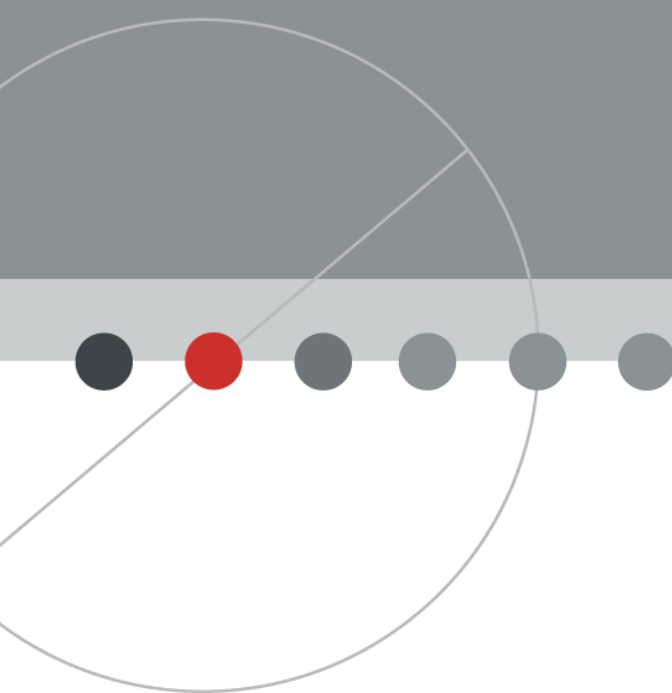


Finnafjörður

- Kynning fyrir íbúum 10. október 2013

Hafsteinn Helgason

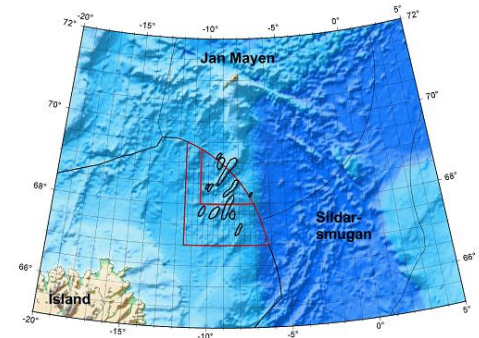
Verkfræðingur



Aðdragandi

- Aðalráðgjafi f.h. Iðnaðarráðuneytis 2007-2008 um Þjónustumiðstöð fyrir olíuleit á Drekasvæðinu
- Samvinnuverkefni Iðnaðarráðuneytis og sveitarfélaganna: Langesbyggðar & Vopnafjarðarhrepps
- Við þessa vinnu koma í ljós mjög óvenjulegar aðstæður í Finnafirði – Aukafjárveiting til skoðunar – Ótrúlegar niðurstöður
- Sveitarfélagið vinnur að breytingu Aðalskipulags. (Efla kemur þar hvergi nærri en fylgist með ferlinu)
- Efla ræðir mál óformlega við 3 hugsanlega rekstraraðila á sinn kostnað 2010 og 2011.
- Efla verkfræðistofa aðstoðar frá 2012 varðandi famgang í málefnum hafnar í Finnafirði. (Til ársloka 2014, Efla kostar alla vinnu að leit og tekur áhættu Utanríkisráðuneytið upplýst, krafa um mikinn trúnað og samráð).
- Efla aflar gagna, sinnir greiningarvinnu, gerir gögn, skipuleggur heimsóknir og kynningar erlendis (rekstraraðilar og hafnareigendur)
- Bremenports eru vel undirbúnir vegna fyrirsjáanlegra breytinga (síðan 2000) og af krafti síðan 2010 og hoppa strax á vagninn – Viljayfirlýsing 12/2012.
- Innri undirbúningsvinna og skipulag aðgerða og kostnaðar og kynning, Forseta Íslands og Þýskalands, fyrir ríkisstjórn, skrifstofu Kanslara Þýskalands árið 2012.
- Samningar í vinnslu, Bremenports stofnar fyrirtæki á Íslandi 2012.
- Rannsóknir skipulagðar og munu taka um 3 ár.

Unnið fyrir iðnaðarráðuneytið, Langesbyggð og Vopnafjarðarhrepp



Þjónustumiðstöð fyrir olíuleit á Drekasvæðinu

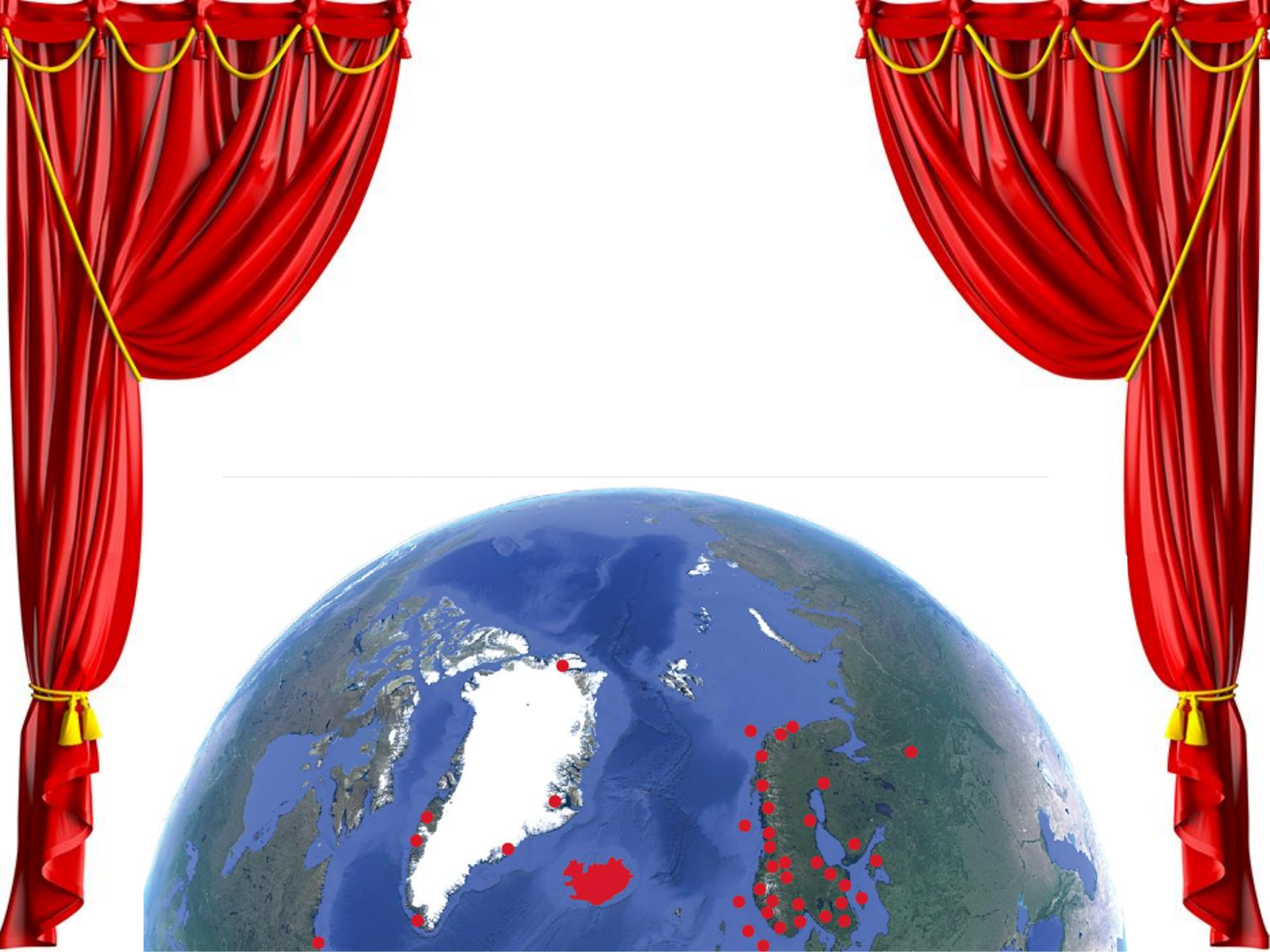
Staðarval og aðstöðusköpun

September 2008



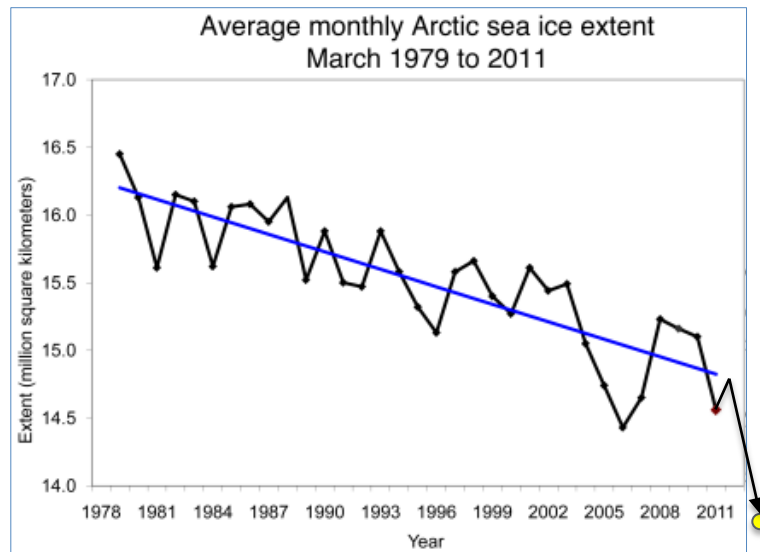
Norður Heimskautið







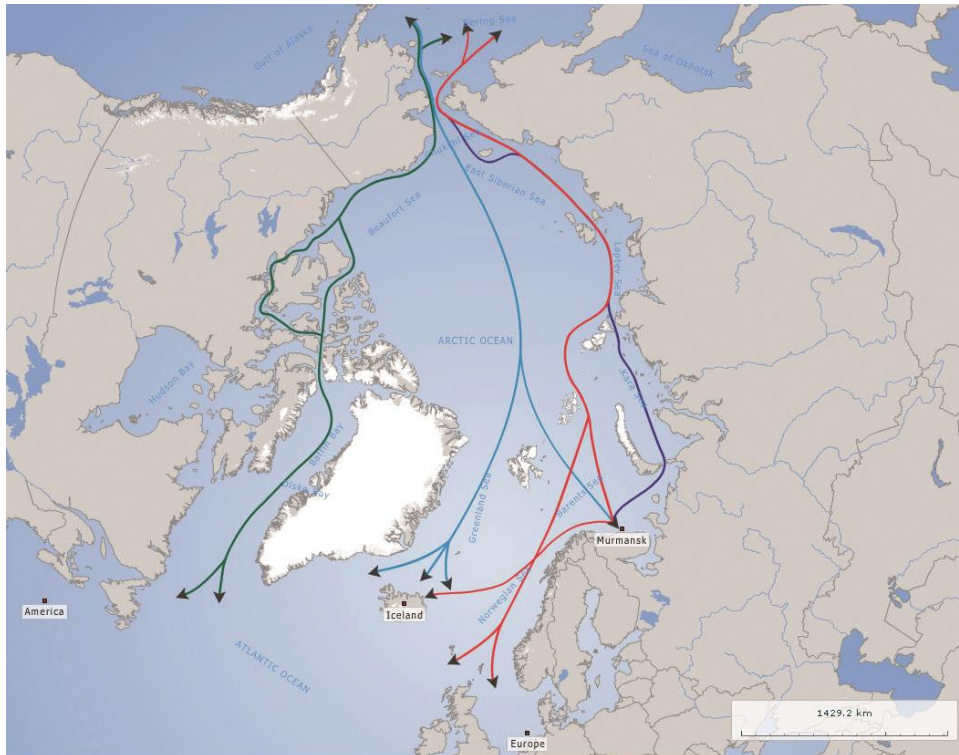
Ísinn bráðnar – Hreyfing kemst á mál



National Snow and Ice Data Center

- Á síðustu 30 árum hefur ísflöturinn minnkað um helming og rúmmál íssins um þrjá fjórðu.
- Minnkun ísflatarins minnkaði um 900 þúsund ferkílómetra milli ára 2011 og 2012.
- Reiknilíkön sérfræðinga um allan heim hafa alltaf sýnt rangar niðurstöður. Breytingarferlið er mun hraðara.

HEIMSKAUTASIGLINGAR ERU VERULEIKINN OG FYRIR HENDI



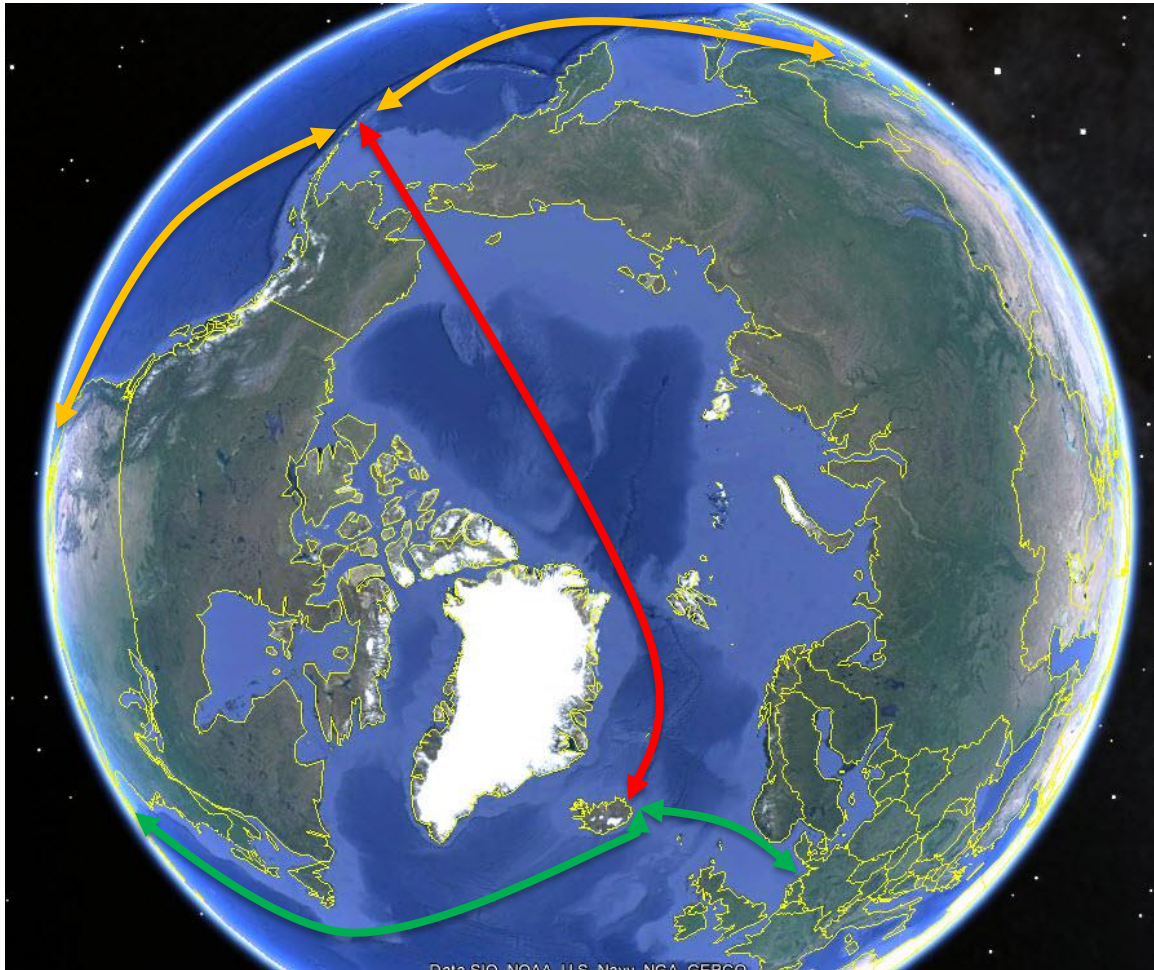
- Skip sem fóru N-A leiðina:
 - 2010 – 4
 - 2011 – 34
 - 2012 – 46
 - 2013 - > 200
- Fyrsta gámaflutningaskipið fór frá Kína til Holland í ár.
- Stytting siglingaleiða:
 - Lækkun rekstrarkostnaðar
 - Lækkun fjárfestinga
 - Betri þjónusta

STYTTING LEIÐA



Mismunurinn á gulu og rauðu leiðinni eru 5200 sjómílar, það samsvarar um 15 sólahringa siglingu.

ÍSLAND Í MEGINHLUTVERKI ?



Vegna fyrrgreindra atriða varðandi loftslagsbreytingar, auðlindanýtingu, námavinnslu, flutningaleiðir er komin þörf fyrir umskipunarhafnir í Kyrrahafi og Norður Atlantshafi.

Ákjósanlegir staðir í þessu tilliti eru Ísland og Alaska.

BREYTINGAR ÞÝÐA TÆKIFÆRI OG HÆTTUR

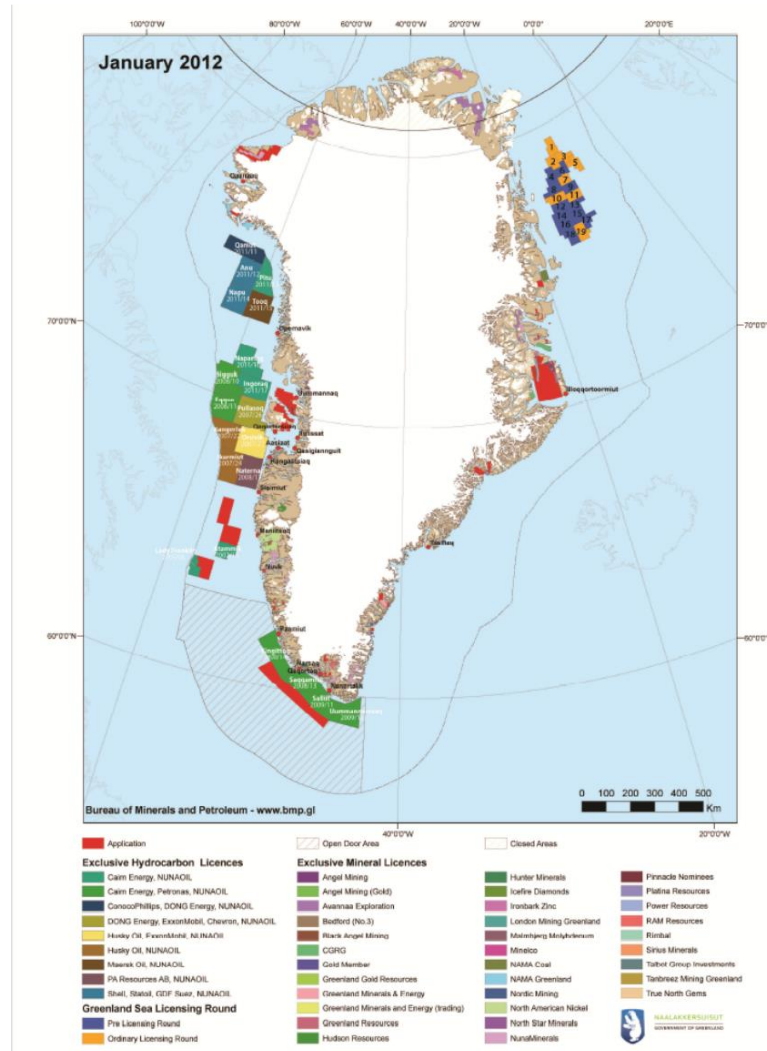


- Norður heimskautið verður í náninni framtíð eins og Eystrarsaltið, þar sem íslaut er að sumri til og þunnur ís er yfir svæðinu að vetri til. Rétt búin skip sigla óhindrað allt árið um svæðið.

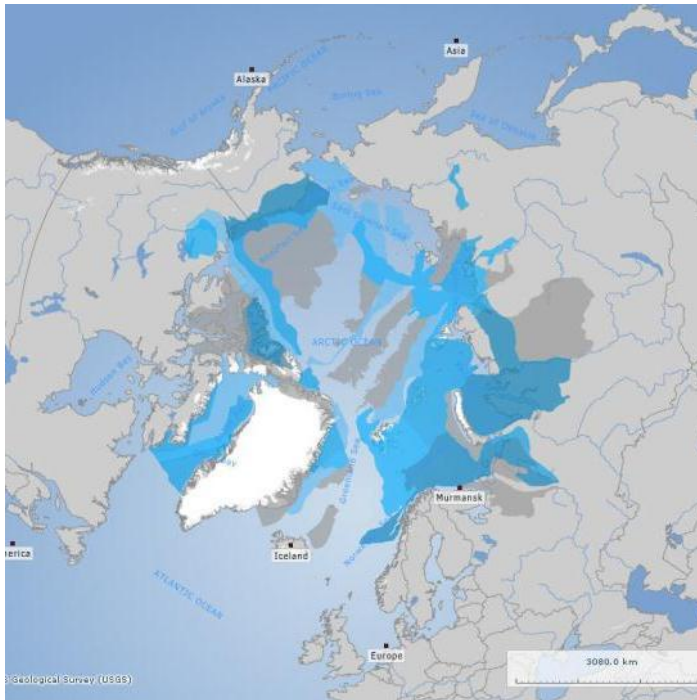


FRAMTÍÐAR NÁMAVINNSLUSVÆÐI Á GRÆNLANDI

Map of exclusive licences, under application, and granted



RÍKT OG LÍTIÐ ÞEKKT SVÆÐI OLÍA, GAS OG MÁLMAR

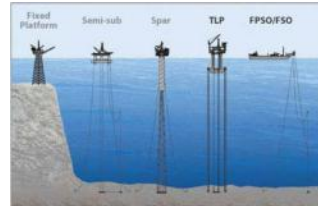
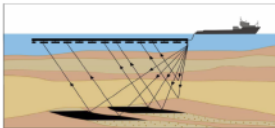
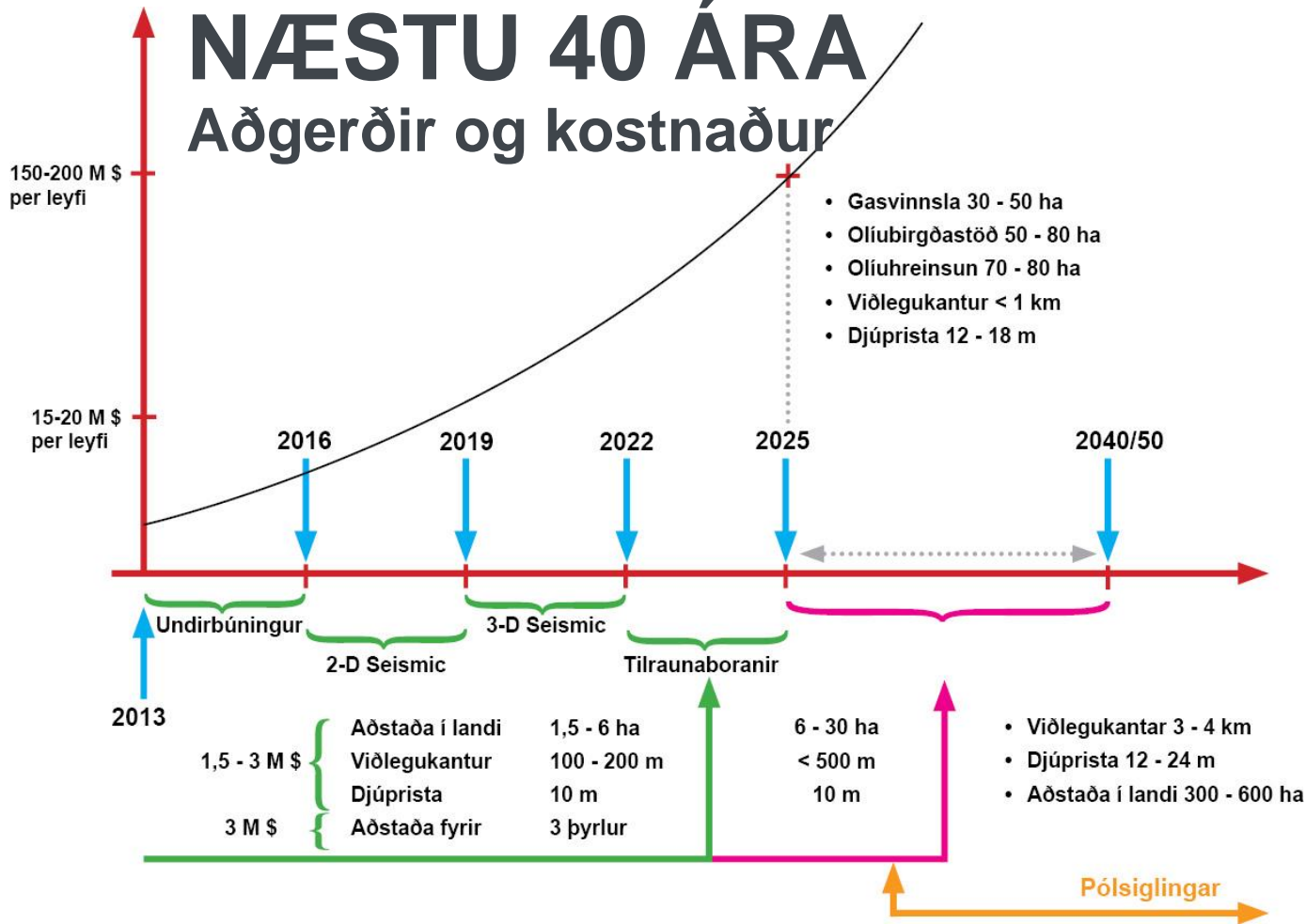


Mynd frá USGS

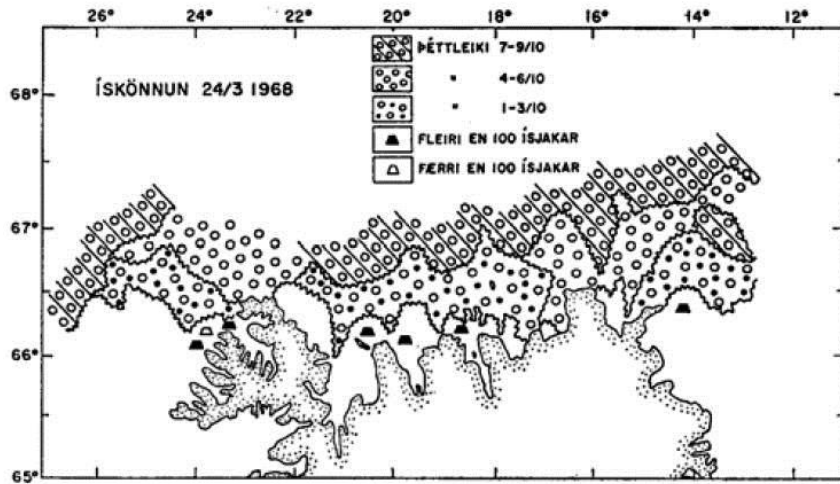
- Minnst 18% af olíuforða jarðar og um 30% af gasforða jarðar er á norður heimskautssvæðinu.
- Myndin sýnir líkurnar á að það finnst minnst jafngildi 50 Million olíufata í olíugildum í vinnanlegu magni á svæðinu
 - Drekasvæðið < 10%
 - Norðaustur Grænland < 49%
- Svæðið er mjög ríkt af málum. Grænland gæti verið fyrsta landið í heiminum sem fær aðgang að auðlindum í bókstaflegri merkingu vegna loftslagsbreytinga.
- Svæðið er þess utan ríkt af timbri og vatnsafli og fiskveiði er mjög mikil á svæðinu.
- Það er ekki langt síðan að við vissum meira um Tunglið en norður heimskautssvæðið.

SVIÐSMYND OLÍUÆVINTÝRIS NÆSTU 40 ÁRA

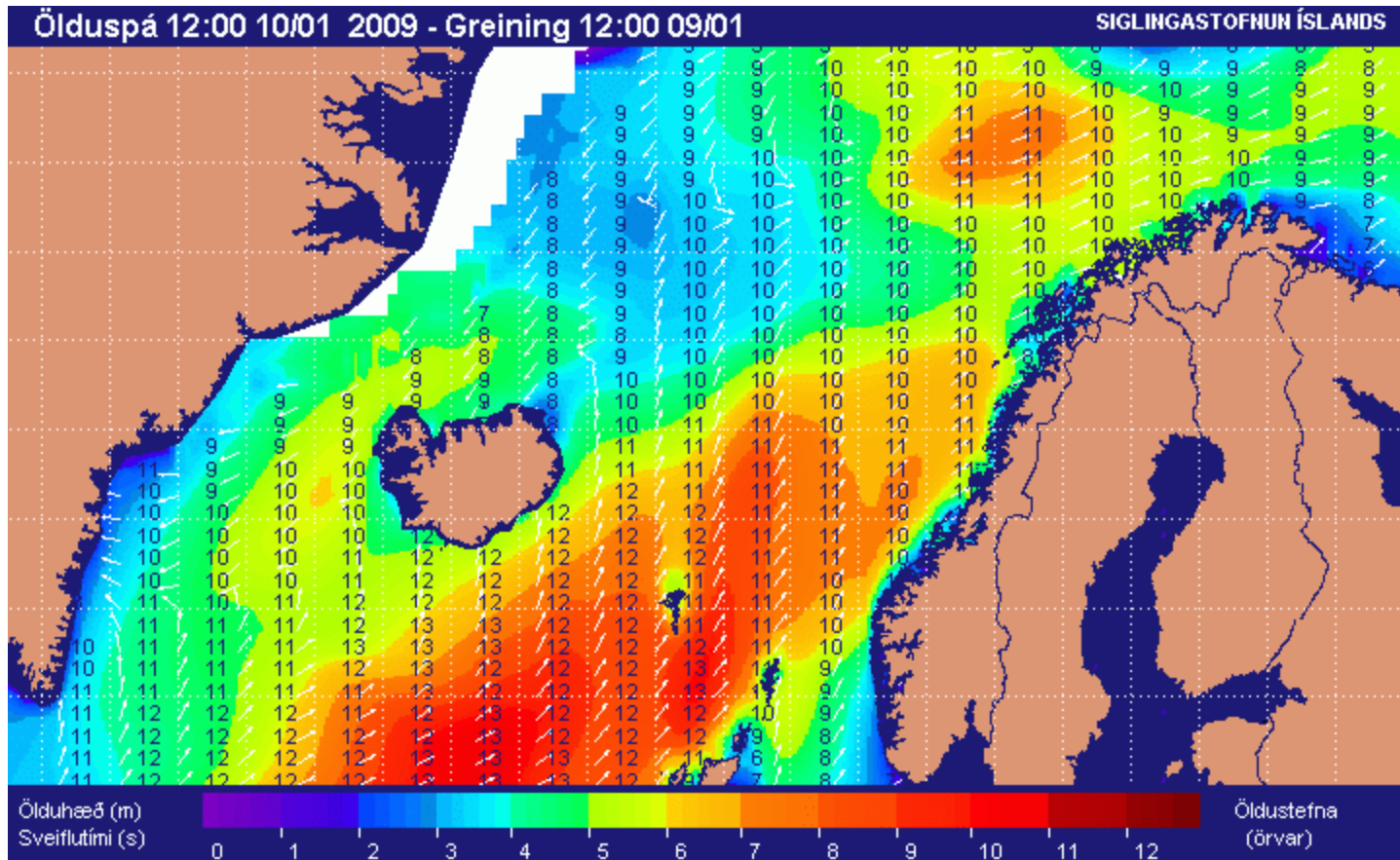
Aðgerðir og kostnaður



ER ÍSLAND HENTUGT ?



ÖLDUHÆÐIR VIÐ ÍSLAND

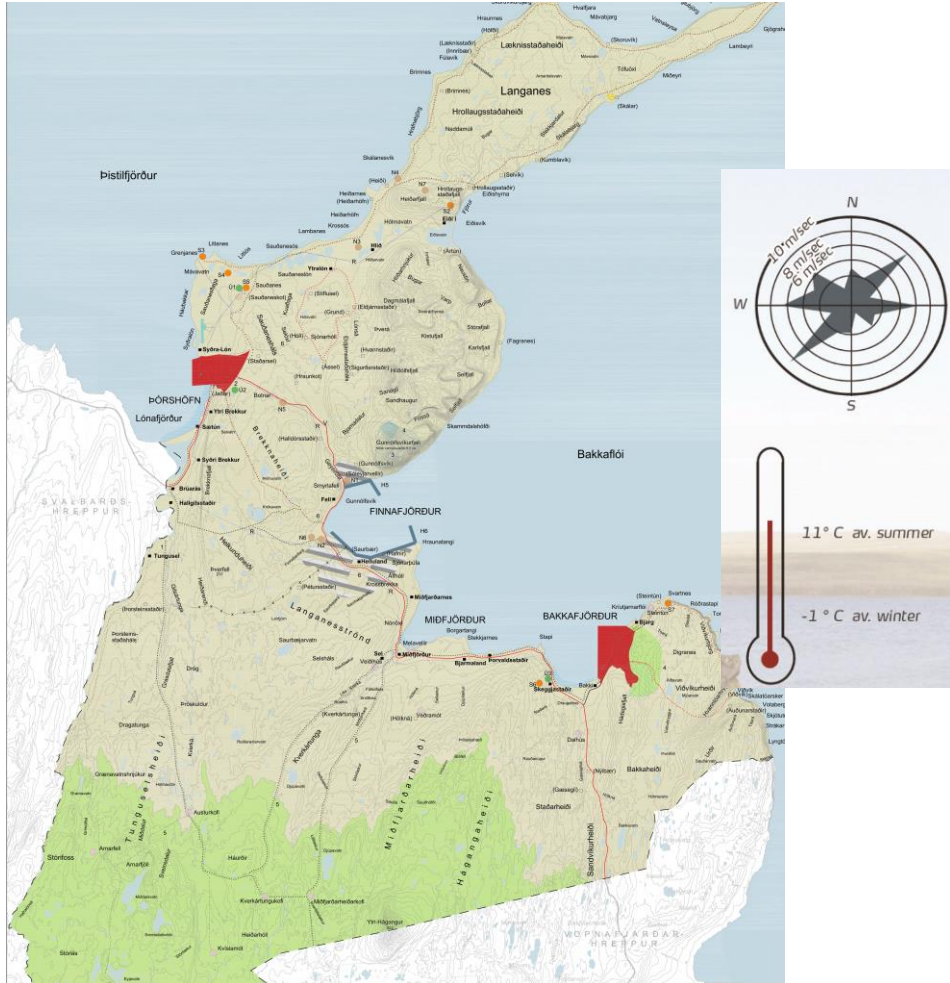


BREMENPORTS Í N-ATLANTSHAFI

- Hafa fylgst með þróun og umræðu síðan árið 2000.
- Skoðun af krafti frá árinu 2010 með skoðun svæða og möguleika fyrir umskipunarhöfn í huga.
- Vísindamenn á þeirra vegum hafa skoðað aðstæður á Íslandi:
 - Krafa um 1000 ha flatlendis við 3-4 km langa viðlegukanta
 - Djúprista allt að 24 metrar við viðlegu að hluta til.
 - Veðurfar hagstætt.
 - Íslaust svæði.
 - Opin, djúp og örugg siglingarleið mikilvæg.

 Niðurstaðan: Finnafjörður

FINNAFJÖRÐUR



AÐSTÆÐUR EINSTAKAR Á LANDSVÍSU

- Lega á landinu mjög góð
- Veðurfar líklega hagstætt (vindur, ákoma)
- Jarðfræði svæðisins ákjósanleg
- Flatlendi mikið við sjólinu
- Langir viðlegukantar mögulegir
- Dýpi mjög mikið næst landi
- Öldufar ótrúlega hagstætt
- Fjörðurinn opinn og öruggur til siglinga

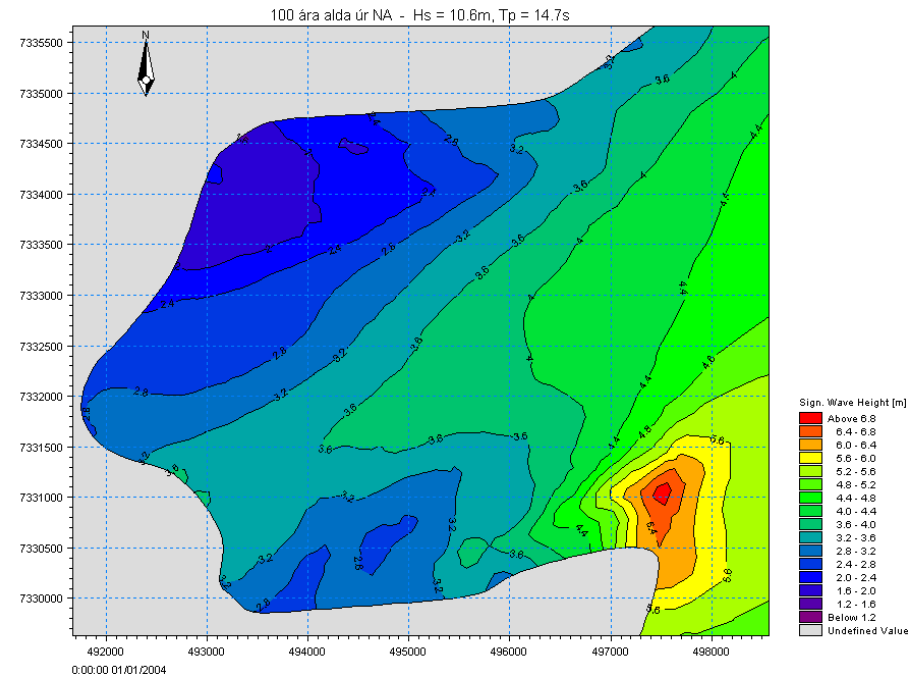
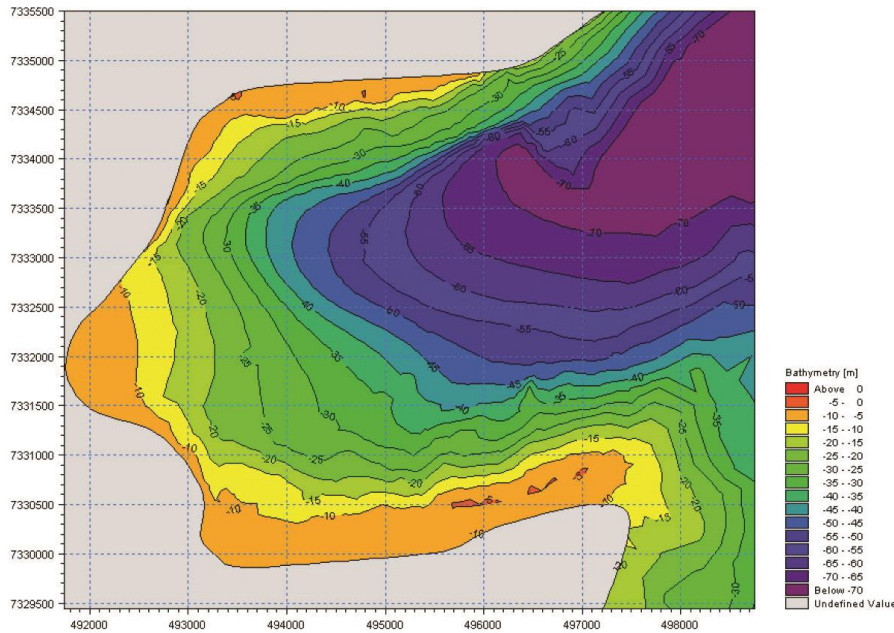


FINNAFJÖRÐUR - JARÐFRÆÐI

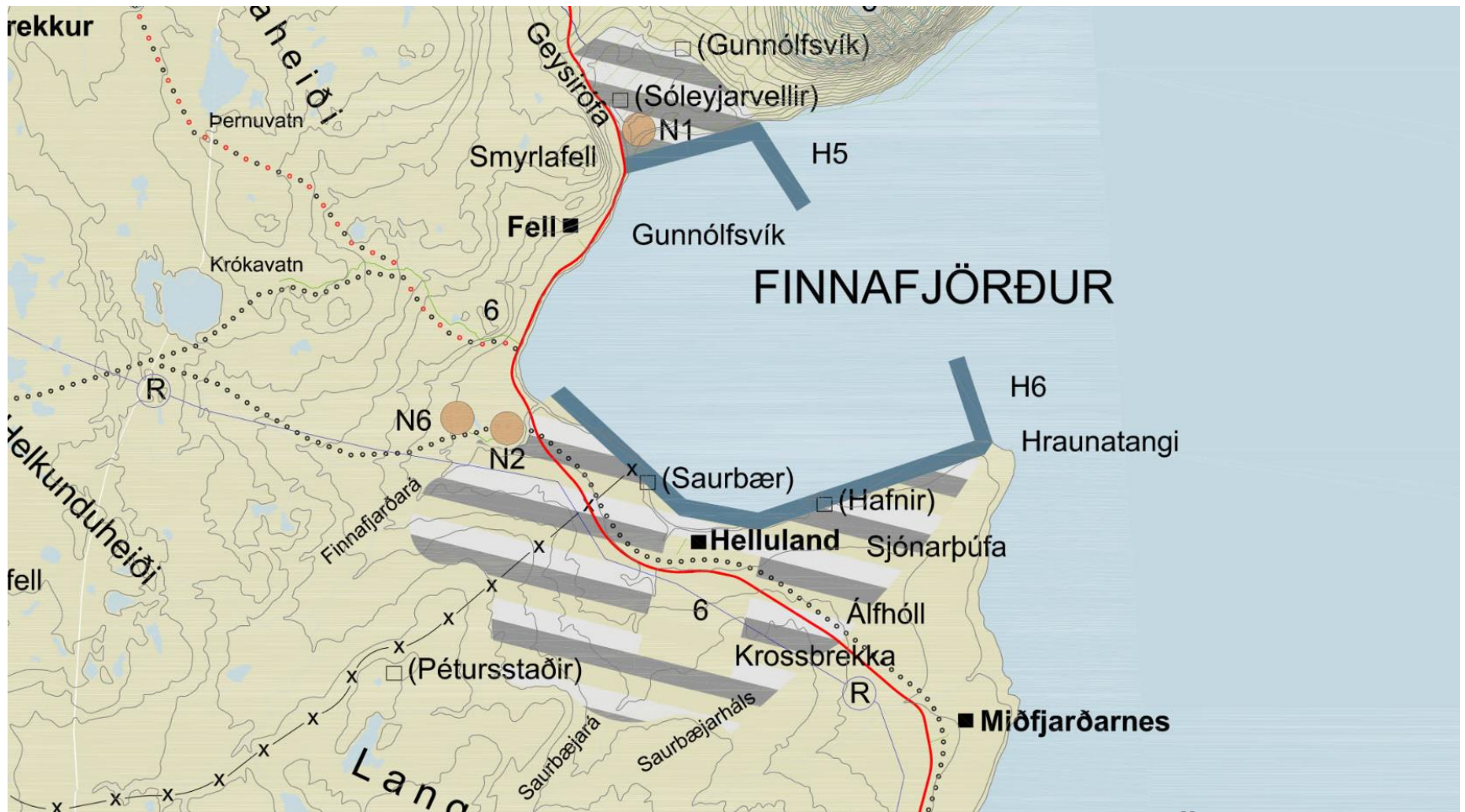


AÐSTÆÐUR Í SJÓ OG Á LANDI

- Mikið og gott aðdýpi.
- Öldulíkanareikningar sýna mjög hagstæðar niðurstöður, jafnvel án öldubrjós.
- Jarðvegur frá ísaldarskeiði er ákjósanlegt fyllingarefni.

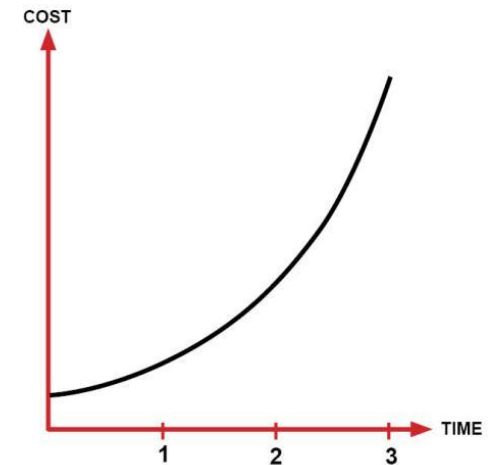


FINNAFJÖRÐUR AÐALSKIPULAG



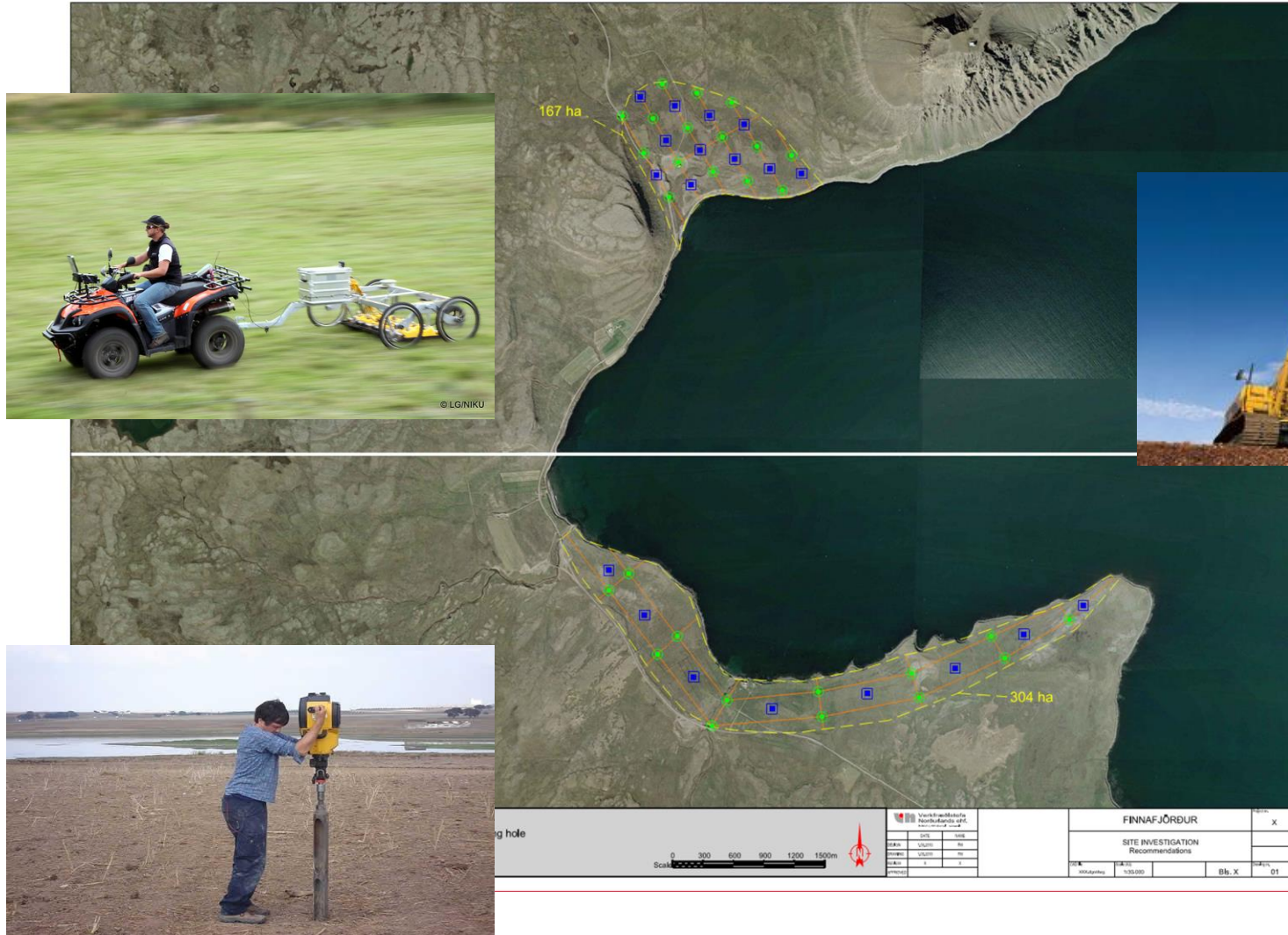
RANNSÓKNARSKREF FRAMUNDAN

- Landmælingar, skoðun jarðlaga (laust/klöpp), uppsetning veðurstöðva, úrvinnsla fyrirbyggjandi veðurgagna, öldumælingardufl, frumskoðun umhverfismála (land og sjór), frumskoðun mögulegrar hafnar.
- Umhverfismál í dýpri skoðun á landi og í sjó, samfélagsleg greining, djúp tæknileg skoðun mannvirkjagerðar og áfangaskiptingar og kostnaðarmat, grunngerðarmál, samstarf og samningar.
- Siglingaleiðir, flutningakerfi, skipatækni, orku- og umhverfismál skipa, pólitísk áhætta, samstarfsaðilar, hönnun, fjármögnun aðgerða, skipulag og .



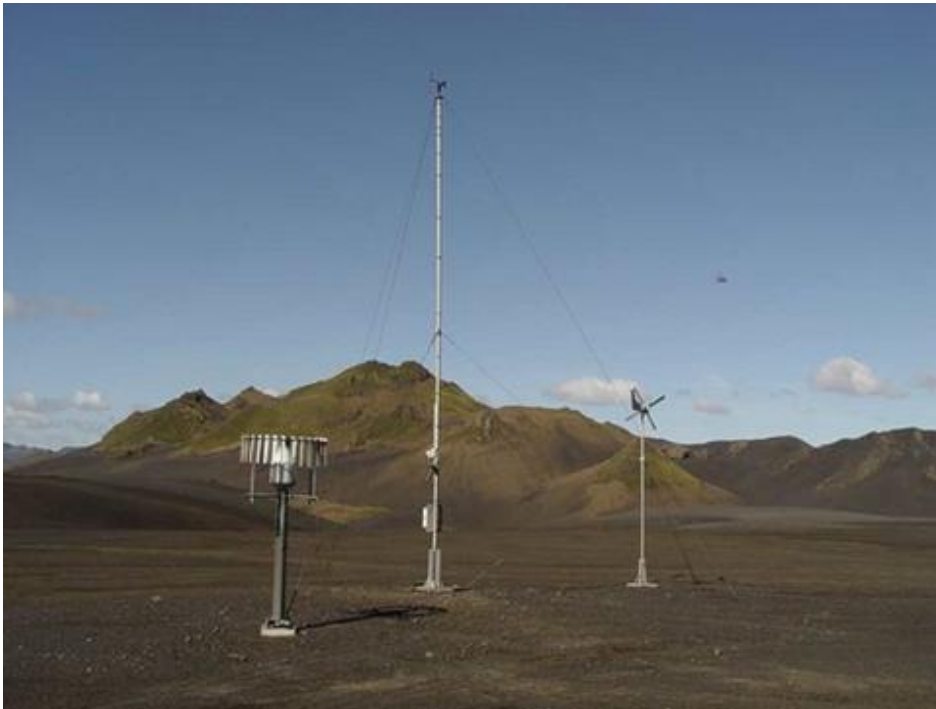
Að rannsóknarvinnu koma bæði innlendir og erlendir sérfræðingar auk þess sem ýmsa þjónustu þarf í heimabyggð. Kostnaður vex mikið milli ára.

JARÐVEGSATHUGANIR



UMHVERFISMÆLINGAR

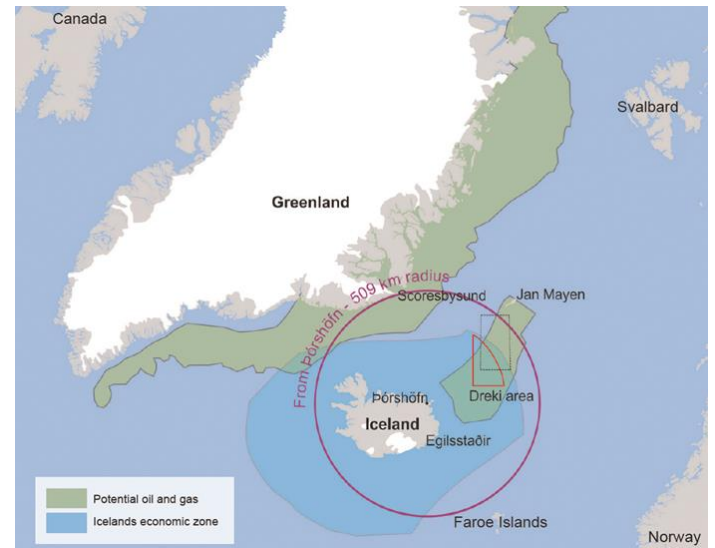
Veður á sjó og landi og öldufar



FINNAFJARÐARHÖFN

Mannvirkjagerð og tímasetningar

- Uppbygging fylgir vörustraumum og þörf viðskiptavina.
- Fjölpætt hlutverk:
 - Olíubirgðar-og gasvinnsluhöfn (geymsla olíu, ekki olíuhreinsun-hreinsun á gasi)
 - Þjónustuhöfn fyrir olíuvinnslu (Drekinn, JanMayen)
 - Klassísk gámahöfn
 - Almenn stykkjavara (bílar, vélar o.s.frv.)
 - Efnisgeymsluhöfn vegna námavinnslu á Grænlandi
 - Farþegaflutningar
 - Öryggishöfn
- Líklega 3-5 áfangar uppbyggingar (30 ár).
- Líkleg lágmarks viðlega í fyrsta áfanga – 1,6 km (sunnan megin fjarðar).
- Olíubirgðastöð og gashöfn – 1,2 km (norðanmegin fjarðar).
- Framkvæmdir hugsanlega eftir 5-8 ár héðan í frá, starfsmenn < 100



FINNAFJÖRÐUR - FRAMTÍÐARSÝN

- 80 ha þjónusta við olíuborun og vinnslu á Drekasvæðinu og/eða Austur Grænlandi.
- 70 ha geymslusvæði fyrir málmgrýti frá Grænlandi.
- 400 m löng viðlega fyrir dráttarbáta.



Gámahöfn (2 áfangar):

- 2,7 km langur viðlegukantur
- 12-24 m djúprista
- 400 ha gáma og bílageymslusvæði
- 200 ha þjónustusvæði

Olíubirgðastöð og gasvinnsla:

- 1 km langur viðlegukantur
- 18 m djúprista
- 90 ha olíugeymslusvæði
- 30 ha gashreinsun og kæling (LNG)

TAKK FYRIR



Langesbyggð

VOPNAFJARÐAR
HIREPPUR



bremenports

Bremen  Bremerhaven  GmbH & Co. KG

 **EFLA**
CONSULTING ENGINEERS