

Þarf að sækja vatnið yfir lækinn ?

Orkuöflun – aukið afhendingaröryggi og
grænt varaafli á Vestfjörðum

Efnisyfirlit

Núverandi staða

Grænn aflskortur á Vestfjörðum

Rafkyntar hitaveitur í úlfakreppu

Flutningstakmarkanir verða fyrirsjáanlega hamlandi

Framtíð R/O hitaveitna

Jarðhitaleit og varmadælulausnir

(R/O =
Rafmagn/Olía)

Tækifærin

Virkjum tækifærin heima

Framtíðarsýn

Orkuöflun víða um landið

Grænt reiðuafli verður líka grænt varaafli

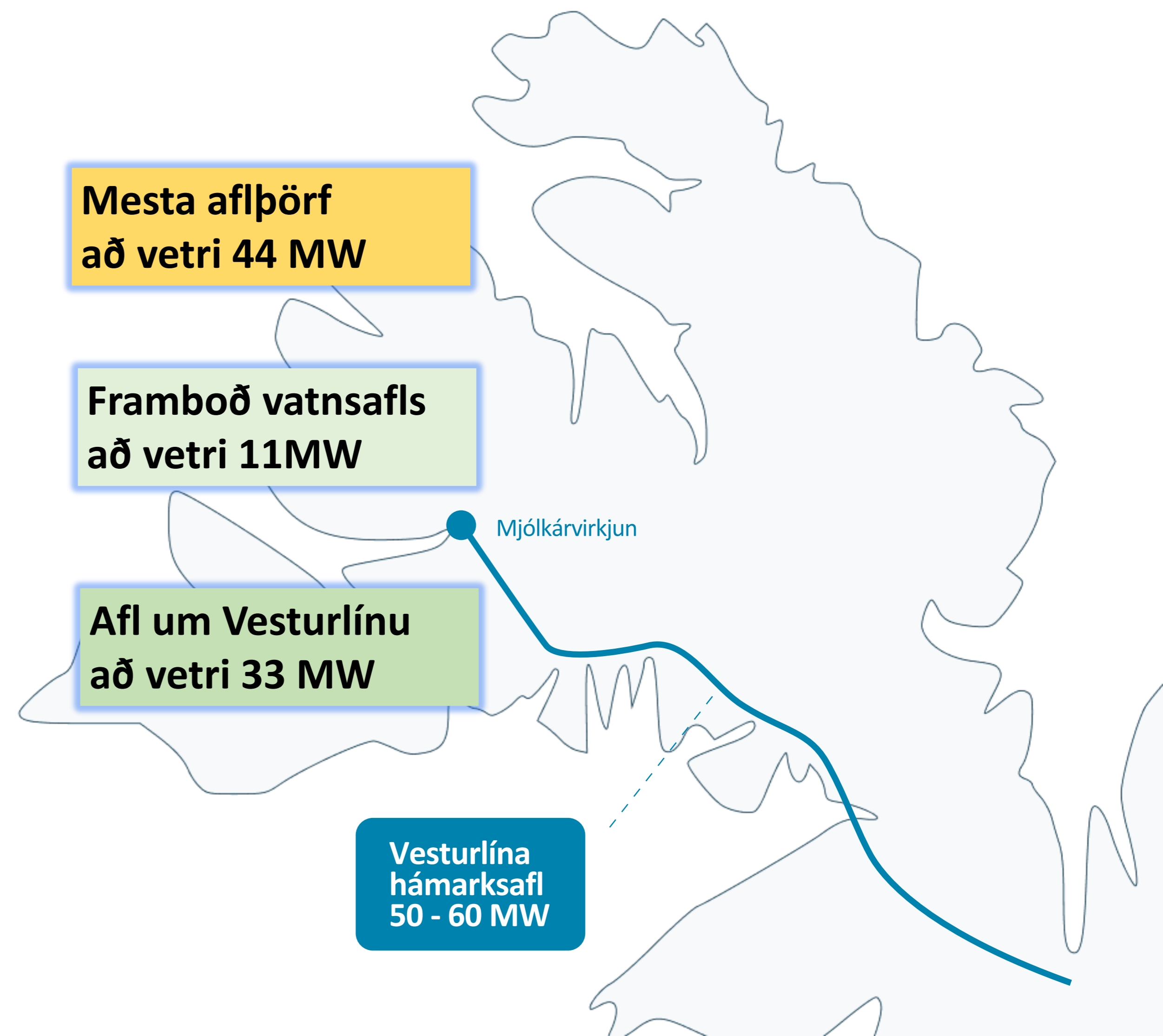
Flutningstakmarkanir verða hamlandi

Virkjanir á Vestfjörðum eru alls 21 MW í afli, en skila oft einungis 11 MW á veturnum vegna vatnsskorts. Þá er aflþörfin mest eða 44 MW.

Lítill framleiðslugeta innan Vestfjarða þýðir að raforkukerfið er veikt og allt of háð díselknúnu varaafli auk þess sem miklar takmarkanir eru á möguleikum til lagningar jarðstrengja.

Flutningsgeta inn á svæðið 50 – 60 MW, verður takmarkandi fyrir framþróun svæðisins.

Orkuskipti, ný atvinnutækifæri og almenn fólksfjölgun kalla á aflaukningu í grænu afli á svæðinu.



Núverandi staða – grænn aflskortur !

- Helmingur orkunnar fer um eina 45 ára flutningslínu inn á Vestfirði
- Vatnsafl á Vestfjörðum er innan við 25% af hámarksaflþörf
- 100% varaafli er í formi díselknúinna rafstöðva og olíukatla
- Gríðarleg sóun verðmæta í olíubrennslu - yfir 520 m.kr. í ár

6 fjarvarmaveitur – Aflþörf 16 MW + Orkupörf 85 GWst á ári

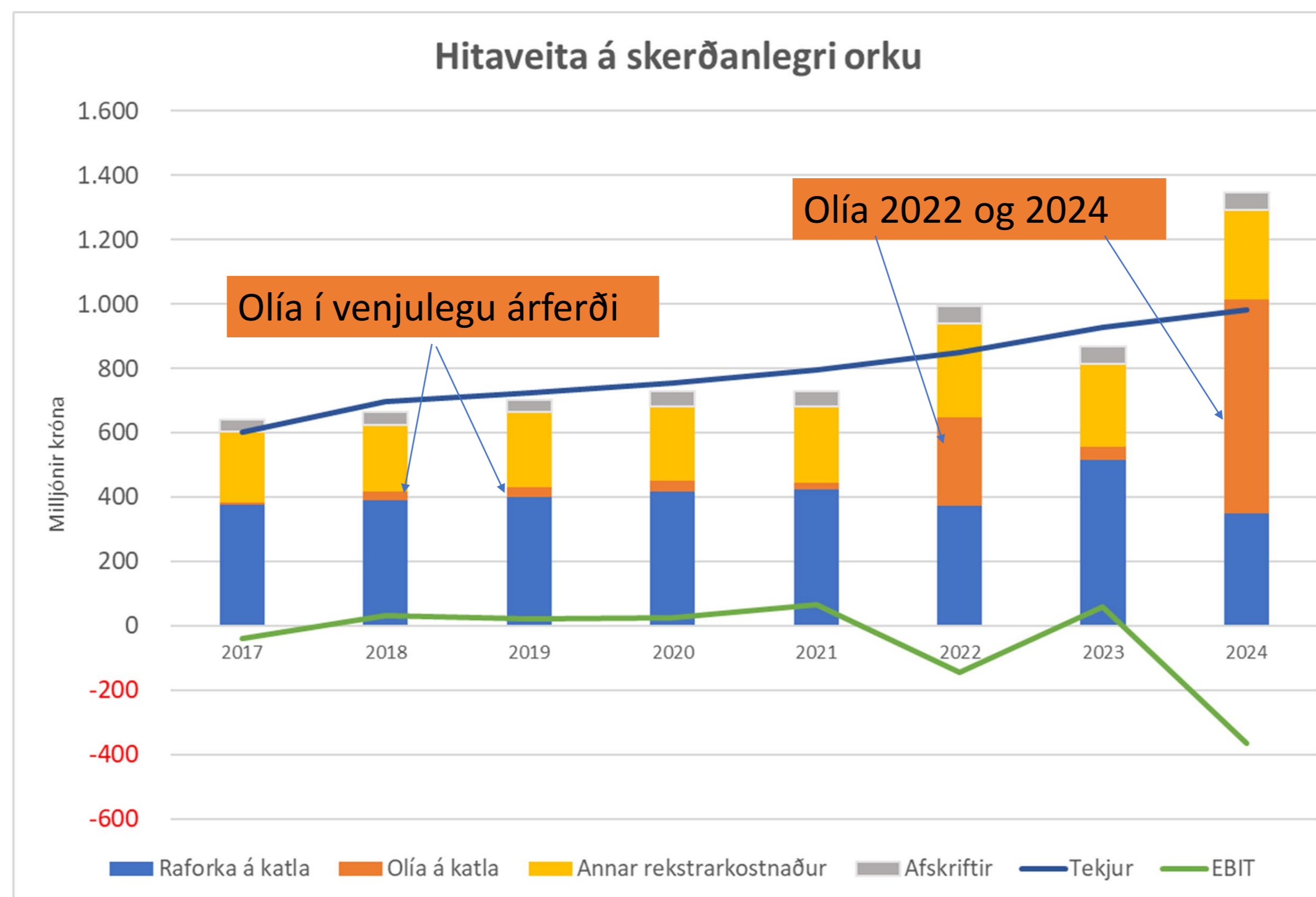
Olían

Skerðing á afhendingu raforku til hitaveitna þýðir mikla brennslu á olíu:

2,2 milljónir lítra árið 2022
3,3 milljónir lítra árið 2024

Kostnaður 2022 200 m.kr.
Kostnaður 2024 520 m.kr.

Verði veiturnar lagðar af þá þarf enn að auka varaaflið í formi díselvéla á svæðinu til raforkuframleiðslu fyrir beina rafhitun eða varmadælur



Ósjálfbær rekstur

- Skerðingar eru að raungerast annað hvert ár
- Reiknað var með skerðingum á 10 ára fresti
- Framleiðslukostnaður á heitu vatni langt yfir söluverði á orkunni
- Reksturinn er orðinn algjörlega ósjálfbær

Jarðhitaleit og varmadælur

ÍSOR skilaði leitaráætlun fyrir OV 2018

- Leit á Flateyri skilaði ekki árangri.
- Leit í Bolungarvík skilaði ekki árangri.
- Leit í Súgandafirði skilaði árangri og holan hefur verið virkjuð.
- Leit stendur yfir á Patreksfirði sem gefur vonir um 25-30°C heitt vatn sem nýta mætti með varmadælu.
- Leit á Ísafirði stendur yfir að 65°C heitu vatni, en hefur ekki skilað árangri ennþá. Niðurstaðan gæti orðið vatn á lægra hitastigi sem nýttist á varmadælu fyrir hluta veitunnar.

Aukið forgangsalag raforku er óumflýjanlegt !



Tækifærin !

- Svæðisbundna flutningskerfið tvöfaldað út frá tengivirki í Mjólka
– er komið á dagskrá hjá Landsneti
- Jarðhitaleit fyrir rafkyntar hitaveitur
– stendur yfir hjá Orkubúi Vestfjarða
- Virkjun vatnsafls í grennd við eftirspurnina
gerir gæfumuninn – skoðum það betur !

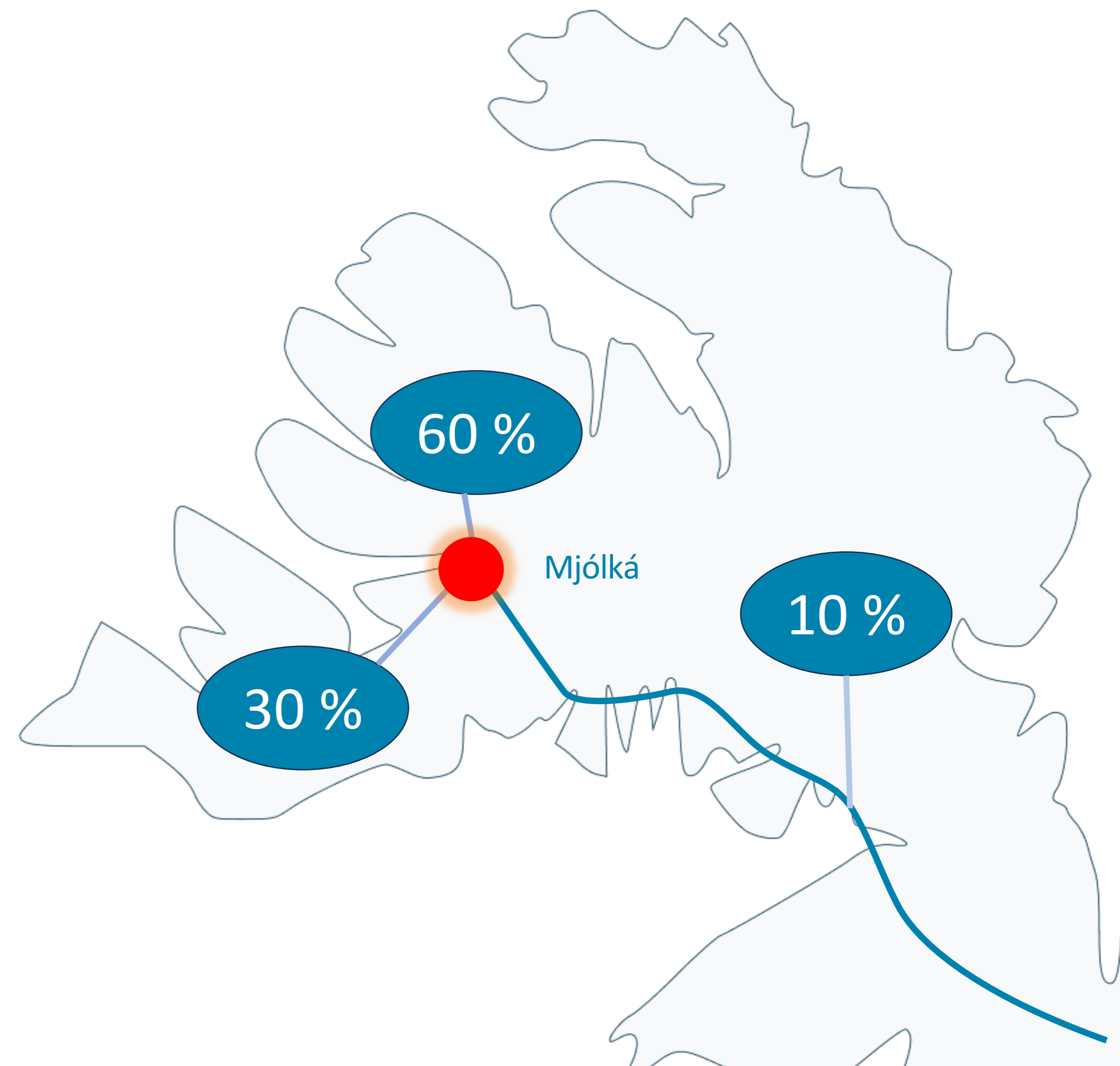
Hvernig skiptist eftirspurnin

90 % af eftirspurninni er á norðan- og sunnanverðum Vestfjörðum og er fædd út frá tengivirki Landsnets í Mjólka

10 % eftirspurnarinnar er á Ströndum og Reykhólum

Stærstur hluti aflsins er sóttur um 160 km eftir Vesturlínu í Hrutatungu og er tekið þar út af Byggðalínuhringnum

Það leynast tækifæri í því að 90 % eftirspurnarinnar séu um einn tengipunkt !



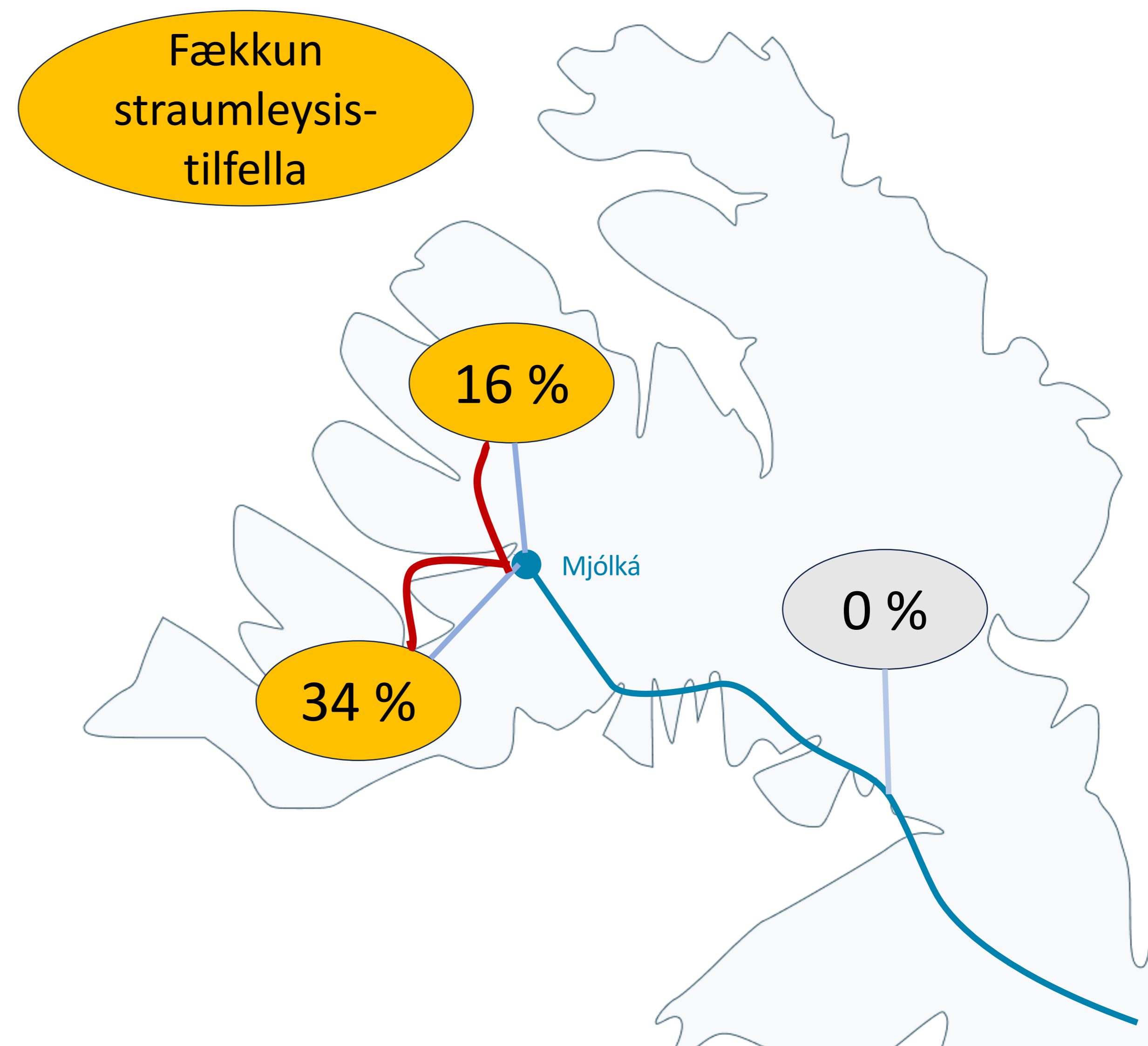
Tvöföldun á svæðisbundna flutningskerfinu

Skref í rétta átt í afhendingaröryggi

Fækkar straumleysistilfellum um:

- 16 % á norðanverðum Vestfjörðum
- 34 % á sunnanverðum Vestfjörðum
- 0 % á Ströndum

Virkjun til viðbótar gerir þó gæfumuninn ...



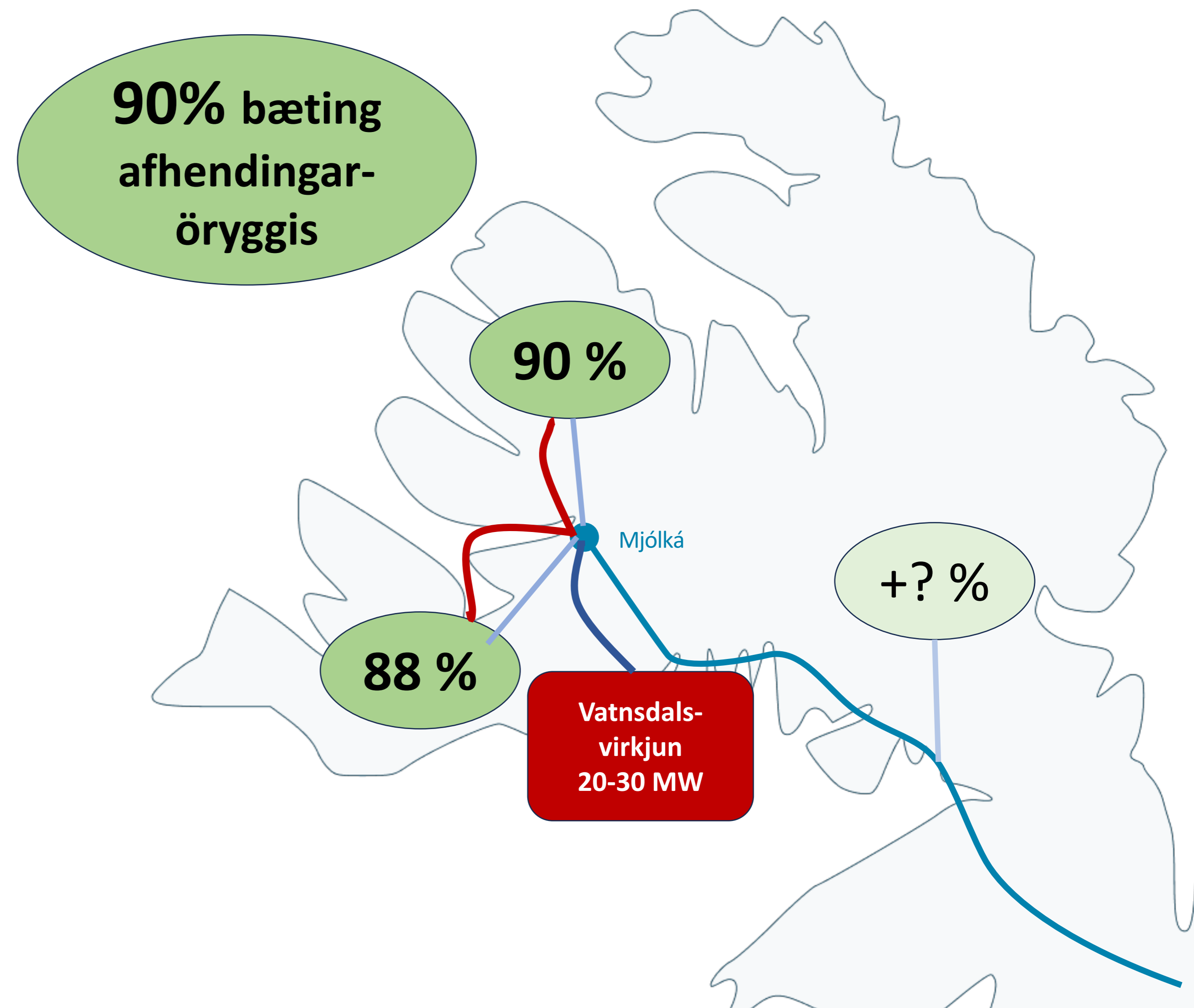
Vatnsdalsvirkjun 20 – 30 MW

tengd beint í tengivirkið í Mjólká

Virkjun og tvöfalt svæðisbundið kerfi þýða bætingu afhendingaröryggis sem nemur:

- 90 % á norðanverðum Vestfjörðum
- 88 % á sunnanverðum Vestfjörðum
- ?? % á Ströndum
- Tengivirkið í Mjólká orðið N-1 tengt.

20 km löng tenging virkjunarinnar væri óháð núverandi flutningslínu, en gæti verið 1. áfangi í tvöföldun Vesturlínu.



Kvíslatunguvirkjun 9,9 MW

í Steingrímsfirði bætt við

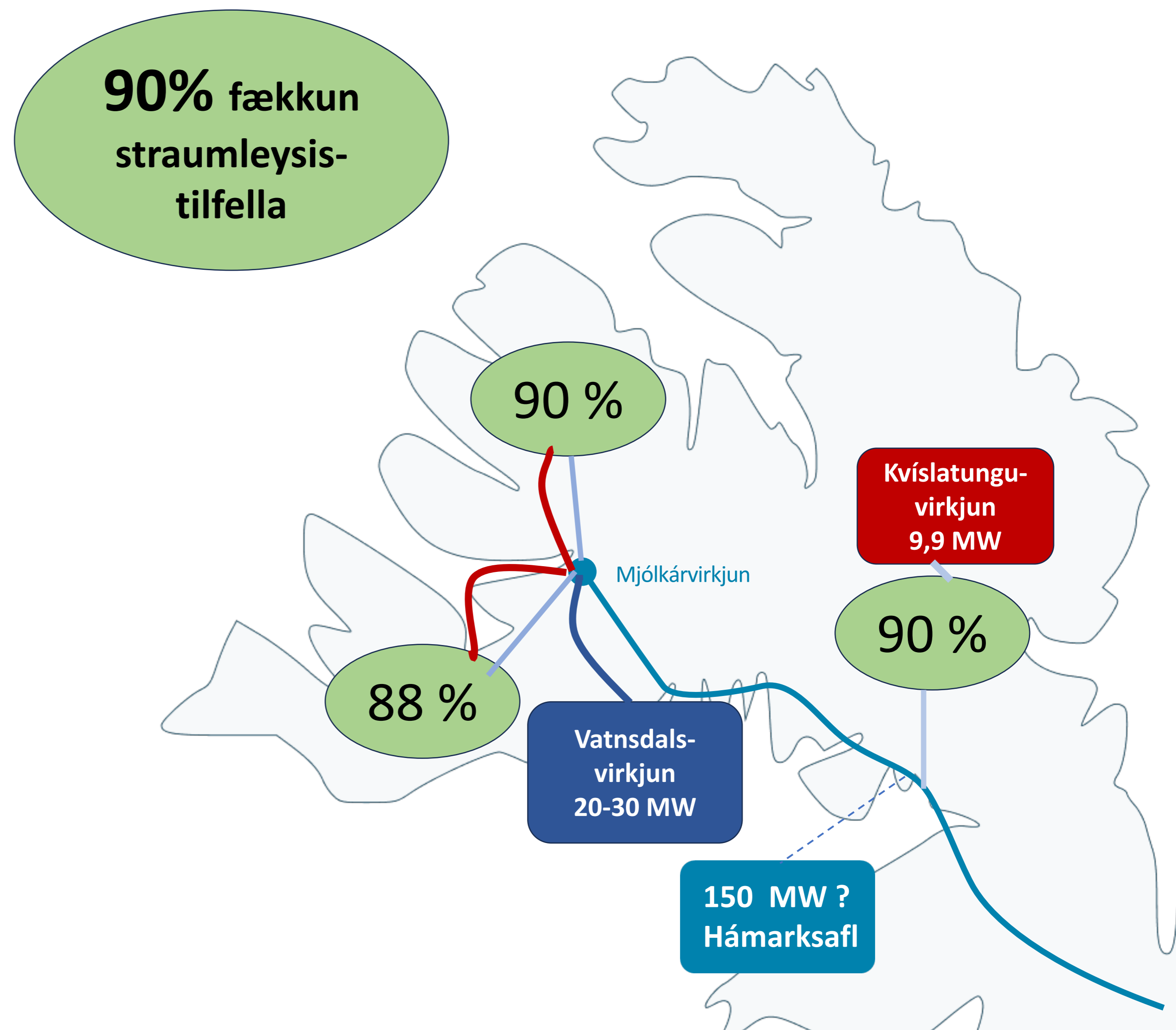
Aukning afhendingaröryggis um 90% fæst með

- Tvöföldun svæðisbundna kerfisins
- Vatnsdalsvirkjun
- Kvíslatunguvirkjun

- Unnið er að umhverfismati
- Stefnt er að gangsetningu í árslok 2027

18 km löng tenging virkjunarinnar til Hólmavíkur tryggir þar N-1.

Flutningsgeta Vesturlínu vex umtalsvert !



Aðrir valkostir til að tryggja afhendingaröryggið - tvöföldun Vesturlínu

Um valkostina

- Afhendingaröryggi með Vatnsdalsvirkjun verður meira en með tvöföldun Vesturlínu
- Tenging Hvalár ásamt tvöföldun Vesturlínu úr Kollafirði gefur sambærilegt afhendingaröryggi og Vatnsdalsvirkjun, en tengikostnaður er afgerandi meiri.
- Ríkið og OV eru einu landeigendurnir á línuleiðinni Vatnsdalur Mjólka
- Tvöföldun Vesturlínu mun væntanlega einnig kalla á endurnýjun núverandi Vesturlínu innan 10 til 20 ára.

Samanburður afhendingaröryggis og vegalengda tenginga

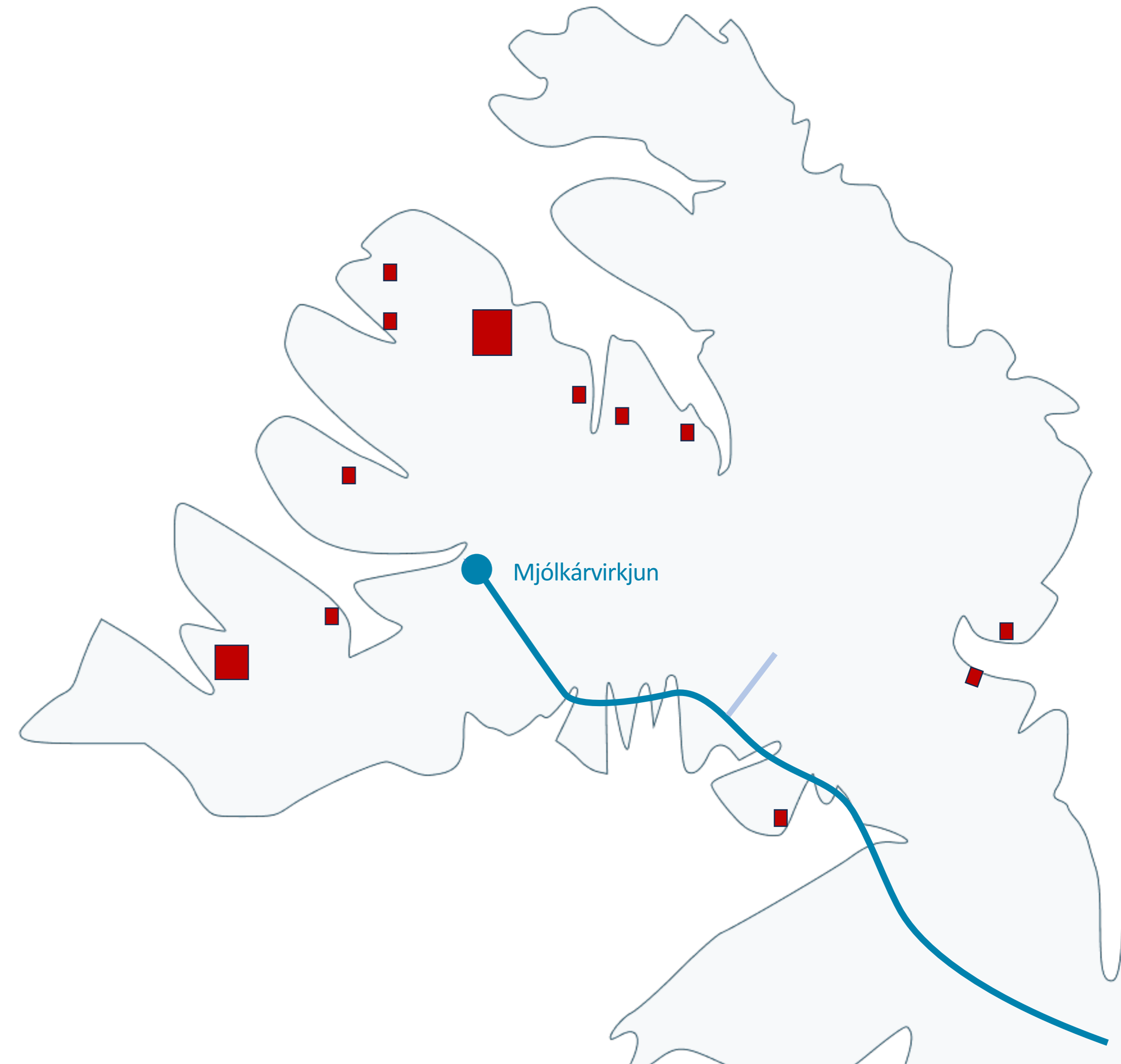
Virkjanir eða tvöföldun Vesturlínu	Í tengipunkt Landsnets	Tengipunktur í Kollafirði	Vesturlína tvöföldun	Lengd [km]	Fækkun straumleysis-tilfella á Ísafirði
Vatnsdalsvirkjun	20 km			20	90%
Hvalárvirkjun tengd við Vesturlínu	45 km	26 km		71	69%
Hvalárvirkjun tengd í Mjólka	45 km	26 km	41 km	112	90%
Vesturlína tvöfölduð			160 km	160	73%

(Skýrslur Landsnets: LN-19021 og LN-21025)

Olíuknúið varaafli á Vestfjörðum tryggir afhendingaröryggið í dag

 Varaafsstöðvar OV og Landsnets

- Öflugar varaafsstöðvar eru í Bolungarvík 11 MW, á Patreksfirði 4,8 MW auk 10 annarra varaafsstöðva vítt og breitt um Vestfirði – samtals 29 MW.
- Sjálfvirk ræsing er á díselstöðvunum í Bolungarvík, Patreksfirði, Súðavík og á Flateyri.
- Auk þess er rúmlega 20 MW varaafli í olíukötlum fyrir fjarvarmaveiturnar sem ekki er sýnt á myndinni.



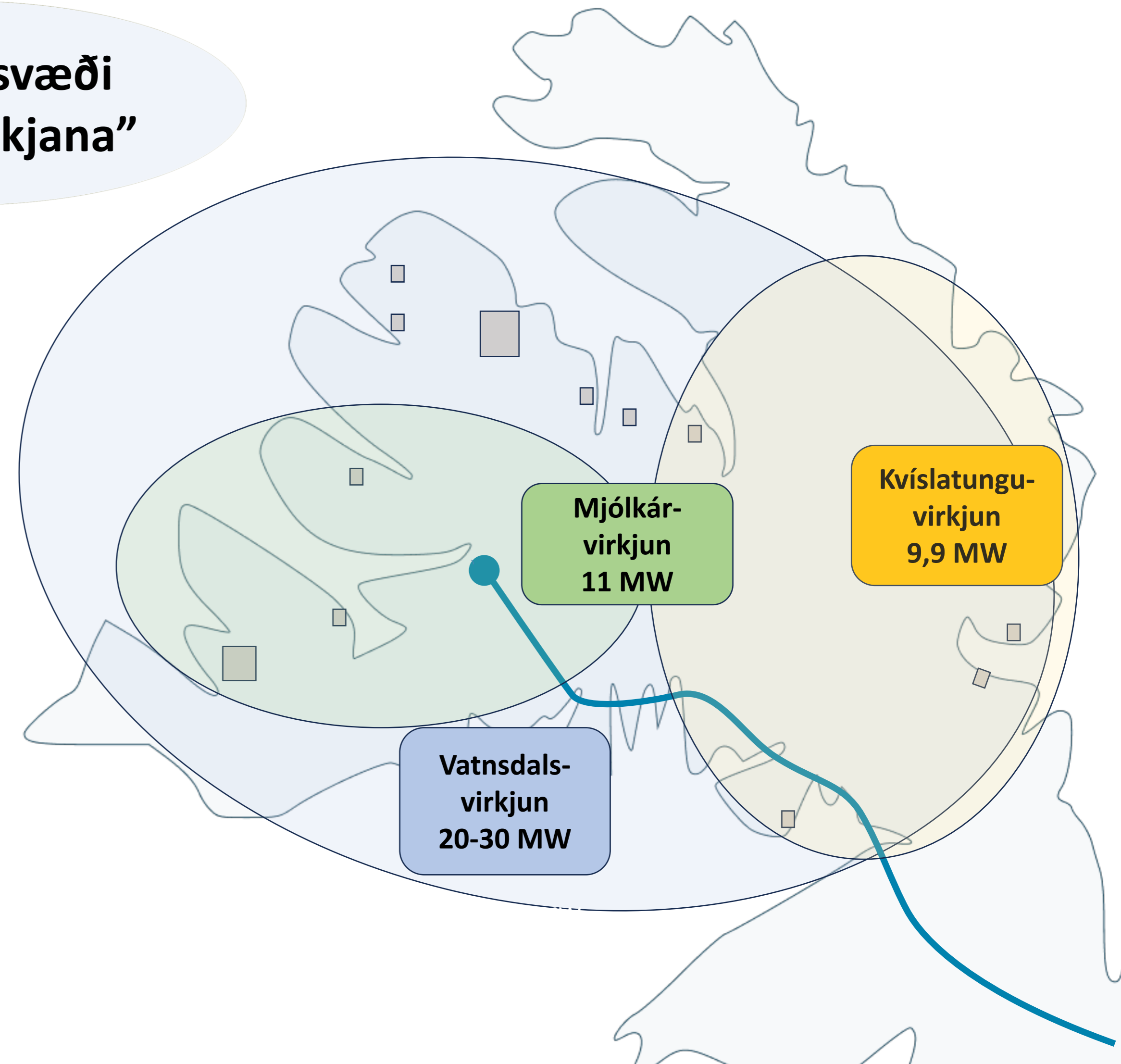
Nýting olíuknúins varaafls minnkar um 90%

Varaaflið verður grænt !

- Aflið í vatnsafsvirkjunum innan Vestfjarða verður varaafli svæðisins.
- Í stað núverandi varaafls í díselvélum verður afhendingaröryggi tryggt með virkjunum innan Vestfjarða annars vegar og með Vesturlínu hins vegar.
- Þannig verða allir afhendingarstaðir Landsnets á Vestfjörðum komnir með N-1 tengingu auk þess sem tengivirkið á Hólmavík verður með N-1.
- Vestfirðir verða nettó útflytjendur raforku !

„Varaafllssvæði grænna virkjana“

■ Varaafllsstöðvar OV og Landsnets



Þarf að sækja vatnið yfir lækinn ?

Stutta svarið er nei –

- Það eru tækifæri til orkuöflunar í grennd við eftirspurnina !
- Valkostur til umfjöllunar í rammaáætlun er ekki ákvörðun um virkjun !
- Við höfum not fyrir orkuna til heimabruks !

Vatnsdalsvirkjun er raunhæfur valkostur til umfjöllunar í rammaáætlun !

Um skerðingu birkiskógar og óbyggðra víðerna vegna virkjunar

- Skerðing á birki yrði 0,2% innan friðlandsins.
- Skerðing víðerna yrði 0,027% af víðernum á landsvísu.

(Byggt á útreikningum Rannsóknaseturs HÍ á Hornafirði)

Samspil við Vesturlínu

- Hægt er að viðhalda Vesturlínu og **endurnýja í áföngum** verði af Vatnsdalsvirkjun þar sem hún er alveg óháð línunni.

Vatnsdalsvirkjun er lykillinn að 90% auknu afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum og uppistaðan í grænu varaafli í stað díselknúins varaafls

Takk fyrir !

