateren langs hun kustlijn.

Het enthousiasme van de **reders** voor deze nieuwe "**Panama-kanalen van het noorden**" is recht evenredig met de winst aan tijd en geld die ze mogelijk maken (zie figuur 2). De grootste olietankers en bulkschepen hebben ongetwijfeld het meeste baat bij deze nieuwe routes, want door hun omvang (grootte en **diepgang**) kunnen ze het Panama-kanaal niet gebruiken en moeten ze rond Zuid-Amerika varen via de **Straat Magellaan**. De opening van de noordwestelijke doorvaart zal vermoedelijk ook de oude juridische strijd tussen de Verenigde Staten en Canada weer aanwakken. Vandaag beschouwt de internationale gemeenschap alle waterwegen die twee oceanen verbinden via een zee-engte als een deel van de internationale wateren. Tot nu toe hadden eisen in verband met het Arctische bekken weinig zin door de ontoegankelijkheid van de noordwestelijke doorvaart die door het ijs was geblokkeerd en werd de soevereiniteit van Canada over deze bevroren archipels erkend. Als het ijs echter smelt en er vaarroutes ontstaan, moeten er keuzes worden gemaakt en zal er bijvoorbeeld een systeem van "**tolgelden**" worden ingesteld door de landen die soevereiniteit krijgen over deze wateren. De ontwikkeling van het scheepvaartverkeer kan de lokale fauna (ijsberen, kariboes, walvissen, enz.) ernstig verstoren en er kunnen smokkelaarsnetwerken ontstaan voor illegale handel in bont en walrustanden. Ze zal ook onvermijdelijk een grote hoeveelheid afval met zich meebrengen, dat wordt achtergelaten door de toeristen die elk jaar talrijker worden. Het meest zorgwekkende risico blijft de dreiging van

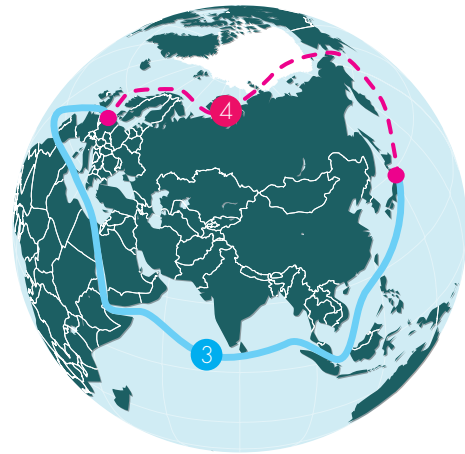
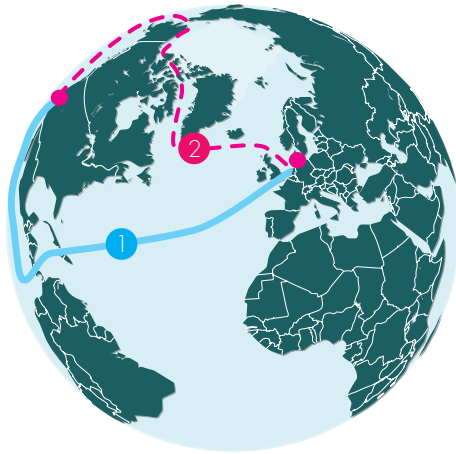


Figuur 3:

Een kortere zeevaartroute kan heel wat tijd en geld besparen.

Van Rotterdam tot San Francisco: huidige route via het Panamakanaal. Toekomstige route via de Noordwestelijke Doorvaart.

Van Rotterdam naar Yokohama: huidige route via het Suezkanaal en de Rode Zee. Toekomstige route via de Noordoostelijke Doorvaart.



de zwarte vloed die deze tot nu toe ongerepte gebieden kan vervuilen. Denk maar aan de Prins William Sound die vandaag nog nauwelijks is hersteld van de ramp met de [Exxon Valdez](#) in 1989, toen 42 miljoen liter olie zich over de kust verspreidde en een nooit geziene milieuramp veroorzaakte.

2) DE ONTWIKKELING VAN HET TOERISME IN ARCTICA

In de loop van de jaren 1950 ontstond het toerisme in Antarctica. De eerste jaren bleef het nog zeer beperkt en vertrokken slechts enkele honderden rijke toeristen per schip vanuit Chili of Argentinië om de sub-Antarctische eilanden en het **Antarctische schiereiland** te bezoeken en de ijzige koude van de zuidelijke poolstreken te beleven.

Tussen 1960 en 1980 vinden de eerste cruises plaats in Antarctica en vanaf de jaren 1990 overtreft het aantal toeristen het aantal wetenschappers die op het continent verblijven, per seizoen of per jaar (de populatie wetenschappers wordt geraamd op 1000 personen in de winter en ongeveer 4000 personen in de zomer). Dat leidt tot de oprichting van de **internationale vereniging van touroperators** die actief zijn in Antarctica (IATO in het Engels) in 1991. Deze organisatie verenigt de belangrijkste spelers die actief zijn in de toeristische sector in Antarctica. Ze werd opgericht om het milieu op het continent Antarctica te beschermen door gezonde en milieuvriendelijke praktijken te promoten. In 2000 steeg het aantal bezoeken aan deze gebieden fors (verdrievoudiging in 5 tot 6 jaar tijd). Het toerisme is

niet verspreid over het continent, maar concentreert zich bijna uitsluitend op het Antarctische schiereiland en de eilanden in de omgeving (98% van het toerisme, waarvan drie vierden nauwelijks een twintigtal sites bezoekt).

Er zijn verschillende redenen voor de concentratie van deze toeristische activiteiten op het Antarctische schiereiland: eerst en vooral de toegankelijkheid, het schiereiland is gemakkelijk bereikbaar vanuit Patagonië en Vuurland en de schepen kunnen aanleggen aan de kust, maar ook de grotere biodiversiteit van de fauna en de flora dankzij het minder strenge klimaat. En tot slot de hoge concentratie wetenschappelijke stations en andere infrastructuur zoals een landingsbaan op het King George eiland (zuidelijke Shetland-eilanden) bijvoorbeeld.

Waarom vormt de ontwikkeling van het toerisme een gevaar voor het 6^e continent? De ontwikkeling van het toerisme brengt verschillende risico's met zich mee, zoals het verstoren van de habitat van de dieren, vooral tijdens het broedseizoen, het betreden van kwetsbare vegetatiezones (tere mossen en korstmossen), de opzettelijke of onopzettelijke introductie van vreemde soorten, die de bestaande [ecologische niches](#) kunnen koloniseren. En tot slot is er het toenemende risico van vervuiling door de groei van het scheepvaartverkeer (risico van zwarte vloed) en in mindere mate het risico van vliegtuigongelukken, zoals in 1979, toen een toestel van Air New Zealand tegen Mount Erebus vloog en er 257 slachtoffers vielen.



WOORDENLIJST:

Bulkschip: s.m. Scheepv. – Vrachtschip bestemd voor het transport van vaste bulkgoederen, zoals metaalerts (ertsschepen). Hun laadcapaciteit kan enkele tientallen tot honderdduizenden tonnen bedragen.

Diepgang: s.v. Scheepv. – Hoogte van het gedeelte van het schip dat zich onder water bevindt en die verschilt naargelang van de lading. Ze stemt overeen met de verticale afstand tussen de waterlijn en het diepste punt van de romp, meestal de kiel.

Ecologische niche: s.v. Biol. Plaats die een organisme, een populatie of een soort inneemt in een ecosysteem.

Exxon Valdez: Scheepv. – Naam van de Amerikaanse olietanker die in de nacht van 23 op 24 maart 1989 aan de grond liep aan de kust van Alaska en daarbij 42 miljoen liter ruwe olie in zee loosde. Tot op vandaag is deze olieramp, die gepaard ging met een enorme vervuiling door zwarte vloed, de meest gemediatiseerde

en de duurste milieuramp in de geschiedenis van de Verenigde Staten.

Olielozing: s.m. Petrol. – Ledigen (vaak gedeeltelijk) van de olieruimen of -tanks van een schip. Deze zwaar vervuilende activiteit wordt zwaar bestraft door de internationale maritieme wetgeving als de daders worden betrapt.

Reder: s.m. Scheepv. – Persoon die een schip uitrust en exploiteert, en die er al of niet eigenaar van is. De reder levert het materiaal, de proviand en alles wat nodig is voor een zeereis. Als de reder het schip ook huurt, wordt hij vaak 'scheepsbevrachter' genoemd.

Supertanker: s.m. Scheepv. – Schip gespecialiseerd in het transport van ruwe olie vanuit de olieboorplaatsen (meestal olieplatformen in zee) naar de haveninstallaties van de raffinaderijen. De grootste supertankers hebben een capaciteit van verschillende honderdduizenden tonnen.

WEB:

Ontdek het pedagogisch dossier "**Klimaatverandering: gevolgen voor de wereld en de poolgebieden**" en de animaties "**Arctische exploratie**", "**Olie: op zoek naar het zwarte goud**" en "**De poolgebieden, de eerste getroffen gebieden door de klimaatverandering**" op EDUCAPOLES, de educatieve website van de International Polar Foundation.

<http://www.educapoles.org/nl>

Meer informatie:

<http://www.baak.nl/download/G09%20Hacquebord.pdf>

http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf

<http://www.natuurinformatie.nl/ndb.mcp/natuurdatabase.nl/i000712.html>