

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 6

Desember 1953

51. årgang

Redigert av Aasulv Løddesøl.

LANGTIDSPROGRAM FOR 1954—57 VEDKOMMENDE BRENNTORVPRODUKSJONEN*).

I skrivelse av 28. juni d. å. fra det ærede direktorat anmodes Myrselskapet om å utarbeide et program for torvproduksjonen i den ovennevnte periode. På en henvendelse fra oss til direktør Wisth den 18. juli, opplyste direktøren at det med «torvproduksjonen» i dette tilfelle utelukkende var ment brenntorvproduksjonen. Det her fremlagte program omfatter følgelig ikke produksjonen av strøtorv, der som oftest tas med under begrepet «torvbruket».

I skrivelsen er nevnt at det for sammenlikningens skyld ønskes oppgaver for årene 1938, 1948, 1952 og planen for 1953. Da resultatet av årets brenntorvproduksjon først vil foreligge i slutten av året, brukes produksjonstallene for 1951 i stedet. Produksjonsplan for 1953 foreligger enda ikke utarbeidet.

a. *Brenntorvproduksjonens betydning for samfunnsøkonomien.*

I såkalte normale år før siste krig ble det ifølge foreliggende statistikk produsert ca. 1.46 mill. m³ brenntorv, vesentlig stikktorv. Bare ca. 20.000 m³ av dette kvantum var maskintorv, som for den vesentligste del ble produsert i bygdealmeningene på Østlandet. Stikktorvproduksjonen foregikk — og foregår — vesentlig i de skogløse eller skogfattige kystbygder på Vestlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge. I Østfold, Akershus, Vestfold, Telemark og Aust-Agder fylker produseres det under normale forhold ikke brenntorv.

Under brenselskriser øker erfaringsmessig brenntorvproduksjonen

*) I forbindelse med Regjeringens langtidsprogram, og etter henstilling fra Landbruksdepartementets skogdirektorat, utarbeidet Myrselskapet i fjor et forslag til «Langtidsprogram for 1954—57 vedkommende brenntorvproduksjonen». Da Regjeringens langtidsprogram nå er offentliggjort, mener vi at det vil være av interesse at den del av programmet som Myrselskapets styre fikk høve til å uttale seg om, blir gjort kjent for selskapets medlemmer. Under utarbeidelsen har en fulgt de retningslinjer som ble anvist i departementets skrivelse om saken.

til dels ganske betraktelig. Dette var også tilfelle under siste krig. Størst var produksjonen i 1943, da det ble produsert ca. 2.09 mill. m³ brenntorv, hvorav ca. 170.000 m³ var maskintorv. Produksjonen holdt seg noenlunde bra oppe under hele krigen, og likeså i de første fredsår, men så snart det ble lettere tilgang på annet brensel avtok interessen for brenntorven. De viktigste årsaker til dette har vært vanskelige avsetningsforhold, vanskeligheter med å skaffe arbeidskraft til maskintorvanleggene og videre den relativt store risiko som brenntorvproduksjonen innebærer p. gr. a. ustabile værforhold. Selv om det i de fleste år har vært stilt statsgaranti for maskintorvproduksjonen, så omfatter garantien bare torv som er produsert og ordentlig lagret, mens torv som blir ødelagt p. gr. a. uheldige værforhold under selve produksjonen, ikke har vært gjenstand for garanti. Særlig uheldig virket dette i 1951 da det i Sør-Norge regnet praktisk talt hele ettersommeren og høsten. Det var av denne grunn mange maskintorvprodusenter som stilte seg meget reservert til spørsmålet om å sette i gang større maskintorvproduksjon i vår. Statsgarantien gjelder for øvrig bare 90 % av gjeldende maksimalpris, slik at produsentene, hvis garantien skulle bli gjort gjeldende i mangel av avsetning, har lite eller ingenting igjen for strevet. Hvis derimot salgs-kontrakter kunne oppnåes allerede tidlig på våren ville det være utmerket, men det har i de fleste tilfelle ikke lyktes å få slike kontrakter i stand. Det er gjerne offentlige institusjoner som (etter mer eller mindre påtrykk fra Landbruksdepartementet) til slutt overtar brenntorven.

De foran nevnte vanskeligheter gjelder vesentlig maskintorvproduksjonen. Hva stikktorvproduksjonen angår så foregår denne for størstedelen ved hjelp av familiens egen arbeidskraft, og avsetningen er ikke noe problem da produksjonen oftest tar sikte på dekkning av eget brenselforbruk. Når også produksjonen av stikktorv har vist en synkende tendens de siste årene, så skyldes dette for en del at torvforrådene til dels er oppbrukt i enkelte kystbygder, og at den urasjonelle torvstikking og jordødeleggelse som har foregått på grunn myr og fastmark søkes begrenset eller stanset. Videre blir flere og flere kystbygder elektrifisert og torvforbruket minsker etter hvert som denne utvikling skrider fram. Et annet moment som i de siste årene tillegges ganske stor vekt i enkelte kystbygder, er at befolkningen har tjent godt og av den grunn har hatt lettere for å skaffe seg annet brensel ved kjøp utenfra.

Vi skal så for å vise utviklingen, referere produksjonstall og en del andre data vedkommende brenntorvproduksjonen for en rekke år:

	1938	1943	1948	1950	1951
Samlet brenntorvproduksjon, mill. m ³ , ca.	1,46	2,09	1,35	1,21	1,10
Herav maskintorv, avrundet m ³	20.600	170.400	68.800	13.800	39.900
Antall maskintorvanlegg i drift	15 à 20*)	81	60	14	30
Tilsvarende antall favner skogsved (avrundet til nærmeste 1000)	586.000	849.000	545.000	485.000	445.000
Tilsvarende antall kulltonn (avrundet til nærmeste 1000)	184.000	268.000	172.000	152.000	140.000
Verdien av brenntorvproduksjonen på produsentenes hender (avrundet) ca. mill. kr.	13,5	30,5	24,2	21,2	24,1

For 1952 er prisene på brenntorv gått atskillig opp sammenliknet med 1951. Regner vi at produksjonen i inneværende år blir av tilsvarende størrelse som i 1951, vil verdien av 1952 års brenntorvproduksjon representere en pengeverdi av ca. 27 mill. kr. på produsentenes hender under forutsetning av at torva blir godt berget. Dette er det for øvrig når dette skrives meget gode utsikter til.

Ved disse beregninger er det for alle år regnet følgende forholdstall mellom brenntorv og henholdsvis ved og kull:

1 favn skogsved	tilsvarende	2,5 m ³ stikkertorv.
1 » » »	»	2,1 » maskintorv
1 kulltonn	tilsvarende	8 m ³ stikkertorv.
1 » » »	»	6 » maskintorv.

Forholdet mellom 1 tonn kull og 1 tonn torv settes oftest til 1:2, dvs. at det går med 2 tonn torv til å erstatte 1 tonn kull. I der til innrettede fyringsanlegg, og når det gjelder god torv, har utførte forsøk vist at 1,8 tonn torv er tilstrekkelig til å erstatte 1 tonn kull. De ovenfor brukte forholdstall mellom brenntorv og kull skulle derfor ikke være for gunstige, snarere motsatt, sett fra brenntorvsynspunkt.

Når det gjelder arbeidsforbruket ved brenntorvproduksjonen kan opplyses at den «normale» stikkertorvproduksjon før krigen årlig la beslag på noe slik som 1 mill. dagsverk, men herav ble atskillige dagsverk utført av kvinner og mindreårige. For tiden er dette tall redusert til ca. $\frac{3}{4}$ mill. dagsverk p. gr. a. mindre stikkertorvproduksjon.

*) Det nøyaktige antall har vi dessverre ikke oppgave over for dette året.

Brenntorvstikkingen foregår i den såkalte «torvonna» mellom våronna og slåttonna, og kan stort sett betraktes som utfyllingsarbeid for de mange tusen torvforbrukende husstander langs vår lange vestkyst. M. a. o. legger ikke stikkortvproduksjonen beslag på nevneverdig arbeidskraft som ville ha blitt benyttet til andre produktive formål.

Arbeidsbehovet ved maskintorvdriften varierer selvsagt fra år til år, avhengig av produksjonens størrelse. En kan antakelig regne at 1 mannsdagsverk tilsvarer 2,5 à 3 m³ maskintorv. Noen almen-gyldig statistikk over dette foreligger ikke da anleggene er nokså forskjellige både når det gjelder utstyr for graving, utlegging av torv og videre hva arbeidet med transport av tørr torv fra produksjonssted til leveringssted angår. For noenlunde sentralt beliggende myrer kan en imidlertid regne med at 3 m³ produsert og levert maskintorv krever 1 mannsdagsverk. Går vi ut fra et middeltall av 2,75 m³ maskintorv pr. mannsdagsverk, skulle maskintorvproduksjonen i 1943 ha lagt beslag på henimot 65.000 mannsdagsverk og i 1951 på henimot 15.000 mannsdagsverk. Atskillige av disse kan imidlertid erstattes av kvinner eller mindreårige, men antallet dagsverk vil da øke tilsvarende.

Brenntorvproduksjonens betydning for samfunnsøkonomien kan kort sammenfattes slik:

Ved bruk av brenntorv spares annet brensel, først og fremst ved, men også atskillig importert brensel. Dette har stor betydning fordi trevirket i mange tilfeller kan finne bedre anvendelse enn til ved, og fordi det spares atskillig utenlandsk valuta. En må heller ikke se bort fra den rent forsyningsmessige betydning som det har å være mest mulig selvhjulpne på brenselområdet, og videre at ledig arbeidskraft blir tatt i bruk for et produktivt formål. I tider med arbeidsløshet har dessuten brenntorvproduksjonen stor sosial betydning ved å øke beskjeftigelsen på landsbygden og redusere pengeforbruket både hos den enkelte og for samfunnet ved at importen av utenlandsk brensel kan reduseres. Som eksempel på dette kan nevnes forholdene i vårt land før siste krig med stor arbeidsløshet og ugunstig handelsbalanse. En økning av brenntorvproduksjonen ville da ha virket meget gunstig.

En mer detaljert utredning om brenntorvdriftens økonomiske betydning er gitt i boken: «Myrene i næringslivets tjeneste», hvortil henvises.

b. *Produksjons- og investeringsmuligheter.*

Det finnes som bekjent i vårt land betydelige myrrealer, og i mange myrer finnes det god brenntorv. De største myrstrekningene — og brenntorvmassene — har vi i enkelte kystbygder i Nord-Norge og Trøndelag og i Møre og Romsdal fylke. For øvrig finnes det også betydelige myrvidder og brenntorvforekomster i Sør-Norge, særlig da

i Hedmark og Østfold fylker, men myrene er her mindre og ligger mer spredt. Selv om en tar kystbygdernes myrstrekninger med i betraktningen er det bare få sammenhengende myrområder som inneholder så store brenntorvmasser — og ligger så gunstig til — at virkelig stordrift i internasjonal målestokk kan komme på tale. Hvor slike forekomster finnes (bl. a. på Andøya, Smøla og Jøa) er igjen de klimatiske forhold mindre gunstig for torvdrift i stor stil. Dette gjør at en må være forsiktig med å investere store kapitaler i brenntorvanlegg, som kan holdes i drift bare en kort periode hvert år. Følgelig er mulighetene for en rentabel produksjon meget små selv om en gjør bruk av alle kjente tekniske hjelpemidler.

Konklusjonen av dette blir at vi har råstoffet, dvs. brenntorven innenfor landets grenser, men mulighetene for en betydelig ekspansjon innen brenntorvindustrien er for tiden ikke til stede, vel å merke med de produksjonsmåter en i dag kjenner. Dette gjelder også mulighetene for videre utbygging av torvbriketteringsanlegg i vårt land. Denne industri er mer eller mindre avhengig av kunstig tørring for å få tilstrekkelig kapasitet ved fabrikkene. De få steder hvor det er store nok brenntorvforekomster for helt moderne torvbriketteringsanlegg er det liten eller ingen tilgang på elektrisk kraft. Følgelig måtte en uforholdsmessig stor del av det produserte torvbrensel brukes til tørringsprosessen. Vi skal senere i utredningen komme tilbake til anleggsomkostningene ved et moderne briketteringsanlegg.

c. *Den valgte politikk.*

Den linje som Det norske myrselskap i de senere år har fulgt når det gjelder utviklingen av vår brenntorvindustri, og som vi mener fortsatt bør følges, kan vi kort sammenfatte slik:

1. I kystbygdene på Vestlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge bør produksjonen av torvbrensel søkes rasjonalisert slik at den jordødeleggende torvstikking på grunn myr og lyngmark unngås. Rasjonaliseringen må gå ut på å føre brenntorvdriften over på de virkelige dype brenntorvmyrene som tåler beskatning uten at jordsmonnet ødelegges for senere utnyttelse. Dette forutsetter først og fremst systematiske undersøkelser av kystbygdernes myrforekomster, og i annen rekke anlegg av kanaler for tørrlegging av større myrstrekninger og muligens også bygging av spesielle adkomstveier til myrene, såkalte «torvtransportveier». I mange tilfelle vil dette forutsette samarbeid mellom flere interesserte og betingefellesdrift. Dette skulle igjen muliggjøre overgang fra stikk-torvdrift til maskintorvdrift, særlig når det gjelder hele bygdelag som er avhengig av torvbrensel. Da dette med fellesdrift er relativt nytt i kystbygdernes brenselpolitikk, kreves det inngående forarbeider bl. a. for å få organisert de nødvendige tiltak. I «Jordvernkomiteens» innstillinger er disse spørsmål behandlet, og følgelig departementet bekjent fra tidligere.

Selve omfanget av brenntorvproduksjonen i kystbygdene vil sannsynligvis suksessivt avta etter hvert som torvressursene minker, elektrisitetsforsyningen bygges ut og det plantes ny skog som etter hvert delvis vil erstatte torvbrenselet. En slik utvikling er bare av det gode, etter Myrselskapets oppfatning.

2. I høyfjellsstrøk og setergrender med stor turisttrafikk og tallrik hyttebebyggelse og følgelig stort brenselforbruk, bør brenntorvproduksjonen søkes stimulert først og fremst for å spare vernskogen, men dessuten fordi annet brensel p. gr. a. store transportomkostninger vil falle uforholdsmessig dyrt. Her er m. a. o. et naturlig marked for torvbrensel som bør søkes videre utbygget over alt hvor det finnes skikkede brenntorvmyrer i rimelig omkrets av forbruksstedene.

Under dette punkt kan også nevnes den form for kollektiv torvdrift som enkelte bonde- og småbrukerlag eller særskilt startede torvlag i fjellbygdene driver for å skaffe brensel til sine medlemmer. Det dreier seg her oftest om helt skogløse eller skogfattige småbruk som leier torvrett hos større skog- og myrereiere. Oftest passer stikktorvdrift best i slike tilfeller, men hvor det finnes større brenntorvmyrer, og behovet er til stede, har også maskintorvdrift vært praktisert med godt resultat.

3. I bygde- og statsalmenninger på Østlandet produseres år om annet atskillig maskintorv til hel eller delvis dekkning av de bruksberettigedes brenselbehov. Derved spares meget trevirke for andre og nyttigere formål, og denne form for brenntorvproduksjon bør i høy grad søkes fremmet. Da almenningene vanligvis har tilgang på kapital, kan det ofres en del på å bygge rasjonelle maskinanlegg og produksjonen kan på denne måten bli relativt billig. Den største vanskelighet for tiden er mangel på arbeidskraft.

Når det gjelder avsetningen, så går denne oftest godt. Folk som er vant med å bruke brenntorv, i dette tilfelle maskintorv, liker denne like godt som ved. Dette gjelder særlig bygdealmenningene i Hedmark fylke.

I Oppland og Akershus fylker hvor det også er mange bygdealmenninger, er en mindre innstilt på fellesdrift, og følgelig er det vanskeligere å få større maskintorvanlegg i gang der. Et moment som taler for en videre utbygging av brenntorvproduksjonen i almenningene på Østlandet, er at det gjerne finnes relativt store brenntorvforekomster som egner seg for maskindrif. Dette er påvist ved Myrselskapets myrinventeringer som omfatter en rekke bygdealmenninger i Hedmark og Oppland fylker, men dessverre ikke alle. I Akershus fylke har i det hele ingen bygdealmenninger ennå vært gjenstand for inventering hva myr- og torvressurser angår. Her har Myrselskapet en arbeidsoppgave av stor betydning, som vi p. gr. a. manglende midler ikke har kunnet føre videre.

4. Maskintorv- og torvbrikettproduksjon til erstatning av importert brensel. Det viste seg etter forrige verdenskrig, og det har gjentatt seg etter siste krig, at det er meget vanskelig å skape et fast marked for torvbrensel. Dette gjelder ikke bare i byene hvor folk nå engang er innstilt på å bruke kull og koks, oljefyring eller elektrisitet til oppvarming. Også på landsbygden installeres det bl. a. stadig nye oljefyringsanlegg ikke bare i private hus, men også i offentlige institusjoner som skoler o. l., hvor maskintorv eller torvbriketter ville være det naturlige brensel. Skal det kunne skapes et solid grunnlag for produksjon av torvbrensel for salg, må først og fremst det offentlige bestemme seg for — og gi bindende tilsagn om — å bruke torvbrensel i sykehus, gamlehjem, skoler, kirker, militære forlegninger o. l. hvor torvbrensel kan skaffes med rimelighet. M. a. o. må retningslinjene for bruken av importert og innenlandsk brensel fastlegges på lang sikt slik som også Ved- og torvkomiteen av 1945 har vært inne på.

Myrselskapet har stadig fremholdt at det gjelder å holde i drift en rekke av de mest konkurransedyktige maskintorvanlegg også utenom de egentlige brenselkriser, slik at en har en grunnstamme å bygge på i tilfelle av nye brenselkriser. Derved holder en seg å jour med utviklingen på dette spesielle felt, og en har i hvert fall noen få fagfolk innen landets grenser som står ferdige til å ta oppgavene opp på bred basis hvis en hurtig utbygging av denne industri blir nødvendig. Det som her er sagt om maskintorvanlegg gjelder også torvbrikettfabrikker, hvorav vi for tiden bare har en eneste i vårt land. Selv om dette skulle koste samfunnet en del, ville det ut fra beredskapshensyn være i høy grad berettiget. Vel tilrettelagt skulle ikke dette behøve å koste staten nevneverdig i betraktning av at det her skapes et produkt som sparer utenlandsk valuta, eventuelt sparer trevirke som kan brukes til nyttigere formål enn ved, f. eks. til produkter som innbringer valuta ved eksport. At spørsmålet også har en sosial side ved å tilrettelegge arbeidsmuligheter på landsbygda, er et forhold som ikke veier så tungt akkurat i dag når det er slik mangel på arbeidskraft, men sett på langt sikt er det et moment som må tas med i vurderingen.

Planlagte investeringer og produktivitetstiltak.

I tilslutning til det som er fremholdt under punkt c, skal vi her kort redegjøre for de tiltak som er i gang og/eller foreslåes utbygget eller satt i gang for rasjonalisering eller økning av brenntorvproduksjonen.

1. Arbeidet med rasjonalisering av kystbygdenes brenntorvproduksjon, bl. a. for å hindre jordødeleggelsen, bør fortsette etter de linjer som allerede er fastlagt, nemlig særskilte torvkonsulenter som undersøker og planlegger nye tiltak

og gir veiledning og råd i alle praktiske spørsmål vedkommende torvdriften.

Videre bør bevilgningen på kr. 50.000,00 som er stilt til disposisjon under kap. 658 for avløsning av torvretter i forbindelse med gjennomføring av jordvernloven, og som også kan disponeres til bidrag for opparbeidelse av kanaler og torvtransportveier i forbindelse med rasjonalisering av brenntorvdriften, økes en del da den har vist seg utilstrekkelig til å dekke behovet. Siste år ble det eksempelvis avslått å yte bidrag til flere torvtransportveier i Nord-Norge som var planlagt og innstilt til bidrag av Myrselskapet. Bevilgningen under kap. 658 foreslåes derfor økt til minst kr. 1 00 0 0 0,00.

Likeså bør det konsulentarbeid som Myrselskapet driver i forbindelse med den ordinære brenntorvproduksjon ellers i landet fortsette i minst like stort omfang som hittil. Da tidligere forslag om støtte til utvidede myrundersøkelser og konsulentvirksomhet med 1 mann ikke har oppnådd Landbruksdepartementets bifall, anser vi det for hensiktsløst å oppta forslag om dette her. Vi vil imidlertid understreke at «torvsaken» er en meget tung sak å arbeide frem, og at en ikke må vente nevneverdig fremgang hvis ikke ganske betydelige krefter settes inn i oppgaven.

2. Videre utbygging av maskintorv og/eller torvbriketteringsanleggene er et spørsmål som henger nøye sammen med vår beredskap og den linje som velges for vår brenselforsyning i det hele. Vi skal først ta for oss torvbriketteringsmulighetene.

Torvbrikettanlegg av den størrelsesorden som A/S Torvbrikettets fabrikk ved Aspedammen i Østfold, som opprinnelig var planlagt for en produksjon av ca. 5000 tonn briketter, vil det nok kunne finnes tilstrekkelig store myrområder til enkelte steder i Sør-Norge. Det trengs en myrstrekning på ca. 250—300 dekar av tilstrekkelig dybde. I kystbygdene langs vår lange vestkyst er det mange myrstrekninger som ville kunne benyttes for slike mindre anlegg, men her er tørkeforholdene for fresetorven så ugunstige at vi hittil ikke har kunnet anbefale slike anlegg der. Vi bygger da på de erfaringer som vi fikk ved freseforsøkene på Jøamyrene i Fosnes i 1938 og 1939, som viste at ikke bare den store nedbør og høye luftfuktighet generte tørringen av torvpulveret meget sterkt, men også den sterke doggdannelse om natten var til stor ulempe. Her måtte i tilfelle briketteringen for en vesentlig del bygge på kunstig tørring, noe som faller uforholdsmessig kostbart. Selv under øst-norske værforhold bør briketteringsanlegg kombineres med kunstig tørring. Det har således vist seg ved fabrikkene i Østfold at en vanskelig kan regne med større produksjon enn ca. 1500 à 2000 tonn briketter uten tørringsanlegg, og selv med kunstig ettertørring av torvpulveret har det ikke lyktes å komme opp i den planlagte årsproduksjon på ca. 5000 tonn. Her er imidlertid ikke hele fresefeltet tatt i bruk ennå.

Et torvbriketteringsanlegg av den størrelsesorden og utstyr som ved Aspedammen kostet før krigen rundt regnet ca. $\frac{1}{4}$ mill. kroner. I dag måtte antakelig beløpet 3-dobles under forutsetning av noe mer moderne utstyr.

Når det gjelder briketteringsanlegg av størrelsesorden ca. 50.000 tonn briketter, tilsvarende A/B Svensk Torvförädlings anlegg i Sös-dala, vil slike storanlegg i vart land bare komme på tale hvor det finnes meget store sammenhengende brenntorvmyrer, f. eks. på Andøya. Vi har skaffet til veie en del meteorologiske data for å bringe på det rene om værforholdene der ville muliggjøre et større torvbrikettanlegg. Det norske meteorologiske institutt på Blindern har velvilligst tilstillet oss utskrift av månedsskjemaer for stasjonen på Andenes for hver dag i 10-årsperioden 1941—1950. Observasjonene gjelder lufttemperatur, relativ luftfuktighet og vindstyrke, alle observasjoner tatt 3 ganger daglig. Likeså har vi fått nedbørsobservasjoner for samme periode 2 ganger daglig og oppgaver over døgnets maksimums- og minimumstemperatur, avlest kl. 19 hver dag.

Det nevnte materiale har vært vurdert av torvbriketteringseks-perten, ingeniør Thomas Gram, som i en årrekke var en av det kjente Londonfirma Peco Ltd's fremste konstruktører og oppfinnere når det gjaldt maskiner og tørkeanlegg for torvbrikettering. Inge-niør Gram er nå knyttet til firmaet Krebs & Co A/S, Oslo, som bl. a. for tiden bygger et stort torvbriketteringsanlegg i Normandi, Frank-rike. Han fant at det ville være forsvarlig å anlegge en torvbrikett-fabrikk på Andøya, da det foreliggende materiale viste at det gjen-nomsnittlig var 21 hele fresedager pr. år. Imidlertid måtte det opp-arbeides meget store fresefelter her (ca. 5000 dekar) hvis en skal få nok fresetorv til en årsproduksjon av 50.000 tonn briketter på den korte tid som står til disposisjon.

Arbeidsbehovet ved et slik stor-anlegg vil ifølge ingeniør Gram dreie seg om ca. 120 årsarbeidere pluss ca. 20 personer til admini-strasjon m. v. Anleggsomkostningene har ingeniør Gram i november 1951 anslått til ca. 15,5 mill. kroner. Han bygger da på de erfaringer som er innvunnet ved det anlegget som nå bygges i Frankrike. Det er regnet med skjønnsmessig tillegg for høyere lønninger i Norge og dårligere tørkeforhold. Til sammenlikning kan nevnes at en i Sve-rige drøfter planer om å bygge en ny briketteringsfabrikk for ca. 50.000 tonns kapasitet, og denne ble i fjor anslått til å koste ca. 11 mill. svenske kroner.

Etter vår oppfatning må en betydelig økning av produksjonen av torvbrensel for salg først og fremst baseres på maskintor-ven, eventuelt såkalt «formbrensel». Dette siste er en form for brikettering av «torvsmuld», dvs. torvpulver som er harvet eller fre-set løs på myras overflate. Pulveret briketteres i tørr tilstand i dertil konstruerte små presser. Denne form for produksjon av torvbrensel er bl. a. meget populær i Danmark.

De nevnte metoder er alle vel kjente, og bl. a. utførlig beskrevet i Myrselskapets tidsskrift. Vi vil spesielt henvise til ingeniør Ordings foredrag under Landbruksuka siste år (tatt inn i Myrselskapets tidsskrift nr. 3, 1952), hvor han bl. a. omtaler visse muligheter til forbedring av maskintorvproduksjonen, bl. a. ved hjelp av grave-maskiner og hensiktsmessige transportanordninger. Slike ting bør imidlertid grundig prøves før de anbefales i praksis.

Også når det gjelder produksjon av maskintorv, kan en tale om store og mindre anlegg. For stordrift må i første rekke nevnes ingeniør S. M. Hjeltes metode som er en del brukt i Sverige. Da det vil føre for langt å omtale metoden i detaljer her, vedlegges en beskrivelse datert 14. september 1950, som ingeniør Hjelte selv har utarbeidet (bilag 1). Hjeltes metode har senere vært gjenstand for en del endringer hvori ingeniør Olof Aspegren og A/B Svensk Torvbrånsele ved direktør Rainer har deltatt (konf. bilag 2 og 3). Av Myrselskapets funksjonærer har både Ordning, Lie og Løddesøl hatt anledning til å studere metoden i praksis ved Tutaryd mosse i Småland. Resultatet de kom til er at metoden passer mindre godt for norske forhold. Den er bl. a. så sterkt mekanisert at den vil kreve et vel utstyrt reparasjonsverksted ved selv anlegget. Dessuten vil driften være sterkt avhengig av teknisk kyndige arbeidsledere og arbeidere som kan utbedre mekaniske feil på et minimum av tid. Da metoden krever meget store myrstrekninger og tørkefelter, vil den bare komme på tale hvor slike finnes, f. eks. på Andøya, og der er det erfaringsmessig vanskelig å skaffe teknisk kyndig hjelp. Vi bygger da på de erfaringer vi har fra vanlig maskintorvdrift der under siste krig.

Et annet moment som også bør nevnes er at det neppe ville være tilrådelig å gå til en så sterk beskatning av våre torvmyrer som et Hjelteanlegg forutsetter. Ved en produksjon av 50.000 tonn torv pr. år vil det pr. sesong gå med ca. 225.000 m³ råtorv. Et liknende forbruk av råmateriale ville for øvrig også en brikettfabrikk av største type forutsette. Vi antar at bygging av så sterkt råstofforbrukende bedrifter ville møte motstand fra befolkningen på de steder hvor slike anlegg måtte komme på tale. Dette av hensyn til brenselforsyningen på lang sikt på vedkommende steder, hvor befolkningen som oftest er helt avhengig av torv som brensel.

Et Hjelteanlegg ble i 1950 beregnet å koste kr. 1.250.000,00 (svenske kroner). For tiden oppgis anleggsomkostningene til ca. 1,5 mill. svenske kroner, dvs. ca. 2,1 mill. norske kroner. Skulle et slikt anlegg bygges i vårt land, ville det komme betydelige toll- og fraktutgifter til da de fleste maskiner måtte innføres. Videre forutsetter Hjeltemetoden lisensavgift til oppfinnerne, noe som ville være meget upopulært her i landet.

Av nytt for øvrig innen maskintorvindustrien, og som vi mener bør prøves i vårt land, kan nevnes et nytt svensk

brenntorvagregat konstruert av A/B Hissfabrikken, Møckeln, Sverige. Da denne maskinen betegner noe helt nytt på området, skal vi ganske kort omtale en del viktige detaljer.

Selve maskinen bygger på sagprinsippet og består av følgende deler:

1. Fordson Major traktor med spesialbygde halvbelter («larvefötter») med utveksling for reduksjon av kjørehastigheten.
2. En sagtannet kjede, 65 mm bred, montert som en vanlig motorsag. Annenhver sagtann er henholdsvis 50 mm og 65 mm bred. Hastigheten av kjeden er ca. 7,5 m pr. sekund.
3. Snekkeskruer innebygget i et kammer med munnstykke.
4. Utleggerhjul og oppdelingskniv for torva.

Delene 2—4 blir drevet av traktorens motor fra kraftuttaket bak på traktoren.

Torvmassen blir skåret (sagd) opp av saginnretningen, som skjærer en 1,5 m dyp og 6,5 cm bred spalte i myra. Massen blir ført direkte fra sagkjeden og inn i snekkeskruens kammer. Snekkeskruen eller utmatningsskruen fører massen ut gjennom munnstykket, som former massen til en tykk pølse. Denne «torvpølsen» føres like ut på utleggerhjulet, som svinger rundt med jevn hastighet. Her blir torvpølsen delt opp i 50 cm lange torvstrenger tilsvarende 50 cm lange bretter som er plassert i 8-kant på utleggerhjulet. Etter hvert som en 8-kant blir fylt av torvpølsen, utløses en fjæranordning og torva blir lagt ut vinkelrett på kjøreretningen. Etter utleggerhjulet triller en oppdelingskniv som skjærer torvstykkene i 25 cm lange torvstykker. Alt går automatisk og maskinen blir betjent av 1 mann fra traktorens fører sete.

Metoden krever at det er god brenntorv høyt oppe i myrprofilen da det ikke blir fjernet noe av myras overflate, bortsett fra eventuelle tuer og kratt som ville hindre kjøringen. Selve myroverflaten benyttes følgelig som tørkefelt. Det kjøres i ca. 60 cm avstand over hele feltet. Senere kan av så kjøres mellom de foregående spalter som er skåret i myra, og om det passer slik, også i andre retninger. Myroverflaten vil selvsagt bli gjenstand for en suksessiv synkning, men det blir ingen egentlig torvgrav etter denne metoden.

To av Myrselskapets funksjonærer (Lie og Løddesøl) hadde anledning til å se et slikt brenntorvagregat i drift ved Fårstorp i Kristianstad län den 7. juni i år. Bortsett fra enkelte «barnesykdommer» ved saginnretningen, så maskineriet ut til å arbeide utmerket. Noen produksjonstall ble ikke oppgitt, men agregatet så ut til å kunne produsere ca. 3 m³ torv, tørr beregning pr. time effektiv kjøretid. Med to skift skulle dette bli henimot 50 m³ utlagt torv pr. dag med to mannsdagsverk. Selv om en regner med driftstans nå og da under selve kjøringen, er kapasiteten likevel ganske betydelig med et minimum av betjening.

Hva et brenntorvagregat av den omtalte type ville koste her i landet kan ikke oppgis foreløpig, da man hittil bare har bygget 3 agregater. En pris av ca. 30.000 svenske kroner ble imidlertid antydnet, altså ca. 42.000 norske kroner. Hertil kommer så toll og frakt, m. a. o. rundt regnet kr. 50.000,00.

Som nevnt foran mener vi at det, og helst så snart som mulig, bør anskaffes et agregat av den nevnte type så vi kan få prøvet maskineriet allerede neste år. Hvis denne produksjonsform holder hva vi håper og tror, ville maskintorvproduksjonen kunne bygges ut relativt hurtig på en rekke mindre myrer. Behovet for mannlig arbeidskraft ved denne produksjonsform er som en vil forstå minimalt. Til tørkearbeid m. v. kan som før antydnet, i atskillig utstrekning benyttes kvinner og mindreårige. I det hele gir denne metoden perspektiver for lønnsom maskintorvdrift i relativt liten skala, og produktet så ut til å bli meget godt. Det er imidlertid et spørsmål om hvordan denne driftsform vil virke på selve myrfeltene og torvmassen. Derfor er en utprøving av metoden ønskelig før en kan anbefale den benyttet i større utstrekning.

For straks å antyde hvordan forsøk med denne maskin kan komme i stand, vil vi peke på at det ved Myrselskapets torvskole i Våler er felter som skulle egne seg bra for slike forsøk. Det vil her kreves et minimum av forberedelser og nyanlegg, men selvsagt vil det kreves en del arbeidshjelp, og dessuten en maskinkyndig teknisk leder av forsøkene. I noen grad bør dog slike forsøk kunne ambulere for på denne måten å nå fram til flest mulig interesserte. Det naturlige vil nemlig etter vårt skjønn være at Myrselskapet blir den institusjon som får til oppgave å arbeide med denne saken.

Vi vil også gjerne ha uttalt at vi mener Myrselskapet bør bli satt i stand til å utføre forsøk med den i Danmark meget brukte «formbrenselmetode» som vi har nevnt foran. Et fullt montert formbrenselanlegg med nødvendig utstyr vil antakelig nå koste ca. 25.000 kroner. Til forskjellige forsøk med transportanordninger o. l. og utstyr for øvrig trenges antakelig ca. kr. 25.000,00. Dette blir ca. kr. 50.000,00 i alt. Hvis det blir bestemt å gå inn for de nevnte forsøksoppgaver, vil det følgelig kreves et beløp av ca. kr. 100.000,00 til nyananskaffelse. Til dette kommer et årlig driftsbudsjett som antakelig vil stille seg omtrent slik:

Teknisk leder av forsøkene, årlig lønn ca.	kr. 15.000,00
Arbeidslønninger for øvrig	» 15.000,00
Utgifter i forbindelse med ambulerende forsøk	» 12.000,00
Reise- og dietutgifter	» 5.000,00
Forsikringer, kontorutgifter m. v.	» 3.000,00

Tilsammen kr. 50.000,00

Forutsettes en forsøksperiode av 5 år, dvs. fra og med 1953 til utgangen av 1957, vil det kreves en samlet bevilgning av kr. 3 500 000,00. Det er etter vår mening en beskjeden innsats på et så viktig område som økt selvberging på brenselområdet.

Eventuelle inntekter ved forsøkene forutsettes nyttet til videre forsøk.

Når vi stiller opp et forsøksbudsjett omfattende flere år så er det for å understreke betydningen av å få et «langtidsprogram» også for den del av planen som omfatter den forskningsmessige del av oppgaven. Dette vil først og fremst ha sin store betydning for kontinuiteten i forsøksarbeidet og for engasjementet av en dyktig leder. Myrselskapets egne konsulenter er nemlig allerede så sterkt belastet med arbeid at det ikke vil være mulig å få presset den antydede forsøksvirksomhet inn i vårt ordinære arbeidsprogram. Derimot vil det være en stor besparelse og lette forsøksarbeidet betydelig å kunne gjøre bruk av erfaringer som Myrselskapets tidligere konsulenter sitter inne med på dette spesielle område, og at forsøkene kan administreres uten vesentlig belastning av forsøksbudsjettet.

Det er muligens de som vil spørre om det er påkrevet å drive forsøk og forskning på et område som det her gjelder. Vi vil i denne sammenheng få sitere hva «Riksnämnden för ekonomisk försvarsberedskaps torvkommitté» uttaler om dette i sin innstilling av 1951 om Sveriges brensels- og energiproblemer:

«Forskning, försök, utvecklingsarbete och tekniskt-ekonomisk utredningsverksamhet beträffande produktion, distribution och användning av bränslen organiseras och gives en tryggad finansiering».

Vi vil også gjerne sitere en uttalelse av direktør Olle Uddgren i A/B Svensk Torvförädling under torvkonferanse i Växsjö, oktober 1951:

«Men för att vi skall komma över den första 10-årsperioden, så är det givetsvis nödvändigt, att staten lämnar sitt stöd, så mycket stöd som staten kan kosta på sig».*)

Uttalelsen ble gitt i forbindelse med planene for utbyggingsprogrammet av brenntorvindustrien i Sverige. Det vil sikkert være kjent for de fleste at den svenske stat i løpet av de siste 10—15 år allerede har ofret atskillige millioner på forskning og forsøk når det gjelder utviklingen av Sveriges brenntorvindustri. Vi bør merke oss disse uttalelser, da vi i vårt land har vært tilbøyelig til å neglisjere den forsøksmessige side ved «torvsaken».

d. *Ventet (planlagt) produksjonsutvikling.*

Under punkt a. i denne utredning er omfanget av brenntorvproduksjonen for en rekke år meddelt. Likeså er rent summarisk

*) Trykt i publikasjonen: «Torvproduksjonens framtid» som Statens Bränslekommission i Sverige nettopp har gitt ut.

nevnt de viktigste årsaker til den nedgang som det har vært i produksjonen de siste år. Når det spesielt gjelder maskintorvproduksjonen i 1950, som var meget liten, så skyldes dette først og fremst at avsetningen i 1949 hadde vært særlig vanskelig slik at det våren 1950 sto meget torv over fra forrige år. Da torven stort sett fant avsetning i løpet av 1950, lykkes det å få i gang en del anlegg igjen i 1951, men da var det de eksepsjonelt dårlige værforhold som gjorde meget til å redusere produksjonen. Som det også er nevnt under punkt a. gjorde dette at interessen for å sette i gang ny produksjon i vår var meget liten, så meget mer som det praktisk talt var umulig å oppnå bindende salgskontrakter for brenntorv på det tidspunkt.

Når vi i det følgende skal uttale oss om den «ventede produksjonsutvikling», så vil den være helt avhengig av om det fra det offentliges side skaffes sikker avsetning for torvbrensel. Hvis avsetningen blir sikret, ikke bare som nå ved hjelp av statsgaranti, men ved at produsenter av maskintorv allerede ved produksjonsårets begynnelse får kontrakter for levering av torva, vil en kunne gjøre regning med at en rekke maskintorvanlegg vil bli tatt opp igjen og en del nye anlegg startet i årene fremover. Men en ordning av avsetningen anser vi som en absolutt nødvendig betingelse.

I Ved- og torvkomiteens innstilling av 20. desember 1946 er det forutsatt en årlig maskintorvproduksjon stor 150.000 m³ pr. år. At det vil være mulig å nå et slikt resultat forholdsvis lett, skulle krigsårenes produksjonsresultat være et bevis for. Vi gjengir nedenfor produksjonstallene for brenntorv i årene 1940—45:

År	Total brenntorvproduksjon	Herav maskintorv
1940	1.750.000 m ³	75.290 m ³
1941	1.950.535 »	126.990 »
1942	2.020.625 »	169.055 »
1943	2.091.800 »	170.400 »
1944	1.856.090 »	125.470 »
1945	1.685.300 »	145.045 »

Som ventet eller planlagt brenntorvproduksjon i de nærmeste år fremover, mener styret at en — under de forutsetninger som er omtalt foran — må kunne regne med en total brenntorvproduksjon av ca. 1,5 mill. m³, herav ca. 200.000 m³ maskintorv (inklusive torvbriketter og eventuell formbrensel). Det er da viktig at de foran antydede forsøk kommer i stand så snart som mulig slik at en kan få noen holddepunkter å bygge på når det gjelder nye metoder og maskiner allerede fra våren 1954.

Under dette punkt i vår utredning vil vi gjerne minne om hva Myrselskapet har fremholdt gjentagende ganger i løpet av de siste 15 år:

Brenntorvproduksjonen lar seg ikke improvisere, det må et bevisst og vel planlagt forarbeid til for å oppnå et produksjonsresultat som monner noe.

e. *Anvendelsen av produksjonsutbyttet.*

All produsert brenntorv, herunder også brenntorvbriketter, må forutsettes å bli brukt innenlands. Det har riktignok et enkelt år være eksportert en del maskintorv til Sverige (1918), men det vil neppe bli aktuelt å eksportere torvbrensel — i hvert fall av noen betydning — hverken til Sverige eller andre land i fremtiden. Vi må derfor innstille oss på å skape marked for produktet i vårt eget land.

Som nevnt foran er den overveiende del av stikkertorvproduksjonen ikke gjenstand for omsetning. Det som selges går fortrinnsvis til naboer eller kjente av produsenter som enkelte år har overskuddsproduksjon. Under brenselkriser derimot omsettes også atskillig stikkertorv, da det er forholdsvis lett å selge alle former av torvbrensel både til husbehovsbrensel og til industrien. Problemet er først og fremst avsetning av den maskintorven som produseres under normale forhold da annet brensel er lett å få tak i.

Vi har foran pekt på at det offentlige må gå sterkere inn for bruk av torvbrensel ved sine egne institusjoner. Foruten ved sentralfyrte skoler, gamlehjem, sykehus, kirker og militære forlegninger kan nevnes jernbanestasjoner utover landsbygden. Hvis staten ønsker å slå et slag for produksjon av maskintorv, formbrensel eller torvbriketter, har den ved å engasjere Norges Statsbaner — etter vårt skjønn — en utmerket anledning til å løse omsetningen av det relativt lille kvantum av torvbrensel som det blir tale om. Og for NSB skulle det ikke være noen større ulempe for å bruke førsteklasses torvbrensel, som etter hvert ville kunne skaffes i mange bygder i vårt land hvis bare produsentene blir sikret fast avsetning.

f. *Den økonomiske betydning av den planlagte utvikling.*

Forutsetter vi en produksjon av ca. 1,3 mill. m³ stikkertorv og ca. 200.000 m³ maskintorv (og torvbriketter)*) vil dette betegne en økning av ca. 0,2 mill. m³ stikkertorv og ca. 160.000 m³ maskintorv sammenliknet med 1951. Denne økning av produksjonen vil i brennverdi rundt regnet representere 150.000 favner skogsved eller ca. 50.000 kulltonn. I penger ville produksjonsøkningen representere vel 10 mill. kroner etter gjeldende maksimalpris på brenntorv, regnet på produsentenes hender.

Den samlede produksjon av det nevnte kvantum torvbrensel representerer derimot langt større tall, nemlig vel 600.000 favner skogsved eller ca. 195.000 kulltonn. Og pengeverdien ville være ca. 34 å 35

*) 1 tonn torvbriketter tilsvarer ca. 3 m³ god maskintorv i brennverdi.

mill. kroner etter de priser som nå gjelder. Dette under forutsetning av at torva er av god kvalitet. Disse tall skulle i seg selv være en spore til å sette noe inn på rasjonalisering og økning av produksjonen av torvbrensel i vårt land.

Når det gjelder virkningen på sysselsettingen, kan uttales: Behovet for arbeidskraft til produksjonen av torvbrensel i 1951 er foran anslått til ca. $\frac{3}{4}$ mill. «blandede» dagsverk til stikktorvproduksjonen og ca. 15.000 mannsdagsverk til maskintorvproduksjonen. Økningen i arbeidsbehovet i forhold til dette vil bli ca. 170.000 «blandede» dagsverk og henimot 60.000 mannsdagsverk mer enn i 1951. Dette skulle ikke være noen avgjørende hindring for å utvide produksjonen slik som foran antydnet. Som tidligere nevnt legger «selvforsyningsproduksjonen» av torvbrensel ikke beslag på nevneverdig arbeidskraft som ville bli frembudt på arbeidsmarkedet, og en del av den mannlige arbeidskraft som trengs til «salgsproduksjonen» av torvbrensel, vil kunne erstattes av kvinner og mindreårige.

g. Spesielle problemer i vedkommende sektor.

Vi har foran fremholdt at det er avsetningen av den del av torvbrenselet som produseres for salg som har vært den store bøygen ved brenntorvproduksjonen. Dette spørsmål må løses på en for produsentene mer betryggende måte enn hittil. Videre har arbeidskraftsspørsmålet vært vanskelig i enkelte bygder, spesielt hvor skogbruket spiller en stor rolle. Brenntorvproduksjonen må følgelig få like høy prioritet når det gjelder tildeling av arbeidskraft som eksempelvis tømmerdriften.

Videre må den faglige undersøkelses- og veiledningstjeneste gjøres mest mulig effektiv og forsøksvirksomheten må utbygges som foran nevnt. Vi har foran pekt på betydningen av at staten støtter visse fellesanlegg ved å yte bidrag til kanaliserings- og veianlegg (torvtransportveier) for derved å bekjempe jordødeleggelsen ved urasjonell torvdrift i kystbygdene.

Likeså kan det bli nødvendig å øke lånekapitalen i Statens Torvlånefond i tilfelle det fortsatt viser seg å være behov for torvlån. Dette skulle ikke være til noen nevneverdig belastning for staten, da utlånsvirksomheten under siste brenselkrise har vært ledet slik at den hittil ikke har medført nevneverdige tap for det offentlige.

Det er klart at det til en såvidt komplisert industri som brenntorvindustrien knytter seg mange flere og nokså forskjelligartede problemer enn de som er nevnt her, men vi kan ikke gå i detaljer. Det er imidlertid meget viktig at en har et organ som kan følge, lede og eventuelt fremme utviklingen på dette spesielle område. Vi vil derfor konkludere med å foreslå at det til Myrselskapets dis-

posisjon til fremme av brenntorvindustrien stilles tilstrekkelige midler som gjør det mulig for selskapet å yte sitt faglige bidrag til denne industris videre utvikling.

Konklusjon.

Det norske myrselskaps styre vil foreslå for det ærede departement at det i forbindelse med langtidsprogrammet 1954—57 stilles til Myrselskapets disposisjon kr. 3 500 000,00 til forsøk og forskning m. v. i forbindelse med den videre utbygging av brenntorvindustrien i vårt land.

Fremlagt og vedtatt på styremøte i Det norske myrselskap den 1. august 1952.

DET NORSKE MYRSELSKAP.

Gunnar Holmsen. (sign.)

Aasulv Løddesøl. (sign.)

Knut Vethe. (sign.)

Ivar Ruden. (sign.)

Severin Løvenskiold. (sign.)

Ole Lie. (sign.)

GRØFTING AV MYRJORD.

NOEN NYE FORSØKSRESULTATER.

Av konsulent Haakon Foss.

Grøftinga er noe av det viktigste, og ofte noe av det vanskeligste ved kultivering av myrjord. Både driften og avkastningen er i høy grad avhengig av at reguleringen av grunnvannstanden er noenlunde i orden. Men både myrjordas egenskaper, dybde, undergrunnen og fallet varierer mye, og nedbørmengden varierer også sterkt fra sted til sted, så det lar seg ikke gjøre å sette opp et enkelt skjema for hvor tett en skal legge grøftene og hvor dype en skal grave dem. Alle disse forholdene må en søke å bedømme så godt som mulig i hvert enkelt tilfelle.

Men en ville ikke komme langt med slike overlegninger, om en ikke også hadde forsøksresultater eller andre sikre erfaringer å bygge på. Her har de systematiske forsøkene på Mæresmyra og på andre myrer vært til meget stor nytte. Grøfteforsøkene er imidlertid atskillig vanskeligere enn de fleste andre slags forsøk, fordi de krever så store arealer av ensarta jord og såvidt lang tid for å gi pålitelige resultater. Det er ikke fort gjort å få undersøkt dette problemet tilstrekkelig for alle de former av myr som kan være skikket til kultivering her i landet, og det vil trenge systematisk arbeid i lang tid framover med dette problemet. Men det som alt er gjort, gir meget