

Vindorkan kann ikki einsamøll loysa orkusurningin

Vindorkuverk kunnu koyra saman við vatnorkuverkum. Vatn verður spart, tá nakað av vindi er, meðan vatnmeisverkin yvirtaka framleiðsluna, tá minni av vindi er. M.a. hetta sigur Hergeir Petersen, verkfrøðingur í hesi greinini. Greinin stóð at lesa í blaðnum »Sigma« apríl 1980. Blaðið verður givið út av lærarum í stødd-, alis- og evnafrøði. Vit meta, at innihaldið er eins aktuelt í dag, nú so nógv verður tosað um m.a. vindorku í Føroyum

Møguleikarnir fyri orkuframleiðslu úr vindi í Føroyum eru uttan iva hampilgri, tá tann vindur, vit hava verður mettur uttan at hugsa um vindviðurskiftini annars. Reiðuliga avgerandi, tá arbeið verður við at nýta vindorkuna, eru vindviðurskiftini, og tey eru her nokk verri enn manga aðrastaðni, grundað av tí harðliga veðri, vit hava, og tær hvirlur, ið kunnu vera mangastaðni í Føroyum, hóast veðrið ikki er serliga ringt.

Tær vindmátningar, vit hava frá veðurstöðum í Føroyum vísa eina hampiliga miðalvindferð (Telegrafstöðin uml. 6.8 m/s í 25 m. hædd). Størri áhuga hava tó vindviðurskiftini á fjøllum í Føroyum; men her fyriliggur ov lítið tilfar enn. Um vit rokna við, at vindviðurskiftini á fjøllum í Føroyum eru

tá útbygging, sum er gjørd í Vestmanna. Hyljarnir og verkini eru av teimum flestu roknaði sum »turistattraktiónir«. Og viðvíkjandi turlagging av áum og lendi er tað neyvan nakar, ið heldur, at økið við Vestmanna er oyðilagt ella lagt turt, hóast allar árnar millum Dalá og Gassá eru reguleraðar og renna í SEV-hyljarnar.

Tað kann ikki umgangast, at tað kemur at siggjast nakað til útbyggingarnar, hvat eisini er galdandi fyri vindorkuanlegg, hesi koma at siggjast í náttúruni.

Ein annar spurningur

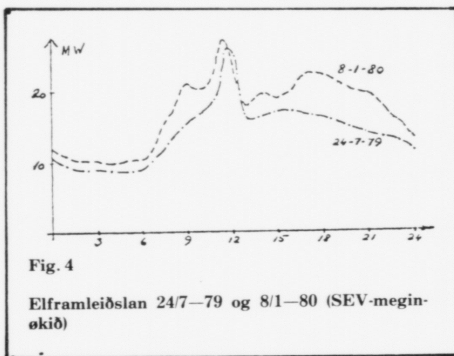


Fig. 4

Elframleiðslan 24/7-79 og 8/1-80 (SEV-meginøkið)

umleið tey somu sum á fjøllum í Shetlandi, har onglendingar hava gjørt mátningar, skuldi miðalvindferðin verið um 10-11 m/s.

Tær mátningar, ið fyriliggja frá fjøllum í Føroyum, eru av Sandfelli og Húsareyni. Mátningarnar av Sandfelli (26-10-77 til 22-1-78) vistu ca.

eigur her at verða nevndur í samband við umtaluna av hitapumpuni, hvar hitin verður tikin úr sjógvi, ið verður pumpaður til hvørt hús gjøgnum eina serliga rørskipan. Hesin mogleiki er góður har húsin liggja nær sjónum ella slættlendi er og lætt er at koma fram við eini tilikari rørskipan. Í fleiri bygnum/býum í Føroyum er tað nokk ikki realistiskt við eini tilikari rørskipan, tá hugsað er um kostnaðin av at leggja tilikar skipanir langvegis — og tað orkunøgd, ið skal til fyri at pumpa tær neyðugu sjógvgnøgdin fram. Framhald á síðu 9

sama miðalvind sum á Telegrafstöðini sama tíðarskeið. Ein skuldi roknað við væl hægri miðalvindi á Sandfelli, og mogleiga er feilur í mátningunum. Mátarin var ein part av tíðini frystur fastur, og tí eru bert mátningar brúktar í samanlikningini, tá hitin við Telegrafstöðina var yvir 7°, so ongin klaki skuldi verið á mátaranum á Sandfelli. Støðisútbýgvingin gjørdi mátningar á Húsareyni síðst í 1977 og simuleraði hesar við mátningar á Telegrafstöðini (Støðisrapport, juni 1977). Eftir hesum er miðalvindurin á Húsareyni ikki nógv hægri enn á Telegrafstöðini, bert góðar 7 m/s. Hetta er eisini minni enn væntað.

Tað er tí ívasamt, um vit kunnu rokna við eini miðalvindferð upp á 10-11 m/s á fjøllum í Føroyum; men einar 9 m/s á góðum stöðum til vind hava vit mogleiga.

Kanningar av framleiðsluprisinum pr. kWh vísa (v/m = 9 m/s), at vit

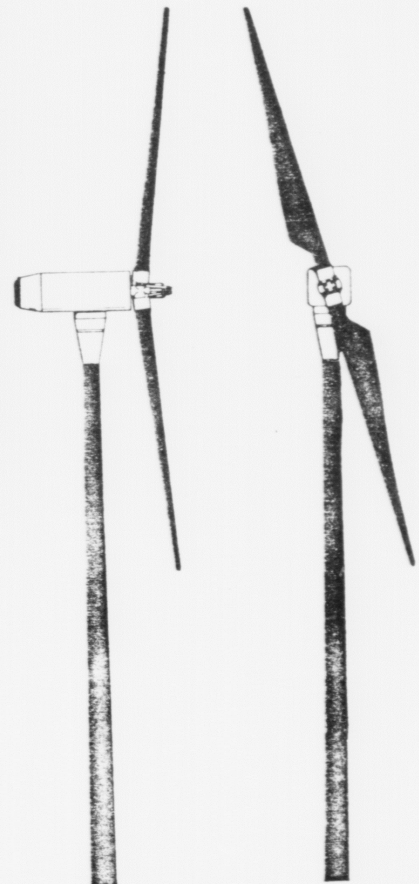
fáa tann biligasta streymin, tá generatorstøddin í mun til vindmylluaralið er umleið 500 W/m². Hesar kanningar eru gjørdar í Onglandi í 50-unum og undir teirra vindviðurskiftum.

Tey nýggju projektini, sum arbeið verður við í dag, hava eisini eina generatorstødd upp á umleið 4-500 W/m², og tað eldra tilfarið eigur sostatt at vera vegleiðandi eisini í dag. Orkuframleiðslan verður her (500 W/m² — mylluarial og v/m = 9 m/s) umleið 3100 kWh ár/kW installerað, ella taka vit eina 1 MW-maskinu, verður ársframleiðslan um 3.1 mill. kWh.

Tá vindvariaciónin er nakað ymisk frá stað til stað, er ringt at siga nakað gjølla um framleiðslumynstrið; men omanfyri nevnda vindkraftanlegg vil, undir somu vindviðurskiftum sum í Onglandi (og v/m = 9 m/s), geva fulla produktion (1 MW) ca. 1600 timar av árinum. Einar 4000 timar vil framleiðslan vera 0, grundað av ov litlum ella ov nógvum vindi (yvir 25 m/s, so anleggið má støðgast). Restina av tíðini er framleiðslan millum 0 og 1 MW.

Vit siggja, at framleiðslan er ógvuliga varierandi, og tí mugu hesi vindkraftanlegg koyra saman við øðrum kraftverkum, t.d. vatnkraftverkum.

Viðvíkjandi samankoyring við elverkunum, er framleiðslu/ nýtsluyminstrið avgerandi fyri, hvussu nógv vindkraft kann installerað, um tað ikki er mogleigt at goyma



Skulu vit fáa nakað munandi burtur úr vindorkuni mugu vit hava stórar vindmyllur. Tær fara eins og vatnorkuverkin eisini at siggjast aftur í náttúruni. Tað mugu vit læra at liva við.

orku. Taka vit t.d. viðurskiftini í Føroyum — meginøkið, so er elframleiðslan um 126 mill. kWh/ár (1979). Miðallastin (fyri alt árið) liggur millum 14 og 15 MW, meðan náttlastin (fig. 4) er umleið 9 MW (miðal ár).

Fyri at umganga, at orka frá vindkraftanleggum fer til spillis og soleiðis minskar um rentabilitetin hjá anleggnum, kunnu teoretiskt bert installerað vindmyllur upp á tilsamans 9 MW svarandi til náttlastina (møguliga ber bert til at koyra við vindkraftverkum upp á 5-6 MW, tá vindkraftin er varierandi og óstabil).

Taka vit vindmylludømið frammanfyri, kunnu uppsetast nýggju 1 MW vindmyllur, og ársframleiðslan verður 9 x 3.1 x 10³ kWh ella um 28 mill. kWh svarandi til ca. 22% av ársframleiðsluni (126 mill. kWh). Skulu meir enn 22% av ársframleiðsluni klárast við vindkraft, uttan at framleiðsla skal fara til spillis, mugu pumpukraftverk gerað fyri at taka imóti framleiðsluni, so orkan kann verða goymd í hyljunum.

Um vit rokna viðari upp

á fyrr nevnda teoretiska dømið og ynskja um 30% av árs-el-framleiðsluni úr vindi, uttan at orka skal fara til spillis, skulu 12.1 MW anlegg setast upp, samtiðis sum vit byggja eitt pumpukraftverk upp á 3 MW fyri at taka imóti vvirksotsframleiðslu, tá henda fyríkemur. Ein tilik útbýgging er dyr, og møguliga er minni mist við at missa nakað av framleiðsluni frá vindkraftverkunum og koyra við einum minni ella ongum pumpukraftverki.

Tað eigur eisini at verða nevnt, at tað samlaða tapið er væl størri, tá koyrt verður við pumpukraftverkum, við tað at vit hava tap, bæði tá vatnið verður pumpað niðan, og tá vit nýta tað aftur í turbinunum.

Tað omanfyri nevnda visur at vindorkuframleiðslan passar illa saman við orkunýtsluni hjá samfelagnum. Vindorkan kann tí ikki einsamøll loysa orkusurningin.

Við at leggja upphitingina av húsum og bygningum um soleiðis, at koyrt verður við el-drivnum hitapumpum, kemur hetta at útjavna variati-

Framhald á síðu 9