

INNHold AV FOSFORSYRE OG KALI I MYRJORD, BESTEMT VED EGNÉRS LAKTATMETODE OG NYDAHLS KLORKALSiumMETODE.

Av ingeniørkjemiker O. Braadlie.

ET AV DE SPØRSMÅL som man har arbeidet meget med innen landbrukskjemien, er å finne kjemiske metoder til bestemmelse av jordens gjødselbehov. Dyrkningsforsøk tar tid, er nok så omstendelige og gir strengt tatt kun svar på spørsmålene for den jordart og under de forhold hvorunder forsøkene er foretatt. Det er klart at har man kjemiske metoder hvorved det kan bestemmes hvor meget plantennæringsstoffer jorden inneholder i en slik form at de er assimilerbare for plantene, vil en bestemmelse av jordens gjødselbehov være en forholdsvis enkel affære. Ut fra kjennskapet til hvor meget jorden bør inneholde for å gi god avling, blir det da kun å tilføre det manglende.

På dette område er det utført meget arbeide av mange forskere, og der er foreslått en rekke metoder til bestemmelse av jordens innhold av plantennæringsstoffer.

For kalkinnholdets vedkommende har man nu metoder som gir noenlunde sikkert svar på om jorden behøver tilførsel av kalk eller ikke. For myrjord kan totalinnholdet av kalk bestemmes, og for fastmarksjord bestemmes AmCl.-opl. kalk, ev. x-verdi, samt pH og glødtap. Dette vil gi temmelig sikre holdepunkter til bedømmelse av om jorden bør kalkes eller ikke.

For fosforsyre og kali har man derimot ikke kjemiske metoder som med tilsvarende sikkerhet kan angi jordens gjødselbehov. De metoder som anvendes til dette øiemed, kan deles i 4 grupper.

1. Bestemmelse av jordens eller i det minste de finere jordpartiklens totale innhold ved behandling med sterke syrer. Den mengde fosforsyre og kali som bestemmes efter disse metoder, gir altså kun jordens totale innhold, men sier intet om hvor meget av dette som foreligger i en sådan form at det kan nyttiggjøres av plantene.

2. Bestemmelse av utbyttbare mengder fosforsyre og kali, ved elektrodialyse eller ved utvaskning av jordprøver med saltopløsninger eller tynd syre.

3. Partiell utbytting ved utrustning av jorden med en saltopløsning, en syre eller base. Der vil ved denne utrustning innstille sig en likevekt beroende på oppløsningsmidlets art, forholdet jord: oppløsningsmiddel, dettes konsentrasjon og temperatur samt jordkolloidenes konsentrasjon i jorden.

4. Bestemmelse av såkalt rotopløselig fosforsyre og kali efter Neubauer.

Av disse grupper er de under 3 nevnte de enkleste og hurtigste.

I det siste par år er der i Sverige utarbeidet lettvinte metoder på dette område, nemlig laktatmetoden av Egnér til bestemmelse av fosforsyre (2), og en metode til bestemmelse av kali etter Nydahl (5). Ved laktatmetoden utrustes jorden med en oppløsning som inneholder kalsiumlaktat og saltsyre. Fosforsyren bestemmes kolorimetrisk. Ved kalimetoden utrustes jorden med klorkalsiumopløsning, kali utfelles som K_2PtCl_6 og bestemmes kolorimetrisk. For nærmere detaljer henvises til originalavhandlingene.

En del undersøkelser som er foretatt i Sverige etter disse metoder skulde tyde på at de kunde være brukbare for bestemmelse av jordens gjødselbehov. Man har der sammenlignet med Mitscherlichs metode, og for laktatmetoden fant man at 92 % av 127 prøver gav overensstemmende resultater. Kalimetoden hadde også en treffprosent på ca. 80 %, noe mindre for sure jordprøver og noe mere for alkaliske. Det skulde derfor være av adskillig interesse å få undersøkt om disse metoder vil gi brukbare resultater under de forhold man har her i landet, og nærværende undersøkelse som er foretatt med myrjord, tilsikter å yde et bidrag til klarleggelsen av dette spørsmål.

I september 1933 blev der uttatt jordprøver ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon, Mære i Nord-Trøndelag. Der blev uttatt en prøve av størrelse ca. 10×20 cm. og til 20 cm.s dybde fra en av rutene for hvert gjødselnummer. I alt blev der uttatt 42 prøver, dels fra kalifelt og dels fra fosfatfelt. I laboratoriet blev så prøvene opdelte horisontalt i følgende lag regnet fra overflaten og nedover:

- a fra 0—2 cm.
- b » 2—5 »
- c » 5—10 »
- d » 10—20 »

Prøvene blev så lufttørret og opmalt. Vanninnholdet i de lufttørre prøver varierte oftest mellem 10—12 %.*)

Denne opdeling i horisontale skikt blev foretatt da det viste sig at den øverste del av jorden var adskillig mere formuldet enn dypere nede. Dessuten var plantedekketts rotsystem kraftig utviklet i de øverste ca. 2 cm., i b-skiktet, 2—5 cm., var der også adskillig rottrevler, mens røttene kun i ringe grad gikk ned i de dypere skikt. Nu er det en kjent sak at planterøttene søker dit hvor næringen er å finne, og det vilde derfor være av interesse å se om man ved disse før nevnte metoder kunde påvise forskjell i næringsinnholdet i de forskjellige lag.

Jorden på forsøksstasjonen består av noenlunde vel formuldet gressmyr. Den har vært dyrket i de siste 10—15 år. I 1929 undersøkte jeg gjennomsnittsprøver av jorden uttatt til forskjellig dybde (1). Resultatet herav er sammenstillet i tab. 1.

*) Alle analyser er utført ved Statens landbrukskjemiske kontrollstasjon i Trondheim.

Tab. 1. Kjemiske analyser av jordprøver fra Forsøksstasjonen, Mære.

Dybde cm.	I vannfri jord inneholdes						Pr. da. inneholdes				
	Aske 0/0	N 0/0	P ₂ O ₅ 0/0	K ₂ O 0/0	CaO 0/0	Fe ₂ O ₃ 0/0	N. kg.	P ₂ O ₅ kg.	K ₂ O kg.	CaO kg.	Fe ₂ O ₃ kg.
0—20 . . .	13,8	2,527	0,173	0,029	1,574	1,336	617	42	7	384	326
20—40 . . .	7,4	2,701	0,177	0,034	1,713	1,335	568	37	7	360	281
40—90 . . .	17,9	2,635	0,214	0,088	1,929	1,764	1871	152	62	1370	1252
Sum							3056	231	76	2114	1859
Undergrunn											
0—20 . . .	98,0	0,055	0,135	0,099	0,278 ¹⁾	1,420	96	235	172	485 ²⁾	2479

¹⁾ Hvorav AmCl.-opl. CaO = 0,094 %.

²⁾ Hvorav AmCl.-opl. CaO = 86 kg.

I myrjorden er de uorganiske stoffer bestemt etter innaskning og behandling av asken med konsentrert saltsyre, for undergrunnen er benyttet 10 % kaldt saltsyreuttrekk.

Mæresmyren ligger på en gammel havbunn fra den tid da landet lå lavere enn nu. Man må anta at den mindre forsenkning hvori myren ligger, må ha budt gunstige betingelser for en anrikning av sjøvannets salter, og man finner da også at drenvannet fra dette område inneholder meget oppløselige salter, vesentlig koksalt. Den årlige utvaskning pr. da. var i 1928—29 102,89 kg. Cl., for den største del i form av koksalt (1). Myrjorden er som det sees rik på kvelstoff og kalk, men fattig på fosforsyre og særlig på kali. Undergrunnen består av leir som er litt sand- og grusblandet.

A. Kaligjødslingsfeltene.

Der er til nærværende undersøkelse anvendt jordprøver fra to felt, anlagt som kaligjødslingsforsøk; felt nr. 82 hvor der er anvendt stigende kalimengder, og felt nr. 125 hvor eftervirkningen er prøvet. I tab. 2 er analyseresultatene fra felt nr. 82 samt avlingstallene for 1931—33 sammenstillet.

Felt nr 82 består av vel formuldet myrjord. Den gjennomsnittlige litervekt var i rå tilstand 907 g. og i lufttørret 271 g., pH varierer fra 5,05—5,17. Reaksjonen er bestemt i gjennomsnittsprøver fra 0—20 cm. dybde. Ser man nu på tallene for kaliinnholdet, gir disse et ganske interessant billede. Det viser sig først og fremst at innholdet i de forskjellige skikt, fra overflaten og nedover, varierer meget, er størst i overflaten og avtar nedover. Gjennomsnittlig for de 9 prøver fåes for a-skiktet 36,1, for b- 23,1, for c- 14,3 og for d- 13,2 mg. K₂O/100 g. lufttørr jord. Dette felt blev gjenlagt i 1930 og har siden vært eng. Kunstgjødselen blir strødd utover for hånd om våren, og som det sees forblir den største del av den tilførte kaligjødsel i de øverste lag av jorden ned til 5 cm. dybde. Det er først når der gis

store mengder, 30 og 40 kg. kalisalt (prøve 6 og 7), at det også kommer ned i de underste lag. Som før nevnt forefantens den alt overveiende del av planterøttene i de øverste to skikt ned til 5 cm. dybde. Det tør derfor være riktigst ved den videre sammenligning å benytte sig av innholdet til denne dybde. Dette er beregnet og anført i tab. 2. Da det imidlertid er sedvanlig å regne med en dybde til 20 cm., er dette også gjort, men for denne jord får man et klarere bilde av variasjonene, og det mest korrekte uttrykk for innholdet i den jord hvorfra planterøttene har suget næringen, ved å regne til en dybde av 5 cm.

Undersøkelsen gir videre et ganske klart bilde av jordens kaliinnhold uten og etter de forskjellige gjødslinger.

I tab. 2 er analyseresultatene og avlingstallene for 1931—33 sammenstillet. Som sammenligningsgrunnlag bør her anvendes avlingstallene for siste år, 1933, idet disse korresponderer med avlingstallene. Dessuten viser det sig at feltet forandrer sig noe fra år til år, berende på at jorden har inneholdt en del reservekali fra gjødsling i årene før dette forsøk blev anlagt. Denne rest vil ved de lavest gjødslede ruter etterhånden bli oppbrukt, og full avling vil derfor i ett år først opnåes ved noe høiere kaligjødsling enn i det foregående år. Man må videre ved sammenligningen erindre at prøvene er tatt om høsten efter at avlingen gjennom sommerens løp har tatt sin del, og at det følgelig er den gjenstående del av plantenæringsstoffer i jorden som er bestemt.

Først har man prøve nr. 1 hvor jorden ikke har vært gjødslet i de siste 3 år, tidligere allsidig. Som man ser er avlingen her gått ned til 210 kg./da. Undersøkelsen tyder imidlertid på at der er kali nok i jorden, men at det er mangel på fosforsyre (og kvelstoff) som har bevirket at avlingen er blitt så liten at kaliinnholdet i jorden ikke er blitt brukt. At dette er så, fremgår tydelig ved sammenligning med prøve nr. 2, hvor der er gitt vanlig grunnjødsel av kvelstoff og fosforsyre, men intet kali. Avlingen er da øket til det tredobbelte (652 kg./da.), og det resterende kaliinnhold i jorden er gått ned fra 27,8 til 17,8 mg. $K_2O/100$ g. lufttør jord. Det er altså jordens innhold av reservekali som her er blitt brukt, og som har gjort det mulig at avlingen er øket så meget uten tilførsel av kaligjødsel. De to følgende prøver har fått 10 og 15 kg. 40 % kali. Avlingen øker noe til 772 og 831 kg./da., og jordens kaliinnhold synker for begge prøver til 12,9 mg. $K_2O/100$ g. lufttør jord. Det fremgår herav at den tilførte kaligjødsel, både de 10 og 15 kg./da., er forbrukt under voksetiden, og at der dessuten er forbrukt av jordens reservekali, idet det resterende innhold er gått ned til 12,9 mg. Prøve nr. 3 som fikk 10 kg. 40 % kalisalt, gav en avling på 772 kg./da., og prøve nr. 4 som fikk 15 kg., gav en avling på 831 kg./da. Her har øiensynlig 10 kg. vært for lite, 15 kg. har derimot vært mere passende, idet en økning til 20 kg. for prøve nr. 5 ikke har gitt vesentlig avlingsøkning. Dette gjelder for

Tabell 2. Analyser av prøver fra kalifelt nr. 82. Grunnjødtsel 20 kg. superfosfat og 15 kg. kalksalpeter pr. dekar. Åker 1928—30, eng 1931—33.

Nr.	Gjødtsling	Mg. i 100 g. lufttørr jord												Avling i kg. pr. dekar			
		P ₂ O ₅ efter Egnér		K ₂ O eller Nydahl			Midl. K ₂ Oinnh.			1931		1932		1933			
		a	b	c	d	a	b	c	d	a+b	c+d	a+b	c+d	høi	høi	høi	høi
1.	Ikke gjødset de siste 3 år, tidligere allsidig	4,8	2,8	2,5	2,0	38,0	21,0	14,0	9,0	27,8	15,0	316	215	210			
2.	Gr.gjødtsel + 0 kg. kali	5,0	2,0	1,5	0,5	23,0	14,4	5,2	6,4	17,8	9,0	531	657	652			
3.	— » — + 10 » 40 % kali	7,5	2,5	2,2	0,5	19,0	8,8	8,6	5,4	12,9	8,0	634	703	772			
4.	— » — + 15 » — » —	5,2	2,8	1,2	2,0	16,0	11,0	5,0	4,0	12,9	6,5	673	724	831			
5.	— » — + 20 » — » —	7,0	1,5	0,5	0,5	26,0	15,6	9,0	5,6	19,8	10,0	635	732	836			
6.	— » — + 30 » — » —	14,0	2,7	0,8	0,4	50,0	32,0	17,0	7,0	39,2	17,6	727	725	908			
7.	— » — + 40 » — » —	7,6	4,2	1,0	1,0	66,0	46,0	32,0	20,0	53,7	31,5	732	722	882			
8.	— » — + 30 » — » —																
	i 1931, siden intet	12,0	3,5	2,8	1,5	21,0	14,0	9,2	3,6	16,8	7,6	649	637	710			
9.	— » — + 60 » — » —	9,0	1,8	1,0	0,5	30,0	22,0	14,0	4,4	25,2	12,0	764	661	836			

Tabell 3. Kalifelt nr. 125 (eftervirkning). Grunnjødtsel 20 kg. superfosfat og 15 kg. kalksalpeter.

Nr.	Gjødtsling	Kali		Korn		Halm		Korn		Halm						
		1931	1933	1931	1933	1931	1933	1931	1933	1931	1933					
10.	Gr.gjødtsel + 0 kg. kali	23,0	14,0	12,5	11,5	19,0	8,6	7,6	7,0	12,8	5,3	192	372	102	189	95
11.	— » — + 4 » K ₂ O i 40 % kalisalt	36,0	22,0	6,8	4,5	27,0	8,4	4,4	2,0	15,8	5,3	278	520	304	411	273
12.	— » — + 8 » — » —	24,0	6,0	3,0	2,5	26,0	14,8	12,4	8,2	19,3	15,1	293	546	318	430	444
13.	— » — + 4 » vannopl. K ₂ O i Dalen kali	18,0	7,8	9,0	5,8	20,0	12,6	6,4	10,0	15,6	10,5	304	482	344	420	344
14.	— » — + 8 » — » —	15,0	3,4	5,8	4,4	37,0	23,0	12,4	11,2	28,6	15,9	316	503	371	452	488

1933. For senere år er det sannsynlig at full avling først vil nåes ved noe høyere kalitilskudd.

Det er verdt å legge merke til at både for prøve 3 og 4 er det resterende kaliinnhold i jorden gått ned til den samme verdi, 12,9 mg. $K_2O/100$ g. lufttørr jord. Dette tyder på at av det kaliinnhold som bestemmes etter denne metode, er der ca. 13 mg. $K_2O/100$ g. lufttørr jord som ikke kan optas av plantene. Hvis ikke dette var tilfelle skulde nemlig prøve 3, som har fått for lite kali, tatt mere fra jordens restinnhold. Det har den imidlertid ikke kunnet gjøre, hvorfor dette restkali må antas å være bundet fastere, slik at planterøttene ikke har kunnet opta det. Det anvendte utrustningsmiddel, 0,1 n. kaliumklorid, greier altså å løse en større kalimengde enn planterøttene. Nydahls metode angir følgelig ikke den riktige grense for optagbart kali, men optagbart kali + ca. 13 mg. $K_2O/100$ g. lufttørr jord.

Denne grense gjelder vel å merke for denne jordtype, for en annen jordtype gjelder sannsynligvis andre forhold.

Det kan i denne forbindelse nevnes at man ved utrustning etter Nydahls metode ikke får oppløst det hele kaliinnhold i jorden. I to av prøvene, nr. 7 c og 31 c, bestemtes totalinnholdet av kali. Dette var i 7 c 177 mg. og i 31 c 34 mg. $K_2O/100$ g. lufttørr jord, mens innholdet bestemt etter Nydahls metode var henholdsvis 32 og 15 mg.

Nu kan man spørre hvorfor har ikke plantene i prøve 2 tatt så meget kali fra jordens reserveinnhold at avlingen er kommet op til samme høide som for prøve 4. Det resterende kaliinnhold i jorden var 17,8 mg. og skulde etter det før nevnte kunne gå ned til ca. 13 mg. Der skulde altså være noe å ta av. Årsaken hertil tør være at ved gjødslingen blir jordveskens innhold av plantenæringsstoffer mere konsentrert, så plantene får en bedre start og vil utvikle et større og kraftigere rotsystem, hvilket igjen medfører at et større område av jorden av søkes og at mere av plantenæringsstoffene optas.

En sterkere kaligjødsling som i prøvene 5, 6 og særlig 7, viser sig å ha til følge en økning i jordens kaliinnhold til henholdsvis 19,8 39,2 og 53,7 mg. $K_2O/100$ g. lufttørr jord uten at avlingen økes i nevneverdig grad. Dette viser at her er tilført mere kali enn det som var nødvendig for avlingen, jorden anrikes på kali.

Nu er det en kjent sak at kali ikke bindes i jorden i samme forhold som fosforsyre, og man ser av prøvene 5, 6 og 7 at jo større overskuddet av kaligjødslingen blir, desto større blir også kaliinnholdet i de dypere jordskikt. Mest utpreget er dette forhold for prøve nr. 7, som har fått 40 kg. kali. Her har innholdet i d-skiktet øket til 20 mg. K_2O . En del av kalioverskuddet vil således følge den nedadgående bevegelse av jordvesken og bli fjernet ved utvaskning. Hvor meget kali som fjernes på denne måte, avhenger både av nedbørmengden og til hvilken årstid denne kommer. En rikelig nedbør om høsten før jorden fryser og om våren før plantene begynner å vokse, vil bevirke en relativ stor utvaskning. Om sommeren er utvaskningen liten,

og likeledes om vinteren når jorden er frosset. Ved drenvannsundersøkelsene fra Mæresmyren i 1928—29 bestemtes den årlige utvasking av kali til 3,69 kg. K₂O/da. (1).

For å undersøke om kaliinnholdet i jorden virkelig lar sig vaske blev der av to av prøvene (nr. 7 b og 7 c) avveiet 10 g. lufttørr jord. Denne utrørtes i 200 kbcm. vann, og efter en tids henstand filtrertes og utvaskedes med ytterligere 100 kbcm. vann. Kali bestemt før og efter utvaskningen viste følgende resultat:

Nr. 7 b	inneholdt 46,0 mg. K ₂ O/100 g. lufttørr jord før utvaskningen og			
	13,5 »	—»—	efter	—»—
Nr. 7 c	—»— 32,0 »	—»—	før	—»— og
	8,5 »	—»—	efter	—»—

Som det fremgår herav fjernes kali noenlunde lett ved utvasking. Dette er i overensstemmelse med den almindelige regel at det ikke er hensiktsmessig å forråds gjødsle med kali. Man vil ved over-skuddsgjødsling med kali nok få jorden anriket en del, men på samme tid vil der også fjernes mere med drenvannet.

De to prøver nr. 8 og 9 som har fått henholdsvis 30 og 60 kg. kali i 1931 og siden intet, viser at der i de to år 1932 og 1933 er forbrukt praktisk talt hele reserven for nr. 8, mens der for nr. 9 enda er adskil- lig kali igjen i jorden. Dette viser at under de forhold som er rådende på Mæresmyren går det an å forråds gjødsle en del med kali.

Fosforsyreinnholdet er temmelig lavt for dette felt. I gjennem- snitt for de 8 forsøksruter (ugjødslet ikke medregnet) inneholder a- skiktet 8,4, b- 2,5, c- 1,4 og d- 1,0 mg. P₂O₅/100 g. lufttørr jord. Inn- holdet varierer noe for de forskjellige ruter. Nu må man imidlertid være opmerksom på at gjødselen er strødd ut for hånd, og da fosfor- syren binder sig i jorden, vil en eventuell ujevn utstrøing kunne be- virke at prøvene i noen grad vil bli påvirket herav.

Prøve nr. 1 som ikke er gjødslet i de siste 3 år, inneholder litt mindre fosforsyre i det øverste skikt enn de andre prøver, mens innholdet i b, c og d-skiktet er litt høiere enn gjennemsnittet.

Kalifelt nr. 125. Dette felt er anlagt på noe mindre for- muldet jord enn felt nr. 82. Litervekten i rå jord er i middel for de 5 prøver 732 g. og i lufttørr jord 178 g., pH er for prøve 10 som ikke har fått kali 4,86, for prøve 11 og 12 som er tilført 4 og 8 kg. K₂O i kalisalt 4,93 og 4,95, og for prøve 13 og 14 som har fått 4 og 8 kg. vann- opl. K₂O i Dalen kali 5,24 og 5,54. Det fremgår herav at gjødslingen med Dalen kali p. g. a. dennes store kalkinnhold har bevirket en øk- ning av pH. Myrkonsulent Hagerup meddeler at denne høiere pH har vært gunstig ved dyrkning av bygg. Resultatet av analysene er sammenstillet i tab. 3.

Også for dette felt er innholdet av kali og fosforsyre størst i de øvre lag. I middel for de 5 prøver inneholder a-skiktet 25,8, b- 15,5, c- 8,6 og d- 7,7 mg. K₂O/10 g. lufttørr jord.

Undersøkelsen viser at kaliinnholdet i prøve 10 som ikke har fått kaligjødsel, regnet i middel for a- og b-skiktet, er 12,8 mg. K₂O, altså praktisk talt den samme nedre grense for optagbart kali som ved forrige felt. Avlingen er liten, så her har vært kalimangel. Prøve 11 og 13 med en tidligere gjødsling av 4 kg. K₂O i 40 % kalisalt og Dalen kali har også et lavt K₂O-innhold i jorden, henholdsvis 15,8 og 15,6 mg. K₂O. Derimot er det noe høyere hvor der er gitt den dobbelte kalimengde, henholdsvis 19,3 og 28,6 mg. K₂O (prøvene 12 og 14).

Ved dette felt er ettervirkningen for kali undersøkt, idet der ikke er gitt kali i 1933. Avlingstallene viser et tydelig utslag for den største kalimengde, og analysen viser at der for disse enda er en liten reserve igjen i jorden, mens denne er omtrent opbrukt hvor der er gitt minst kali. At kaliinnholdet er noe høyere hvor der er tilført Dalen kali, tør bero på at der er regnet med vannopløselig K₂O i Dalen kali. Den saltsyreopløselige K₂O kommer således i tillegg.

Forsøket viser at en gjødsling med 4 kg. K₂O/da. ikke gir tilstrekkelig forrådgjødsel til det følgende år, og at 8 kg. K₂O/da. gir tilstrekkelig forrådgjødsel til det følgende år + en liten reserve.

Fosforsyreinnholdet er meget høyere for dette felt enn for nr. 82, i middel for a-skiktet 23,2, for b- 8,6, for c- 7,4 og for d- 5,7 mg. P₂O₅/100 g. lufttørr jord. At fosforsyreinnholdet er høyere i dette felt kan ikke bero på gjødslingen. Den har nemlig for begge felt vært 20 kg. superfosfat pr. år og dekar. Derimot tør forskjellen bero på at jorden for dette felt er mindre vel formuldet, og at den da inneholder mere fosforsyre som ikke er assimilerbar for plantene, men som blir bestemt ved Egnérs metode. Etterhvert som jorden blir mere formuldet, må det antas at fosforsyren går over i en form slik at plantene kan opta den. Dette spørsmål vil bli noe nærmere omtalt senere. (Forts.)

DET KGL. SELSKAP FOR NORGES VEL.

125 ÅRS JUBILEUM DEN 18. JANUAR 1935.

ÆREN for å ha tatt initiativet til dannelsen av Selskapet for Norges Vel tillegges i første rekke grev Herman Wedel-Jarlsberg og biskop Fredrik Beck. Disse herrer, sammen med 25 andre formående menn, fremla den 29. desember 1809 den første innbydelse til tegning av medlemmer i et selskap med formål å arbeide for ophjelp av landets næringsliv. Innbydelsen vant straks god tilslutning, og det konstituerende møte blev holdt allerede den 18. januar 1810.

Det skulde snart vise sig at Selskapet for Norges Vel blev en mektig løftestang ikke bare for næringslivet, men også for åndslivet