

TÆKIFÆRI ÍSLANDS Á NORÐURSLÓÐUM

*Greining fyrirliggjandi gagna um málefni tengd
norðursiglingum, umskipunarhöfnum og þjónustu
við olíuleit og námavinnslu*

Unnið í samstarfi við Arctic Portal

Desember 2013

Höfundar

Hjalti Jóhannesson, RHA

Halldór Jóhannsson, Arctic Portal

© RHA-Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri 2013

Öll réttindi áskilin. Skýrslu þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis útgefanda.

RHA-S-13-2013

ISSN 1670-8873 (vefútgáfa)

L-ISSN 1670-8873 (prentútgáfa)

***Skýrsla unnin í samstarfi við Arctic Portal
fyrir styrk frá
Vaxtarsamningi Eyjafjarðar***

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1. INNGANGUR	1
2. AÐFERÐIR	2
3. SKÝRSLUR OG TENGT EFNI	4
3.1. DREKASVÆÐI OG ÖNNUR GÖGN UM OLÍULEIT VIÐ ÍSLAND.....	4
3.2. DYSNES	6
3.3. FINNAFJÖRÐUR.....	7
3.4. NORÐURSLÓÐASIGLINGAR, ALMENN GÖGN	7
3.5. SLYS OG ÓHÖPP OG VIÐBÚNAÐUR VIÐ ÞEIM	11
3.6. SKIP OG HAFNIR	12
3.7. STEFNA STJÓRNVALDA.....	13
3.8. UMSKIPUNARHÖFN, SAMANBURÐUR STAÐARVALS Á ÍSLANDI.....	15
3.9. UMHVERFISBREYTINGAR.....	15
4. VEGGÁTTIR, STOFNANIR OG SAMTÖK.....	16
4.1. ARCTIC PORTAL	16
4.2. AMATII (ARCTIC MARITIME AND AVIATION TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INITIATIVE)	16
4.3. ARCTIS DATABASE	17
4.4. CENTRE FOR HIGH NORTH LOGISTICS	17
4.5. FRIDTJOF NANSEN INSTITUTE	18
4.6. HÁSKÓLI ÍSLANDS, RANNSÓKNASETUR UM NORÐURSLÓÐIR.....	18
4.7. HIGH NORTH RESEARCH DOCUMENTS	18
4.8. IMO, INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION.....	19
4.9. NORÐURSLÓÐANET ÍSLANDS	19
4.10. THE NORTHERN RESEARCH FORUM – RANNSÓKNAPING NORÐURSINS - NRF.....	19
4.11. NORTHERN SEA ROUTE INFORMATION OFFICE	20
4.12. ORKUSTOFNUN.....	20
4.13. PAME	20
4.14. RHA – RANNSÓKNA- OG ÞRÓUNARMÍÐSTÖÐ HÁSKÓLANS Á AKUREYRI	21
4.15. SAON, SUSTAINING ARCTIC OBSERVING NETWORKS	21
4.16. STJÓRNARRÁÐIÐ	21
4.17. STOFNUN VILHJÁLMS STEFÁNSSONAR.....	22

4.18.	SCOTT POLAR RESEARCH INSTITUTE	22
4.19.	THE STRATEGIC ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF DEVELOPMENT OF THE ARCTIC	22
5.	TÍMARITSGREINAR OG LEITARVÉLAR.....	24
5.1.	OFFSHORE	24
5.2.	POLAR JOURNAL	24
5.3.	PROQUEST	25
5.4.	EBSCO HOST	25
5.5.	WEB OF SCIENCE	25
5.6.	GOOGLE SCHOLAR.....	25
6.	UMRÆÐA; AÐGENGI AÐ GÖGNUM OG MAT Á STÖÐU	26
7.	VIÐAUKI 1: HELSTU LEITARORÐ.....	28

1. INNGANGUR

Verkefni þetta er unnið af RHA, Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri í samstarfi við Arctic Portal fyrir styrk frá Vaxtarsamningi Eyjafjarðar en Arctic Portal var aðalumsækjandi. Er hér um að ræða verkþátt í stærra verkefni sem heitir „*Tækifæri Íslands á Norðurslóðum*“. Í þessum verkhluta skyldi taka saman skýrslu með yfirliti yfir rannsóknir á sviði Norður-Íshafssiglinga og auðlindanýtingar til þess að greina þörf á frekari rannsóknum og þekkingarsköpun á þeim sviðum þar sem flest tækifæri Íslands liggja. Þannig skapi verkefnið grundvöll fyrir áframhaldandi nýsköpun og aukin efnahagsleg umsvif á Norðurlandi.

Fyrir hönd RHA vann Hjalti Jóhannesson að samantekt þessari og Halldór Jóhannsson kom að verkinu fyrir Arctic Portal.

Vaxtarsamningi Eyjafjarðar er þökkuð styrkveiting til að gera þessa vinnu framkvæmanlega og það er von höfunda að hún nýtist við vinnu sem tengist undirbúningi mögulegra umsvifa sem tengjast siglingum um Norður-Íshafið og/eða auðlindanýtingu á Norðurslóðum.

2. AÐFERÐIR

Í þessu verkefni var lagt til grundvallar að afla heimilda um málefni tengd norðursiglingum, umskipunarhöfnum og þjónustu við olíuleit og námavinnslu. Efnið er í raun fjórþætt:

1. Efni almenns eðlis s.s. fréttir og frásagnir á netinu.
2. Skýrslur og annað efni m.a. tengt skipulagsvinnu og ýmislegt kynningarefni.
3. Rannsóknaniðurstöður, bæði á formi skýrsla og sem ritrýndar greinar eða bókarkaflar.
4. Vefgáttir með margvíslegu, sérhæfðu efni á sviði Norðurslóðamálefna.

Gengið er út frá að dæmigerður lesandi þessarar skýrslu sé í fæstum tilvikum vísindamaður á sviði norðurslóða eða á einhverju þeirra sérsviða sem rannsóknir á norðurslóðum beinast að. Oftar sé um að ræða hagsmunaaðila eða áhugafólk um málefni Norðurslóða. Umfjöllun er því fremur almenns eðlis og birting heimilda fylgir ekki alltaf ströngum reglum þar um. Oftast er þó notast við APA heimildaskráningarkerfið.

Í heimildaleitinni var um ferns konar nálgun að ræða. Leitað var að efni í tveimur af þremur meginflokkum sem taldir eru upp að ofan. Ákveðið var að leita ekki sérstaklega að efni almenns eðlis enda magn þess gífurlegt og eðli og gæði efnis mismunandi eins og gengur. Þess í stað var ákveðið að leita einkum að heimildum eða efni á pdf formi. Þá var einnig safnað upplýsingum um áhugaverðar vefgáttir sem birta upplýsingar sérstaklega um málefni Norðurslóða eða veita aðgang að rannsóknum um Norðurslóðir. Hér að neðan er nánari lýsing á því hvernig leitinn fór fram.

1. Netleit með aðstoð Google þar sem leitað var kerfisbundið eftir ákveðnum leitarorðum sem finna má í viðauka 1. Leitað var á u.þ.b. 6-8 síðum í Google fyrir hvert leitarorð eða þar til niðurstöður urðu greinilega ómarkvissari.
2. Leitað í rafrænum gagnasöfnum sem bókasafn Háskólans á Akureyri hefur aðgang að. Hér er í flestum tilvikum um að ræða ritrýndar

tímaritagreinar sem eru með fræðilegra yfirbragði en þeir heimildir sem fengust við almenna netleit. Í stað þess að birta einstakar heimildir var, vegna umfangs og vanda við val á heimildum, ákveðið að birta vefslóðir þeirra leitarvéla sem aðgengilegastar þykja til að leita að vísindagreinum á þessu sviði.

3. Haft var samband við nokkra sérfræðinga á þeim sviðum sem heimildaleitin snýr að og aflað gagna hjá þeim.
4. Heimildalistar í einstökum birtingum/skjölum skoðaðir með tilliti til þess að finna þar áhugavert efni.

Ljóst er að afar mikið efni er til staðar um þau málefni sem hér um ræðir. Væntanlega er sífellt meira sem bætist við á hverju ári nú þegar áhugi fer stigvaxandi á málefnum Norðurskautssvæðisins. Hér fer saman að aðstæður eru að breytast samfara hnattrænni hlýnun af völdum gróðurhúsaáhrifa og hækkun á verði olíu og annarra náttúruauðlinda. Við þetta skapast væntingar um að nýta viðskiptatækifæri á borð við siglingar um styttri leið milli Asíu og Evrópu, olíu- og gasvinnslu, námavinnslu og hafnaraðstöðu og þjónustu sem þessu tengist.

Við skoðun þessara heimilda kom í ljós að þessi áhugi á svæðinu liggur víða og er alls ekki bundinn við lönd sem eiga aðild að Norðurskautsráðinu. Þannig er talsvert fjallað um Kína og áhuga þeirra á að koma sér fyrir á svæðinu, ekki síst af bandarískum aðilum. Hins vegar er jafnframt merkilegt að nær engar heimildir finnast um Norðurslóðir á ensku eftir kínverskar stofnanir eða einstaklinga.

3. SKÝRSLUR OG TENGT EFNI

Hér eru teknar saman heimildir sem eru einkum á skýrsluformi. Þær eru efnisflokkaðar gróflega. Hér er mikið af efni sem er sérhæft um málefni Norðurslóða og einstök efnissvið þess málaflokks.

3.1. *Drekasvæði og önnur gögn um olíuleit við Ísland*

Á vef Orkustofnunar er að finna nýjustu upplýsingar hverju sinni um Drekasvæðið og rétt að benda almennt á það vefsvæði í stað þess að telja upp einstök rit hér enda greinilegt að mikið bætist við af upplýsingum um Drekasvæðið og olíuleit við Íslandi á hverju ári ¹.

Iðnaðarráðuneytið. (2009). *Olíuleit á Drekasvæði við Jan Mayen-hrygg*. Hér er greinargerð um umsagnir um olíuleitarskýrsluna og viðbrögð iðnaðarráðuneytis við þeim umsögnum ². Bent er sérstaklega á þessa skýrslu þar sem hún vísar einnig til Norður-Íshafssiglinga en í greinargerðinni/svörunum kemur m.a. fram að „Verið er að skoða hugmyndir um hugsanlega umskipunarhöfn á Austur- og/eða Norðurlandi og siglingaleiðir þaðan á vegum Siglingastofnunar og höfð verður hliðsjón af niðurstöðum þeirrar skoðunar þegar þær liggja fyrir“. Skýrsla frá þeirri vinnu virðist hins vegar ekki liggja fyrir þegar þetta er skrifað. Þá er einnig athyglisvert að bent er á að þeim sem fá rannsóknaleyfi vegna olíuleitar sé í sjálfsvald sett hvaða hafnir/aðstöðu þeir noti þegar og ef til olíuleitar af þeirra hálfu kemur.

Sagex. (2006). *Preparations for awarding licenses for exploration and production of hydrocarbons. Basic premises, possible development paths and scenarios*. Report prepared for the Ministry of Industry and Commerce by the Norwegian oil & gas exploration and production consultancy group Sagex AS ³. Þessi skýrsla virðist vera afar gott yfirlitsrit yfir þær aðstæður sem búast má við á Drekasvæðinu og áskoranir tengdar þeim, svo og yfirlit yfir þá tækni sem

¹ <http://www.os.is/oliuleit/svaedi-og-gogn/dreki/umhverfismat-aaetlunar/>

² http://www.os.is/media/utbod2009/Umhverfisskyrsla_2007_umsagnir_og_svor.pdf

³ http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Acrobat/SAGEX_Project_G-1_Report.pdf

hagnýta mætti (miðað við útgáfuár) í tengslum við mögulega olú- eða gasvinnslu.

Sædís Ólafsdóttir. (2013). *Dreki Area Sediment Core. Preliminary Results on Litho- and Biostratigraphy* ⁴. Reykjavík: Orkustofnun. Í raun er mikið til af skýrslum um svipað efni sbr. kafla 4.12. og þessi skýrsla meira nefnd sem dæmi um slíkt efni.

Nokkrar eldri heimildir um jarðfræði Dreka- /Jan Mayen svæðisins

Åkermoen, T. (1989). *Jan Mayen-ryggen: Et seismisk stratigrafisk og strukturelt studium*. Cand. scient. thesis, University of Oslo. 183pp, 9 maps. (á norsku).

Bott, M.H.P. (1985). *Plate tectonic evolution of the Icelandic transverse ridge and adjacent regions*, J. Geophys. Res., 90, 9953-9960.

Gudlaugsson, S.T., Gunnarsson, K., Sand, M. & J. Skogseid. (1988). *Tectonic and volcanic events at the Jan Mayen Ridge microcontinent*. In Morton, A.C. & Parson, L.M. (eds.), 1988, Early Tertiary volcanism and the opening of the NE Atlantic, Geological Society Special Publication No. 39, pp. 85-93.

Gunnarsson, K., Sand, M. and Gudlaugsson, S.T. (1989). *Geology and hydrocarbon potential of the Jan Mayen Ridge*. Oljedirektoratet, OD-89-91 and Orkustofnun OS-89036/JHD-07, report, 143pp, 5 appendices incl. 9 maps. (restricted).

Johansen, J.M.. (1992). *Modellering av det magnetiske anomalifeltet over Jan Mayen-ryggen*. Cand. scient. thesis, University of Oslo, 111pp. (á norsku).

Kodaira, S., Mjelde, R., Gunnarsson, K., Shiobara, H. & Shimamura, H. (1998). *Structure of the Jan Mayen microcontinent and implications for its evolution*. Geophys. J. Int., 132, 383-400.

⁴ <http://os.is/gogn/Skyrslur/OS-2013/OS-2013-03.pdf>

Kuvaas, B. & Kodaira, S.. (1997). *The formation of the Jan Mayen microcontinent: the missing piece in the continental puzzle between the Møre-Vøring Basins and East Greenland*. *First Break*, 239-247.

Ólafsson, I. & Gunnarsson, K., (1989). *The Jan Mayen Ridge. Velocity structure from analysis of sonobuoy data*. Orkustofnun, Reykjavík, Report OS-89030/JHD-04, 62 pp.

Rudjord, J.E.. (1990). *Jan Mayen-ryggen—seismiske hastigheter og tyngdemodellering*. Cand. scient. thesis, University of Oslo, 119 pp. (á norsku).

3.2. *Dysnes*

Flosi Hrafn Sigurðsson, Hreinn Hjartarson og Torfi Karl Antonsson. (2004). *Veðurathuganir á Dysnesi og nálægum stöðum í Eyjafirði sem skipt geta máli í tengslum við mat á umhverfisáhrifum stóriðju*. Reykjavík: Veðustofa Íslands.⁵

Helgi Hallgrímsson (ritstj.), (1983). *Vesturströnd Eyjafjarðar. Náttúrufar og minjar. Unnið fyrir staðarvalsnefnd um iðnrekstur af Náttúrugripasafninu á Akureyri*. Akureyri: Náttúrugripasafnið á Akureyri.

Jón Þorvaldur Heiðarsson. (2006). *Umskipunarhöfn í Eyjafirði. Frummat á aðstæðum*. Akureyri: Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri⁶. Sama skýrsla er einnig til á ensku⁷.

Orkustofnun, (1983). *Staðarval stóriðju við Eyjafjörð. Jarðfræðileg forkönnun á hugsanlegri verksmiðjulóð við Dysnes í Arnarneshreppi*. Reykjavík: Orkustofnun.⁸

Staðarvalsnefnd um iðnrekstur og iðnaðarráðuneyti. (1983). *Staðarval fyrir orkufrekan iðnað. Forval*. Reykjavík: Höfundur. Áhugaverð og ítarleg skýrsla

⁵ <http://www.vedur.is/media/vedurstofan/utgafa/greinargerdir/2004/04006.pdf>

⁶ http://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2006/Umskipunarhofn_Eyjafirdi_RHA-2006.pdf

⁷ http://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2006/Transshipment_Port_Akureyri-2006.pdf

⁸ <http://www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-1983/OS-83020.pdf>

þótt gömul sé en þar eru m.a. hafnaraðstæður í öllum landshlutum bornar saman.

3.3. *Finnafjörður*

Almenna verkfræðistofan. (2008). *Þjónustumiðstöð fyrir olíuleit á Dreka-svæðinu Staðarval og aðstöðusköpun*⁹. [Ath. Almenna verkfræðistofan rann síðan inn í Efla verkfræðistofu]. Skýrsla unnin fyrir iðnaðarráðuneytið, Langanesbyggð og Vopnafjarðarhrepp.

Halldór Jóhannsson. (2011). *Servicing the Arctic: The Dreki Area*¹⁰. Arctic Portal. Hér er um að ræða bækling á vefsvæði sem er til þess gert að kynna Finnafjörð og samfélögin í Langanesbyggð og á Vopnafirði sem ákjósanlegan stað til þess að hafa bækistöð fyrir þjónustu við olíuleit.

Langanesbyggð og Teikn á lofti. (2012). *Aðalskipulag Langanesbyggðar 2007-2027*¹¹. [útgáfa uppfærð 15. janúar 2013]. Í aðalskipulaginu er gerð allitarleg grein fyrir áformum Langanesbyggðar (og Vopnafjarðarhrepps) um umskipunar- og þjónustuhöfn í Finnafirði.

3.4. *Norðurslóðasiglingar, almenn gögn*

Arctic Council and PAME. (2009). *Arctic Council Arctic Marine Shipping Assessment 2009 Report (AMSA report)*¹². The Arctic Council and PAME. Hér er sennilega um að ræða eina mikilvægustu skýrslu sem um ræðir á þessu sviði enda afrakstur vinnu fjölda vinnuhópa um fjögurra ára skeið.

The Association of Municipalities in the Capital Area [Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu]. (1987). *The Arctic Sea Route. A Seminar held in Hallargarðurinn, Húsi Verslunarinnar in Reykjavík, Iceland, October 8, 1987.*

9

http://www.atvinnuvegaraduneyti.is/media/Rafraen_afgreidsla/EFLA_Dreka_svaedid_med_enskum_kafla_11-5-2009_vefutgafa.pdf

¹⁰ http://drekiarea.is/servicing_the_arctic/

¹¹ <http://www.langanesbyggd.is/static/files/documents/samthykkt-adalskipulag-2007-2027.pdf>

¹² http://www.pame.is/images/stories/AMSA_2009_Report/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf

Skýrslan frá þessari ráðstefnu er ekki til á netinu en aðgengileg hjá skýrsluhöfundum. Líta má á hana sem brautryðjendaplagg á þessu sviði enda kemur hún fram um 20 árum áður en fyrir alvöru er byrjað að fjalla um Norðursiglingaleiðina almennt. Þarna er að finna dagskrá og útskrift af erindum sem haldin voru.

Claes Lykke Ragner. (2008). *The North Sailing Route*. Hér er um að ræða þýðingu á bókarkafli upphaflega á sænsku. Þetta er mjög fróðleg yfirferð á Norðaustursiglingaleiðinni, þ.e. leiðinni meðfram norðurströnd Rússlands, í sögulegu ljósi og góð til að fræðast almennt um hana. Birtist upphaflega í Norden Association's Yearbook for 2008¹³.

Det Norske Veritas. (2010). *Shipping across the Arctic Ocean. A feasible option in 2030-2050 as a result of global warming?*¹⁴. Skýrsla frá Det norske veritas um vænleika þess að sigla um Norðurskautið hvað skipagerðir snertir, eldsneytiseyðslu, áhættu og fleira. Engar heimildir voru skráðar um gerð þessarar skýrslu sem er annars mjög fróðleg en tekið fram að heimildir séu „available upon request“.

Gísli Viggósson. (2005). *Ísland og norðurslóðir. Möguleikar á umskipunarhöfn á Íslandi. Tækifæri í breytilegu umhverfi alþjóðasamstarfs og náttúrufars*. Fyrirlestur haldinn á ráðstefnu á Akureyri, 25. febrúar 2005¹⁵.

Humpert, M. and Raspotnik, A. (2012). *The Future of Arctic Shipping Along the Transpolar Sea Route*. The Arctic Yearbook 2012.¹⁶ Hér er fjallað um hina svokölluðu miðleið um Norður-Íshafið sem höfundar telja að hafi gleymst í umræðunni á mati á kostnaði norðvestur- og norðausturleiðanna. Þetta er einmitt sú leið sem myndi liggja um Ísland og skapa möguleika á

¹³ <http://www.fni.no/doc%26pdf/cnr-norden-nsr-en.pdf>

¹⁴

http://www.dnv.com/binaries/shipping%20across%20the%20arctic%20ocean%20position%20paper_tc_m4-434419.pdf

¹⁵

http://www.utanrikisraduneyti.is/media/Raedur/Fyrirlestur_Gisla_Viggossonar_25_februar_2005.pdf

¹⁶ http://www.arcticyearbook.com/images/Articles_2012/Humpert_and_Raspotnik.pdf

umskipunarhöfn og umsvifum henni tengd. Hér mikið fjallað um samskipti Íslands og Kína og um mögulegan ávinning beggja landanna þegar þessi leið myndi opnast og möguleikann á því að byggja upp umskipunarhöfn á Íslandi og aðkomu Kína að því. Má taka undir með höfundum eftir þá heimildaleit sem hér fór fram að fremur lítið er til af gögnum um the *Transpolar Sea Route* eða miðleiðina um Norður Íshafið.

Kaivan H Chinoy. (2007). *Shipping Viability – over Arctic Routes versus Established Routes*. University of Strathclyde Department of Naval Architecture & Marine Engineering ¹⁷. Það er ekki minnst á Ísland í skýrslunni og hún varðar bara Norðvestur- og Norðaustursiglingaleiðirnar en svo virðist sem hún sé allvel unnin og góð uppspretta fróðleiks um Norður-Íshafssiglingar almennt og álitamál þeim tengd.

Norwegian shipowners' association. (2013?). *High North – High Stakes. Maritime opportunities in the Arctic* ¹⁸. Áhugaverðast við þessa skýrslu sem greinir frá helstu tækifærum og áskorunum við siglingar á Norður-Íshafinu er að það tekst að sleppa því alveg að minnast á hlut Íslands sem þátttakanda og mikilvægs staðar á þessu svæði.

„The five Arctic states in the High North are key stakeholders by virtue of their territorial possessions bordering the Arctic Ocean. In addition to Norway, these are Canada, Denmark, the USA and Russia, the first four of these being NATO members“.

Líta ber á þetta sem hreint stefnumótunarplagg fyrir samtök norskra skipaeigenda og varðar hagsmuni þeirra á þessu heimssvæði. Þannig ætti þetta að vera áhugaverð lesning fyrir íslensk skipafélög og aðra þá sem láta sig varða íslenska hagsmuni í þessum efnunum.

¹⁷ <http://www.ava-marine.com/pdf/Arctic%20Routes.pdf>

¹⁸ [http://rederi.no/nrweb/mm.nsf/lupgraphics/Nordomrademelding.pdf/\\$file/Nordomrademelding.pdf](http://rederi.no/nrweb/mm.nsf/lupgraphics/Nordomrademelding.pdf/$file/Nordomrademelding.pdf)

Sigurður Almar Ómarsson. (2010). *An Arctic Dream - The Opening of the Northern Sea Route: impact and possibilities for Iceland*. Háskólinn á Bifröst, óbirt BS ritgerð í viðskiptafræði ¹⁹.

The Ship and Ocean Foundation. (2001). *The Northern Sea Route. The shortest sea route linking East Asia and Europe* ²⁰. Hér er um að ræða 238 síðna skýrslu sem er ensk þýðing úr japönsku og áhugaverð sýn á þeirra hlið mála og sýn á tækifæri sem felast í þessari styttingu á siglingaleið milli Asíu og Evrópu/N-Ameríku.

Utanríkisráðuneytið. (2005). *Fyrir stafni haf. Tækifæri tengd siglingum á norðurslóðum* ²¹. Skýrsla starfshóps ráðuneytisins sem mikið hefur verið vísað í og lagði líklega að verulegu leyti grunninn að umræðu undanfarinna ára um Norðurishafssiglingar og tækifæri þeim tengd hér á landi.

Utanríkisráðuneytið. (2007). *Ísinn brotinn. Þróun norðurskautssvæðisins og sjóflutningar. Horfur í siglingum á Norður-Íshafsleiðinni. Áhrif og tækifæri*. Skýrsla með erindum, dagskrá og þátttakendalista frá ráðstefnu á Akureyri 27.-28. mars 2007 ²². Upptökur af ráðstefnunni eru aðgengilegar á vef Arctic Portal (sjá nánar í 4.1 hér að neðan).

Xing, L. and Bertelsen R. G. (2013). *The Drivers of Chinese Arctic Interests: Political Stability and Energy and Transportation Security*. The Arctic Yearbook 2013 ²³. Hér er fjallað um Kína og ávinning landsins af því þegar siglingaleiðir opnast um Norður-Íshafið og tengsl Íslands við Kína og þróun þeirra samskipta.

¹⁹

http://skemman.is/stream/get/1946/6099/17469/1/An_Arctic_Dream_The_Opening_of_the_Northern_Sea_Route_impact_and_possibilities_for_Iceland.pdf

²⁰ http://www.sof.or.jp/en/report/pdf/200103_rp_ar0103e.pdf

²¹ http://www.utanrikisraduneyti.is/media/Utgafa/vef_skyrsla.pdf

²² http://www.utanrikisraduneyti.is/media/Utgafa/Isinn_brotinn.pdf

²³ http://www.arcticyearbook.com/images/Articles_2013/LIBERTLESON_AY13_FINAL.pdf

3.5. *Slys og óhöpp og viðbúnaður við þeim*

Agla Margrét Egilsdóttir. (2013). *Agreement between Iceland and Norway on the Continental Shelf Between Iceland and Jan Mayen*. Meistararitgerð frá HR um samskipti Íslands og Noregs um svæðið NA af Íslandi.²⁴

Kári Thomsen. (2010). *North Atlantic and Arctic Sail Routes with attention to marine environment, safety and rescue operations in the Faroe Islands regions*. Paper presented at the 20th KIMO International Conference & AGM, Lithuania, 8-10 October 2010. Føroya Kommunufelag.²⁵ Hér virðist um mjög góða grein að ræða sem á mikið erindi við Íslendinga bæði þar sem aðstæður eru mjög svipaðar hér og í Færeyjum og einnig vegna þess að vísað er ítrekað til Íslands í greininni og að um nánast sömu siglingaleið og hafsvæði er að ræða í báðum tilvikum.

Emmerson, C. and Lahn, G., Research Fellow. (2012). *Arctic Opening: Opportunity and Risk in the High North*. *Lloyd's and Chatham House*.²⁶ Hér er um að ræða mjög áhugaverða skýrslu þar sem tekið er á fjölda álitamála sem varða öryggi og áhættu við siglingar á Norðurskautssvæðinu út frá náttúrufarslegum þáttum, samfélagi manna og fleiri þátta. Þarna má sjá athyglisverða tilvitnun í skýrsluna þar sem fram kemur sýn Richard's Ward stjórnarformanns tryggingafélagsins Lloyd's, útgefanda skýrslunnar, á hvað það er sem knýr áfram þróun umsvifa á þessu heimssvæði.

"This report explores how fluctuations in energy prices have driven, and will continue to drive, the pace of exploration in the Arctic and the importance of both political stability and public support in attracting future investment."

Einnig kemur fram hjá honum sýn á það hverjir það eru sem muni lifa af í samkeppni á þessu heimssvæði og hvað muni ráða velgengni þeirra, þ.e.

24

<http://skemman.is/stream/get/1946/15935/35974/1/Agreement.between.Iceland.and.Norway.on.the.continental.shelf.between.Iceland.and.Norway.pdf>

25 http://www.fkf.fo/myfiles/files/North_Atlantic_and_Arctic_Sail_Routes_28_09_2010_2.pdf

26

http://www.lloyds.com/~media/Files/News%20and%20Insight/360%20Risk%20Insight/Arctic_Risk_Report_20120412.pdf

samfélagsleg ábyrgð og ábyrgð gagnvart umhverfinu og samráð við hagsmunaaðila á svæðinu:

”The businesses which will succeed will be those which take their responsibilities to the region’s communities and environment seriously, working with other stakeholders to manage the wide range of Arctic risks and ensuring that future development is sustainable.”

3.6. *Skip og hafnir*

Det norske veritas, DNV. (2013). *Overview of challenges and rules for ships navigating in Arctic waters* ²⁷. Hér er glærukynning þar sem fram koma áskoranir sem varða siglingar á Norðurheimskautssvæðinu af sjónarhóli flokkunarfyrtækisins Det norske veritas.

International Association of Ports and Harbors PPDC Port Planning and Development Committee. (2013). *Effects of the Arctic Sea Routes (NSR and NWP) Navigability on Port Industry*. Til að skoða skýrsluna þarf að vera félagi í IAPH ²⁸.

Tschudi, F. H. (2012). *Developments in Arctic Shipping and Logistics*. Seminar on Economic Risks and Opportunities in the Arctic. Reykjavík, 22.11.2012. Tschudi Shipping Company. Centre for High North Logistics ²⁹. Um er að ræða ráðstefnukynningu þar sem miðlað er af reynslu skipaeigenda- og rekenda af því að stunda siglingar á Norðurheimskautssvæðinu í fjölda áratuga. Fyrir íslenska lesendur er ekki síst mikilvægt að kynna sér hvernig þetta fyrirtæki hefur nýtt sér aðstæður og aðstöðu í Norður-Noregi sem bækistöð fyrir siglingar á þessum slóðum m.a. til Rússlands og Kína. Hér er m.a. vísað til þess sem Centre for High North Logistics (CHNL) er að gera ³⁰ en þar virðist vera

²⁷ <http://www.nccj.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2013/02/Overview-of-rules-and-challenges-for-ships-navigating-Final.pdf>

²⁸

<http://www.iaphworldports.org/CommitteeRoom/WorkPlanPortPlanningDevelopmentCommittee/DocumentsPortPlanningDevelopmentCommittee.aspx>

²⁹ <http://www.utanrikisraduneyti.is/media/nordurslodir/Iceland-MFA-Arctic-seminar-Nov-2012-Tschudi.pdf>

³⁰ <http://chnl.no/>

öflug þekkingarmiðstöð um Norðurskautssiglingar og Tschudi Shipping Company hefur tengst þeirri stofnun m.a. þar sem einn af eigendum félagsins er stjórnarformaður CHNL. Sjá nánar um CHNL í kafla 4.4.

Øystein Jensen. (2007). *The IMO Guidelines for Ships Operating in Arctic Ice-covered Waters. From Voluntary to Mandatory Tool for Navigation Safety and Environmental Protection?*. Fridtjof Nansen Institute.³¹

3.7. Stefna stjórnvalda

Almenn rit

The Institute for Foreign Policy Analysis, Inc. (2012). *New Strategic Dynamics in the Arctic Region. Implications for National Security and International Collaboration*³². Hér virðist um að ræða mjög ítarlega greiningu á pólitískum álitamálum sem varða Norðurskautssvæðið og m.a. siglingar og nýtingu náttúruauðlinda á svæðinu. Mikið er fjallað um Ísland og íslenska hagsmuni á svæðinu og samskipti landsins við önnur ríki og þróun þeirra.

Ísland

Alþingi. (2008). *Tillaga til þingsályktunar um siglingaleiðir við norðan- og vestanvert Ísland. 135. löggjafarþing 2007–2008. Þskj. 779 — 489. mál*³³. Í þingsályktunartillögunni er lagt til að

„semja reglur um siglingaleiðir við norðan- og vestanvert Ísland, m.a. í tengslum við Norður-Íshafssiglingar, og afla staðfestingar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar á þeim. Markmið reglnanna verði að afmarka siglingaleiðir vestur og norður af landinu í því skyni að treysta öryggi siglinga, auka öryggi sjófarenda og draga úr líkum á óhöppum og alvarlegum afleiðingum slysa fyrir hið viðkvæma umhverfi og lífríki, enn fremur að stýra og/eða koma í veg fyrir siglingar um sérlega viðkvæm hafsvæði og tryggja viðbúnað vegna mengunarslysa.“

Málið var lagt fram 13. mars 2008 en síðan var umfjöllun um það ekki haldið áfram og engar frekari upplýsingar eru um afdrif þess á vef Alþingis skv. ferli málsins þar.

³¹ <http://www.fni.no/doc&pdf/FNI-R0207.pdf>

³² <http://www.ifpa.org/pdf/StrategicDynamicsArcticRegion.pdf>

³³ <http://www.althingi.is/altext/135/s/pdf/0779.pdf>

Klaus Dodds & Valur Ingimundarson. (2012): Territorial nationalism and Arctic geopolitics: Iceland as an Arctic coastal state, *The Polar Journal*, 2:1, 21-37

Margret Cela. (2013). Iceland: A Small Arctic State Facing Big Arctic Changes. *The Yearbook of Polar Law*. Volume 5, 2013³⁴.

Utánríkisráðuneytið. (2009). *Ísland á norðurslóðum*³⁵. Í skýrslunni koma fram ýmis stefnumið ríkisstjórnar Íslands gagnvart málefnum Norðurslóða og samantekinn mikill fróðleikur um þennan heimshluta. Skýrslan er gott plagg til þess að fá yfirsýn yfir Norðurslóðamálefni og tengsl Íslands við þau.

Önnur ríki

Conley, H. A., Toland, T., Kraut, J. and Østhagen, A. (2012). *A New Security Architecture for the Arctic an american perspective*. Center for Strategic and International Studies³⁶.

European Commission. (2012). *Joint Communication to the European Parliament and the Council. Developing a European Union Policy towards the Arctic Region: progress since 2008 and next steps*³⁷. Á vefnum www.arcticinfo.eu þar eru m.a. „factsheets“ um siglingar.

Ronald O'Rourke. (2013). *Changes in the Arctic: Background and Issues for Congress. CRS Report for Congress. Prepared for Members and Committees of Congress*. Congressional Research Service³⁸. Mjög áhugaverð skýrsla sem inniheldur greiningu á hagsmunamálum Bandaríkjanna á Norðurskautssvæðinu, sérstaklega með tilliti til siglinga. Hún virðist mjög ítarleg og nær yfir vítt svið. Meðal annars er fjallað talsvert mikið um Kína og hvernig Kínverjar eru að koma sér fyrir á Norðurskautssvæðinu með aðstöðu fyrir siglingar. Er

³⁴ <http://www.brill.com/products/reference-work/yearbook-polar-law-volume-5-2013>

³⁵

http://formennska2009.forsaetisraduneyti.is/media/Formennska2009/Skyrslan_Island_a_nordurslodum.pdf

³⁶ http://csis.org/files/publication/120117_Conley_ArcticSecurity_Web.pdf

³⁷ http://eeas.europa.eu/arctic_region/docs/join_2012_19.pdf

³⁸ <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R41153.pdf>

þar ekki hvað síst vísað til áhuga Kínverja á Íslandi, fríverslunarsamningi við Ísland og áhuga þeirra á landakaupum hér. Greinilegt að bandríkjamenn fylgjast vel með Kínverjum og þeirra umsvifum.

3.8. Umskipunarhöfn, samanburður staðarvals á Íslandi

Jón Þorvaldur Heiðarsson. (2007). *Umskipunarhöfn á Íslandi fyrir Íshafssiglingar. Fjórir mögulegir staðir*. Akureyri: Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri.³⁹

Staðarvalsnefnd um iðnrekstur og iðnaðarráðuneyti. (1983). *Staðarval fyrir orkufrekan iðnað. Forval*. Reykjavík: Höfundur. Áhugaverð og ítarleg skýrsla þótt gömul sé en þar eru m.a. hafnaraðstæður í öllum landshlutum bornar saman.

3.9. Umhverfisbreytingar

ACIA - Arctic Climate Impact Assessment. (2005). *Arctic Climate Impact Assessment - Scientific Report*⁴⁰ Rétt er að benda á skýrsluna sérstaklega hér þar sem hún er líklega mikilvægasta einstaka skýrslan um loftslagsbreytingar af mannavöldum á Norðurlóðum. Á þeirri vefslóð sem hér er birt er skýrslan aðgengileg, kafla fyrir kafla en hún er alls 1042 bls.

Auður H Ingólfssdóttir. (2011). Climate Change and Security in the Arctic. The Links between Geopolitical Concerns and Local Challenges⁴¹.

³⁹ http://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2007/Skyrsla_lok.pdf

⁴⁰ <http://www.acia.uaf.edu/pages/scientific.html>

⁴¹ http://www.nrf.is/index.php?option=com_content&view=article&id=206&Itemid=119

4. VEFGÁTTIR, STOFNANIR OG SAMTÖK

Vefgáttir eða heimasíður tiltekinna stofnana og samtaka eru sífelld uppspretta upplýsinga um þau efni sem hér eru til skoðunar. Sá listi sem hér er birtur er alls ekki tæmandi en það er von höfunda að birting þeirra muni aðstoða þá sem málið varðar að fylgjast með á sviði Norðurslóðamála. Upplagt er að nýta þennan texta og vefslóðir til að velja sér skammvalsslóðir netvafra áhugamanna um Norðurslóðamálefni.

4.1. *Arctic Portal*

Arctic portal <http://arcticportal.org> sem vistuð er á Akureyri er ein helsta vefgáttin á heimsvísu fyrir upplýsingar um Norðurskautið. Þar má finna fjölda greina, skýrslna og kynningar og upptökur frá ráðstefnum sem tengjast málefningu m.a. frá Arctic Energy Summit 2013 á Akureyri og Chinare 2012 í Sjanghæ. Arctic Portal hýsir vefsíður yfir 50 alþjóðlegra stofnana og verkefna á sviði Norðurslóðamála og eru upplýsingar og gögn þeirra samtengd og aðgengileg í gegnum leitarvél vefsetursins.

Arctic Portal heldur úti sérstöku vefsvæði um Norðurslóðasiglingar á slóðinni www.arcticshipping.is og um orkumál www.arcticenergy.is.

Þá heldur Arctic Portal úti umfangsmiklu kortakerfi sem innheldur fjölda kortalaga (layers) ásamt ítarefni m.a. um siglingar, umhverfisþætti, innviði ofl. sem opna má sérstaklega eða saman. Á vef Arctic Portal eru kort og myndir en vefurinn er opinn til almennrar notkunar.

4.2. *AMATII (Arctic Maritime and Aviation Transportation Infrastructure Initiative)*

AMATII verkefnið og gagnagrunnurinn www.arcticinfrastructure.org er samstarfsverkefni aðila í Bandaríkjunum og Íslandi (Arctic Portal) undir leiðsögn Arctic Council's Sustainable Development Working Group. Á þessari vefgátt er að finna afar mikið efni, sjá einkum: *resources og workshops*. Landhelgisgæslan, US Coastguard o.fl. aðilar hafa tekið virkan þátt í verkefningu og er þetta afar mikilvæg uppspretta gagna í tengslum við þá

málflokka sem einkum eru skoðaðir í þessari samantekt heimilda eins og sjá má á vefgáttinni:

Increased resource extraction to support economic and community development and increased shipping traffic through Arctic waters have resulted in the corresponding need for an increased capacity to respond by sea and air. Arctic ports and airports serve as an important base for response, acting as a gateway to support SAR, resource extraction and development activities, pollution prevention and environmental safety, and community health and security.

Rétt er að benda sérstaklega á kortavef sem er aðgengilegur á vefgáttinni og varðar mjög aðstöðu til Norðurslóðasiglinga og þjónustu við hráefnavinnslu.

4.3. ARCTIS Database

ARCTIS Database <http://www.arctis-search.com> (Arctic Resources and Transportation Information System). ARCTIS gagnagrunnurinn sem var búinn til og haldið úti af *Centre for High North Logistics* (CHNL) in North Norway, er vefgátt fyrir þekkingu fyrir fyrirtæki, stjórnvöld og menntastofnanir um siglingar, innviði flutninga, „logistics“ og náttúrulegar auðlindir á Norðurskautssvæðinu.

4.4. Centre for High North Logistics

The Centre for High North Logistics <http://chnl.no> eru samtök sem halda úti starfsemi sem ætlað er að safna saman og miðla upplýsingum um flutninga á Norðurslóðum og eru staðsett í Noregi að því er virðist með áherslu á Kirkenes. Á heimasíðunni segir svo um hlutverk samtakanna:

We have established the Centre for High North Logistics in order to create an international knowledge hub on Arctic transport and logistics for businesses, research institutions and public authorities alike. CHNL will provide you with up-to-date and relevant information on all aspects of Arctic shipping, arrange workshops to discuss and develop project ideas, followed by case studies, simulations, or actual demonstration projects. We hope you will join and build this knowledge network together with us, and be part of our team of experts in finding the right transport and logistics solutions for the Arctic.

Áherslan virðist vera á Norðaustursiglingaleiðina en Noregur liggur vel við hvað varðar að koma upp umskipunarhöfn Evrópumegin við Norður-Íshafið. Felix Tscudi frá Tscudi Shipping Company er stjórnarformaður. CHNL er fjármagnað af samtökum skiparekenda í Noregi og norska utanríkisráðuneytinu.

4.5. Fridtjof Nansen Institute

Fridtjof Nansen Institute <http://www.fni.no/> er sjálfstæð stofnun sem fæst við rannsóknir á alþjóðlegri umhverfis-, orku-, og auðlindastjórnunarpólítík. Innan þess ramma eru rannsóknir aðallega flokkaðar í sex áhersluatriði:

1. Global governance and sustainable development
2. Law of the Sea and marine affairs
3. Biodiversity and biosafety
4. Polar and Russian politics
5. European energy and environmental politics
6. Chinese energy and environmental politics

Óhætt er að mæla með þessari síðu til að nálgast rannsóknir á ofangreindum efnissviðum.

4.6. Háskóli Íslands, Rannsóknasetur um Norðurslóðir

Rannsóknasetur um Norðurslóðir er innan vébanda Alþjóðamálastofnunar HÍ og er vettvangur fyrir samstarf á sviði Norðurslóðarannsókna. Áhersla er á hlutverk og stefnu ríkja og stofnana, og stjórnarhætti á Norðurslóðum. http://www.hi.is/stjornmalafraedideild/rannsoknasetur_um_nordurslodir

4.7. High North Research Documents

High North Research Documents <http://highnorth.uit.no/> er vefgátt hjá University of Tromsø þar sem búið er að safna saman efni um Norðurslóðir. Unnt er að leita að öllum rannsóknum sem aðstandendur vefsins telja að fjalli sérstaklega um Norðurslóðir eða „the high north“. Þessi þjónusta er opin fyrir alla og nær yfir öll sérsvið og fjölda tungumála. Hér má segja að sé „one stop shop“ fyrir þá sem ætla að afla sér upplýsinga um birt eða óbirt efni um Norðurslóðir. Þannig eru t.d. mjög margar rannsóknir sem varða íslenskt samfélag komnar inn í grunninn. Námsritgerðir í *Skemmunni*, þ.e. frá íslenskum háskólum eru aðgengilegar á þessum vef.

4.8. IMO, International Maritime Organization

IMO heldur úti á sínum vef sérstöku svæði sem helgað er Polar Code <http://www.imo.org/MediaCentre/HotTopics/polar/Pages/default.aspx> sem varðar þróun alþjóðlegs staðals um öryggi skipa sem sigla á hafsvæði heimskautanna (Development of an international code of safety for ships operating in polar waters, Polar Code). Ætla má að þetta verði sífellt mikilvægara eftir því sem siglingar færast í vöxt, einkum á Norðurslóðum.

4.9. Norðurslóðanet Íslands

Norðurslóðanet Íslands - þjónustumiðstöð Norðurslóðamála (e. Icelandic Arctic Cooperation Network) er sjálfseignarstofnun sem var stofnuð 2012 en hóf starfsemi í febrúar 2013. Norðurslóðanetið er samstarfsvettvangur stofnana, fyrirtækja og félagasamtaka á Íslandi sem vinna að málefnum Norðurslóða. <http://nordurslodanetid.is/is/>. Á vef Norðurslóðanetsins er að þróast safn skýrsla um málefni Norðurslóða, eða einskona upplýsingagátt á því sviði⁴².

4.10. The Northern Research Forum – Rannsóknþing Norðursins - NRF

Hér er um að ræða samstarf háskóla og rannsóknastofnana umhverfis Norðurskautið um rannsóknir og miðlun á þeim. Á vef NRF⁴³ sem er vistaður á Akureyri birtast rannsóknaniðurstöður frá þingum NRF sem haldin eru á tveggja ára fresti til skiptis í löndunum kringum Norðurskautið. Einnig er aðgengileg á þessu vefsvæði The Arctic Yearbook⁴⁴ þar sem birtast margvíslegar greinar um rannsóknaniðustöður tengdar Norðurslóðum. Skrifstofa NRF er staðsett hjá RHA-Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri.

⁴² <http://nordurslodanetid.is/is/utgefid-efni/skyrslur>

⁴³ <http://www.nrf.is/>

⁴⁴ <http://www.arcticyearbook.com/>

4.11. Northern Sea Route Information Office

Northern Sea Route Information Office <http://www.arctic-lio.com/> er vefgátt sem haldið er úti af Centre for High North Logistics sem fjallað er um hér að ofan. Á vefnum segir m.a. „We provide practical information on shipping and logistics along the Northern Sea Route“. Svo virðist sem lítið hafi verið endurnýjað efni á vefnum undanfarin misseri sem bendir til þess að einhver lægð hafi verið í starfseminni. Þarna má þó sjá að Noregur er kominn talsvert langt á undan Íslandi í málefnum Norður-Íshafssiglinga, ekki síst þar sem hann er landfræðilega vel staðsettur fyrir Norðaustursiglingaleiðina. Á vefgáttinni má m.a. sjá þróun siglinga um leiðina undanfarin ár.

4.12. Orkustofnun

Á heimasíðu Orkustofnunar er að finna vefsvæði þar sem fjallað er sérstaklega um olíuleit á Drekasvæðinu <http://www.os.is/oliuleit/svaedi-og-gogn/dreki/umhverfismat-aaetlunar/>. Þarna er líklega einna hraðastur vöxtur gagna innan þeirra efnispátta sem eru til skoðunar í þessu tiltekna verkefni og bendir til sívaxandi áhuga vísindamanna og fulltrúa efnahagslífins á svæðinu.

4.13. PAME

The Protection of the Arctic Marine Environment Working Group (PAME) <http://www.pame.is/> er einn sex vinnuhópa Arctic Council. PAME var fyrst stofnað 1991 í tengslum við Arctic Environmental Protection Strategy og var síðan fram haldið í tengslum við 1996 Ottawa Charter sem stofnaði the Arctic Council. Hjá PAME eru miklar upplýsingar sem tengjast siglingum um Norðurskautssvæðið. Hér er sérstaklega bent á s.k. AMSA skýrslu PAME og the Arctic Council sem getið er hér að framan í kafla 3.4 en hún er afar fróðleg og má finna á vef PAME ⁴⁵.

⁴⁵ http://www.pame.is/images/stories/AMSA_2009_Report/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf

4.14. RHA – Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á

Akureyri

RHA www.rha.is hefur unnið allnokkrar rannsóknir sem varða þau málefni sem þetta verkefni snýr að, s.s. um Norðurslóðasiglingar, stórframkvæmdir á Norðurslóðum og um þjónustu við olíuiðnað. Á vef stofnunarinnar eru allar opnar skýrslur aðgengilegar ⁴⁶.

4.15. SAON, Sustaining Arctic Observing Networks

SAON, <http://www.arcticobserving.org/> sem er vistað hjá Arctic Portal er samstarfsverkefni ríkja í Norðurskautsráðinu og eru á vef þess margar skýrslur um fjölbreytt vöktunarverkefni á Norðurslóðum.

4.16. Stjórnarráðið

Á vef stjórnarráðsins er það einkum á sviði atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytisins og utanríkisráðuneytisins sem er að finna útgefið efni um málefni tengd Norðurslóðum og auðlindanýtingu þar. Hvað varðar siglingar er það á vef innanríkisráðuneytisins sem má finna upplýsingar en miðað við netleit þá kemur það á óvart hversu lítið þar er að finna um Norður-Íshafssiglingar og mögulegar umskipunarhafnir á Íslandi.

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið

Á vef ráðuneytisins er m.a. deild þar sem er að finna upplýsingar um þróun í olíuleit við Ísland, þ.e. umfjöllun um jarðrænar auðlindir og ljóst að þar er um vaxandi málaflokk að ræða hjá ráðuneytinu ⁴⁷.

Utanríkisráðuneytið

Á vef utanríkisráðuneytisins er deild þar sem safnað er saman efni sem varðar Norðurslóðir og tengsl Íslands við þann málaflokk og þetta svæði. Þarna er m.a. nokkuð af því efni sem greint er frá í þessari skýrslu undir mismunandi

⁴⁶ <http://www.rha.is/is/page/rannsoknir>

⁴⁷ <http://www.atvinnuegaraduneyti.is/verkefni/malaflokkar/jardraenar-audlindir/>

efnisflokkum ⁴⁸. Rétt er að benda sérstaklega á að þarna má sjá hver stefna Alþingis er hverju sinni í málefnum Norðurslóða. Nýjasta þingsályktun um stefnu Íslands í málefnum Norðurslóða er frá árinu 2011 ⁴⁹.

4.17. Stofnun Vilhjálms Stefánssonar

Stofnun Vilhjálms Stefánssonar, www.svs.is er íslensk Norðurslóðastofnun sem starfar samkvæmt lögum nr. 81 frá 26. maí 1997 og er ætlað innlent og alþjóðlegt hlutverk um rannsóknir, upplýsingamiðlun, ráðgjöf og samvinnu á sviði sjálfbærrar þróunar og umhverfismála á Norðurslóðum.

Á vef stofnunarinnar eru vistuð mikilvæg skjöl um málefni Norðurslóða og hlekkir á fjölmörg verkefni og tengiliði á sviði Norðurslóða víðsvegar um heiminn. Eitt mikilvægasta tengslanet fyrir Norðurslóðir hérlendis er til staðar hjá starfsfólki stofnunarinnar.

4.18. Scott Polar Research Institute

Á vef Scott Polar Research Institute er að finna gagnagrunn ⁵⁰ yfir stofnanir sem vinna með málefni norðurslóða. Miðað við þær stofnanir sem taldar eru upp á Íslandi er ljóst að þessi gagnagrunnur er a.m.k. enn sem komið er nokkuð rýr, þar sem mikilvægar stofnanir á borð við Stofnun Vilhjálms Stefánssonar og Háskólann á Akureyri eru ekki í gagnagrunninum.

4.19. The Strategic Environmental Impact Assessment of development of the Arctic

Hér er um að ræða upplýsingavef á vegum ESB um málefni Norðurslóða <http://www.arcticinfo.eu>. Þar er m.a. að finna „factsheets“ um siglingar ⁵¹ og olíu og gasvinnslu ⁵².

⁴⁸ <http://www.utanrikisraduneyti.is/verkefni/althjoda-og-oryggismal/audlinda-og-umhverfismal/nordurslodir/>

⁴⁹ <http://www.utanrikisraduneyti.is/media/nordurslodir/Thingsalyktun-um-stefnu-Islands-i-malefnum-nordursloda.pdf>

⁵⁰ <http://www.spri.cam.ac.uk/resources/directory/>

⁵¹ <http://www.arcticinfo.eu/en/eu-arctic-impact-assessment-factsheets-maritime-transport>

⁵² <http://www.arcticinfo.eu/en/eu-arctic-impact-assessment-factsheets-oil-and-gas>

5. TÍMARITSGREINAR OG LEITARVÉLAR

Hjá fræðimönnum eru tímarit sífellt mikilvægari uppspretta gagna og vettvangur fyrir miðlun upplýsinga og rannsókna. Birtingu rannsókna er markvisst beint inn í þann farveg og verða aðrir utan háskólasamfélagsins að aðlaga sig að því og leita þarna að upplýsingum. Mörg tímarit eru aðgengileg gegnum landsaðgang Íslands að þeim en önnur eru bara aðgengileg hjá sumum háskólum þar sem áskrift er kostnaðarsöm. Hér að neðan eru talin upp nokkur tímarit sem mega teljast áhugaverð hvað varðar þau efnissvið sem þessi skýrsla og samantekt beinist einkum að.

Einnig var ákveðið að benda á nokkar leitarvélar fyrir tímarit þar sem afar tímafrekt getur reynst að leita að tímaritsgreinum ef ekki er vitað fyrirfram í hvaða tímariti eða tímaritum helst er að vænta upplýsinga um viðkomandi efni.

Ákveðinn vandi í tengslum við Norðurslóðarannsóknir er að þær ganga oft þvert á hefðbundna skiptingu fræðigreina og því geta tímarit sem fjalla um Norðurslóðir verið afar blönduð hvað varðar fræðasvið. Þá er einnig nokkuð um það að fjallað er um Norðurslóðarannsóknir í tímaritum sem fjalla um tiltekin, sérhæfð fagsvið og þetta efni getur verið erfitt að finna og nálgast fyrir þá sem eru ekki starfandi á viðkomandi fagsviði.

5.1. *Offshore*

Offshore er tímarit sem er aðgengilegt gegnum landsaðgang frá janúar 2005 (Vol. 65, no. 1). Efnisflokkar þess eru Earth Sciences, Oceanography, petroleum og Gas. ISSN: 0030-0608. Greinum sem fjalla um olíuleit innan íslensku lögsögunnar fer greinilega fjölgandi í tímaritinu og þetta er til marks um áhuga manna á Drekasvæðinu.

5.2. *Polar Journal*

Polar Journal er tímarit sem Háskólinn á Akureyri hefur nýlega keypt aðgang að og er sérhæft á sviði Norðurslóðarannsókna en þó sérstaklega á sviði félagsvísinda. Texti þess er aðgengilegur frá 2011. Efnisflokkur þess er Social Sciences (General). Electronic ISSN: 2154-8978, Print ISSN: 2154-896X.

Published by: T&F Informa UK Ltd. Aðgengilegt gegnum SwetsWise (2011-present).

5.3. Proquest

Proquest er aðgengileg leitarvél⁵³ þar sem unnt er að finna greinar og tímarit sem eru í landsaðgangi tímarita með ákveðnum efnisorðum. Einnig er þar að finna fréttæfni sem er líklega ekki hvað síst mikilvægt í tengslum við að hagsmunaaðilar fylgist með þróun á sviði Norðurslóðamálefna.

5.4. Ebsco Host

Ebsco Host er leitarvél⁵⁴ fyrir tímarit sem leitar samtímis í mörgum gagnasöfnum. Unnt er að velja hvaða gagnasöfnum er leitað í sem er kostur t.d. ef fyrirfram er vitað í hvaða gagnasöfnum er einna helst að leita að ákveðnu efni.

5.5. Web of Science

Web of Science er aðgengileg leitarvél fyrir tímaritsgreinar í rafrænum tímaritum⁵⁵.

5.6. Google Scholar

Mjög aðgengileg leitarvél⁵⁶, með sama umhverfi og Google nema niðurstöður leitar eru tímaritagreinar og sams konar akademískt efni. Líklega er helsti kosturinn við þessa leitarvél að hún leitar á öllum vefnum að því sem áhugi leitanda beinist að.

⁵³ <http://search.proquest.com/index>

⁵⁴ <http://web.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?sid=43bbb7f4-b50f-44c5-8a4c-4170d19861ca%40sessionmgr112&vid=1&hid=125>

⁵⁵ <http://webofknowledge.com/WOS>

⁵⁶ <http://scholar.google.is/>

6. UMRÆÐA; AÐGENGI AÐ GÖGNUM OG MAT Á STÖÐU

Óhætt er að segja að umtalsvert og vaxandi magn upplýsinga er til um þau svið sem sjónum var beint að í þessu verkefni. Svo virðist sem fjöldi heimilda sem birtar eru fari vaxandi ár frá ári en þetta var þó ekki greint sérstaklega enda leyfði umfang verkefnisins það ekki. Einkum á þetta við um heimildir sem varða olíuleit og tengt efni. Þá er einnig mikið framboð af efni um Norðurslóðasiglingar, einkum um Norðaustursiglingaleiðina meðfram strönd Rússlands og Noregs og greinilegt að Norðmenn og Rússar eru komnir vel áleiðis með undirbúningsvinnu sem tengist auknum siglingum á þessari leið og auknum tækifærum og umsvifum þeim tengdum. Takmarkað er til af sambærilegum upplýsingum fyrir Ísland.

Margar vefgáttir eru til um málefni Norðurslóða þar sem er safnað saman efni um svæðið, annað hvort á mjög viðtækan hátt, s.s. Arctic Portal eða einstök sérsvið, s.s. Centre for High North Logistics um siglingar á Norður-Íshafinu, einkum Norðaustursiglingarleiðina. Þá eru vefsíður stofnana og samtaka mikilvægar uppsprettur fróðleiks um svæðið og má sem dæmi benda á vefsvæði Orkustofnunar þar sem sífellt bætist við nýtt efni um Drekasvæðið og mögulega olíuvinnslu þar. Hvað aðrar íslenskar stofnanir eða samtök áhrærir má nefna Stofnun Vilhjálms Stefánssonar og Norðurslóðanetið.

Um mögulegan skort á rannsóknum eða upplýsingum má líklega helst benda á umfjöllun um mögulega umskipunarhöfn á Íslandi. Fram að þessu hefur lítið verið birt um það efni og þegar það er skoðað lauslega virðist það endurspegla að um ákveðna samkeppni er að ræða milli mögulegra staða á Íslandi.

Lítið er til af efni um the Transpolar Sea Route eða miðleiðina um Norður Íshafið en það er sú leið sem myndi einkum skapa möguleika á umskipunarhöfn á Íslandi. Þörf er á frekari rannsóknum og samþættingu upplýsinga ásamt markvissu kynningarstarfi á mögulegu hlutverki Íslands.

Af því efni sem bent er á hér í skýrslunni eru vefgáttir og leitarvélar með því mikilvægasta og bent á að fylgjast með þessum svæðum í leit að nýju efni sem sífelld bætist við.

Áhugavert er að lítið er til af efni á vefnum á ensku frá sjónarhóli Kínverja miðað við áhuga þeirra á Norðurslóðum og hagnýtingu þeirra fyrir siglingar og auðlindavinnslu. Til marks um áhuga þeirra á svæðinu var haldin ráðstefna í Shanghai í júní 2013 og Kínverjar hafa komið á ráðstefnur á síðustu árum og kynnt áherslur sínar og sýn. Þá kom rannsóknarskipið Snædrekin í heimsókn 2012. Víða er í heimildum fjallað um áhuga Kínverja á svæðingu, sérstaklega af hálfu bandarískra höfunda.

Mjög er mismunandi hversu mikið er til af efni um einstök lönd og áhrif á þau vegna siglinga o.fl. Noregur er í áberandi góðri stöðu hér og aðilar þar hafa látið taka saman mikið af upplýsingum og niðurstöðum rannsókna. Þá má nefna að Rússar hafa stofnað sérstaka skrifstofu til að markaðsetja og stýra leyfisveitingum vegna Norðausturleiðarinnar. Bent er á að líta til þessara fordæma til að bæta stöðu upplýsinga og rannsókna á þessu sviði á Íslandi.

7. VIÐAUKI 1: HELSTU LEITARORÐ

drekasvæði ísing

drekasvæði ölduhæð

dreki area iceland

dreki area icing

dreki area waves

dysnes

finnafjörður

fyrir stafni haf

norðursiglingaleiðin

north meets north

north sailing route

north sailing route currents

north sailing route icing

north sea route

trans polar sea route

transshipment harbours

transshipment harbours arctic

transshipment harbours iceland

umskipunarhöfn íslandi