

Vestlandsmyrene til oppdyrkingsformål

Foredrag på landskurs for fylkesagronomer i jord- og plantekultur,
Voss 29. juni 1981.

Av Ole Lie.

Myr er et arealbegrep som betegner et område hvor den mineralske jorda eller fjellgrunnen er overdekket med et lag av organisk jord. Vanligvis består den organiske jorda av torv og/eller mold. I noen tilfeller forekommer organisk gytje.

Etter en internasjonal overenskomst kreves en minstetykkelse av organisk jord på 20 cm i dyrket tilstand og 30 cm i ugroftet tilstand for at området skal kunne karakteriseres som myr.

Myr har oppstått ved at plantemateriale er avsatt over mineralgrunnen. Årsaken er at fuktighetsforholdene og temperaturen har begrenset mikroorganismens aktivitet og nedbrytningen av plantematerialet. Tilgangen på plantenæringsstoffer og kalk, samt de klimatiske forhold, bestemmer hvilke planter som vokser og gir grunnlag for myrdannelsen. Forskjellige forhold har påvirket omdannelsen av det organiske materialet ved fortorving eller formolding. Det samme gjelder graden av omdannelse.

Avhengig av tilgangen på fuktighet, plantenæringsstoffer, klima og topografi m.v. er myrene høyst uensartet fra myr til myr og fra sted til sted på ett og samme myrområde. For mulighetene til oppdyrking har mineralgrunnens karakter ofte stor betydning. Myrdybden spiller også en viktig rolle.

På grunnlag av landsskogtakseringens målinger regner vi med at myrarealet under skoggrensen utgjør ca 21 mill dekar her i landet. Myrarealet over skoggrensen er av Løddesøl (Myrene i Næringslivets tjeneste) anslått til 9 mill dekar. Samlet areal myr blir følgelig ca 30 mill dekar.

Ved Det norske myrselskaps inventeringer er mulighetene for dyrking vurdert. Innen de inventerte myrarealer er ca $\frac{2}{3}$ av arealet klassifisert som dyrkbart. Storparten av arealet er vurdert som mindre god og dårlig dyrkingsmyr, mens ca 20% som middels god eller bedre dyrkingsjord. Ut fra disse vurderinger er det aktuelle dyrkbare areal av myr her i landet anslått til $\frac{1}{3}$ av totalarealet, eller ca 10 mill dekar.

For vestlandsfylkene viser Landsskogtakseringen følgende myrarealer under skoggrensen:

Møre og Romsdal	1.442.000	dekar
Sogn og Fjordane	928.000	»
Hordaland	408.000	»
Rogaland	227.000	»

Hvis vi legger til de arealer som er over skroggrensen får vi langt høyere tall. Forutsetter vi at $\frac{1}{3}$ av arealet er dyrkbart, blir dette en betydelig jordreserve som kan utnyttes når forholdene blir lagt tilrette og det melder seg aktuelle behov.

Hva er det så som i særlig grad karakteriserer vestlandsmyrene sett fra myrdyrkernes interesser.

Vegetasjonen.

Det er allerede nevnt at tilgangen på plantenæringsstoffer og kalk, samt klimaforholdene er avgjørende for vegetasjonen og det plantemateriale som myrjorda er dannet av.

Det er stor variasjon i fjellgrunnens — og det løse mineralmaterialets evne til å frigi plantenæringsstoffer. Derfor finner vi store variasjoner i vegetasjonstyper på myrene. Klimforholdenes

innvirkning er også høyst forskjellige på Vestlandet.

Ut fra de myrinventeringer som Det norske myrselskap har foretatt på Vest-

landet, kan vi få en orientering om vegetasjonstypene.

Etter Aasulv Løddesøl, Myrene i Næringslivets tjeneste, refereres følgende for tre vestlandsfylker: (Tab. 1.)

TABELL 1:

Fylke	Under-	Mosemyrer		Gras- myrer	Lyng- myrer	Kratt- myrer	Skog- myrer
	søkt myrareal dekar	Lyng- rike %	Gras- rike %				
Møre og Romsdal	206.755	49,0	27,4	9,7	13,0	0,2	0,7
Sogn og Fjordane	34.960	15,0	46,3	21,2	17,5	—	—
Hordaland	30.230	1,2	4,5	53,0	38,2	—	3,1

Vi finner relativt stor variasjon. I Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane er det mosemyrtypene som dominerer, mens det for Hordaland er grasmyrene (myrull-bjønnskjegg-myrer) og lyngmyrene som dominerer. Dette har sammenheng med det som allerede er nevnt

om forhold som påvirker vegetasjonstypen.

Mosemyrene inneholder mindre plantenæring og kalk enn f.eks. grasmyrene. Noen tall etter Løddesøl viser innholdet av plantenæringsstoffer m.v. i forskjellige myrtyper (Tab. 2).

TABELL 2. Sammendrag for 910 undersøkte myrjordprøver fra myrinventeringene, 1934—62.

Myrtype	Antall prøver	Volum- vekt	Aske %	Middeltall			Kg pr. da	
				N %	CaO %	N	CaO	
Lyngrike kvitmosemyrer ..	113	117	3,17	1,42	0,28	333	67	
Grasrike kvitmosemyrer ..	273	110	4,10	1,90	0,35	422	76	
Grasmyrer	373	145	9,91	2,33	0,52	668	146	
Lyngmyrer	63	163	5,45	1,83	0,24	604	80	
Krattmyrer	32	134	7,53	2,70	0,78	724	211	
Gran- og bjørkemyrer	39	146	11,93	2,44	0,83	715	257	
Furumyrer	17	157	8,42	2,01	0,24	638	71	

Alle myrtyper er relativt fattige på plantenæringsstoffer. Sterk og allsidig gjødsling er derfor nødvendig på myrjord. Et unntak er innholdet av nitrogen i vel formoldet myrjord. En må være spesielt oppmerksom på faren for mangel på mikronæringsstoffer.

Topografi.

Myrenes hellingsforhold er først og fremst bestemt av terrengforholdene og klimasituasjonen. I fuktig klima med mye nedbør, finnes ofte myrdannelser i

sterkt hellende terreng.

Myrplanter som har evnen til å holde på nedbørsvannet og vokse på grunnlag av innholdet av plantenæring i dette (nedbørsmyrer), forekommer i relativt sterkt hellende terreng. Flate myrer dannet ved gjengroing eller ved for-sumping er heller ikke uvanlig på vestkysten. Det er følgelig større variasjon i myrenes topografi på Vestlandet enn i landet for øvrig.

For planlegging av drenering er det derfor viktig å undersøke torvlagenes

dybdeforhold og mineralgrunnens topografi.

mulighetene eller klassifiseringen som dyrkingsmyr.

Overflateforhold.

Myrenes overflate eller jevnhet er avhengig av dannelsesmåten og av påvirkning av regn og vind. På enkelte myrer kan overflaten være brutt av vannansamlinger (tjern) som ikke er grodd helt igjen.

Tuedannelser gir også ofte ujevn overflate. Typisk for mange vestlandsmyrer er de store gråmosetuer, som preger de atlantiske myrer.

Erosjonsfurer som vi gjerne finner på myrer i hellende terreng med forholdsvis sterkt omdannet torv, er også typisk for vestlandsmyrene.

Ujevn overflate enten det skyldes gråmosetuer, vannansamlinger eller erosjonsfurer er begrensende for dyrkings-

Undergrunn.

Mineralgrunnen under myrene er preget av de kvartærgeologiske forhold der myrene finnes. Nedbørsforholdene i kyststrøkene medfører imidlertid at mektige torvlag er dannet direkte på fjellgrunn. Når det gjelder undergrunnen finner vi derfor betydelige forskjeller mellom kystmyrer og innlandsmyrer.

Konsulent Osc. Hovde har foretatt en undersøkelse av myrenes undergrunnsforhold på bakgrunn av Det norske myrselskaps myrinventeringer. Tallene skulle være representative for kystkommunene. Vi gjengir fra publikasjonen «Kystmyrenes undergrunnsforhold». (Tabell 3).

TABELL 3: Myrareal fordelt etter undergrunnens beskaffenhet i en del innventerte kystkommuner, gruppert fylkesvis.

	Prosentisk fordeling av undergrunn av:					
	Leir	Sand	Grus	Stein	Fjell	I alt
Rogaland	11,3	6,9	44,0	22,6	15,2	100
Hordaland	5,5	12,0	39,0	3,4	40,1	100
Sogn og Fjordane	2,7	11,5	65,7	2,6	17,5	100
Møre og Romsdal	1,5	21,0	43,8	8,2	25,5	100
Sør-Trøndelag ...	10,6	26,4	32,6	5,8	24,6	100
Nord-Trøndelag ..	8,2	23,1	47,9	9,7	11,1	100
Nordland	3,7	41,8	49,5	2,7	2,3	100
Troms	7,9	34,9	50,2	3,3	3,7	100
Finnmark	30,2	23,5	42,0	4,2	0,1	100
I alt	5,2	30,6	46,3	5,2	12,7	100

For de fire vestlandsfylkene er det en klar dominans av fjell og/eller stein, samt grus i mineralgrunnen under myrene. Myrer med fjell eller stein i undergrunnen anses lite aktuelle til dyrking hvis torvlagets tykkelse er mindre enn 2,0 m. På myrer av mindre dybde vil setning og jordsvinn medføre at dybden til udyrkbare undergrunn blir for liten for drenering m.v.

Undergrunn av grus er ofte gunstig

på Vestlandet med stor nedbør i vekstida.

Myrdybde.

Dybden av myrlaget eller torvlaget er forskjellig fra sted til sted også for vestlandsmyrene. Betydningen av myrdybden for dyrkingsmulighetene, avhenger av undergrunnen. Hvis mineralgrunnen er dyrkbar (lite stein og blokk) er det vanligvis en fordel med liten dybde,

mens det motsatte er tilfelle for myrer på fjell eller stein. (Se foregående avsnitt.)

Omgraving av myrlaget og innblanding av mineraljord fra undergrunnen er en aktuell dyrkingsmåte for grunne

myrer på noenlunde steinfri undergrunn.

Konsulent Osc. Hovde har også en oppstilling over dybdeforhold for myrer på fjell og stein (Tab. 4).

TABELL 4: Myrareal med stein- og fjellundergrunn fordelt på dybder mindre og større enn 2 m i en del inventerte kystkommuner gruppert fylkesvis.

Fylke	Areal i prosent							
	Dybde mindre enn 2 m			Dybde større enn 2 m			i alt	
	Stein	Fjell	I alt	Stein	Fjell	I alt	Stein	Fjell
Rogaland	44,2	30,0	74,2	15,7	10,1	25,8	59,9	40,1
Hordaland	3,9	46,4	50,3	4,0	45,7	49,7	7,9	92,1
Sogn og Fjordane ...	12,4	56,0	68,4	0,4	31,2	31,6	12,8	87,2
Møre og Romsdal ...	22,5	35,4	57,9	1,8	40,3	42,1	24,3	75,7
Sør-Trøndelag	14,6	66,5	81,1	4,6	14,3	18,9	19,2	80,8
Nord-Trøndelag	43,6	46,5	90,1	3,1	6,8	9,9	46,7	53,3
Nordland	51,4	31,8	83,2	3,2	13,6	16,8	54,6	45,4
Troms	47,5	52,5	100,0	—	—	—	47,5	52,5
Finnmark	98,9	1,1	100,0	—	—	—	98,9	1,1
I alt	26,2	42,0	68,2	2,7	29,1	31,8	28,9	71,1

Det er skilt mellom myrer dypere eller grunnere enn 2 m. For vestlandsfylkene har 50% eller en større andel av myrene, mindre dybde enn 2 m. Dette kan som sagt være en fordel når undergrunnen er dyrkbar. Det motsatte er tilfelle på fjell eller steingrunn.

Omdannelsesgrad (Humifisering).

Vi skiller mellom formolding og fortorving.

Formolding foregår i det øverste sjiktet av myrlaget, der det er tilgang på oksygen (luft). Organisk stoff forsvinner som CO₂. Jorda anrikes med nitrogen og mineralstoffer. Formolding foregår hovedsaklig på tørre myrer og blir stimulert av grøfting, kalking og tilføring av mineralstoffer.

Selv om det er mye nedbør og ellers fuktigere klima på Vestlandet, er det neppe noen vesentlig forskjell i formolingsgraden for vestlandsmyrene og myrer andre steder.

Fortorving foregår vanlig i de

dypere lag av myra, ved liten eller ingen tilgang på luft. Det er en anaerob prosess som frigir nitrogen/hydrogen-gasser. Myrjorda får en helt annen karakter enn ved formolding.

Sterkt fortorvet myrjord er såpeaktig og svart. Den er plastisk og består for storparten av finpartikler (kolloider). Massen har følgelig bare små porer. Vannet er sterkt bundet til partiklenes overflate og i de fine porene. Torv av denne type kalles brenntorv. Sterkt omdannet torv har høy brennverdi og ble fra gammelt nytt til brensel.

Myrer med sterkt omdannet torv finnes oftere på vestkysten enn i innlandet. Problemene med dyrking på slike myrer er også større under forhold med kystklima, som krever en bedre drenering og raskere avrenning etter regnvær.

Dette er et meget viktig spørsmål for myr dyrkingen på vestkysten. Det gjelder å finne metoder for å få en effektiv drenering av sterkt fortorvet myrjord. Forsøk på Statens forskingsstasjon

Furuneset tyder på positiv effekt av kalking av grøftemassen. Et gammelt råd ved drenering av brenntorvmyr er å la grøftene stå åpne 1—2 år slik at grøftemassen og kantene får tørke ut og sprekke opp. Vinterfrosten vil antakelig også hjelpe på noe for å gjøre jorda mer porøs.

Sluttbemerkninger.

Vestlandet har relativt store arealer med myr. Disse arealer er en viktig del av jordreservene som kan nyttes til oppdyrking. Det er mange eksempler på vellykket dyrking på vestlandsmyr.

En må imidlertid medgi at store nedbørshøyder og tildels sterkt omdannet torv, slik som vi gjerne finner på Vestlandet, begrenser mulighetene eller skaper vanskeligheter. Vanskelighetene er imidlertid til for å overvinnes og en utfordring til fortsatt forskning og undersøkelser.

Problemen for myr dyrking er større og anderledes for kystdistriktene enn for innlandet. Det er viktig at forsøksvirksomheten blir prioritert under denne erkjennelse. Dette gjelder både disponeringen av pengemidler og personell, og dertil plasseringen av forsøkssteder.

Nydyrking i Avzze, Kautokeino kommune

Av konsulent Gunnar Vorum.

Etter ønske fra Avzze bygdelag anmodet Finnmark landbruksselskap Det norske jord- og myrselskap om å utføre planlegging og organisering av nydyrkingarbeid på 6 utbyggingsbruk i Avzze, Kautokeino. Selskapet har også bistått med veiledning vedrørende nydyrkingsteknikk, samt tatt del i det praktiske arbeidet. Arbeidet tok til sommeren 1978 og fortsatte i -79 og -80.

De seks bruka ligger samlet i bygda Avzze, ca. 11 km øst for Kautokeino kirkested. Dette er en gammel buplass og tidligere ble jordbruk drevet i kombinasjon med litt reindrift, samt jakt og fiske. Det hele var basert på naturalhusholdningen. Handelsjordbruk kan en regne med kom i gang på 1960-tallet. Særlig etter at vegen ble bygget skjedde det en spesialisering av produksjonen. Dette medførte etter hvert behov for modernisering og utvidelse av driftsbygningene. Både p.g.a. interesse og klimatiske forhold var det naturlig å satse videre på melkeproduksjon og det endelige driftsopplegget ble 10—12 årskuer på hvert bruk. Med arealkrav på 15 daa pr. årsku pr. år for produksjon av grovfôr ble nødvendig areal pr. bruk fra

150 til 180 daa. Bruka hadde i utgangspunktet bare 30—40 daa, og arealet av dyrka mark måtte derfor 3—4-dobles. Utbyggingsperioden, nydyrking samt bygging, ble satt til 5 år.

To av gårdbrukerne startet opp med bygging i 1973, tre i 1974 og den siste begynte byggearbeidet i 1978. De to førstnevnte flytta gårdsanlegga opp på høgdedraget vest for den gamle bebyggelsen. Foruten de to har en til bygd helt nye driftsbygninger. De øvrige har bygd i samband med den gamle med restaurering og tilbygg.

Byggearbeidet har gått helt etter programmet, mens nydyrkingen ble hengende etter. Dette skyldes både et stramt utbyggingsprogram og en meget kort sommersesong hvor nydyrkingarbeid kan utføres. Foruten at det ble for lite grovfôr til buskapen, ville brukerne også tape en del av nydyrkingstilskottet, fra 100 til 80 %, om ikke arbeidet var utført innen fristens utløp. Konsulent Per Hornburg ble under et annet oppdrag i kommunen gjort kjent med de problemer gårdbrukerne i Avzze hadde, og dette resulterte i anmodningen fra bygdelaget om bistand. Saken ble på