



Álver - Hafursstöðum í Skagabyggð

SSNV Þing

Október -2015



Iðnaðaruppbygging á Hafursstöðum

- ❑ Iðnaðarsvæðið að Hafursstöðum var valið af stjórnvöldum fyrir stóriðju árið 1984.
- ❑ Iðnaðarsvæðið er í gildandi aðalskipulagi Skagabyggðar ásamt stórskipahöfn sem hefur verið frumhönnuð.
- ❑ Sveitarfélögin og stjórnvöld hafa undirritað samstarfssamning um uppbyggingu orkufreks iðnaðar í A-Húnavatnssýslu/Norðurlandi vestra.





Orkufrekur iðnaður við Húnaflóa





Fólksfjöldi á Norðurlandi vestra

	Fjöldi íbúa
Skagaströnd	498
Skagabyggð	98
Blönduós	881
Húnavatnshreppur	409
Skagafjörður	3.978
Húnaþing vestra	1.173
Samtals:	7.037





Iðnaðarsvæðið á Hafursstöðum séð frá Húnaflóa



HAFURSSTAÐIR

ARK BING





Helstu stærðir álvers á Hafursstöðun

- ❑ Framleiðsla 120.000 t/y á ári
- ❑ Fjöldi starfa í álveri 240
- ❑ Afleidd störf í verslun og þjónustu 200-250 (áætlað)

- ❑ Orkunotkun 206 MW
- ❑ Flutningar um höfn:
 - ❑ Innflutningur 240.000 tonn hráefni – bulk
 - ❑ Innflutningur 65.000 tonn hráefni - gámar
 - ❑ Útflutningur 120.000 tonn – gámar

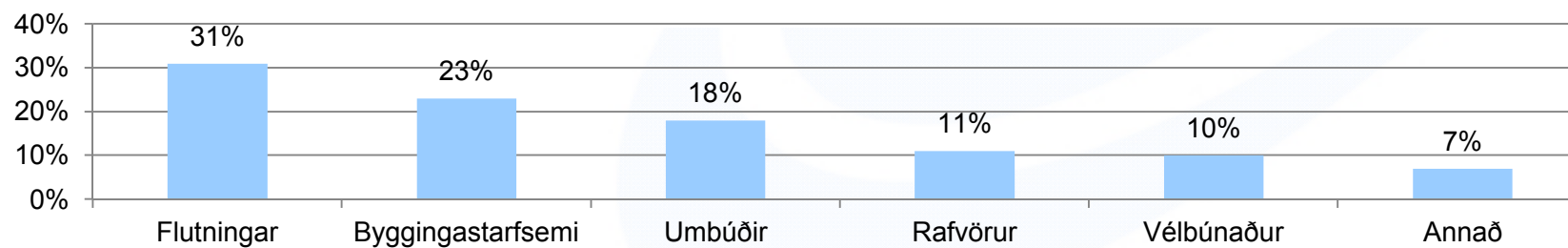




Spáð er 3-5% árlegri aukningu í notkun á áli næsta áratugin



Skipting á álnotkun í heiminum eftir notkunar sviðum





VIRÐISAUKANDI FRAMLEIÐSLA Á HAFURSSTÖÐUM



Framleiðsla á raflínnum



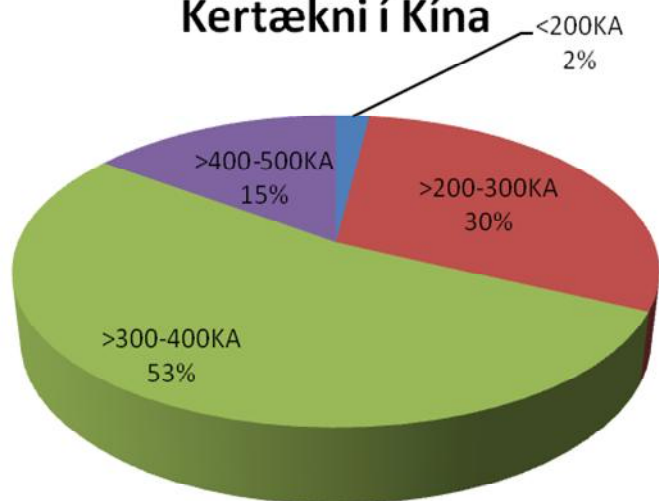
Framleiðsla á rafmagnsvír





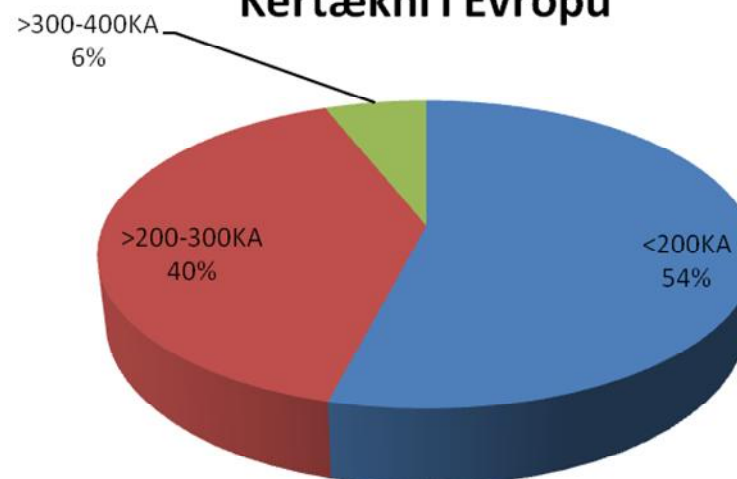
Ný kertækni setur Kína í fremsturöð

Kertækni í Kína



>400KA = 12,500 Kwh per tonn
(18% betri orkunýting en <200KA kertækni)

Kertækni í Evrópu



<200KA = 14,800 Kwh per ton





Breytingar í áliðnaði skapa tækifæri

- ❑ NFC er eitt af stærstu fyrirtækjasamstæðum í Kína og er á lista Fortune yfir 500 stærstu fyrirtæki í heimi.
- ❑ NFC er sérhæft í framleiðslu á léttmálmum þ.m.t. ál og baxít ásamt framleiðslu á búnaði fyrir álver, byggingu á verksmiðjum, kaup og sölu á hrávöru ásamt tækniþróun og rannsóknum í léttmálmsiðnaði.
- ❑ NFC er ríkisfyrirtæki og nýtur því stuðnings og aðstoðar viðkomandi stofnanna og fyrirtækja við byggingu álvers að Hafursstöðum.



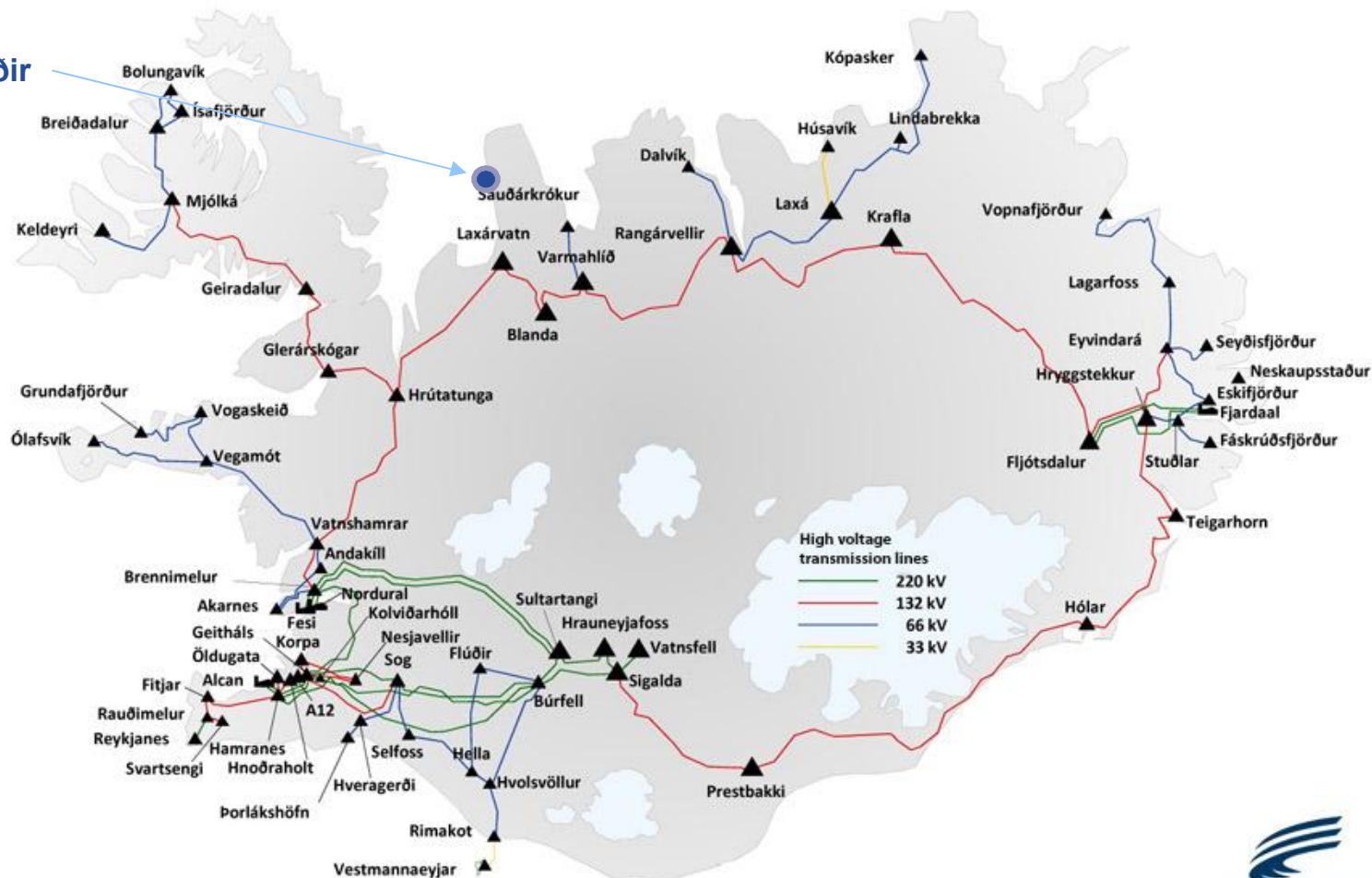
Umhverfismál – Prófsteynn á kínverska tækni

	Norðurál - 2014	Fjarðarál - 2014	Hafursstaðir áætlað	Elkem – Grundartangi 2014	PCC Húsavík – áætlað	Erlendir ferðamenn 2015 áætlað*
Heildar flúoríð per framleitt tonn	0,32 kg/tAl	0,27 kg/tAl	0,27 kg/tAl	-	-	-
Ryk per framleitt tonn	0,68 kg/tAl	0,35 kg/tAl	0,35 kg/tAl	2,44 kg/tFeSi	0,84 kg/t Si	-
SO2 per framleitt tonn	10,9 kg/tAl	15,54 kg/tAl	10,9 kg/tAl	19,5 kgSO2/t FeSi	12,6 kgSO2/t Si	-
CO2 per framleitt tonn	1,52 tCO2/tAl	1,55 tCO2/tAl	1,52 tCO2/tAl	3,86 tonn CO2/t FeSi	5,50 tCO2/t Si	0,5 t/CO2 per farþega
Framleiðslumagn / Fjöldi ferðamanna	298.388	335.560	120.000	107.785	33.000	1.200.000*
Heildarlosun CO2 (koldíoxíð)	453.550	520.118	182.400	416.050	181.500	600.000



Raforkan og flutningskerfið

Hafursstaðir



THE TRANSMISSION SYSTEM 2010

LANDSNET





Álver að Hafursstöðum – Raforka og Framleiðsla

- ❑ Reiknað er með að raforka sem komi í stað orku frá Blönduvirkjun komi að mestu frá háhitasvæðum á norðurlandi og minni vatnsaflvirkjunum. Raforkuframleiðendur hafa lýst yfir vilja til að vinna með Klöppum við orkuöflu fyrir verkefnið.
- ❑ Álverið er hannað með NEUI 400KA kertækni sem notar aðeins 12.500 KWh/t af raforku á hvert framleitt tonn af áli.
- ❑ Álverið er hannað fyrir 2 x 120.000 tonna ársframleiðslu. Stækkun þegar og ef orka og fjármagn er til staðar.





Raforku kostir fyrir álver á Hafursstöðum

Blönduvirkjun I	150 MW
Blönduvirkjun II	31 MW
Þeistareykir - Krafla (3 x 45 MW)	135 MW
Aðrir raforkusalar	80-100 MW
Orku þörf álvers:	206 MW





Fjárfesting

- ❑ Heildarfjárfesting fyrsta áfanga er áætluð 70 milljarðar ISK / US\$ 562m
- ❑ Eigiðfé er áætlað 21 milljarður ISK / US\$ 168m
- ❑ Útflutningstekjur á ári eru áætlaðar 39 milljarðar ISK / US\$ 312m
- ❑ China Development Bank (CDB) fjármagnar 70% af heildarfjárfestingu, þ.m.t. innviðafjárfestingu tengda verkefninu.
- ❑ Sinosure Insurance veitir orkusala framkvæmda og greiðslutryggingu.

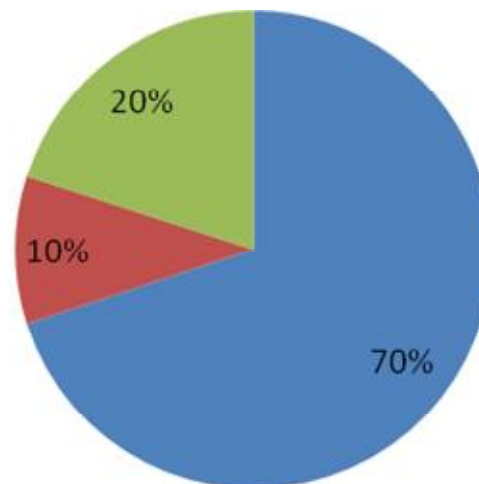




Fjármögnun álvers að Hafursstöðum

Lán og eigið fé

- Chines Development Bank (lánsfé)
- Sinosure Insurance (eigið fé/lánsfé)
- Klappir ásamt Kínveskum fjárfestingarsjóð (eigið fé)





Áætlun Klappa Development

- Klappir og NFC stefna á að ljúka “ Bankable Feasibility study“ á fyrrihluta árs 2016.
- Matsáætlun umhverfismats er tilbúin til kynningar. Unnið er að rannsóknum og gagnaöflun vegna umhverfismats.
- Gert er ráð fyrir að ákvörðun um byggingu álvers liggi fyrir við lok hagkvæmnisathugunnar (Bankable Feasibility study).





Niðurstaða

- Sveitarfélögin á Norðurlandi vestra eru tilbúin til að hefja innviða og atvinnuuppbyggingu á svæðinu.
- Iðnaðarráðuneytið hefur undirritað samning við sveitarfélögin um aðstoð við að koma á fót orkufrekum iðnaði í sýslunni.
- Bygging álvers í Skagabyggð mun hafa varanleg jákvæð áhrif á þróun byggðar á Norðurlandi vestra.





ÁLVER - HAFURSSTÖÐUM



TAKK FYRIR

HAFURSSTAÐIR

ARK PING

