



# Føroyar á grønari kós

Deil:



Jan Müller

31.12.2014 - 12:26

## Oljan.fo

Við ársskiftið 2014/15 eru Føroyar komnar væl í gongd at broyta orkumynstrið móti varandi orkukeldum. Enn eru tó nógv mál eftir at rækka. Tað er tí umráðandi at halda fast um góðu gongdina skrivar Jarðfeingi á síni heimasíðu. Víst verður á, at við nýggju íløgnum í vatn- og vindorku eru Føroyar væl á veg at gerast grønar, tá ræður um elorku. Enn meira av vindi kann koma til høldar, um skipanir verða gjørdar, so vindorka kann goymast við at pumpa vatn upp í hæddirnar. Størri vatngoymslur kunnu virka til, at vatnorkan røkkur longur tey tíðarskeið, tá lítið regn og vindur er. Um summarið kann sólorka minka um oljunýtsluna til elframleiðslu skrivar Jarðfeingi. Niðanfyri endurgeva vit áhugaverdu greinina hjá orkustovninum.

"Upphiting av bygningum er stórus oljúlúkar, men væl ber til at minka um upphitingartørvin við betri bjálving. Tøknin er tøk til at flyta upphitingina yvir á el. Umframt at minka um oljunýtslu opnar hetta fyri, at meira vindorka kann koma til høldar. Eisini partar av bilferðslu kann við fyrimuni flytast yvir á el, sum verður framleitt við varandi orkukeldum. Tað kann staðfestast, at

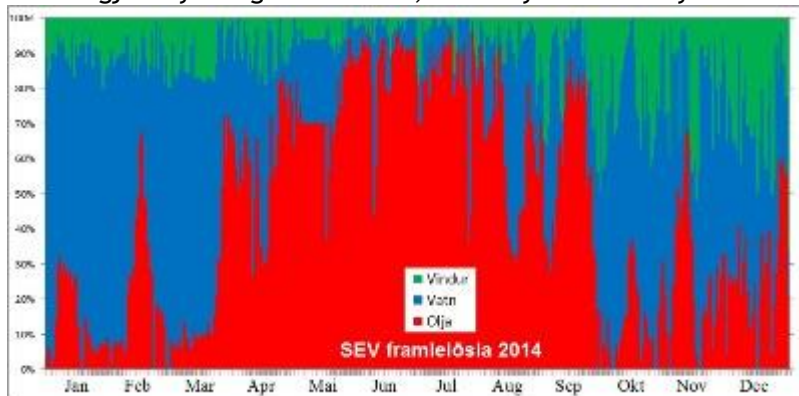
Føroyar eru sera heftar at innfluttari olju og hava tí stórt útlát av vakstrarhúsgassum. Almenni umhvørvis- og orkupolitikkurin leggur upp til, at hetta verður broytt, og at oljunýtslan skal minka við í minsta lagi 20% (umleið 45.000 tonsum um árið) næstu árin. Við nýggjum vind- og vatnorku-

útbyggingum er framleiðslan av elorku væl á veg til at gerast minni heft at olju.

Ein gongd er byrjað, har upphiting av húsum verður flutt frá oljufýrum til ymiskt slag av hitapumpum og fjarhita. Eisini lættari ferðsla á landi kann leggjast um til elbilar, meðan torfórari er at finna loysnir, so sleppast kann undan olju í ferðsluni á sjógvi og á fiskiskipum.

Jarðfeingi arbeiðir áhaldandi við at finna og fremja loysnir, ið skapa eina framtíð, har Føroyar eru minni heftar at olju. Niðanfyri er í stuttum greitt frá, hvat Jarðfeingi sær sum skilagóð stig tey næstu árin.

**Elframleiðsla í 2014** Á heimasíðuni hjá SEV ([www.sev.fo](http://www.sev.fo)) sæst ein 'lagkøka', sum vísir elframleiðsluna í meginøkinum býtt á vind, vatn og olju. Hendan skipan fæst eisini sum ein app til fartelesfon. Leitast kann í skipanini fyri at síggja býtið fyri hvønn dag aftur í tíðina. Um hetta verður gjørt fyri dagarnar í 2014, fæst myndin niðanfyri:



Mynd 1. El-framleiðsla í meginøkinum hjá SEV í 2014 býtt á vind, vatn og olju.

Týðiligt er, at um veturin kemur meginparturin av elorkuni úr vatni og vindi, men at vit um summarið eru heft at olju í óluksumát.

Síðani vindmyllurnar í Húsahaga komu í rakstur í august 2014, gevur vindorka onkrar dagar helmingin av framleiðsluni, t.d. 28. september, 14. november og 14. og 21. desember. Tá nakrir samhangandi dagar koma við lítlum regni og vindi, verður nógva olja brúkt, t.d. mitt í februar, mitt í november og nú um jólini. Út frá hesi mynd ber til at koma til niðurstøður, um hvat rættast er at gera.

**Vindorka og pumpuskipan** Orka úr vatni kann stýrast við at lata turbinurnar fáa meira og minni vatn eftir tørv. Harafturímóti er vindorka 'sum vindurin blæsir' og má brúkast, tá hon er tøk. Tað er mark fyri, hvussu nógva sveiggjandi vindorku SEV-netið tolir. Við nýggju vindmyllunum er framleiðsla av varandi orku til tíðir størri enn nýtslan. Tí fer í lötum nakað av vindorku fyri skeyti. Fyri at byrgja fyri hesum, er neyðugt at skapa móguleikar at goyma orkuna úr vindinum. Orka kann goymast á ymiskan hátt, men við tí fjallalendi, sum Føroyar eru, er ein sjálvsagdur móguleikin at brúka 'yvirskots'vindorku til at pumpa vatn upp í hæddirnar. Í Suðuroy kann ein pumpuskipan við Miðvatn og Ryskivatn við 100 m hæddarmuni slóða fyri, at sveiggj í umleið 10MW vindorku kunnu útjavnast. Hetta er á stødd við myllulundina í Húsahaga. Ein tilílk skipan vil framleiða um 25 GWh el og spara góð 6.000 tons av olju á Vágsverkinum hvørt ár. Vøtnini omanfyri Vestmanna eru nógvar ferðir størri og kunnu útjavna sveiggj í 100 tals MW av vindorku. Slíkar vind-pumpuskipanir viðvirka til, at nógva meira vindorka kann fáast til høldar, og at meira vatnorka verður tøk. Vind-pumpuskipanir eiga at verða bygdar sum skjótast.

#### Størri vatnorkugoymslur

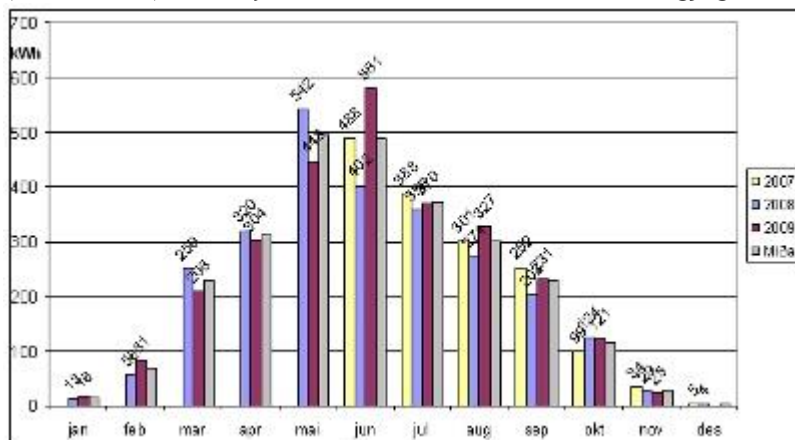
Størsta vatnorkugoymslan í Føroyum er Eiðsvatn við 17 mió. tonsum av vatni í 150 m hædd. Hetta svarar til 7 GWh (7.000.000 kWh) elorku. Omanfyri Vestmanna er Vatnið við 4,3 mió. tonsum í 250m hædd (3 GWh) og Mýrarnar við 4,1 mió. tonsum í 350m hædd (4 GWh) umframt onnur smærri vøtn. Góðir móguleikar eru at økja hesar goymslur við at gera hægri byrgingar. Á Mýrunum kann goymslan tvíaldast við at hækka byrgingina umleið 5 m og tíggjufaldast við at gera eina 20 m hægri byrging.

Farna árið hevur SEV framleitt ialt 300 GWh elorku ella í miðal 0,8 GWh hvønn dag. Um goymslan á Mýrunum verður tvífaldað, gevur hetta móguleika fyri fleiri samanhangandi døgum við vatnorku heldur enn oljunýtslu, hóast turkur er. Um vatnorkugoymslurnar verða fleirfaldaðar, kann vatnorkan eisini nækta størri part av elorkuni um summarið.

Vind-pumpskipanir gera eisini, at vatnorkugoymslurnar fyllast aftur skjótari enn bara frá regni og verandi tilrenning. Verandi vatnorkugoymslur eiga tí at verða øktar. Møguligar nýggjar vatnorkugoymslur, so sum Víkarvatn, eiga at kannast gjølla í mun til umhvørvisatlit, eins og móguleikin at pumpa sjógv upp í hæddirnar.

**Sólorka**Sólin er upprunin til alla orku, sum vit gagnnýta í Føroyum. Tí er nærliggjandi at hugsa, at sólin kann nýtast beinleiðis til orkuframleiðslu. Hetta kann gerast bæði við sólsellum, sum gera el beinleiðis úr sólarljósi, og við sólpanelum, har vatn verður hitað við sólini. Ein sólorkuskipan við sellum og invertarum til at knýta í elnetið kostar í dag umleið 1000 kr/m<sup>2</sup>. Hvør fermetur (m<sup>2</sup>) framleiðir umleið 100 kWh/ár. Kostnaðurin er lækkaður niður í helvt síðan 2010 (19% í 2013 og 12% í 2014 sambært [www.nrel.gov](http://www.nrel.gov)), samstundis sum effektiviteturin er øktur.

Sólsellur halda leingi og kosta nærum einki í rakstri. Á heimasíðuni hjá Vinnuháskúlanum ([www.vh.fo](http://www.vh.fo)) sæst býtið á elframleiðslu við sólsellum gjøgnum árið.



Mynd 2. Elframleiðsla úr sólsellum hjá Vinnuháskúlanum ([www.vh.fo](http://www.vh.fo))

Her sæst ikki óvæntað, at mest fæst burturúr um summarið og at kalla onki um veturin. Um samanbórið verður við myndina omanfyri av framleiðsluni hjá SEV sæst, at sólorka hóskar væl at koma í staðin fyri part av oljuni, sum verður brúkt um summarið. Við verandi prísstøði á sólsellum og olju er sólorka longu nú nærum kappingarfør við oljuna.

Um tekniskir og figgjargligir karmar verða skaptir, so privatfólk kunnu knýta sólsellur í SEV-netið og fáa rímligar inntøkur úr sólorkuskipanum, er móguleiki fyri, at neyðugar íløgur verða gjørdar av privatfólki uttan at økja um skuldarbyrðuna hjá SEV. Kanningar eiga beinanvegin at verða gjørdar, hvussu sólorka best kann útbyggjast í Føroyum.

### Aldu- og sjóvarfalsorka

Í Føroyum hevur verið tosað nógv um aldu- og sjóvarfalsorku. Fyri nøkrum árum síðan vóru ætlanir um at gera alduorkuverk á Vágoynni. Neyðuga figgingin fekst ikki til vega, og havandi í huga, at tøknil framvegis ikki er ment, var tað helst best, at farið varð ikki víðari við teirri verkætlanini tá.

Støðan við sjóvarfalsorku er umleið tann sama. Royndir verða gjørdar á ávísu økjum, eitt nú í Bretlandi, har serliga nógv orka er í sjóvarfallinum, tí streymferðin er sera stór stóran part av tíðini. Onkrar sjóvarfalsmyllur hava framleitt støðugt í nøkur ár, men hesar íløgur eru risastórar. Royndir hava verið gjørdar við eini sjóvarfalsturbínu í Vestmannasundi tað seinasta árið. Hesar royndir hava víst, at tað er sera trupult at arbeiða á økjum, har nógvur streymur er, og trupult er at fáa útgerðina at halda. Hóast sjóvarfallið rennur hart ymsastaðir í Føroyum, eru miðalferðirnar lágar í mun til tey økini, har royndir verða gjørdar aðrastaðni. Tað verður tí trupult at fáa lönandi orkuframleiðslu úr sjóvarfallinum í Føroyum í bræði. Tí er skilagott at vera varin í mun til íløgur og útreiðslur, um royndir verða gjørdar við sjóvarfalsmyllum í Føroyum.

## **Elektrifisering**

Sum víst á omanfyri, kemur nú størri partur av elframleiðslu úr varandi orkukeldum. Verri er við upphiting av bygningum, har meginparturin framvegis kemur úr oljufýrum. Tey umleið 20.000 oljufýrini í Føroyum brenna íalt umleið 60.000.000 litur av olju um árið. Orkan í hesi olju svarar til 600 GWh el ella áleið dupult so nógv sum framleidda elorkan farna árið.

Seinastu árinu eru fólk sum heild vorðin nógv meiri tilvitað um virðið á bjálving. Nýggj hús verða væl bjálvað, og eldri hús verða umvæld, so tey brúka nógv minni av orku til upphiting. Hendan gongdin fer væntandi at síggjast enn meira, nú Landsverk er við at fáa nýggju landsbyggireglugerðina við krøvum til bjálving at virka.

Í Føroyum ber væl til at brúka hitapumpur at taka hita úr umhvørvinum - tað er úr luftini, jørðini ella úr sjónum. Tá hitapumpur verða brúktar, kemur umleið ein triðingur av hitanum úr elorku, sum drívur pumpuna, og tveir triðingar úr umhvørvinum. Sostatt skulu umleið 200 GWh elorka brúkast afturat teimum verandi 300 GWh til at nækta allan hitatørv í Føroyum. Hitatørvurin er meira enn tvífoldur um veturin í mun til summarið. Hetta samsvarar væl við ta orku, sum fæst úr vindinum, sum eisini er meira enn tvífold um veturin í mun til summarið.

Framleiðsla av hitaorku kann tillagast sum ein sveiggjandi orkubrúkarari, og hitaorka er lættari at goyma enn el. Tí er hon ein funnin fressur í mun til at fáa sveiggjandi vindorku til høldar. Sostatt skulu vit áhaldandi flyta hitaframleiðslu frá oljufýrum og yvir á el. Hetta kann gerast hjá einstakum brúkarum og í smærri og størri fjarhitaskipanum, sum eru serliga væl egnaðar til hetta endamál.

Í bilum við bensin- ella dieselmotorum verða bert 20-30% av brennievnum gagnnýtt, meðan restin fer til spillis gjøgnum útstoytið. Elmotorar eru nógv effektivari, men her er trupulleikin, at ringt er at finna eina effektiva goymslu til elorkuna. Nógv verður gjørt við at menna battarí, og elbilar gerast alt meira vanligir. Við teimum avmarkaðu vegalongdum, vit hava í Føroyum, kann nógv av lættaru ferðsluni á landi helst leggjast um til elbilar tey næstu árinu.

### **Niðurstøða**

Við nýggju íløgnum í vatn- og vindorku eru Føroyar væl á veg at gerast grønar, tá ræður um elorku. Enn meira av vindi kann koma til høldar, um skipanir verða gjørdar, so vindorka kann goymast við at pumpa vatn upp í hæddirnar. Størri vatngoymslur kunnu virka til, at vatnorkan røkkur longur tey tíðarskeið, tá lítið regn og vindur er. Um summarið kann sólorka minka um oljunýtsluna til elframleiðslu.

Upphiting av bygningum er stórur oljustúkari, men væl ber til at minka um upphitingartørvin við betri bjálving. Tøknin er tøk til at flyta upphitingina yvir á el. Umframt at minka um oljunýtslu opnar hetta fyri, at meira vindorka kann koma til høldar. Eisini partar av bilferðslu kann við fyrimuni flytast yvir á el, sum verður framleitt við varandi orkukeldum. Tað kann staðfestast, at við ársskiptið 2014/15 eru Føroyar komnar væl í gongd at broyta orkumynstrið móti varandi orkukeldum. Enn eru tó nógv mál eftir at røkka. Tað er tí umráðandi at halda fast um góðu gongdina."

Kelda: [www.jardfeingi.fo](http://www.jardfeingi.fo)