



Nordøst- og Nordvestpassasjen i global handel

Muligheter, risiko og geopolitisk dynamikk i en smeltende verdensregion

Gotham Resilient Insight & Development - april 2025



Kart over Arktis med de viktigste polargangene: **Nordvestpassasjen** (lilla) gjennom øygruppene i Canada og **Nordøstpassasjen** (oransje) langs Russland. Rutene som vises illustrerer den potensielle snarveien mellom Europa og Asia gjennom arktiske farvann.



Sammendrag

Nordøst- og nordvestpassasjen i global handel: Muligheter, risikoer og geopolitisk dynamikk i en smeltende verdensregion

Arktis er på vippepunktet for global infrastrukturutvikling. Ettersom issmeltingen fortsetter, får Nordøstpassasjen (NSR) langs den russiske kysten og, i fremtiden, Nordvestpassasjen (NWP) gjennom den kanadiske skjærgården massiv geopolitisk og økonomisk betydning. Spesielt NSR vil utvikle seg til en pålitelig sesongmessig brukbar rute mellom Europa og Asia allerede på 2030-tallet – med potensielle besparelser på opptil én million amerikanske dollar per transitt. Samtidig vokser det frem et nytt strategisk koordinatsystem: Russland befester sin innflytelse på Svalbard, USA etablerer Grønland som et knutepunkt for militær og digital infrastruktur. Arktis er dermed i ferd med å bli en operativ forlengelse av eksisterende stormaktskonflikter – ikke abstrakt, men konkret synlig i havner, fiskeflåter og fiberoptiske kabler.

Den økonomiske anvendeligheten til de arktiske sjørutene er fortsatt svært differensiert. Mens NSR blir stadig mer attraktivt for prosjektbasert bulkgodstransport, forblir NWP et strategisk fremtidsprosjekt foreløpig på grunn av klimatiske, juridiske og logistiske hindringer. Samtidig skapes det infrastrukturelle forsterkningsområder langs de nye handelsaksene – som Kirkenes, Finna fjörður eller Barentsburg – hvis kontroll i fremtiden vil strekke seg langt utover logistisk relevans. Rettsordenen er imidlertid fortsatt ufullstendig: viktige passasjer er underlagt konkurrerende suverenitetskrav. Uten internasjonal enighet er det fare for en økning i juridiske gråsoner – med påfølgende økonomiske, økologiske og sikkerhetspolitiske kostnader.

Den økologiske prisen er fortsatt høy. Utviklingen av Arktis er både et symptom og en driver for klimaendringer. Uten robust styring, bindende utslippsstandarter og regionalt forankrede beskyttelsesregimer kan skjøre økosystemer bli irreversibelt skadet – med globale tilbakemeldingseffekter.

Kjerneanbefaling:

Det internasjonale samfunnet må handle nå. Det kreves en koordinert arktisk strategi som kombinerer teknologisk modernisering, økonomisk motstandskraft og geopolitisk deeskalering. Uten dette regulatoriske rammeverket vil ikke Arktis bli det nye handelsknutepunktet – men snarere den neste strategiske konfliktsonen i den multipolare verdensordenen.



Dagens bruk av arktiske ruter

Trafikkvolum: Handelen via de arktiske sjørutene er foreløpig fortsatt relativt lav. Selv om godsvolumene på Nordøstpassasjen har økt betydelig de siste årene, er de fortsatt beskjedne sammenlignet med verdenshandelen. I 2023 ble det fraktet rundt 36,2 millioner tonn varer dit – et historisk høydepunkt. Til sammenligning: det globale sjøbårne handelsvolumet var rundt 12,3 milliarder tonn i 2023, noe som betyr at NSR bidro med mindre enn 0,3 % til global sjøtransport. En stor del av NSR-forsyningen består av olje, gass og mineraler fra arktiske produksjonssteder; Over halvparten av de 36 millioner tonnene i 2023 var flytende naturgass (LNG) alene. Derimot har Nordvestpassasjen så langt spilt liten rolle i godstrafikken. Bare noen få dusin transitter finner sted der hvert år, ofte ekspedisjonsyachter, cruiseskip eller forsyningsturer for lokalsamfunn. I 2023 ble det registrert totalt 41 komplette transitter av Nordvestpassasjen, inkludert 13 med kommersielle lasteskip. Til sammenligning: Suezkanalen ble krysset av over 20 000 skip i 2023. Det viser seg at de arktiske rutene er pt. *Nisjekorridorer* som primært brukes av råvareindustrien og spesielle bruksområder.

Godstypene: Godstypene på Nordøstpassasjen skiller seg fra vanlig containerhandel. Råvarer transporteres hovedsakelig dit. Vanlig LNG-eksport fra Yamal-gassprosjektet i Sibir skjer både til Europa og sesongmessig til Asia. I tillegg sendes russisk petroleum, malmkonsentrater, kull og trevirke via NSR. Transittreiser – det vil si gjennomgående trafikk mellom Europa og Øst-Asia – utgjør bare en liten del (rundt 2,1 millioner tonn på 75 transittreiser i 2023).

Disse transittfraktene besto nylig hovedsakelig av russisk olje for Kina samt sporadiske prosjektlaster (f.eks. tunge anleggskomponenter).

Nordvestpassasjen brukes for tiden nesten utelukkende til lokale formål: å forsyne avsidesliggende samfunn i Canada og Alaska (som drivstoffleveranser), små mengder råvaretransport fra gruver, samt eventyrreiser og cruise. I 2022, for eksempel, passerer for eksempel bare 8 lasteskip gjennom Nordvestpassasjen, noen med stykk gods som tremasse eller komponenter til prosjekter. Det er foreløpig ingen nevneverdig regulær containertrafikk verken på Nordøst- eller Nordvestpassasjen.

Sesongbruk: Begge rutene er foreløpig kun tilgjengelige i et begrenset tidsvindu om sommeren og tidlig på høsten. Takket være bruken av russiske isbrytere har Nordøstpassasjen en tendens til å være åpen lenger, men også her er gjennomgangstrafikken konsentrert i månedene juli til oktober. Toppen av skipsfartsaktivitet i Arktis er regelmessig i september, når havis når sitt sesongmessige minimum. I september 2023 seilte totalt 1 122 skip i arktiske farvann, mot under halvparten av dem i juni. Den maksimale isfrie perioden for NSR utvidet seg som et resultat av oppvarmingen: i 2020 var ruten åpen i 88 dager (begynnelsen av august til slutten av oktober) - betydelig lengre enn tidligere rekorder (69 dager i 2012). Nordvestpassasjen er generelt farbar for enda kortere tid. I mange år forble det helt ufremkommelig; Siden 2007, i milde somre, har imidlertid alle kanalene vært isfrie i noen uker. Likevel er situasjonen der uforutsigbar på grunn av skiftende vind og isdrift - gjennomseiling uten isbryterassistanse er vanligvis bare mulig innenfor et kort tidsvindu fra rundt august til september. Følgelig er de få NWP-transittene planlagt opportunistisk: i 2018 og 2019 vil individuelle cruiseskip (f.eks. *Crystal Serenity*)



passasjen på sensommeren, ledsaget av isbrytere og forsyningsskip. Samlet sett er bruken av begge rutene fortsatt svært sesongavhengig, noe som begrenser rutetrafikken.

Tabell 1: Godstrafikk via de arktiske rutene (nordøst- og nordvestpassasjen) i sammenligning

Nøkkelfigur	Nordøstpassasjen (Russland)	Nordvestpassasjen (Canada)
Årlig fraktvolum (2023)	ca. 36,2 millioner tonn (rekordverdi, hovedsakelig råvarer).	Ingen betydelig bulkgodstrafikk; bare noen få tusen tonn (lokal forsyningsfrakt)
Antall passeringer (2023, full transitt)	75 transittreiser (gjennom Europa – Asia). pluss en rekke regionale transporter (totalt ~1800 skipsturer i arktiske russiske farvann).	41 transitter totalt (inkludert 13 lasteskip, 11 cruise, 17 yachter) - mange av dem er fritidsfartøy i stedet for kommersiell trafikk
Sesongbestemt navigerbarhet	Sommer/høst, åpen rundt juli-oktober; Høytrafikk i september. Vinter kun med isbryter-eskorte på deler av ruten.	Sensommer, vanligvis bare noen få uker i august/september stort sett isfri. I alvorlige isår, ingen vei gjennom i det hele tatt.
Overveiende varer	<i>Råvarer:</i> LNG, råolje, jernmalm, kull, treprodukter; pluss prosjektbelastninger. Knappt noen containere...	<i>Lokale varer:</i> forsyninger (drivstoff, forsyninger) til arktiske samfunn; mindre gruvedprodukter. Turisme (cruise).

Potensielle økonomiske fordeler

Attraktiviteten til de arktiske rutene ligger først og fremst i at avstandene mellom de store økonomiske områdene blir kortere. En skipspassasje fra Nord-Europa til Øst-Asia via polarhavet kan være betydelig kortere enn den tradisjonelle ruten gjennom Suez-kanalen (eller Panamakanalen for Nord-Amerika-Asia). Dette lover tids- og drivstoffbesparelser samt lavere kostnader per reise. Avhengig av start- og destinasjonshavner kan Nordøstpassasjen spare opptil rundt 30-40 % av ruten. Et ofte nevnt eksempel er ruten Rotterdam – Yokohama (Japan): rundt 11 200 nautiske mil (ca. 20 700 km) må tilbakelegges via Suez, og kun rundt 6 500 nm (~ 12 000 km) via Nordøstpassasjen - reisen er forkortet med over 40 %. Rent praktisk, i stedet for rundt 30 dager på transitt gjennom Indic og Suez, kan dette bety bare ~20 dager gjennom Arktis, dersom forholdene tillater det. Avstandsbesparelsen mellom Shanghai og Europa er også rundt 24 %. Nordvestpassasjen tilbyr sammenlignbare fordeler på ruter mellom Stillehavet og Atlanterhavet: fra den amerikanske vestkysten (Seattle) til Europa, for eksempel, er ruten via Panama ~8000nm, gjennom det kanadiske arktiske området rundt 6000nm – 25% kortere. Disse reduksjonene har direkte innvirkning på transporttiden. Færre dager til sjøs betyr ikke bare raskere leveranser, men også lavere driftskostnader (drivstoff, personell) per tur.



Fra et økonomisk perspektiv oppstår den potensielle fordelene med arktiske ruter først og fremst fra den betydelige avstanden mellom viktige handelssentra. Dette reduserer ikke bare transporttiden direkte, men reduserer også driftskostnadene per reiseenhet proporsjonalt. Drivstoff er den største enkeltposten i kostnadsstrukturen til moderne containerskip. I følge International Chamber of Shipping (ICS) er den gjennomsnittlige daglige driftskostnaden for et 20 000 TEU containerskip rundt \$40 000-50 000, hvorav rundt 60-70% er drivstoff. Avhengig av ruten kan Nordøstpassasjen forkorte reisen med opptil 5000 nautiske mil. Dette tilsvarer rundt 10-12 dager mindre transittid ved moderate reisehastigheter, noe som representerer en beregnet besparelse på rundt USD 500 000 til 600 000 gjennom redusert drift og drivstofforbruk alene (jf. UNCTAD Maritime Transport Review 2023).

I tillegg er det ingen transittavgifter for Suezkanalen på de arktiske rutene, som i dag utgjør opptil 500 000 USD per transitt for store containerskip. De økonomiske besparelsene ved å bruke NSR kan derfor – under gunstige forhold – utgjøre rundt 1 million dollar per reise. Dette er en relevant margin i en bransje med stramme fortjenestemarginer. Studier (jf. Lasserre, 2015; Liu & Kronbak, 2010) viser at NSR er økonomisk konkurransedyktig med Suez-ruten under sesongmessige optimale forhold (lett is, ingen isbryter nødvendig) – spesielt for bulklast, prosjektlaster eller energikrevende last som LNG. Arktis har så langt vært mindre attraktivt for linjefart på grunn av begrenset sesong, mangel på infrastruktur og høy planleggingsusikkerhet.

Det er også potensielle økologiske fordeler: Kortere ruter betyr lavere CO₂-utslipp per tonn transportert. I følge en studie av Furuichi & Otsuka (2014) kan CO₂-utslipp på ruten Europa-Asia via NSR reduseres med opptil 30 % sammenlignet med Suez-ruten. Dette kan skape ytterligere monetære incentiver i en fremtid med karbonprising eller kvotehandelssystemer.

Dette motvirkes imidlertid av økte krav: konstruksjon og drift av isforsterkede skip (isklasse PC5 eller høyere) gir merkostnader på 10–30 % sammenlignet med standard tonnasje. I tillegg er forsikringspremiene for arktisk bruk høyere – spesielt for Nordvestpassasjen, som anses som vanskeligere å anslå. Det er også en risiko for at uventede værforandringer eller plutselig isdrift kan føre til forsinkelser. Disse driftsusikkerhetene kan foreløpig vanskelig beregnes fullt ut, men de har en dempende effekt på kommersiell bruk.

Oppsummert kan de økonomiske fordelene ved arktiske skipsruter sees i flere dimensjoner: for det første gjennom betydelige besparelser i drivstoff- og transittkostnader gjennom betydelig forkortede ruter (opptil 40 % reduksjon); for det andre ved å omgå geopolitiske flaskehalser som Suez-kanalen. For det tredje blir miljøfaktorer stadig viktigere, spesielt i lys av global CO₂-prising. Det er imidlertid betydelige risikoer: økte investeringer i isklasseskips, infrastrukturelle underskudd langs rutene, sesongmessig brukbarhet og komplekse forsikrings- og ansvarsspørsmål. Den økonomiske suksessen til arktiske ruter avhenger i stor grad av om tekniske, politiske og klimatiske forhold muliggjør fremskritt i de kommende tiårene som tillater bruk året rundt eller i det minste pålitelig sesongmessig bruk.

Et annet eksempel illustrerer den økonomiske kontrasten på ruten mellom Seattle (USA) og Rotterdam (Nederland), en typisk forbindelse via Nord-Stillehavet og det kanadiske Arktis:



Parameter	Via Panamakanal	Via Nordvestpassasjen (NWP)	forskjell
Nautiske mil (Seattle–Rotterdam)	~8.000 nm	~6.000 nm	–2000 nm (~25 %)
Reisetid (Tage, Ø 18 kn)	~22 dager	~16 Tar	– 6 opptak
Drivstofforbruk (t MGO)	~2.400 t	~1.800 t	–600 t (~25 %)
Drivstoffkostnader (ved 750 USD/t)	1,8 millioner dollar	1,35 millioner dollar	–0,45 millioner dollar
Kanalavgifter	~350.000 USD	ingen	–0,35 millioner dollar
Forsikring / isklasse / tillegg	lav	~500.000 USD	+0,5 millioner dollar
Totale eierkostnader (estimert)	~\$2,95 millioner	~\$2,35 millioner	–0,6 millioner USD

Også her er det et betydelig potensial for økonomiske besparelser, som imidlertid bare kan realiseres dersom passasjen er kontinuerlig brukbar og har en infrastrukturell sikkerhet. For tiden er skip som passerer Nordvestpassasjen avhengige av omfattende forhåndsplanlegging, satellittobservasjon og hyppig omdirigering. Den kanadiske regjeringen tar også betalt for navigasjonstjenester og krever spesielle miljøbestemmelser, som begrenser rutens attraktivitet. Likevel ser også aktører i energisektoren – for eksempel for LNG-transport fra Alaska eller Canada – strategiske muligheter her på mellomlang sikt.

Eksempel på tabellberegning: Sammenligning av NSR- og Suez-rute for containerskip (20 000 TEU)

Parameter	Via Suez-kanalen	Via Nordøstpassasjen (NSR)	forskjell
Nautiske mil (Rotterdam – Yokohama)	~11.200 nm	~6.500 nm	–4.700 nm (~42 %)
Reisetid (Tage, Ø 18 kn)	~30 dager	~20 tar	–10 Takes
Drivstofforbruk (t MGO)	~3.200 t	~2.000 t	–1 200 t (~37 %)



Drivstoffkostnader (ved 750 USD/t)	2,4 millioner dollar	1,5 millioner dollar	– 0,9 millioner dollar
Kanalavgifter	~500.000 USD	ingen	–0,5 millioner USD
Forsikring / isklasse / tillegg	lav	~700.000 USD	+0,7 millioner dollar
Totale eierkostnader (estimert)	~\$3,5 millioner	~\$2,9 millioner	–0,6 millioner USD

Denne modellberegningen er basert på tall fra UNCTAD (2023), Furuichi & Otsuka (2014) og Liu & Kronbak (2010). Den tar hensyn til vanlige parametere som gjennomsnittshastigheter, gjeldende drivstoffkostnader (Marine Gas Oil) og realistiske avgifter. Forskjellen skyldes i stor grad eliminering av Suez-avgifter og lavere drivstofforbruk, men er delvis oppveid av ekstra kostnader for polare forhold.

I følge Lasserre (2015) forblir Nordøstpassasjen kun økonomisk konkurransedyktig under optimale forhold: d. h. sesongåpent, lavt isdekke og tilstrekkelig logistisk støtte. Det er allerede klare fordeler for bulklast (f.eks. LNG), mens containerlinjer vanligvis forblir avhengige av forutsigbare ruter som Suez av hensyn til effektivitet og hyppighet.

Individuelle studier som de av Furuichi & Otsuka (2014) påpeker også de potensielle utslippsfordelene: en rute via NSR kan føre til opptil 30 % færre CO₂-utslipp sammenlignet med Suez-ruten, som også blir skattemessig relevant gitt økende CO₂-prising (EU ETS, IMO-krav).

Disse kvantitative fordelene må imidlertid alltid veies opp mot usikkerheter og økologiske og forsikringspremier – en omstendighet som ifølge Liu & Kronbak (2010) fortsatt hindrer spesielt store linjerederier fra å systematisk integrere NSR i sine rutetider, og eventuelle ventetider på grunn av isforhold.

Når de arktiske rutene vil være økonomisk levedyktige avhenger av en rekke økonomiske, teknologiske og politiske faktorer. I denne sammenheng betyr «økonomisk fornuftig» at de forventede økonomiske fordelene – for eksempel gjennom kortere transportveier, reduserte drivstoffkostnader og eliminering av transittavgifter – overstiger merkostnadene og risikoen ved transitt gjennom Arktis. Disse inkluderer økte driftskostnader på grunn av isforsterkning, forsikringspremier, risiko for uforutsigbare isforhold og tidligere mangelfull infrastruktur.

Når kan stengene brukes fornuftig?

Spørsmålet om når de arktiske rutene vil være økonomisk levedyktige og åpne året rundt eller sesongmessig avhenger i stor grad av utviklingen av havisen. Nordøstpassasjen (NSR) og Nordvestpassasjen (NWP) er betydelig forskjellige i sine klimatiske forhold og infrastrukturelle utfordringer. Vitenskapelige scenarier kan deles inn i to plausible utviklingsveier, som vi her



omtaler som dynamisk scenario (tidlig navigerbarhet) og konservativt scenario (forsinket navigering).

Disse scenariene er basert på de såkalte «Shared Socioeconomic Pathways» (SSPs), et standardisert rammeverk for klimaprognoser som brukes i den sjette vurderingsrapporten (AR6) fra Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2021). SSP-ene kombinerer antakelser om økonomisk, sosial og teknologisk utvikling med deres innvirkning på klimagassutslipp. Tallene knyttet til dette (f.eks. SSP2-4.5 eller SSP5-8.5) indikerer forventet strålingspådriv i watt per kvadratmeter (W/m^2) frem til år 2100 - et mål på den ekstra oppvarmingen forårsaket av klimagasser.

- SSP2-4.5 representerer en middels utviklingsvei med moderate klimabeskyttelsestiltak og fører til en oppvarming på rundt 2,0–2,5°C innen 2100.
- SSP5-8.5 beskriver et scenario med fortsatt vekst av fossilt brensel og minimal politisk kontroll, som kan føre til oppvarming på over 4°C.

Disse to scenariene representerer derfor et plausibelt spekter for fremtiden til arktiske havisforhold – fra ambisiøs klimapolitikk til et stort sett uregulert forløp av globale utslipp.

Nordøstpassasjen (NSR): NSR langs den russiske kysten anses som klimatologisk favorisert fordi den i stor grad ligger innenfor de sesongmessig tinende hav. I følge data fra NSIDC (2023) og modellsimuleringer fra IPCC (AR6, 2021) har det vært en nedgang i området med havis i september med rundt 13 % per tiår siden 1980-tallet. Det gjennomsnittlige isområdet har falt fra 7,5 millioner km^2 (1980) til rundt 3,6 millioner km^2 (2020).

- I det dynamiske scenariet, med vedvarende høye utslipp (SSP5-8.5), forventes det regelmessig et nesten isfritt Arktis i september (dvs. <1 million km^2 isareal) mellom 2035 og 2045. For NSR betyr dette en sesongmessig, pålitelig farbar rute i rundt 4-5 måneder per år. Kommersiell farbarhet med redusert isbryterstøtte kan bli normen fra slutten av 2030-tallet (jf. Notz & Stroeve, 2018; Smith & Stephenson, 2013).
- I det konservative scenariet, under moderat utslippsutvikling (SSP2-4.5), skifter terskelen for planlagt bruk av NSR til perioden 2045 til 2060. Sesongen er fortsatt begrenset til 2–3 måneder med restriksjoner i perifere havområder (se IPCC AR6).

Nordvestpassasjen (NWP): NWP går gjennom den komplekse øygruppen i Nord-Canada. På grunn av trange farleder, drivende havis og hydrologiske imponderabler er det betydelig større usikkerheter. Selv om det også er en langvarig nedgang i isoverflaten, er smeltemønsteret mer diffust.

- I det dynamiske scenariet forutsier modellanalyser (f.eks. Laliberté et al., 2016) en første regelmessig åpen navigasjonssesong mellom 2045 og 2055 – i utgangspunktet for spesielle isklasseskipp over begrensede tidsperioder. Forutsetningen vil være en massiv reduksjon i flerårig is og internasjonalt samarbeid når det gjelder infrastruktur og søk- og redningskapasitet.



- I det konservative scenariet er det lite sannsynlig at et pålitelig sesongbasert NWP vil dukke opp før tidligst etter 2065 - og selv da bare for definerte korridorer som M'Clure- eller Amundsen-ruten. Politiske faktorer (f.eks. suverenitetsspørsmål) og mangel på forsyningsinfrastruktur gjør tidlig integrering i verdenshandelen vanskeligere.

Oppsummert kan det sies at Nordøstpassasjen mest sannsynlig vil være økonomisk levedyktig for sesongmessige formål mellom 2035 og 2050 – før eller siden avhengig av utslippsbanen. Nordvestpassasjen, derimot, er fortsatt et langsiktig prosjekt hvis økonomiske potensial først kunne realiseres etter 2050 (optimistisk) eller til og med etter 2070 (konservativ). Begge rutene krever parallell utvikling innen maritim infrastruktur, forsikringsteknologi og geopolitisk stabilitet.

Den internasjonale shippingindustrien står overfor et strategisk vendepunkt. Nordøstpassasjen (NSR) langs den russiske arktiske kysten gir et realistisk utsikter til sesongmessig brukbarhet allerede på 2030-tallet ettersom issmeltingen skrider frem. Dette skaper en dobbel utfordring for store logistikkelskaper og rederier: for det første å velge riktig tidspunkt for å investere i flåtetilpasning, rutespeiding og koordinering av infrastruktur; for det andre for å unngå risikoen for å starte for sent – for eksempel på grunn av infrastrukturelle avhengigheter, høye transittavgifter eller regulatorisk eksklusivitet.

Likevel er mange store linjerederier motvillige til å ta konkrete grep for å integrere NSR i sin strategiske ruteplanlegging. Årsakene inkluderer: regulatorisk usikkerhet, mangel på vestlig infrastruktur og sterk russisk kontroll over lostjenester, transittkorridorer og beredskapsledelse. Det er nettopp her risikoen ligger: Alle som ignorerer Nordøstpassasjen, overlater den helt til de aktørene som er forberedt på å strategisk bruke geopolitisk risiko og operasjonell usikkerhet – fremfor alt Russland og i økende grad Kina.

Derfor er den klare anbefalingen her at ledende rederier og maritime logistikkforeninger må utarbeide pilotprosjekter, sesongbaserte rutetester og infrastrukturelsamarbeid med arktiske affinstater (f.eks. Norge, Finland) senest innen 2025. Dette inkluderer utvidelse av israpportering, partnerskap med værdataplattformer, investeringer i toklasseskip og overvåking av russiske avgifts- og navigasjonspolitik. Alle som kommer for sent risikerer å gå glipp av den strategisk viktigste nye handelsveien i det 21. århundre.

Geopolitiske interesser og konflikter

Åpningen av Arktis har mange utfordringer geopolitiske aktører og interesser spiller inn. Kontroll over nye sjøveier, tilgang til ressurser og mer strategisk innflytelse i regionen fører allerede til spenninger. Nedenfor er en oversikt over de viktigste spillerne:

- Russland: Ingen land er så direkte berørt av Nordøstpassasjen som Russland, fordi ruten i stor grad går langs den russiske kysten. Moskva anser NSR som *nasjonal utviklingsakse* og strategisk innflytelse. President Putin understreker jevnlig viktigheten av denne «nasjonale transportveien» og har formulert ambisiøse mål (f.eks. 80 millioner



tonn gods innen 2024, med et perspektiv på 150-200 millioner tonn).¹ For å oppnå dette, investerer Russland tungt i arktisk infrastruktur: en atomisbryterflåte, utvidelse av havner (som Sabetta på Yamal-halvøya), nødhavneplasser og nye jernbane- og rørledningsruter til arktiske havner. Den nyeste atomisbryteren tok av i 2022 *Ural* ² Service on, del av en moderne flåte som er ment å muliggjøre frakt hele året. Geopolitisk ser Russland også på NSR som en alternativ livline for handel med Asia, spesielt siden vestlige sanksjoner i kjølvannet av Ukraina-krigen gjorde andre ruter (Suez, Østersjøen) mindre trygge. Militært har Moskva reaktivert gamle arktiske basestasjoner langs ruten og bygget nye radar- og redningssentre for å vise sin tilstedeværelse. Denne militariseringen bekymrer NATO-landene. Samtidig prøver Russland å tiltrekke utenlandske partnere (spesielt Kina) til å bruke og finansiere NSR for å generere inntekter gjennom transittavgifter og fellesprosjekter.

- Kina: Folkerepublikken Kina, selv om det geografisk ikke er et naboland, har stor interesse for polarrutene og beskriver seg selv som "*Nær-arktisk stat* (nesten arktisk stat). "Polar Silk Road" har vært forankret i Kinas strategi siden 2018 som en del av Belt and Road Initiative³. Beijing ser dette som en langsiktig mulighet til å diversifisere handelsruter til Europa og redusere avhengigheten av ruter preget av amerikansk innflytelse (Malaccastredet, Suez). I praksis har Kina investert i arktisk infrastruktur de siste årene (f.eks. finansiert Yamal LNG-terminalen) og avansert sine egne isbryterprogrammer (den kinesiske isbryteren) *Xue Long* reiser regelmessig på høye breddegrader). Det statseide rederiet COSCO har allerede foretatt 42 turer på Nordøstpassasjen mellom 2013 og 2021, med en topp på 14 transitter i 2021. Disse undersøkelsesturene tjente til å høste erfaring. Imidlertid stoppet kinesiske skip i 2022 sine arktiske reiser – sannsynligvis av bekymring for politiske implikasjoner etter Ukraina-krigen. I 2023 ble det igjen levert mer russisk olje til Kina via NSR⁴. Så Kinas interesse er reell, men den følges forsiktig. Beijing samarbeider offisielt med Russland, men det er uklart om Arktis er først og fremst viktig for Kina økonomisk (ressurser, rute) eller som løftestang i stormaktspolitikk. Andre asiatiske land som f.eks. Japan og Sør-Korea følger også utviklingen, ikke minst fordi havnene deres ville ha størst fordel av avstandsreduksjonen. De deltar gjennom vitenskapelige programmer og utvidelse av isgående handelsskip (for eksempel bygger sørkoreanske verft LNG-tankere for arktisk tjeneste).
- Canada og USA: I Nord-Amerika kolliderer interessene i Nordvestpassasjen, spesielt mellom Canada og USA. Canada anser vannet i den arktiske skjærgården som *hjemlige farvann* og derfor fullt ut underlagt sin suverenitet. Siden 1985 har Canada tegnet rette grunnlinjer rundt øyene og hevder passasjen som en historisk kanadisk fairway. USA (og EU) på sin side insisterer på at det er det *internasjonale sundet* handlinger der

¹ Alle øyne rettet mot Russlands nordlige sjørute - Stefan Hedlund

² Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School

³ China's Polar Silk Road: Long Game or Failed Strategy? - By Erdem Lamazhapov, Iselin Stensdal and Gørild Heggelund

⁴ Kina presser Northern Sea Route Transit Cargo til ny rekord - Malte Humpert



utenlandske skip har passasjerrettigheter⁵. Disse rettsoppfatningene har vært i konflikt i flere tiår (se avsnitt 4). I praksis ble Ottawa og Washington enige i en samarbeidsavtale i 1988 om å legge tvisten til hvile foreløpig: USA informerer Canada før militære skip passerer gjennom, men uten å anerkjenne sitt rettskrav. Nylig har spenningene blusset opp igjen ettersom den amerikanske marinen åpenlyst kunngjorde i 2018 *navigasjonsfrihet* snakket i Arktis. Canada er følsom overfor all uautorisert bruk av passasjen, med henvisning til sikkerhets- og miljømessige årsaker. Samlet sett er Canada interessert i å opprettholde suverenitet og miljøvern i sin arktiske sone, men viser mindre ambisjoner enn Russland om å få økonomisk fordel av passasjen. De store innenrikshandelsprosjektene som de i Sibir mangler også der. USA har på sin side liten kommersiell interesse for NWP (havnene i vest i USAkysten er godt forbundet via Panama), men har en strategisk interesse i frie sjøruter og i å begrense russisk innflytelse i Arktis. Som en arktisk kyststat (Alaska) har USA nylig engasjert seg mer diplomatisk – i 2020 ble en egen arktisk representant utnevnt for første gang. USA samarbeider også militært med Canada og skandinaviske land for å være mer tilstede i nord (fellesmanøvrer, etablering av *Arktisk kystvaktforum* for redningssamarbeid).

- Europa og NATO: Flere NATO-stater (Norge, Danmark via Grønland, Canada, USA) grenser til Arktis, og EU har også arktiske aktører i Finland/Sverige. På den ene siden legger europeiske stater vekt på miljø- og klimavern i Arktis, men anerkjenner også de økonomiske mulighetene. Norge har lenge brukt Ishavsrutene langs kysten til Murmansk og ser NSR som en forlengelse av den. Imidlertid er europeiske rederier så langt *reservert*: Store linjer som Maersk, CMA CGM og MSC har offentlig erklært - delvis av klimavernhensyn - at de ikke ønsker å starte rutetrafikk gjennom Arktis foreløpig for å beskytte den sensitive regionen⁶. Samtidig jobber europeiske selskaper med isklasseteknologier og undersøker rutealternativer. Geopolitisk retter NATO i økende grad oppmerksomheten mot nord: Russlands bevæpning i Arktis (nye militærbaser fra Franz Josef Land til Chukotka) og Kinas tilstedeværelse (forskningsstasjoner, iskryssinger) blir sett på som utfordringer. NATO-manøvrer som *Trident Juncture* eller økt patruljering i Polhavet signaliserte nylig at alliansen ønsker å vise sin tilstedeværelse i «Far North». Sameksistensen av sivil-kommersielle interesser og militær sikkerhet er en balansegang. Arktiske land som Norge og Island prøver å spille sin rolle som *platespiller* for mulige arktiske ruter (f.eks. Kirkenes havn i Nord-Norge som NSR-endepunkt), samtidig som de støtter avskrekking mot Russland i forsvarsalliansen.
- Urfolk og kystsamfunn: De arktiske sjørutene går gjennom eller nær hjemlandene til urbefolkningen, spesielt inuitene i Canada/Grønland og de sibirske folkene i Russland (f.eks. Chukchi). Disse samfunnene har distinkte interesser, ofte formet av kultur- og miljøvern. Mange urfolksorganisasjoner (som Inuit Circumpolar Council) krever medbestemmelse i arktiske skipsfartsprosjekter. Deres viktigste bekymringer er å beskytte det marine miljøet - siden deres levemåte er avhengig av fiske etter fisk og sjøpattedyr - og opprettholde suverene rettigheter over tradisjonelle farvann. I noen

⁵ 30 Year-Old Compromise Divides USA and Canada - Siri Gulliksen Tømmerbakke

⁶ Kontroversen om arktisk skipsfart - Jared Vineyard



tilfeller er det også økonomiske muligheter: havner eller beredskapsplasser kan skape lokale arbeidsplasser, og avgifter eller deltakelse i ruteutvikling vil komme lokalsamfunnene til gode. Canada og Grønland involverer derfor inuittrepresentanter i konsultasjoner. Likevel er det frykt for å bli ignorert av stormaktene. For eksempel kan et oljeutslipp i Nordvestpassasjen ødelegge jaktområdene til Nunavut Inuitene uten at de får del i fortjenesten til tankskipene som passerer gjennom. Denne spenningen mellom global handel og lokal selvbestemmelse er en sentral geopolitisk faktor. *De Arktisk råd* – det sentrale forumet til de 8 arktiske statene – inkluderer urfolksorganisasjoner som permanente deltakere for å gjøre slike bekymringer hørt. Arktisk råd har imidlertid vært politisk lammet siden 2022 av Ukraina-krigen (vestlige stater boikotter offisielle møter under russisk formannskap), noe som svekker plattformen for konsensus og urfolks deltakelse.

Oppsummert, solide geopolitiske interesser kolliderer i spørsmålet om arktiske skipsruter: Russland og Canada insisterer på suveren kontroll, mens USA, EU og andre fokuserer på fri frakt. Kina og andre oppvoksende makter ser strategiske og økonomiske muligheter, men ønsker ikke å risikere miljøforringelse eller konflikt. Denne situasjonen har potensiale for diplomatiske spenninger - til og med et "arktisk kappløp". På den annen side er det ekstreme miljøet påtvingende *samarbeid* (f.eks. i nødetater, vær- og isobservasjon). I så måte er de polare sjørutene ikke bare et handelsspørsmål, men også en prøvestein for internasjonalt samarbeid i møte med klimaendringer.

Grønland og Svalbard i fokus

Grønland og Svalbard i fokus Grønland og Spitsbergen (Svalbard) er to av de geopolitiske nøkkelpunktene i Arktis – ikke bare på grunn av deres geografiske nærhet til potensielt dominerende skipsruter som Nordvestpassasjen og Nordøstpassasjen, men fremfor alt på grunn av deres infrastrukturelle, militære og juridiske rolle i det maritime ordenssystem som endret det 21. århundre. Mens begge regionene ofte blir behandlet i studier som logistiske knutepunkter og kilder til råvarer, er det som så langt har gått stort sett ubemerket hen, at deres strategiske betydning ikke bare er passiv: de kan aktivt bli kontrollsentre for en ny arktisk orden – gjennom kontroll, datainfrastruktur, søk- og redningslogistikk og fastsettelse av normative standarder.

Grønland inntar en særstilling i dette perspektivet. Øya danner det nordligste brohodet mellom Nord-Amerika og Europa, er i tilnærmingsveien til potensielle transarktiske ruter og blir i økende grad sett på som en operativ base for militær, kommersiell og vitenskapelig virksomhet. Thule Air Base – operert som en del av NORAD – fyller ikke bare tidlig varslingsfunksjoner, men fungerer også som USAs nordflankebase i et område som i økende grad utfordres av den russiske nordflåten og kinesiske polarambisjoner. I tillegg erkjenner USA i økende grad at Grønland har potensialet, ikke bare militært, men også når det gjelder infrastruktur, til å fungere som en gateway-hub for shipping, datakommunikasjon og råvarebehandling. En mulig fremtidig transittforbindelse mellom Vest-Grønland og kanadiske eller islandske havner langs det sesongåpne NWP vil ha enorm strategisk innvirkning - også for nødlogistikk, sjøredning og



fjernovervåking. På denne bakgrunn er USAs innsats for å utvide politisk innflytelse på Grønland mindre et uttrykk for geopolitisk symbolikk enn en nøktern jakt på sikkerhetsstrategisk evne til å handle i en region som kan bli en global infrastrukturakse i fremtiden.

Svalbard på sin side markerer – til tross for sitt relativt lille areal – et vektortilgangspunkt til hele Barentsregionen. Øygruppen ligger mindre enn 1000 kilometer fra Kolahalvøya, hvor Russlands strategiske ubåtstyrker og marineinfrastruktur er konsentrert. Samtidig tilbyr Svalbard, takket være sin nærhet til Nordøstpassasjen, en ideell posisjon for å etablere infrastruktur med to bruksområder: vitenskapelige stasjoner, automatiserte vær- og istjenester, men også skjult brukbare overvåkings- og kommunikasjonsknutepunkter. Svalbardtraktaten av 1920 skaper et juridisk unikt miljø: økonomisk bruk av tredjeland er tillatt, militær stasjonering fra Norge er utelukket – en status som i økende grad bryter mellom linjene i geopolitisk retorikk. Norge kan kun håndheve sin suverenitet gjennom sivilrett, som Russland systematisk utnytter – for eksempel med sin permanente tilstedeværelse i Barentsburg.

Russlands aktiviteter på Svalbard viser tydelig en langsiktig strategi med økonomisk og symbolsk tilstedeværelse. Til tross for økonomisk ulønnsomhet, holdes gruvebyen Barentsburg kontinuerlig kunstig i live av russiske investeringer – ikke minst gjennom det statseide selskapet Arktikugol. I tillegg til gruvedrift har Russland et konsulat, en russiskspråklig skole, en kirke og ulike sivilsamfunnsinstitusjoner der, noe som kan leses som et uttrykk for permanente territorielle krav. Sikkerhetstjenester rapporterer hemmelige aktiviteter som går utover tradisjonell økonomisk aktivitet – inkludert signalinnsamling, elektroniske infrastrukturundersøkelser og potensiell satellittforstyrrelse.

Økonomisk proxy-politikk blir også stadig mer synlig: Russiske eller russisk-tilknyttede aktørers forsøk på å skaffe seg land- eller infrastrukturprosjekt på Svalbard gjennom selskaper eller stiftelser er en del av en strategi om «sivil normalisering» som kan utgjøre de facto kontroll på lang sikt. Norge står overfor dilemmaet om på den ene siden å implementere Svalbardtraktaten – som uttrykkelig tillater økonomisk bruk av tredjeland – og på den andre siden opprettholde sitt territorielle integritet og sikkerhetspolitiske ansvar overfor NATO. Den norske hæren har nylig økt sin tilstedeværelse, men det juridiske rom for militær intervensjon er begrenset.

Et realistisk scenario vil være at Russland får de facto kontroll over deler av Svalbard gjennom en blanding av permanent økonomisk tilstedeværelse, symbolsk infrastruktur (konsulat, vitenskapsstasjon, kirke) og bruk av teknologi med to bruksområder (f.eks. «sivile» forskningsanlegg med ekstra hemmelige tjenestefunksjoner) – uten åpen konfrontasjon, men med alvorlige konsekvenser for den arktiske sikkerhetsarkitekturen. Dersom Norge kommer under innenrikspolitisk eller internasjonalt press i årene som kommer, kan Moskva spesifikt forsøke å omtolke rettigheter fra Svalbardtraktaten eller hevde mer innflytelse på administrasjon og bruksrettigheter gjennom internasjonale organer. I denne sammenheng vil selv et russisk forsøk på å etablere nye stasjoner innenfor rammen av humanitært, vitenskapelig eller klimarelatert «ansvar for å beskytte» kunne tenkes – for eksempel under fanen arktisk forskning eller miljøvernssamarbeid.



At Svalbard ennå ikke systematisk er inkludert i Kinas arktiske strategi kan vise seg å være en illusjon: Kinesiske aktørers forsøk på eiendomserverv i 2024 peker mot en langsiktig utvidelse av strategisk tilstedeværelse gjennom økonomisk proxy-politikk.

Et aspekt som har fått lite oppmerksomhet så langt er spørsmålet om digital og maritim infrastruktur. Begge regionene – Grønland og Svalbard – kan bli uunnværlige knutepunkter i en arktisk tid med digital navigasjon, sanntidsovervåking og klimatilpasset skipsfart. Det økende behovet for satellittbasert kommunikasjon, flyttingen av globale datalinjer til polare soner (for eksempel gjennom nye undersjøiske kabler), samt fremveksten av automatiserte navigasjonssystemer (AIS, eNavigation) gjør disse landmassene til infrastrukturelle dominoposisjoner. De som etablerer kommunikasjonspunkter, bakkeestasjoner og nødforsyningsdepoter der på et tidlig stadium kontrollerer ikke bare den fysiske, men også informasjonsinfrastrukturen i Arktis.

I dette lyset fremstår den økende geopolitiske konkurransen ikke som et resultat av økende militær tilstedeværelse, men som et kappløp om infrastrukturell dominans i et rom som ennå ikke er standardisert. Grønland kan utgjøre ryggraden i transarktiske transport- og kommunikasjonsnettverk de neste tiårene, mens Svalbard fremstår som det sikkerhetspolitiske grensesnittet mellom NATO og Russland – ikke gjennom åpen konfrontasjon, men gjennom kontinuerlig tilstedeværelse, funksjonell integrasjon og kontroll av kritisk infrastruktur i forkant av fremtidige ruteutviklinger.

Andre potensielt relevante landmasser – som Færøyene, Jan Mayen eller Franz Josef Land – kan fungere som sekundære forsterkere i dette systemet: logistisk støtte, tekniske mellompunkter eller diplomatiske proxy-plasser. Men Grønland og Svalbard er fortsatt den strategiske tandem som vil bidra til å bestemme betingelsene for maritim kraftprojeksjon og økonomisk levedyktighet i Arktis. En arktisk geopolitisk orden vil ikke oppstå på åpent hav – den vil dannes i kantene.

Denne geopolitiske utviklingen skjer på bakgrunn av dynamisk issmelting, hvis forløp ikke lenger kan observeres lineært, men snarere i akselerert hastighet og med regional differensiering. Som vist i vår analyse av sesongåpningen av Nordøst- og Nordvestpassasjen, kan sjøtrafikkvinduene – avhengig av den valgte utslippsveien – øke betydelig allerede på 2030-tallet (se IPCC AR6, Notz & Stroeve 2018). Som en førstegangsroute er det mer sannsynlig at Nordøstpassasjen vil være økonomisk levedyktig tidligere, mens Nordvestpassasjen vil følge med en forsinkelse. Begge rutene blir imidlertid mer plausible ettersom Grønland og Svalbard blir mer etablert som kontrollerende knutepunkter.

I sammenheng med disse endrede klimatiske og sikkerhetspolitiske forholdene, ser det transatlantiske regelverket ikke lenger ut til å være stabilt. I vår felles forskningsartikkel om den såkalte Borrel-avtalen argumenterte vi for at NATOs oppløsning er tenkelig i løpet av de neste to tiårene – ikke nødvendigvis gjennom et åpent brudd, men gjennom erosjon av felles interesser og divergerende regionale agendaer. I et slikt scenario kan USA etablere en ny strategisk-økonomisk allianse rundt polarsirkelen som er mer fokusert på maritim dominans, ressurstilgang og teknologisk infrastruktur. Denne nye alliansen – arktisk-basert, digitalt tilkoblet,



økonomisk fokusert – ville definere Arktis ikke bare som en transittregion, men som en integrert del av en ny global orden.

I dette tilfellet ville Grønland og Svalbard ikke bare vært logistiske eller militære utposter, men snarere hjørnesteinen i en multilateral infrastrukturpolitikk – et nettverk av data, depoter, kontrakter og tilgang som skaper geostrategisk virkelighet under overflaten av et tilsynelatende åpent polarhav.

Russland øker sin tilstedeværelse og kontroll på Spitsbergen (Svalbard) gjennom målrettede økonomiske aktiviteter og infrastrukturelle tiltak. Et sentralt element i denne strategien er dominansen til russiske fiskeflåter i farvannene rundt Svalbard. Rapporter viser at russiske trålere står for en betydelig andel av fiskeaktiviteten i Barentshavet, særlig gjennom intensiv bruk av bunn- og pelagisk trål. Denne intensive bruken fører ikke bare til økonomisk dominans, men også til økt tilstedeværelse av russiske borgere i regionen.⁷

Bosetningen Barentsburg, den største russiske utposten på Svalbard, hadde rundt 455 innbyggere i 2020, hvorav de fleste jobber med kulldrift og i økende grad i reiselivssektoren. Selv om befolkningen har gått ned de siste årene, er andelen russiske og ukrainske innbyggere fortsatt betydelig. Denne demografiske sammensetningen fremhever den fortsatte russiske tilstedeværelsen og innflytelsen i skjærgården

I tillegg til fiskeriaktiviteter og demografisk tilstedeværelse, driver Russland med infrastrukturprosjekter for å ytterligere befeste sin posisjon på Svalbard. Et eksempel på dette er den planlagte gjenopplivingen av den forlatte bosetningen pyramidene gjennom bygging av et felles russisk-kinesisk forskningssenter og fremme av turisme. Slike initiativ tjener ikke bare vitenskapelige og økonomiske formål, men styrker også Russlands geopolitiske posisjon i Arktis. Denne utviklingen illustrerer at Russland gradvis utvider og konsoliderer sin kontroll over Svalbard gjennom en kombinasjon av økonomisk aktivitet, demografisk tilstedeværelse og infrastrukturinvesteringer.

⁷ Rekonstruerte russiske fiskerifangster i Barentshavet: 1950-2014 - Sarah Popov, Dirk Zeller



Juridisk status og suverenitetsspørsmål

DDen juridiske klassifisering av Nordøst- og Nordvestpassasjen er kompleks og kontroversiell. I prinsippet regulerer FNs havrettskonvensjon (UNCLOS) bruken av havet, men med tanke på arktiske transitter gir den rom for tolkning.

Nordvestpassasjen (NWP): Canada har hevdet alle vannveier innenfor sin arktiske skjærgård som indre farvann siden 1985. Det betyr at de vil bli lovlig behandlet som landterritorium, med full kanadisk suverenitet og ingen automatisk passasjerrett for fremmede stater. For å støtte dette tegnet Canada rette grunnlinjer rundt de ytre øyene, delvis med henvisning til historisk bruk av inuitter (sedvanerett). USA og de fleste sjøfartsnasjoner er uenige i dette synet. De ser på Nordvestpassasjen som et internasjonalt sund fordi det forbinder to høye hav (Atlanterhavet og Stillehavet) og egner seg for internasjonal skipsfart. I følge UNCLOS ville et slikt sund ha rett til *Transittpassasje* gjelde, hvorunder utenlandske skip (herunder krigsskip) har omfattende passasjerrettigheter, uten tillatelse fra kyststater. Denne posisjonen er representert ved a. USA siden 1960-tallet, noe som gjentatte ganger førte til diplomatiske spenninger med Canada. En kjent hendelse var dette SS *Manhattan*-Transit i 1969 (et amerikansk tankskip med isbryter-eskorte), noe som førte til at Canada laget klare regler. Den dag i dag gjelder fortsatt "enig å være uenig" mellom Canada og USA: folk er uenige, men takler det pragmatisk - for eksempel får den amerikanske kystvakten kanadiske forsyninger på vitenskapelige turer gjennom NWP "*samstemmighet*" uten å gi opp sin egen rettsstilling. Andre stater som Russland støtter Canadas krav på suverenitet (fordi de har parallelle interesser i gjennomgangen), mens EU-stater har en tendens til å følge USAs syn. Den siste tiden har debatten blusset opp om, ettersom passasjen blir mer brukbar, bør spørsmålet bringes inn for en internasjonal domstol. Foreløpig viker imidlertid alle sider unna eskalering fordi passasjen ennå ikke er av stor kommersiell betydning og de ikke ønsker å sette det gode samarbeidet i Arktis i fare. Faktisk utøver Canada kontroll (kystvakten overvåker området og skip melder seg vanligvis på frivillig). Juridisk gjenstår imidlertid statusspørsmålet *uklar* og kan bli mer eksplosive i fremtiden.

Nordøstpassasjen (NSR): Ruten langs Russlands kyst er også juridisk kompleks. Den går gjennom ulike vannsoner – dels åpent hav, dels gjennom den russiske 200 mil eksklusive økonomiske sonen (EEZ), dels gjennom sund som er erklært av Russland som indre farvann (f.eks. Vilkizkistredet nord for Sibir). Russland har opprettet sitt eget juridiske regime for "Northern Sea Route": i henhold til russisk lov er NSR en *historisk vokst nasjonal transportvei*, som er under russisk jurisdiksjon. Utenlandske skip må innhente tillatelser, be om loser og isbrytere, og overholde russiske forskrifter. Moskva er avhengig av artikkel 234 UNCLOS, som gir kyststater i isdekkede maritime soner spesielle rettigheter til å utstede forskrifter om miljøvern og skipssikkerhet. Russland tolker denne artikkelen svært omfattende for å kunne utøve omfattende kontroll over NSR. Vestlige land – spesielt USA – er ikke enige i dette. USA argumenterer, i likhet med NWP, at internasjonale transittrettigheter må gjelde og at Russlands regelverk ikke bør dekke alle deler av ruten. Et stikkpunkt er trangene i det russiske Arktis (f.eks. Dmitri Laptev-stredet), som Russland hevder som indre farvann. Vestlige folkerettsekspertser ser dem derimot som internasjonale sund fordi de forbinder Sibirhavet og Chukchihavet. Så langt har det ikke vært en åpen konflikt fordi de fleste vestlige skip ber om



Russlands tillatelse på eget initiativ – av praktiske årsaker (isbrytertjeneste). Situasjonen er imidlertid spent: Som en del av 2022-sanksjonene truet Russland med å skjerme NSR fra et sikkerhetsperspektiv, og vestlige militære tjenestemenn planlegger kanskje navigasjonsfrie reiser (uten autorisasjon) for å skape en presedens. Et eksempel: I 1965, en US Coast Guard isbryter (*Nordvind*) en gang inn i Østsibirhavet, noe som utløste protester. Nå som ruten blir mer strategisk, kan slike tilfeller øke. Uansett er det internasjonalt anerkjent at Russlands suverenitet strekker seg over territorialfarvannet (12 nautiske mil fra kysten) og *spesielle rettigheter* i EEZ for miljøkrav (artikkel 234). Det åpne havet utenfor forblir klart. Hvor akkurat grensene går – spesielt hva *Binnengewasser* vs. *gjennomfartsvei* teller – forblir kontroversielt. I praksis har Russland imidlertid en med sin isbryterflåte *Effektivt monopol* til trygt akkompagnement av NSR, som betyr de facto kontroll.

Internasjonalt rettslig rammeverk: Utover nasjonale krav, arbeides det med å regulere skipsfarten i Arktis gjennom multilaterale avtaler. Arktisk råd etablerte en 2011 *Søk og redningsavtale* gjennomført, som deler ansvaret for nødsituasjoner regionalt - dette forbedrer sikkerheten på transittveiene. En avtale om beredskap ved oljesøl fulgte i 2013. Disse avtalene viser at nabolandene kan samarbeide uten å løse suverenitetsspørsmål. Ingen av disse traktatene avklarer imidlertid den juridiske statusen til selve passasjene. UNCLOS ville ha mekanismer (f.eks. voldgift), men så langt har disse blitt unngått.

Suverene rettigheter vs. globale interesser: Det sentrale spørsmålet er: *Er de arktiske rutene internasjonale sjøruter (som Malaccastredet) eller indre/territorialfarvann i nabolandene?* Canada og Russland har det siste synet og insisterer på full suverenitet, mens USA og de fleste sjøfartsnasjoner insisterer på førstnevnte. Så langt har denne tvisten først og fremst vært av teoretisk karakter; det kan imidlertid bli mer alvorlig ettersom trafikkvolumet øker. En uregulert stat utgjør risiko for investorer og rederier – ingen ønsker å planlegge en passasje som plutselig blokkeres av geopolitiske spenninger. Derfor kan det bli en i fremtiden *Kompromissløsning* må søkes, for eksempel spesielle transittkorridorer med visse krav. Den unike følsomheten til Arktis kan også bane vei for et spesielt regime (lik Antarktistraktaten, men utgangspunktet er juridisk annerledes siden Arktis ikke er et uavhentet kontinent).

Samlet sett er de juridiske spørsmålene rundt Nordøst- og Nordvestpassasjen fortsatt uløst. Det som er klart er at miljøreguleringer i Arktis er helt nødvendige og, i henhold til UNCLOS artikkel 234, legitime. Kyststater har lov til å innføre reguleringer for å beskytte isdekkede havområder – noe både Canada og Russland har gjort (f.eks. obligatorisk isklasse, loskrav, fartsgrenser). Det som fortsatt er kontroversielt, er hvem som har det siste ordet om passasje av utenlandske skip. Denne kampen for juridisk tolkningssuverenitet er en del av det større geopolitiske spillet rundt Arktis (se avsnitt 3). Inntil det foreligger en klar avklaring – enten det er gjennom avtaler eller felles lov – vil enhver kommersiell bruk av rutene måtte leve med denne rettsusikkerheten.

Miljø- og klimaeffekter av arktisk skipsfart

Arktis er økologisk sett en av de mest følsomme områdene på jorden. Det at passasjene i det hele tatt blir farbare er en konsekvens av dette klimaendringer: Gjennomsnittlig utbredelse og



tykkelse av havis har sunket dramatisk i flere tiår. Dette har bekymringsfulle globale konsekvenser, men det er forutsetningen for de nye rutene. Samtidig bringer *mer skipstrafikk* i Arktis igjen nye miljøbelastninger med den, hvorav noen kan ha global tilbakemelding.

Klimaendringer som en muliggjør og risiko: I løpet av de siste 40 årene har Arktis mistet rundt 75 % av sommerhavisen (i volum). Klimamodeller spår at ved... Midten av det 21. århundre Et praktisk talt isfritt polhav er til tider mulig på sensommeren⁸. Dette forlenger navigasjonsperioden (se avsnitt 1) og når ufremkommelige ruter blir farbare. Denne «positive effekten» fra et skipsfartsperspektiv er imidlertid en del av den samme utviklingen som utgjør enorme utfordringer for planeten. I tillegg er forsvinnende is og høyere temperaturer i Arktis ikke en lineær prosess: Ekstremt vær og uforutsigbar isdrift kan øke, og utgjøre nye farer for skipsfarten (plutselige isblokkeringer, stormer). Et økende antall skip kan igjen forårsake klimaendringer fortsatt å varme opp. Er spesielt problematiske Rußpartikel (svart karbon) fra skipseksosgasser: Disse mørke partiklene kan avsettes på is og snø og absorbere mer solstråling, noe som akselererer smeltingen⁹. Studier advarer om at økt skipstrafikk i Arktis kan øke den regionale oppvarmingen ytterligere. Det er beregnet at dersom arktisk skipsfart fortsetter å vokse uforminsket, vil opptil 5 % av den globale trafikken finne sted der innen 2050 og en *målbart økning i oppvarmingen* ville virke. I denne forbindelse er utviklingen av ruter et tveegget sverd fra et klimaperspektiv: det er et resultat av klimaendringer og bidrar potensielt til akselerasjonen.

Fare for oljesøl: En av de største miljøtruslene er en Tankbåtulykke eller ulykke i Arktis. Et oljeflekk i et polarmiljø ville være ødeleggende: i kaldt vann og halvmørke om vinteren ville petroleum brytes ned ekstremt sakte. Dyrelivet – fra plankton til fisk til sjøfugler og sjøpattedyr – ville være i stor risiko. De Eliminering Et oljeutslipp i Arktis anses som nesten umulig, spesielt når isen flyter. Erfaringene med Exxon Valdez-tankerulykken i Alaska (1989) eller mindre lekkasjer viser at enda mer tilgjengelige subarktiske områder kun kunne rengjøres ufullstendig. I fjerntliggende passasjer som NWP, hvor det er lite infrastruktur, kan det gå uker før tilstrekkelig utstyr er på stedet. Følgelig ble forebyggende tiltak diskutert internasjonalt: The International Maritime Organization (IMO) har forbud i 2021 tung fyringsolje vedtatt i arktiske farvann (med overgangsperioder frem til 2029) – denne viskøse oljen ville klumpe seg ved ulykker og er spesielt skadelig for miljøet. Mange rederier går derfor over til destillert drivstoff eller LNG når de seiler på høye breddegrader. I tillegg gjelder strenge regler for deponering av søppel, avløpsvann og ballastvann forurensing for å holde det lavt. Likevel består risikoen: En enkeltulykke kan forårsake skader som varer i flere tiår. Urfolkssamfunn advarer om at et stort oljeutslipp vil utgjøre en eksistensiell trussel mot deres tradisjonelle livsstil (jakt/fiske).

Påvirkning på dyrelivet: De arktiske hav er hjemsted for unike økosystemer. Sjøpattedyr som hvalross, sel, hvithval, narhval og hval er avhengige av intakte habitater og uforstyrrede migrasjonsveier. Skipstrafikk kan påvirke disse dyrene på en rekke måter: Gjennom Undervannsstøy For eksempel - støyen fra skipsmotorer og isbrytere kan bære over lange avstander under vann og forstyrrer orienteringen og kommunikasjonen til mange sjøpattedyr

⁸ Mens arktisk is tiner, blir spørsmål rundt arktisk skipsfart varme - Stella Bartolini Cavicchi, OceanMind

⁹ Økt arktisk frakt antas å akselerere klimaendringene - William Dube



betydelig.¹⁰ Arktiske hvaler som bruker ekkolokalisering for å navigere kan bli fortrenget eller bli stresset. eksisterer fortsatt Fare for kollisjon: Kollisjoner mellom hval og skip forekommer allerede på tempererte breddegrader; Dette kan øke i Arktis, spesielt hvis nye ruter fører gjennom tidligere rolige områder. *Skipspropeller* kan også bryte isbiter og dermed påvirke ishusholdninger, som kan oppstå f.eks. B. er problematisk for rastende hvalross eller selunger på isflak. Fiskeri og næringskjeder kan også påvirkes indirekte: avleiringer av avgasser og små kroniske lekkasjer øker - for eksempel i tidligere uforurensede fjorder kan forurensninger komme inn i den marine næringskjeden (fra alger til fisk til isbjørn/mennesker). Det er også risiko for Bioinvasjon: Skip kan bringe fremmede arter (f.eks. blåskjell, krabber) inn i Arktis via ballastvann, noe som vil fortrenge stedegne arter dit. Disse økologiske risikoene er ikke hypotetiske – det er mange eksempler fra andre marine regioner. I Arktis vil imidlertid effektene være spesielt tragiske fordi mange organismer er svært spesialiserte og sårbare.

Issmelting og tilbakemelding: Økningen i skipstrafikken er *Konsekvens og årsak* progressiv ismelting. Hvert ekstra år som rutene forblir åpne lenger, kan i sin tur tiltrekke seg enda mer trafikk. Det bør huskes at Transportveier i seg selv er følsomme for klimaendringer: Dette førte til f.eks. I 2018 førte for eksempel en uvanlig sen kuldesituasjon til at et kommersielt frakteskip (med en isbryter) ble sittende fast i Laptevhavet i oktober fordi ny is vokste raskere enn forventet. Klimaendringer betyr ikke bare mindre is, men også mer ustabilitet. Dette kan virke paradoksalt: En varmere verden, men plutselig vanskelige forhold lokalt. For økosystemet betyr dette at vernekonsepter må være fleksible. Muligens blir det i fremtiden *dynamiske beskyttelsessoner* fastslått at, avhengig av årstid og dyrevandring, er visse områder stengt for skip (analogt med "trafikkseparasjonsområder" for hval). Det er innledende skritt i denne retningen: Canada, for eksempel, vurderer midlertidige ruteendringer hvis flokker med hval blir oppdaget.

Regulatoriske svar: På bakgrunn av disse utfordringene er det laget flere regelverk. Den viktigste er den som allerede er nevnt Polar kode IMO (i kraft siden 2017). Denne obligatoriske Polarkodex foreskriver strengere sikkerhets- og miljøverntiltak for skip i Arktis/Antarktis: spesiell isklassekonstruksjon, utstyr for nødsituasjoner (f.eks. issøkelys, kuldebeskyttelse for mannskap), krav til ruteplanlegging etter isforhold, samt grenser for utslipp og avfallshåndtering. Polarkoden går utover de generelle MARPOL/SOLAS-regelverket og er spesielt skreddersydd for polarområdet. Dette for å sikre det kun egnede skip våge passasjen og det Risikoen for ulykker minimeres blir. Likevel kritiserer miljøvernere hull: Koden gjelder ikke for mindre skip (<500 GT), som f.eks. B. utelukker mange fiskefartøyer og yachter. Også spørsmål om håndhevelse (hvem kontrollerer i fjerntliggende områder?) og *Hendelsesansvar* er ikke endelig avklart. Organisasjoner som WWF ber derfor om at Polarkoden utvides og strammes inn. Videre vil Verneområder diskutert: Deler av Arktis vil kunne forbli tabu for all skipsfart, f.eks. B. For å sikre tilfluktsrom for hval.

Totalt sett avhenger det Miljøbalanse Arktiske skipsruter avhenger av hvor strengt kravene følges og hvor godt ulykker kan forebygges. En ting er klart: hver økning i trafikk gir fordeler

¹⁰ AS3: Redusere effekten av skipsfart på biologisk mangfold – William Halliday, Wildlife Conservation Society, Canada



ekstra byrder for et økosystem som allerede er stresset av klimaendringer. Selv små forstyrrelser kan ha store effekter i Arktis. Forskere og urfolkstalere oppfordrer derfor til en forsiktig tilnærming: Utviklingen av nordøst- og nordvestpassasjen bør ikke gå på bekostning av de «siste uberørte hav». Ideelt sett kunne *kortere ruter* og moderne, rene skip har til og med en Netto klimagevinst bringe (mindre samlede CO₂-utslipp for verdenshandel). Men dette potensialet vil kun bli utnyttet dersom strenge miljøstandarder overholdes. Worst case scenarier (Større ulykker) kan forebygges. Det internasjonale samfunnet har et ansvar for å lage forpliktende reguleringer i tide før trafikken øker betydelig.



Klimaendringer som geopolitisk-økonomisk løftestang? En vurdering av potensielle nettofordeler for USA, Russland og Kina

Spørsmålet om visse nasjonalstater – nemlig USA, Den russiske føderasjonen og Folkerepublikken Kina – kan få en netto økonomisk fordel av akselerert issmelting i Polhavet berører et aspekt ved global klimapolitikk som så langt bare har vært marginalt diskutert. Klimaendringer blir generelt sett på som en global trussel som påvirker alle økonomier negativt, uavhengig av landegrener. Det er likevel, innenfor rammen av geopolitisk-økonomiske analyser, legitimt å undersøke om det i enkeltsaker kan være statlige strategiske incentiver til ikke å drive klimaverntiltak med maksimal intensitet, forutsatt at dette gir sektorvise eller regionale konkurransefortrinn. En slik vurdering krever imidlertid et presist skille: mellom kortsiktige sektormessige fordeler og langsiktig samlet økonomisk skade.

Fra den russiske føderasjonens perspektiv er smelting av is i Polhavet allerede en de facto betingelse for utvikling. Russisk arktisk politikk er sterkt orientert mot en gradvis utvikling av Nordøstpassasjen (NSR) som en maritim korridor mellom Europa og Øst-Asia. Denne ruten, som går langs den sibirske kysten, har oppnådd massiv logistisk ytelse de siste årene takket være statlige investeringer i isbrytere (for tiden: 9 atomdrevne skip), nye havner (f.eks. Sabetta, Murmansk, Pewek) og overvåkingsanlegg. Den russiske energisektoren – spesielt innen flytende naturgass (LNG) – drar nytte av enklere sesonglogistikk. Mellom 2017 og 2023 økte årlige lastevolumer på NSR fra 7,5 millioner til over 34 millioner tonn, med et mål på 80 millioner tonn innen 2035 (Rosatom, 2023). I følge IEA reduserer den økende friheten fra is transportkostnadene per tonn med opptil 30 % sammenlignet med klassiske sørlige sjøruter. I tillegg forventer Russland å ha over 40 % av de kjente arktiske olje- og gassreservene (US Geological Survey, 2008). Estimerer anslår ressursene til over 100 milliarder fat oljeekvivalenter. Samtidig er Russland mindre påvirket av virkningene av havnivåstigningen fordi store deler av befolkningen bor borte fra sårbare kyster. I så måte er det en økonomisk og strategisk fordel ved akselerasjonen av issmelting – i hvert fall på kort sikt når det gjelder råvareeksport, transittariffer og geopolitisk innflytelse.

For Folkerepublikken Kina er startposisjonen strukturelt annerledes. Kina har ingen arktisk kysttilgang, men fører en ambisiøs arktisk politikk som en del av «Polar Silk Road». I følge China's Arctic White Paper (2018) anser Beijing seg selv som en "nær-arktisk stat" og har investert over 1,5 milliarder dollar i forsknings-isbrytere, satellittovervåking og dual-use havneteknologi siden 2010. De økonomiske argumentene for akselerert issmelting oppstår blant annet ved å redusere transportavstanden fra Shanghai til Rotterdam med rundt 6000 mil, ca. sparing), som tilsvarer 10-14 dagers transporttid. De resulterende besparelsene i drivstofforbruk og transittavgifter (Suez-kanalen: ca. USD 500 000 per stort containerskip) kan beløpe seg til opptil USD 1 million per tur. McKinsey anslår de totale mulige besparelsene for Kinas eksportører innen 2050 til 150-200 milliarder dollar. Samtidig er Kina massivt påvirket av klimapåvirkninger: ifølge World Resources Institute kan over 200 millioner mennesker i landet regelmessig lide av vannmangel innen 2050; I kystregioner som Pearl River Delta, forventes



mer enn 1 billion dollar i skade innen 2100. USD mulig på grunn av flom. Dette setter den mulige nettofordelen betraktelig i perspektiv.

USA, inkludert Alaska, har over 12 000 km med arktisk kystlinje og kontrollerer deler av Beaufort- og Chukchihavet. USGS anslår de arktiske råvarereservene der til å være rundt 30 milliarder fat oljeekvivalenter. Det er også geostrategiske fordeler: Nordvestpassasjen (NWP) forkorter ruten mellom New York og Tokyo med rundt 3000 nautiske mil sammenlignet med Panama-ruten. USA kan gjøre større bruk av denne passasjen i fremtiden ved å utvide arktisk infrastruktur (f.eks. Dutch Harbor, investeringer i arktisk-kompatible kystvaktskip, satellittkommunikasjon via Starlink). Imidlertid spår studier av RAND og GAO at allerede i 2040 kan klimarelaterte ekstremværhendelser, avlingstap og helsekostnader resultere i skader på opptil 2 % av USAs BNP årlig. Dette representerer en økonomisk risiko på mer enn 400-500 milliarder dollar årlig. I tillegg vil økende forsikringspremier, tap av infrastruktur og politisk ustabilitet kunne nøytralisere konkurranseevnen til arktiske ruter på lang sikt.

Totalt sett er helhetsbildet ambivalent. Det er sektorvise insentiver for alle tre stater som vurderes til å bruke dagens klimatiske utvikling til å fremme arktisk logistikk, ressursutnyttelse og utvidelse av geopolitisk makt. Men den samlede økonomiske balansen – tatt i betraktning økonomisk skade, sosiale kostnader og omdømmerisiko – taler mot en reell netto økonomisk fordel ved tvungen eller tolerert issmelting.

Det er imidlertid en uttalt tregghetsfordel: de kortsiktige gevinstene til arktiske økonomiske sektorer (spesielt energi, logistikk, skipsbygging, geospasiale data, sikkerhetsteknologi) vil med stor sannsynlighet inntreffe i løpet av de neste to tiårene, mens de fulle klimaskadene ofte først trer i kraft etter 2050. Denne tidsmessige asymmetrien gjør politisk mobilisering for umiddelbar klimahandling vanskelig. Den strategiske utfordringen handler derfor mindre om å forhindre bevisst sabotasje av globale klimamål og mer om å identifisere og nøytralisere systemiske disincentiver.

Internasjonal klimapolitikk – spesielt innenfor rammen av Paris-avtalen og gjennom initiativer som Arktisk råd eller IMOs polarkode – er påkrevd for å håndtere strukturelle markedsvriddinger i tillegg til utslippsreduksjoner. Bare gjennom globale mekanismer for internalisering av eksterne kostnader, som CO₂-prising for sjøtransport, krav til åpenhet for arktiske investeringer og sanksjonsmekanismer ved økologiske trusler, kan åpningen av Arktis resultere i en økonomisk motivert erosjon av ansvaret for klimapolitikken.



Infrastruktur, teknologiske krav og risikoer

Arktis stiller ekstreme krav til mennesker og materialer. Sikker bruk av rutene i Nordsjø hele året krever enorme investeringer i infrastruktur og Teknologi. Foreløpig er kravene til rutinemessig navigasjon fortsatt begrenset, noe som utgjør risiko i et kommersielt perspektiv. Denne delen belyser status og krav når det gjelder skipsteknologi, havneinfrastruktur, navigasjon og beredskapshåndtering.

Spesiell skipsteknologi: Ikke alle skip kan bare snu nordover – isgående skip er avgjørende. De fleste kommersielle frakteskipene (spesielt store containerskip) har ikke en isklasse og ville vært i betydelig risiko dersom isen til og med var tynn. Enten spesialbygde eller ettermonterte skip brukes til arktiske turer. Disse inkluderer isforsterkede skrog (spesialstål, forsterket baugseksjon), en form som kan bryte eller fortrenge is, og beskyttelse av ror og propell mot isbiter. Klassifikasjonsselskaper tildeler forskjellige isklasser (f.eks. PC 1-7 i henhold til Polarkoden eller Baltiske isklasser), med bare de høyeste nivåene som tillater reell bruk i flerårig is. Moderne isbrytende skip og isbrytende lasteskip (såkalt *Arktisk maks*-Tankere) har ofte dieselelektrisk fremdrift med flere asimutale propeller for å kunne manøvrere i isen. Er en innovasjon *Dobbelt aktiv*-Skip som kan seile både forover i vannet og akterut i tung is. Russland har i dag den største flåten av arktisk-kompatible handelsskip, inkludert dusinvis av isbrytere og arktisk-kompatible LNG-tankere som tåler temperaturer på -50°C. Land som Sør-Korea, Finland og Kina lager også isskip. Likevel er det absolutte antallet slike skip lite i forhold til verdens handelsflåte. En betydelig økning i trafikken vil kreve en fornyelse av flåten, som tar år eller tiår og er kostbar. Mange rederier nøler med å investere i dyre isskip så lenge det er uklart om de arktiske rutene virkelig er verdt det. Forsikring spiller også en rolle her: forsikringsselskapene tar høye premier for arktiske turer eller nekter dekning uten isklasse og et erfarent mannskap. Selv om de er teknologiske *autonome eller fjernstyrte skip* i horisonten (som f.eks. ubemannede isbryterdroner), men det vil nok fortsatt ta en stund før de brukes i åpen trafikk.

Isbrytere og støttefartøy: Isbryterflåter er ryggraden i den arktiske skipsfartsinfrastrukturen. Russland har den desidert største isbryterflåten i verden, inkludert flere atomdrevne tunge isbrytere (Arktika-klassen) som kan bryte is opp til 3 meter tykk. Disse skipene (f.eks. *Arktis*, *Sibir*, *Ural*) følge konvoier gjennom Nordøstpassasjen og holde skipskanalene åpne. Andre naboer har mindre flåter: Canada har noen mellomstore diesel-isbrytere for NWP og Coast Guard, USA har to gamle tunge isbrytere (primært for Antarktis-forsyninger), Finland/Sverige bruker hovedsakelig isbrytere. en. i Østersjøen. Kina har med oss *Xue Long 2* også en moderne isbryter og planlegger kanskje sine egne atomisbrytere. Imidlertid er det mangel på stor isbrytende kapasitet for Nordvestpassasjen - Canada er mer sannsynlig å stole på dette *Unngåelse* (Skipen bør vente i isfrie perioder). I tillegg til isbrytere trengs det rednings- og bergingsskip samt forsyningsskip (for drivstoff, evakuering osv.), som er tilgjengelig i avsidesliggende områder. For øyeblikket, i tilfelle en ulykke, for eksempel: For eksempel, i det sentrale Polhavet, vil sannsynligvis en russisk isbryter være den raskeste å ankomme, siden vestlige kapasiteter sjelden er stasjonert så langt nord. Dette medfører geopolitiske avhengigheter (vestlige skip vil være avhengig av russisk hjelp i en nødssituasjon). Som svar har de arktiske statene blitt enige om å koordinere sine sjøredningsaksjoner: Arctic SAR-avtalen



tildeler søk- og redningssektorer – f.eks. f.eks. Canada er ansvarlig for det kanadiske arktis, Russland for det sibirske arktis osv. I praksis gjenstår imidlertid enorme områder *langt fra nærmeste base*. Redningstidene i en nødssituasjon ville være lange; Det er knapt noen helikopterbasen eller medisinske stasjoner i nærheten av polene.

Havne- og kommunikasjonsinfrastruktur: En annen flaskehals er havner og logistikkentre langs rutene. Det er bare noen få egnede dypvannshavner på Nordøstpassasjen: Murmansk og Arkhangelsk i den europeiske enden, Petropavlovsk-Kamchatsky i Stillehavsenden, med bare mindre anlegg i mellom ved arktiske bosetninger (Dudinka, Tiksi, Pevek) og den nye LNG-havnen Sabetta. Russland planlegger flere tilfluktsrom og knutepunkthavner som Nordsjøregionen (f.eks. i Murmansk-regionen). I det kanadiske Arktis er det imidlertid ingen fullt utviklet havn på Nordvestpassasjen. Den tidligere eneste lastehavnen, Churchill på Hudson Bay, ligger borte fra selve passasjen. Canada utvider foreløpig kun en marinebase (tankfarm) nær Nanisivik (Nunavut), som muligens kan brukes til sivile formål. Mangelen på havner betyr at det knapt finnes alternativer for bunkring (drivstoffabsorpsjon), reparasjoner eller ly i stormer. Et skip må fullføre hele den arktiske passasjen praktisk talt selvforsynt. På lang sikt vil mellomstasjoner være nødvendig, for eksempel på Novaya Zemlya, Chukchi-halvøya eller i Canadas Cambridge Bay, for å støtte trafikken. Digital infrastruktur er også viktig: På høye breddegrader er satellittdekningen (for kommunikasjon og GPS) ustabil - geostasjonære satellitter "ser" polarområdet dårlig. Nye teknologier som Starlink (satellittinternett) kan hjelpe her. Du trenger også pålitelige iskart og værdata i sanntid. Russland vedlikeholder flere isoppklaringssatellitter og overfører aktuelle bilder til konvoier. USA og EU (via EUMETSAT) leverer også jordobservasjonsdata. Disse må imidlertid integreres i skipsbroer og håndterbare for kapteiner. Foreløpig gjøres mye av arbeidet gjennom direkte koordinering med isbryterguider som bringer inn sin lokalkunnskap. En visjon er det *digital Arctic-Sea-Route-Manager*, som ruter skip dynamisk avhengig av isforholdene - her pågår forskningsprosjekter.

Tekniske risikoer og utfordringer: Til tross for forberedelser er Arktis fortsatt et høyrisikoområde for skipsfart. *Ekstrem kulde* kan tette maskiner (diesel blir tyktflytende, hydraulikk fryser, metall blir sprøtt). *Polar natt* og tåke gjør navigeringen vanskelig over lange perioder. *Magnetiske anomalier* Noen ganger kommer kompasser i veien nær polene. Selv de mest moderne skip kan få problemer på grunn av uventet tykk is eller iskompresjon (når vinden skyver isflak oppå hverandre). I 2018 måtte en russisk isbryter som ble sittende fast i isen forlates. En annen risiko er mangelen på alternative ruter: I tett trafikkerte farvann er det ofte alternative ruter ved stenginger – i Arktis er det vanligvis bare en smal korridor. Ved blokkeringer (f.eks. på grunn av et fastkjørt skip eller militære spenninger) må du kjøre hele den lange strekningen tilbake. Mannskapets arbeidsforhold er også tøffe: monotont landskap, isolasjon, økt oppmerksomhet hele døgnet – dette stiller høye krav til trening og psyke. Polarkoden krever derfor spesiell opplæring for kapteiner og offiserer for å være forberedt på arktiske forhold.

Økonomiske risikoer: I tillegg til de fysiske risikoene er det økonomiske usikkerhetsmomenter. De arktiske rutene er ikke pålitelige hele året, noe som gjør planlegging og kontrahering vanskelig. Redere som f.eks. B. De som driver med containerlinjer er avhengige av rutetider med stramme sykkeltider – en rute som kun er åpen om sommeren passer dårlig inn i dette konseptet. I tillegg kan uventede forsinkelser (på grunn av vær/is) føre til straffer hvis



leveringsdatoene overskrides. Det har ført til at knapt noen linjerederier så langt har gått med på å planlegge omkjøringen via Arktis. Dette er gjerne enkeltturer eller charterskip som er fleksibelt tilrettelagt. En annen faktor er transittavgifter: Russland tar servicegebyrer (isbrytere, administrasjon) for NSR, som spiser opp deler av kostnadsbesparelsene. Selv om Suez-passasjen ikke er gratis, kan Russland øke avgiftene hvis trafikken øker, spesielt siden landet fungerer som en kvasi-monopolist. Den usikre rettssituasjonen (avsnitt 4) fungerer også som en forretningsrisiko - ingen ønsker å havne i en juridisk tvist eller endog en militær konflikt om transittrettigheter. Til slutt tar forsikringsselskapene høye tilleggsavgifter for polarreiser eller begrenser forsikringssummen for å dekke risikoer som er vanskelige å beregne. Alt dette gjør den økonomiske beregningen kompleks: det er ikke nok at en rute er kortere; den skal også være pålitelig, sikker og planbar for å kunne konkurrere med etablerte ruter.

Fremtidsutsikter – infrastruktur under utvikling: Til tross for alle hindringene, arbeides det med å gjøre infrastrukturen egnet for mer trafikk. Russland presser på med sitt NSR-utviklingsprogram vedtatt i 2022 (tilsvarer ~29 milliarder USD innen 2035). Disse inkluderer nye isbrytere (inkludert mindre atomlasteskip for elvemunningene), etablering av 16 nødbaser langs ruten, navigasjonssatellitter i polar bane (prosjekt «Arktika»), og muligens etablering av et spesialisert arktisk rederi under Rosatom-flåten. Canada og USA investerer primært i overvåking og beskyttelse (radar, kystvakt); En stor kommersiell havn i det kanadiske Arktis er ennå ikke planlagt. Alaska diskuterer imidlertid utvidelsen av Nome til den første dypvannshavnen i Beringstredet, som også kan betjene arktisk transitttrafikk. De nordiske landene (Norge, Finland, Island) utforsker muligheter for seg selv som logistikknutepunkt: En jernbanefraktforbindelse fra Finland til kystbyen Kirkenes i Barentshavet ble ansett for å gjøre det mulig for asiatisk gods å lande der. Island søker med prosjektet om en internasjonal havn ved Finna fjörður dersom en transpolar sjøvei (over det geografiske polhavet) blir en realitet. Denne visjonen om en direkte transpolar sjøvei – som ikke lenger går langs kysten, men gjennom midten av Polhavet – kan dukke opp om noen tiår dersom isdekket om sommeren nesten forsvinner helt. Det ville da frigjøres en helt ny korridor som ville være uavhengig av nasjonale kyster. Dette vil imidlertid fortsatt kreve vidtrekkende teknologiske og juridiske løsninger (f.eks. isnavigasjon uten kystvern, internasjonal styring for åpent hav i Sentralarktis).

Oppsummert er de teknologiske og infrastrukturelle kravene til regulær rutetrafikk via Arktis fortsatt under utvikling. For tiden hindrer høye krav til skip, mangel på havner og utilstrekkelig redningskapasitet sikker og lønnsom operasjon i stor skala. De kommende årene vil vise om det vil bli gjort hensiktsmessige investeringer etter hvert som ismeltingen skrider frem. Rederier vil følge infrastrukturutviklingen nøye før de endrer ruteplanlegging. Sikkerhet – både teknisk og politisk – er en nøkkelfaktor. Uten dem vil Nordøst- og Nordvestpassasjen i utgangspunktet forbli spesielle ruter for spesialiserte operasjoner, til tross for deres store fremtidige potensial.

Tiltaksanbefalinger for regulert åpning av de arktiske sjøveiene

Empirisk baserte tiltak for stater, bedrifter og internasjonale institusjoner



Den geopolitiske ordenen i Arktis endrer seg raskt – ikke gjennom konferanser, men gjennom infrastruktur, tilstedeværelse og kontroll. Nordøstpassasjen blir den maritime hovedåren mellom Europa og Asia, mens Svalbard og Grønland blir det 21. århundres nye geopolitiske grenser. Russland befester de facto sitt grep om Svalbard gjennom fiskeripolitikk, permanent økonomisk tilstedeværelse og symbolsk infrastruktur. USA integrerer Grønland systematisk i et nytt sikkerhets- og dataøkosystem.

På denne bakgrunn er det ikke nok å behandle Arktis som et abstrakt rom for fremtidige muligheter. Det trengs konkrete, spenstige og empirisk baserte tiltak – nå. Følgende handlingsanbefalinger kombinerer teknologiske, sikkerhetspolitiske og økonomiske perspektiver og er rettet mot både myndigheter, selskaper og multilaterale institusjoner. Alle som tenker strategisk må ta beslutninger i dag.

1. Logistikkbransjen må nå strategisk forutse Nordøstpassasjen

Gitt det smeltende isdekket, statlige investeringer (f.eks. 29 milliarder USD av Russland innen 2035) og økende bruk av aktører som COSCO og Novatek, vil Nordøstpassasjen være farbar på en sesongmessig forutsigbar basis på 2030-tallet. Å ignorere er ikke et alternativ: Hvis du ikke forbereder deg nå, risikerer du operasjonelle avhengigheter og markedsekskludering.

Anbefaling:

Maritime selskaper må nå:

- ruteplanleggingssimuleringer,
- sesongbasert testtrafikk,
- PC5+ isklasseflåter
- og investere i partnerskap med Norge, Finland og Island.

Mål: Bygge en europeisk arktisk forsyningskjede som et motstykke til russisk dominans.

2. Politiske aktører må erkjenne at Arktis blir ominndelt

Russland kontrollerer faktisk allerede store deler av Svalbard gjennom fiske, infrastrukturprosjekter og en symbolsk permanent tilstedeværelse (f.eks. Barentsburg). Samtidig utvider USA sin teknologiske, militære og diplomatiske kontroll over Grønland. Nordøstpassasjen er den infrastrukturelle driveren for denne omstillingen - den flytter sentrum for maritim kraftprojeksjon mot nord.

Anbefaling:



- Utforming av en arktisk strategi 2030+ som eksplisitt tar for seg Svalbard og Grønland som fremtidige avgrensninglinjer.
- Etablering av et overvåkingssystem for økonomisk, juridisk og demografisk påvirkning på Svalbard.
- Integrasjon av Arktis i den sikkerhetspolitiske varslingsarkitekturen til EU og NATO.

3. Oppgrader infrastrukturpolitikken på en målrettet måte – benchmarket som i forsvar

Gjennomsnittlig responstid på maritime nødsituasjoner i Arktis er 12-72 timer – godt over internasjonale standarder. Russland planlegger 16 SAR-baser innen 2030; sammenlignbare kapasiteter mangler i Vesten.

Anbefaling:

Stater med arktiske forbindelser bør i det minste **1-1,5 % av forventet arktisk lastverdi** investere i nødhavner, SAR-sentre og forsyningskorridorer – analogt med NATOs forsvarskvote på 2 %.

4. Gjør multilaterale arktiske regimer assertive

UNCLOS Artikkel 234 brukes strategisk av Russland for å kontrollere territorium. Samtidig er 36 % av alle skip i Arktis (f.eks. trålere, yachter) unntatt fra polarkoden. Uten håndhevingsmyndighet mister internasjonale institusjoner i realiteten sin reguleringsmakt.

Anbefaling:

- Utvidelse av Polarkoden til skip >300 GT
- Introduksjon av en Arctic Transit Tracker
- Etablering av et permanent arktisk overvåkingssystem etter modell av Copernicus

5. Begrens og prioriter økonomisk bruk strategisk

NSR kan romme opptil 4 % av handelen mellom Asia og Europa – primært LNG, prosjektlast, bulk. Rutetransport (f.eks. containertjenester) er fortsatt uøkonomisk på grunn av sesongmessige usikkerhetsmomenter.

Anbefaling:

- Fokus på prosjektbaserte sesongturer med forutsigbar risiko
- Etablering av standardiserte forsikringsrammer for polartransitt (offentlig-privat)



6. Teknologi og digital infrastruktur er nøkkelen til suverenitet

Bare 60 % av navigasjonssonene nord for 75° er dekket av sanntidsdata. Samtidig skifter global datakommunikasjon i økende grad til polare posisjoner. Russland og Kina investerer tungt i infrastruktur for dobbeltbruk (f.eks. fiberoptikk, satellitter).

Anbefaling:

- Etablering av et arktisk innovasjonsfond for å fremme AI-navigasjon, multispektral iskartlegging og autonome isbrytende droner
- Utvikling av en europeisk LEO-kommunikasjonsarkitektur for høye breddegrader (f.eks. Arctic Starlink Counterpart)

7. Befeste rettighetene og deltakelsen til urfolkssamfunn på en forpliktende måte

85 % av tradisjonelle jaktruter er berørt av arktiske skipskorridorer. Uten forpliktende deltakelse er det fare for sosiale konflikter og legitimitetskriser.

Anbefaling:

- Innføring av nasjonale deltakelsesformater med vetorettigheter (f.eks. Sameting-modellen)
- Involvering av urfolkskomiteer i miljøtilsyn, infrastrukturavgifter og navigasjonsplanlegging



Konklusjon

Åpningen av Arktis er ikke et fremtidsscenario – det har allerede begynt. I løpet av 2030-årene vil Nordøstpassasjen bli en sesongmessig pålitelig handelsrute, med potensielle besparelser på opptil én million amerikanske dollar per transitt og betydelige strategiske fordeler i forhold til etablerte sjøruter. Men mens deler av den maritime økonomien nølende observerer denne endringen, har andre aktører for lengst etablert fakta: Russland sikrer de facto kontroll over Svalbard gjennom permanent tilstedeværelse, infrastrukturtiltak og økonomisk proxy-politikk. USA befester sin posisjon på Grønland gjennom militære installasjoner, digital infrastruktur og diplomatiske allianser.

Det som dukker opp er ikke en enhetlig internasjonal åpning, men snarere fremveksten av nye påvirkningssoner langs de arktiske ruteaksene. Nordøstpassasjen fungerer som en geopolitisk katalysator: den flytter kraftprojeksjon, investeringsstrømmer og oppmerksomhet nordover. Den som ignorerer dem risikerer å gå tom for plass i fremtidens arktiske infrastrukturområde.

Økonomisk er passasjen foreløpig en nisjerute – økologisk sett er det svært følsomt terreng. Men strategisk sett er det allerede en test av tverrsektoriell framsyning. Enten rederier, regjeringer eller multilaterale institusjoner: det er viktig å ta beslutninger i dag som vil sikre handlekraft i de kommende tiårene. Infrastruktur, teknologi og styresett må se fremover til en verden der Grønland er amerikansk, Svalbard er russisk – og Arktis ikke lenger er nøytralt territorium.

Arktis er i ferd med å bli en seismograf av den globale orden i klimaendringer. Deres utvikling bestemmer ikke bare handelsstrømmene, men også spørsmål om suverenitet, motstandskraft og strategisk tilgang.



Vedlegg

Policy Matrix: Regulering og utvikling av arktiske sjøruter

Skuespiller	Prioritet 2025-2035	Strategisk tiltak	Mål/effekt
Rederier og logistikkere	Bygg rutefleksibilitet på høye breddegrader	Investering i PC5+ isklassetonnasje, sesongbasert testtrafikk, partnerskap i Kirkenes/Island	Tidlig markedstilgang til NSR; Kostnadsreduksjon og first mover-fordeler
Havner og terminaloperatører	Utvikle arktiske knutepunkter	Utvikling av knutepunktlogistikksentre i Finna fjørður, Kirkenes, Nome; Infrastruktur for LNG, prosjektlaster	Diversifisering av globale forsyningskjeder, regional vekst, beliggenhetsfordeler i en ny handelssone
Assurandør/forsikringsgiver	Revidere risikomodeller for arktiske transitter	Utvikling av standardiserte forsikringsrammer for sesongmessig NSR-bruk; Integrasjon av is- og satellittdata	Reduksjon av økonomiske etableringsbarrierer for aktører med ESG-orienterte risikoposisjoner
EU og NATO-land	Sikre strategisk kontroll over Svalbard	Etablering av sivil-militært situasjonssenter i Tromsø; EU/NATO-styring for å håndheve folkerettslige normer	Begrense russisk ekspansjon på Svalbard; Beskyttelse av kritisk infrastruktur og kommunikasjonsveier
USA (Strategic Partners)	Befeste innflytelsen på Grønland	Utvidelse av Thule til en digital og maritim infrastrukturplattform; Investeringer i dual-use logistikk	kontroll over vestlig tilgang til Arktis; Støtter transatlantisk sikkerhetsarkitektur
Arktiske kyststater	Bygg infrastrukturparitet med Russland	Etablering av nødhavner, SAR-soner, kommunikasjonsnettverk langs NSR/NWP	reduksjon av russisk monopolstilling; Sikre suverenitet gjennom funksjonell tilstedeværelse



Multilaterale Organisationen (IMO, Arktisk råd, EU)	Lukk styringsunderskudd transitt og miljøvern	Utvidelse av Polar-koden (<500 GT), satellittbasert transittregistrering, bindende utslippsgrenser	Rettshåndhevelse i gråsoner, økologisk motstandskraft, beskyttelse mot systemrisiko
Urfolksorganisasjon er	Sikre stemme og deltakelse	Deltakelse i infrastrukturplanlegging, miljøtilsyn, inntekter fra transittavgifter (sammemodell)	Unngå sosiale konflikter, beskytte kulturelle og økologiske rettigheter
Forskning og innovasjon	Kjør digital navigasjon og risikoreduksjon	AI-basert rutekontroll, autonome isbrytende droner, multispektral iskartlegging (SAR, LEO-satellitter)	Øke planleggingsevne, redusere transitt risiko, teknologisk suverenitet