

Dyrkingsmuligheter.

Et myrareal på 86,930 dekar (jfr. tabell 1) er en naturherlighet så betydelig at den er vel verd å feste sig ved rent samfundsmessig sett. Størstedelen av disse myrer ligger på Hinnøya. Fordeler vi det her beskrevne myrareal fylkesvis, finner vi at 24,930 dekar ligger i Troms og 62,000 dekar i Nordland fylke.

Dyrkingsmulighetene på de nevnte øyer er ganske store. Av det samlede myrareal er ca. 59,000 dekar karakterisert som god til noenlunde god dyrkingsmyr, d. v. s. dyrkingsverd 3 eller bedre. Imidlertid er mulighetene her sterkt avhengig av nye veier. Dette er et så viktig spørsmål for utnyttelsen av den dyrkbare jord på Hinnøya at det bør tas op i sin fulle bredde. For tiden diskuteres ivrig beliggenheten av en hovedvei mellom Sortland (Langøya) og Risøyhamn (Andøya). Denne vei må gå over Hinnøya. Hvilket alternativ som enn seirer i denne strid, kommer man ikke utenom å måtte bygge flere sideveier hvis man skal kunne gjøre sig håp om å få jordbruksmulighetene fullt utnyttet her.

Forsiktig regnet mener vi at det må kunne anlegges minst 300 nye bruk på Hinnøya med omliggende småøyer. Vi har da tatt hensyn til at flere av de bedre myrer ligger høit eller skyggefullt til. På så nordlige breddegrader som det her gjelder bør vises forsiktighet med å anlegge nye bruk i store høider over havet. Det foreligger dessverre få meteorologiske data fra Hinnøya, bare ved en tidligere stasjon i Lødingen har vært foretatt temperaturobservasjoner (1861—1920). Disse viser en normal lufttemperatur av 3,5° C. Midlere antall dager med minimumtemperatur under 0° C. er 154, med andre ord et temmelig kaldt klima.

Hvordan jordbruksmulighetene for øvrig ligger an i dette distrikt, skal vi komme tilbake til i en senere artikkel i forbindelse med omtale av myrene på Lofotøyene.

BRENSSELSKRISSEN I ØIGAREN.

VINDEN SOM KRAFTKILDE.

Av ingeniør G. Mykland.

HELT FRA DE ELDSTE TIDER har menneskene forsøkt å nyttiggjøre sig vindkraften. En av de første anvendelser man festet sig ved, var som drivkraft for båter. Det var således denne drivkraft de gamle vikinger benyttet til sine skuter når de foretok toktet til fremmede land. Denne drivkraft er så siden anvendt ned gjennom årene, og har således vært en medvirkende årsak til at vi har kunnet innta



Fig. 1. Norsk vindkraftanlegg. Dverbergs lysverk på Andøya, bygget av Ulrik Dahle. Ca. 10 HK.

en slik dominerende stilling som sjøfartsnasjon. Det var først så sent som i forrige århundre at vindkraften blev avløst av dampkraft for dette øiemed.

Ellers var vindkraften fortrinsvis benyttet til vannpumping, kornmaling og lignende ved hjelp av de såkalte vindmøller. Det er da kanskje Holland man særlig tenker på i forbindelse med disse.

De vindmøller som vi kjenner fra historien var bygget på den tids erfaringer og gjorde god tjeneste. Nu vilde vi derimot kanskje si at de var lite effektive. Også på dette område har der imidlertid i de senere år vært stor fremgang med hensyn til virkningsgrad og ydeevne.

Den raske fremgang som vindkraftmaskinene har gjennomgått, synes å ha gått hånd i hånd med forskningsarbeidet på det aerodynamiske område, forårsaket i høi grad av den forserte gransking av identiske problemer som har funnet sted i forbindelse med flyvemaskinens utvikling.

Skulde man sammenligne ydelsen mellom de vindkraftverk som man vanligvis kaller vindmøller og de moderne vindkraftmaskiner av idag, vil ydelsen av de sistnevnte være det mangedobbelte pr. vingehetsflate.

Ser vi på de forbedringer som har bevirket denne økning i effektiviteten og dermed også utvidet anvendelsesområdet, merker vi oss spesielt følgende:

Formen på vingene er blitt forandret således at man eliminerer retarderende vindhvirvelstrømmer bak vingene.

Vingene har fått strømlinjeform, med den følge at motstanden for vinden som forlater vingene blir et minimum.

Ser man på utviklingen med henblikk på å nyttiggjøre sig vindkraften ad elektrisk vei, legger man merke til automatisk justering av vingene til vindretningen i forhold til vindhastigheten. Denne automatiske justering foregår om vingenes lengdeakse. På denne måte opnår man konstant omdreiningshastighet ved varierende vindstyrke. En storm vil således bevirke at vingene så å si lar all vind passere ubenyttet, og påkjenningen på masten blir derfor forholdsvis liten.

Den således produserte kraft blir ofte overført direkte, eller også ved tannhjulsoverføring til generatorer.

Det er i de senere tider blitt utviklet flere distinkte typer av vindkraftmaskiner for de forskjellige øiemed. Man har således fra mindre konstruksjoner, passende for små til middelstore lyanlegg, op til større typer passende for mindre industrielle bedrifter eller varmeanlegg. De sistnevnte typer varierer ofte i størrelse fra 50 til 300 HK. I de senere år har det også vært fremstilt maskiner på over 1000 HK. pr. enhet, som endog forsøksvis er blitt brukt i samkjøring med elektriske kraftsystemer.

Vindkraftmaskiner av denne art installeres ofte i forbindelse med akkumulatordrift eller annet hjelpemaskineri, som da kan overta belastningen helt eller delvis i vindstille perioder.

Mulige anvendelser av vindkraftmaskiner med henblikk på skjærgårdsproblemer.

I de senere år har det meldt sig et stort antall problemer langs den norske skjærgård med hensyn til elektrisk lys, kraft og kanskje enda mere varmforsyning, problemer som har vært og ganske sikkert vil bli til dels praktisk uløselige ved tilknytning til vårt nuværende kraftnett.

For disse tilfelle er man da nødt til å søke løsningen i individuelle kraftkilder, såsom elektriske anlegg basert på kull, olje, vind o.s.v., eller eventuelle lokale vannfall, og da i tillegg for varmforsyning de forskjellige brenselsprodukter kull, koks, ved etc.

Det er ikke rimelig å vente at små anlegg under disse forhold vil være i stand til å fremvise de økonomisk gunstige resultater som ved store centrale forsyninger. Imidlertid har man visse besparelser, iallfall elektrisk, derved at man undgår fjernledning.

Stort sett kan økonomien være tilfredsstillende på mange steder hvor bebyggelsen er noe mere konsentrert og hvor belastningskravene fordrer aggregater av mere økonomisk størrelse som kanskje 100—200 HK. I sådanne tilfelle kan økonomien enda være tilfredsstillende, kanskje særlig for vindkraftanlegg hvor man ikke er alt for avhengig av kontinuerlig drift med full kapasitet.

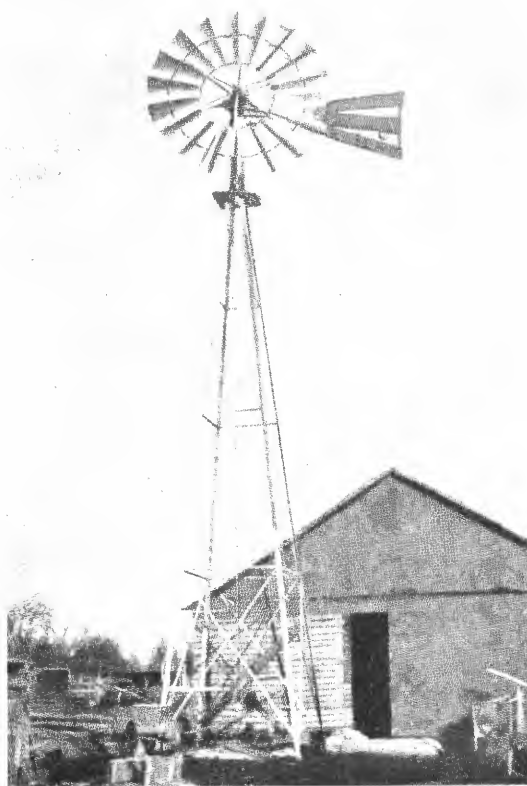


Fig. 2. Amerikansk vindkraftanlegg.
Mindre type med hjulring. Ca. 5 HK.

Brenselsproblemer.

Kanskje det mest brennende spørsmål for tiden langs en stor del av vår skjærgård er brenselsspørsmålet.

Det er naturligvis helt nødvendig å løse dette spørsmål i den nærmeste fremtid, og å løse det på så nær nasjonaløkonomisk basis som mulig. I store deler av Øigaren er forsyningen av torv allerede utilfredsstillende, og ved torvskjæring har brenning av dyrkbar jord allerede fått avskrekkende følger. Torv er jo og har alltid vært det naturlige brensel herute. Det har vært fremhevet at en stor del av befolkningen i skjærgården kan få dekket sitt varmebehov ved mere eller mindre økonomiske utvidelser av våre kraftnett og ved systematisk skogplanting hvor dette er

mulig. En ikke uvesentlig prosent av folket vil dog i fremtiden være absolutt avhengig av lokal kraftproduksjon for å dekke sitt behov av lys, kraft og varme.

Det skulde nu være på tide å ta standpunkt til dette problem både som et direkte varmeproblem og også i forbindelse med behovet for lys og kraft. Et sådant standpunkt skulde da være basert på en grundig utredning av spørsmålet i hele sin bredde.

En detaljutredning av de forskjellige muligheter for kraftforsyning vil føre for langt i denne artikkel, så vi skal bare berøre en del punkter, spesielt med henblikk på energiforsyning med vindkraftmaskiner, enten som selvstendig virkende agregater eller i forbindelse med hjelpekraft, såsom oljemotorer, akkumulatoranlegg etc.

Hvad der nu først og fremst må gjøres er å få fastslått klart og

tydelig hvorvidt vindkraftanlegg egner sig til benyttelse i den norske skjærgård. For tiden savner vi fyldestgjørende og pålitelige data over vindforholdene på de forskjellige steder. I betraktning av at det vil kreve et lengere tidsrum for å få fastlagt disse, og man derved taper kostbar tid, kunde det være ønskelig og absolutt forsvarlig å gå til opprettelse av et forsøksanlegg på et dertil egnet sted.

Et sådant anlegg måtte projekteres med henblikk på størst mulig økonomi basert på foreliggende erfaringer.

For å opnå dette må anleggets størrelse ikke være for lite, helst ikke mindre enn 100 HK. For da å være sikker på kontinuerlig drift skulde driftssiden være forsynt med hjelpekraft, kanskje fortrinnsvis råoljemotorer, dimensjonert til å forsyne minste kraftbehov under vindstille.

Et sådant anlegg vilde da være skikket til å forsyne et noe større distrikt med tilstrekkelig energi til å dekke stedlige behov.

I forbindelse med anleggets drift kunde man da gå til detaljstudier, både av økonomisk og praktisk art, og man vilde da etter en tids forløp få en pålitelig basis til å bedømme i hvilken utstrekning sådanne vindkraftanlegg vilde bidra til å løse de aktuelle Øigarsproblemer.

I tilfelle nuværende økonomiske begrensninger av våre kraftnett med henblikk på Øigaren skulde forandres derhen i fremtiden at betydelige utvidelser kunde rettferdiggjøres, vilde ovennevnte vindkraftanlegg være vel skikket både til samkjøring og som reservekraft for kombinert drift, og vilde således fremdeles representere praktisk talt full verdi.

Samme synspunkter skulde også gjelde hvor fremtidig varmebehov forutsettes delvis eller helt dekket ved skogplanting. Et eventuelt vindkraftanlegg vilde i et sådant tilfelle naturligvis da etter hvert gå over til å dekke de stedlige kraft- og lysbehov.

Selv om det her i første rekke gjelder å dekke brenslsbehovet for befolkningen der ute, og derved redde Øigaren fra en truende avfolkning, så er det et like viktig problem å øke befolkningens eksistensmuligheter. Her vil en lettere tilgang på kraft i høi grad kunne bidra til anlegg av småindustri, spesielt da med henblikk på fiskeriprodukter. En foredling av produktene på de dertil naturlig egnede steder vil betraktelig bidra til å redusere transport- og produksjonskostningene.

Også med hensyn til større industri vil muligheten for billig kraft forårsake store besparelser. Det har nemlig i forløpne år ofte vært nødvendig å henlegge mange store bedrifter, f. eks. hermetikk-, silde- og sildoljefabrikker o.s.v., langt borte fra fiskefeltene på grunn av mangel på billig kraft i Øigaren, hvor en stor del av fiskeriene foregår. Det er ikke småbeløp som disse bedrifter har lagt ut i transport i de siste år.



Fig. 3. Større tysk vindkraftanlegg.
Vingediameter 20 m, mastehøide 35 m. Ca. 120 HK.

Tendensen i fiske- og sildeforedlingen går avgjort nu i retning av betydelig mere utstrakt fabrikkbehandling av råstoffer, og vi skulde vente oss i fremtiden et stort øket behov av energi til dette formål.

Som bekjent er vår befolkning i Øigaren først og fremst avhengig av fiskeri som næringsvei. De kan således kun drive denne næring for tiden i de naturlige fiskesesonger som bare utgjør en del av året. En forøkning av vår foredlingsindustri i fiskeriprodukter skulde muliggjøre en betydelig jevnere og forøket inntekt for denne befolkning.

Til slutt vil vi presisere at brenselsspørsmålet i Øigaren representerer bare et av de mange problemer i disse distrikter som nu

må løses. Et stort og fortjenstfullt arbeid er allerede utført for å løse dette problem, men ennå står meget tilbake å gjøre før saken er bragt i havn. For at dette skal lykkes kreves forståelse og offervilje fra det offentlige og befolkningens side og også vilje til samarbeide. Det er imidlertid opmuntrende å se at saken i de siste måneder er blitt fremmet med både kraft og innsikt, og vi får håpe at disse anstrelser vil bære rike frukter.

Det er naturligvis alltid en fare å gå til store kapitalutlegg uten først å ha gransket på bred basis de mest nasjonaløkonomiske løsninger av et slikt problem, også i forbindelse med andre krav.

Det kan være naturlig å gå til betraktelige utvidelser av våre kraftnett i flere distrikter. Går man imidlertid for langt i denne ret-

ning, er man avhengig av svært mange kabeloverføringer, som ikke bare er svært kostbare i anskaffelse, men representerer et uhyre vanskelig og kostbart problem i Øigaren med hensyn til drift og vedlikehold.

Den bærende idé og kjernen i brenselsproblemet i Øigaren er og blir dog å plante skog, for derigjennem med tiden å gjøre befolkningen delvis selvhjulpen i så henseende. Det er en stor tanke dette å klæ de nakne øyer der ute og derved bygge landet på ny og skape bedre livsvilkår for de kommende slekter.

Vi skal i en senere artikkel beskrive en del vindkraftanlegg som er anvendt i utlandet og herunder komme inn på den mere tekniske og økonomiske side av saken.

OPBEVARING AV FRUKT I TORVSTRØ.

Av *planteskoleeier Mikael Aamot* i «Norsk Landbruk».

HEROM skrev jeg noe i en artikkel i «Norsk Landbruk» for 20. september ifjor. Selv la jeg ned 15 kasser forskjellige sorter epler på denne måte ifjor. De holdt sig glimrende helt til slutten av mars, og kunde sikkert holdt sig lenger hvis vi ikke hadde brukt dem op da.

Kassene stod først en tid utover høsten på stabburet i både varmt og kjølig vær inntil den første strengere kuldeperiode begynte. Det blev ÷ 10 grader C en natt, og da flyttet jeg kassene inn i et rum i 2. etasje. Her vekslet temperaturen med kuldegrader og varme-grader. Enkelte perioder var den daglig omkring + 6—10 grader C, — til andre tider holdt den sig i ukevis omkring frysepunktet eller var nede i ÷ 1—3 grader C. Noen ganger måtte jeg fyre i ovnen, når det blev riktig koldt og temperaturen sank for sterkt, — ellers blev der sluppet varm luft fra et tilstøtende rum når termometeret sank under ÷ 1 à 2 gr. C.

Lagringsforholdene var altså i og for sig meget ugunstige, og epler som lå i kasser uten torvstrø på samme rum, blev fort ødelagt. Torvstrøpakningen virker som en utmerket isolasjon både mot temperaturforandringer og mot skadelig innflytelse av for tørr eller for fuktig luft.

Metoden går kort og godt ut på at hver enkelt frukt pakkes inn i oljet svøp-papir (fåes i Landbrukets emballasje-forretning, Oslo) og legges lagvis i almindelige frukt-kasser med finreven luktfri torvstrø.

Først legges et tynt lag torvstrø på bunnen av kassen, derpå et lag innsvøpt frukt slik at det blir litt mellemrum mellem hver frukt og ut til kassens sider. Over hvert lag frukt fylles igjen et tynt lag torvstrø, som også pakkes godt ned mellem frukten og kassens sider.