

504

INSTITUTT FOR JORDKULTUR  
NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE  
1432 AS-NLH

---

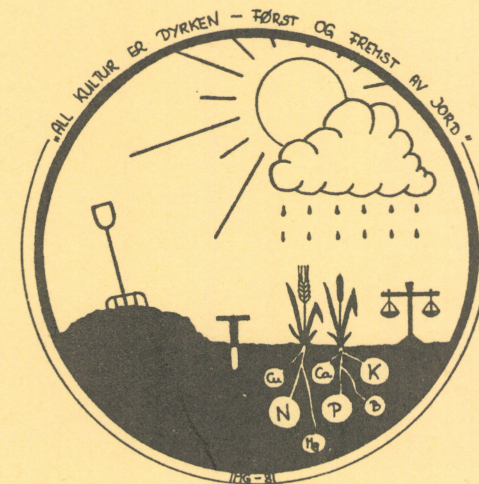
SERIE B 10/85

ALTERNATIVT JORDBRUK

AV

SVEIN SKØIEN

FOREDRAG STANGE BONDELAG 12. FEBRUAR 1985



DEPARTMENT OF SOIL FERTILITY AND MANAGEMENT  
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF NORWAY  
N-1432 AS-NLH, NORWAY



INSTITUTT FOR JORDKULTUR  
NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE  
1432 AS-NLH

---

4. Litteraturhenvisninger

- Knorr, D. 1984. Quality of Natural/Organic/Health Foods. pp 174-199. In: Knorr, D. and Watkins T.R. eds 1984.
- Knorr, D. and Watkins T.R. (eds) 1984. Alterations in Food Production. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- NLVF 1983. Alternativt jordbruk. NLVF-utredning nr. 127. Oslo.
- Schumacher, E.F. 1973. Small is Beautiful: Economics As if People Mattered. Harper and Row. New York.
- USDA 1980. Report and Recommendations on Organic Farming. US. Department of Agriculture, Science and Education Administration. Washington, D.C.
- Youngberg, G. 1984. Alternative Agriculture in the United States: Ideology, Politics and Prospects. pp 107-135. In: Knorr, D. and Watkins T.R. (eds) 1984.

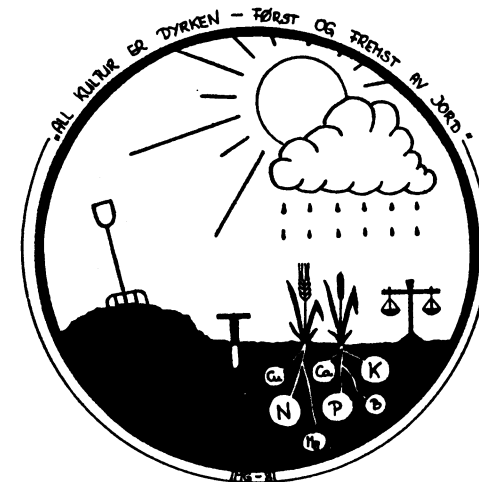
SERIE B 10/85

ALTERNATIVT JORDBRUK

AV

SVEIN SKØIEN

FOREDRAG STANGE BONDELAG 12. FEBRUAR 1985



DEPARTMENT OF SOIL FERTILITY AND MANAGEMENT  
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF NORWAY  
N-1432 AS-NLH, NORWAY

## 2.7 Avlinger, økonomi

Endel utenlandske rapporter viser at det er mulig å drive alternativt jordbruk med brukbart økonomisk resultat. Dette tilskrives reduserte kostnader, kanskje økt arbeidsinnsats, salg av spesielle produkter til høy pris, tilgang på organisk gjødsel, m.m. En viktig faktor er nok god jord- og plantekultur.

Også i Norge finnes bønder som driver alternativt, dvs. uten eller med svært lite kunstgjødsel, med et tilfredsstillende resultat. En god tilpassing av driftsform til gårdens jordressurser, lave kostnader, husdyrproduksjon er viktige stikkord. Bortsett fra noen få bruk, er det likevel knapt med erfaringer med alternativer til dagens konvensjonelle jordbruk i Norge.

## 3. Forskning og undervisning

Utvalget har foreslått endel emner for videre forskning innen alternativt jordbruk. Endel av undersøkelsene bør ta sikte på sammenlikninger mellom driftsmåtene mens andre deler bør studere spesielle problemer innen de alternative driftsformene.

Utvalgets konklusjoner om at videre undersøkelser var nødvendige førte til at Midt-norsk fagseksjon i biologisk jordbruk ble godkjent som tilskuddsberettiget forsøksring, dvs. fagseksjon i Indre Nordmøre forsøksring. Denne ringen ble startet på privat initiativ og hadde drevet med egne midler et par år før godkjennelsen kom. Forsøksringen har over 100 medlemmer og driver forsøksvirksomhet for å belyse endel problemer for medlemmene. Foreløpig driver bare noen få av medlemmene alternativt. Husdyrgjødselhandtering later til å være et hovedspørsmål for forsøksringen.

Ved NLH er det fra 1985 satt i gang et kurs i alternativt jordbruk. Ved Telemark distriktshøgskole gis også kurs og seminarer om dette tema.

urensninger. Enkelte hevder at kunstgjødselbruk nærmest er umoralsk og begrunner dette med at produksjonen er energikrevende og forurensende. En felles forklaring er at kunstgjødsel gir mat og fôr med dårlig kvalitet.

For å si det kort. Jordbruksforskningen har ikke villet godta disse forklaringene som bevis på at kunstgjødsel er giftig. Endel konkrete påstander, som at kunstgjødsel fører til muggifter i korn, er like konkret tilbakevist. Mye av kritikken mot kunstgjødsel bygger på antakelser, mens de som forsvarer kunstgjødselbruk har et stort forsøksmateriale å vise til. Avlingsøkningene er som regel nok til å overbevise de nølende.

Likevel bør ikke uheldige sider ved kunstgjødselbruken unngå søkelyset og det bør drives kontinuerlig forskning også på dette feltet. Kunstgjødsel bør i alle fall ikke være kompensasjon for dårlig jordkultur!

## 2.6 Kvalitet

Kvalitet av matvarer er et sammensatt og mangetydig begrep. Det er også stor forvirring blant forbrukerne. Oppveksten av helsekostforretninger tyder på en viss skepsis til de ordinære jordbruksproduktene kvalitet. En viktig drivkraft bak alternativt jordbruk er ønsket om å produsere matvarer med god kvalitet, et hederlig motiv.

Det er gjort endel undersøkelser hvor matvarer fra alternativt og konvensjonelt jordbruk er sammenliknet. Men dette er langt fra godt nok belyst. Konklusjonene til nå er: Det er ikke påviselige forskjeller i kvaliteten. Kvaliteten er da definert i forhold til endel bestemte størrelser som innhold av mineraler, vitaminer, proteiner, holdbarhet, smak osv. Det er viktig å definere kvalitetsegenskapene og ikke diskutere på grunnlag av antakelser (se Knorr 1984).

Et hovedpoeng for forbrukerne er at risikoen for plantevernmiddelester kan være mindre i matvarer fra et jordbruk som ikke bruker sprøytemidler. Selv om det er svært sjelden å finne plantevernmiddelester i norske matvarer, bør dette poenget tas alvorlig. Både for jordbruket og for forbrukerne er det også viktig å rette søkelyset på den behandling og tilsetning av kjemiske stoffer som skjer i næringsmiddelindustrien og i forretningene.

Svein Skøien

Alternativt jordbruk

Foredrag Stange Bondelag 12. februar 1985

### 1. Alternativt jordbruk i USA

Etter Garth Youngberg (1984). Artikkelforfatteren var ansatt i Carter-regjeringen for å ta seg av spørsmål om alternativt jordbruk. Han har seinere ledet Institute for Alternative Agriculture i Maryland.

I følge Don Paarlberg, direktør i det amerikanske landbruksdepartementet er hovedspørsmålet i den amerikanske landbrukspolitikken: Hvem skal kontrollere den landbrukspolitiske dagsorden og hvilke emner skal den inneholde. Paarlberg hevder at landbruksinstitusjonene i høy grad har mistet kontrollen med den landbrukspolitiske styring ved at en lang rekke emner er satt på dagsordenen på tross av disse institusjonenes protester. (Paarlberg 1975). Mange av disse emnene, som økologiske spørsmål, bygdeutvikling, kollektiv forhandlingsrett for gårdsarbeidere, spørsmål om arealbruk m.m., er mer eller mindre relatert til den alternative jordbruksbevegelsen.

Alternative jordbrukere protesterer generelt mot det såkalt konvensjonelle jordbruket med dets avhengighet av handelsgjødsel og kjemiske plantevernmidler, kostbar og omfattende mekanisering, bruk av fossile brensler og tendensen til å danne større enheter. Alternativt jordbruk tar sikte på en nyorientering av landbrukets produksjonsmetoder. Bevegelsen tror at det konvensjonelle jordbruket virker destruktivt på både naturen og menneskene og at det etterhvert vil ødelegge seg selv.

Den alternative jordbruksbevegelsen er diffus, men voksende. Den omfatter en forvirrende blanding av medlemmer, driftsmåter og målsettinger. Driftsmåtene viser en svært stor spredning avhengig av gårdsstørrelse, arbeidskraft, lokalmarked, tilgang på gjødselstoffer, brukerens filosofi. En nederlandsk rapport om alternativt

jordbruk identifiserer minst 8 ulike retninger eller tankeskoler innen alternativt jordbruk (Boeringa 1980). Den amerikanske rapporten om organisk jordbruk konkluderer med at organisk jordbruk i USA omfatter alt fra den mest reindyrkede filosofi til de moderate som nesten glir over i konvensjonelt jordbruk. (USDA, 1980). Den amerikanske rapporten har derfor gitt denne definisjonen av organisk, eller alternativt jordbruk.

"Organisk jordbruk (alternativt jordbruk) er et produksjonssystem som helt eller nesten unngår bruken av syntetiske gjødselstoffer, pesticider, vekstregulerende stoffer og tilsetningsstoffer til dyrefôr. I så stor grad som mulig baserer organisk jordbruk seg på vekstskifte, planterester, husdyrgjødsel, belgvekster, grønn-gjødsel, organisk avfall fra kilder utenom gården, mekanisk jordbearbeiding, steinmjøl og biologisk bekjempelse av skadegjørere for å opprettholde jordas produktivitet og struktur, tilføre plantenæring og for å kontrollere insekter, ugras og andre skadegjørere".

De små organiske brukere i USA er ideologisk nær knyttet til Robert Rodale og Organic Gardening magazin. Dette tidsskriftet har 1,4 millioner abonnenter og er den mest leste publikasjon innen denne bevegelsen. To andre tidsskrifter, "Acres USA" og "The New Farm" tar sikte på større brukere. Alternativt jordbruk har tradisjonelt appellert sterkest til småbrukere, men det er nå tendenser til at også større produsenter finner de organiske metodene interessante og/eller lønnsomme.

### 1.1 Ideologi

Som opphavsmenn til den alternative jordbruksbevegelsen kan flere nevnes. Deler av ideologien finnes i historisk viktige filosofier og religioner som f.eks. Gandismen, Zen Buddhismen og Kristendommen. Miljøvernbevegelsene rommer mange av de samme ideene, og endel økonomiske teorier, ressursøkonomi, finner også tilknytningspunkter til alternativt jordbruk.

med tanke på faren for f.eks. jordpakking og erosjon og for god jordstruktur. Redusert jordarbeiding og tilbakeføring av halm øker humuslikevekten i korndyrkingsområder. Det er viktig å tilføre jorda organisk materiale. Dette skjer i form av røtter og planterester som ikke føres bort. Optimal gjødsling og høye avlinger kan derfor gi økt humusinnhold.

Husdyrgjødsel utnyttes dårlig i Norge. Her har alternativt jordbruk grunnlag for sin kritikk. Regionaliseringen av jordbruksproduksjonen er ikke ideell med tanke på resirkulering av næringsstoffer. Samfunnsutviklingen er også sterkt påvirket av krefter utenfor jordbruket, landbruket må derfor forsøke å tilpasse seg innen de rammer samfunnet har gitt.

Humusforbindelsene er svært kompliserte og mangfoldige kjemisk sett. Det er observert virkninger av humusstoffer på plantene, positive og negative. Plantene kan ta opp endel lavmolekylære organiske stoffer, men de praktiske konsekvenser av dette er vanskelig å fastslå med nåværende viten.

### 2.4 Biologisk aktivitet

Jord er et levende medium. Ett gram jord kan inneholde flere milliarder bakterier og flere kilometer sopphyfer. Betydningen av dette kan ikke undervurderes. Innen alternativt jordbruk brukes endel enkle hypoteser om hvordan dette jordlivet fungerer. Den praktiske hovedregel er likevel at mikrolivet skal oppmuntres med bruk av kompost og husdyrgjødsel og at det ikke skal forstyrres med bruk av kjemikalier. Hovedregelen kan være god, men landbruksvitenskapen oppfatter dette som en altfor enkel forståelse. Som sagt tidligere har alternativt og konvensjonelt jordbruk mye av felles interesse innen jordmikrobiologisk forskning.

### 2.5 Er kunstgjødsel giftig?

Alternativt jordbruk mener ja og begrunner dette på forskjellige måter. En forklaring er nærmest filosofisk og går ut på at forbindelser som kjemisk sett er like har ulik virkning fordi den ene kommer fra en fabrikk og den andre er resultat av en biokjemisk prosess. Andre forklaringer er at kunstgjødsel dreper mikroorganismer pga. høye konsentrasjoner av lettøselige salter og at kunstgjødsel inneholder tungmetaller, fluor og andre uønskede for-

Disse emnene indikerer områder hvor det konvensjonelle jordbruket bør forbedres, eller hvor det er mangelfull viten.

Hovedteorier innen alternativt jordbruk dreier seg om disse emnene. Utvalget har drøftet en del av disse teoriene på bakgrunn av den litteratur og de forsøksresultater som foreligger.

Jeg skal ta for meg noen hovedtemaer og forsøke å trekke konklusjoner i den grad mine kunnskaper tillater det. Ellers er det et naturvitenskapelig prinsipp at ingen ting er absolutt sant, det er alltid en mulighet for at nye observasjoner skal kullkaste våre teorier og oppfatninger. Nye oppfatninger blir ofte motarbeidet. Den tyske filosofen Arthur Schopenhauer (1788-1860) sa at enhver oppfatning gjennomgår tre stadier før den blir anerkjent. I det første stadiet virker den helt latterlig, i det neste stadiet blir den motarbeidet og i det tredje stadiet blir den tatt for gitt. Historien har vist hvordan våre oppfatninger av rikeligheten er i stadig forandring. Det er derfor sunt å tenke seg at virkeligheten kan være annerledes enn det våre oppfatninger i dag skulle tilsi. Dogmatisk tenkning finnes i alle leire, også innenfor alternativbevegelsen.

### 2.3 Organisk materiale i jord

Alternativt, eller organisk jordbruk, legger stor vekt på betydningen av jordas humusinnhold. De hevder at når humusinnholdet er tilstrekkelig høyt vil jorda bli sunn, plantene får bedre kvalitet og bedre motstandsevne mot sykdommer.

Organisk materiale har stor betydning for jordas kjemiske, fysiske og biologiske egenskaper. Humus og mikroliv i jorda har betydning for jordas sunnhet, om et såpass upresist begrep skal brukes. Plantene tar også opp endel organiske stoffer som kanskje har betydning for kvaliteten. Alternativt jordbruk gjør rett i å tillegge humusinnholdet en så stor betydning. Den konvensjonelle jordbrukslærdom er likevel fullt klar over disse positive effektene.

Humusinnholdet varierer imidlertid med driftsmåten. Mye åpenåker og lite husdyrdrift har ført til senking av humusinnholdet. Mange steder er humusinnholdet lavere enn det som ville vært det ideelle

Som "det organiske jordbrukets far" regnes likevel oftest Sir Albert Howard. Howard var engelsk botaniker og plantepatolog som bl.a. arbeidet i India. I India utviklet han sin metode, som for såvidt var en velkjent komposteringsteknikk, og utviklet sine tanker om det moderne jordbrukets utvikling. I sin bok "An Agricultural Testament" fra 1940 skriver han bl.a. følgende:

"Den industrielle revolusjon har skapt en ny sult, maskinenes sult, og en sterk økning av byenes befolkning, og gjort alvorlige inngrep i jordas fruktbarhet. En rask overføring av jordsmonnets kapital er i ferd med å skje. Denne økningen i produksjon og befolkning hadde ikke gjort skade dersom avfallsproduktene hadde blitt ført tilbake til jorda. Men dette har ikke skjedd. I stedet har man sett bort fra det første prinsipp i jordbruket. Veksten er aksellerert, men ingen ting er gjort for å aksellerere nedbrytningen. Jordbruket har kommet i ubalanse. De to halvdelene av livets kretsløp er enten adskilt, eller fylt med et substitutt i form av kunstgjødsel. Verdens jord blir enten utpint eller sakte forgiftet....."

Rodale førte tankene videre i USA gjennom tidsskriftet Organic Gardening.

Fra Europa kan nevnes Rudolf Steiner som fra 1924 la grunnlag for Bio-dynamisk jordbruk. Hans Müller som i 40-årene grunnla den organisk-biologiske bevegelsen. I Frankrike er navnene Lemaire og Boucher knyttet til en alternativ jordbruksbevegelse som ble grunnlagt tidlig i 60-åra og som har fått relativt stort omfang.

Flere jordbruksforskere, forfattere, journalister har ellers stått sentralt i utformingen av ideologi og påvirkning av folkeopinionen. En av den seinere tidas tolkere av alternativ ideologi er E.F. Schumacher med boka "Smått er godt" (1973). Det moderne mennesket har mistet kontakten med naturen. Som følge av dette sier Schumacher, "ser mennesket ikke lenger seg selv som en del av naturen, men som en utenforstående makt som er utpekt til å dominere og erobre den. Mennesket snakker til med om kampen mot naturen, men glemmer at dersom han vinner denne kampen ville han være den tapende part".

## 1.2 Jordsmonnet er livets kilde.

Innen alternativt jordbruk legges stor vekt på jordas kvalitet - jord med et tilstrekkelig høyt humusinnhold, biologisk aktivitet, mikronæringsstoffer og andre næringsstoffer. De tror kunstgjødsel og kjemiske pesticider virker negativt på disse forholdene og reduserer jordas naturlige fruktbarhet som igjen fører til et større behov for kjemiske midler. Videre hevder de at den maten som produseres med kunstgjødsel har dårligere næringsverdi enn den som er dyrket organisk. De tror også at uønskede giftige kjemikalierester i matvarene fra det konvensjonelle jordbruket fører til økt hyppighet av kreft og fødselsskavanker og andre fysiske og mentale lidelser og at dette kan føre til den moderne sivilisasjonens fall.

## 1.3 Den organiske idé

Alternativt, eller organisk jordbruk er den eneste langsiktige løsningen på disse problemene, hevder det konvensjonelle jordbrukets kritikere. Vi kommer til å tvinges over til en mer økologisk jordbrukspraksis, om ikke av andre grunner vil stadig prisøkning på kunstgjødsel virke i denne retningen.

Hva er da den alternative jordbrukspraksis? Ifølge Rodale omfatter den organiske idé mye mer enn bare det å bygge opp jordas humusinnhold ved hjelp av kompost. Begrensning av jorderosjon, opprettholdelse av det småskalige familiejordbruket, energisparing, riktig kosthold og lokal omsetning av matvarer er noen viktige mål. Den alternative ideologi ønsker å kombinere flere mål til en helhet, slik at alternativt jordbruk kan bli en livsstil eller endatil et religiøst foretakende.

## 1.4 "Jorda har nok til menneskenes behov, men ikke til menneskenes begjær" (Gandi).

Alternativt jordbruk protesterer mot den vestlige materialistiske filosofi. Veksten har en grense som er bestemt av verdens begrensede ressurser. Vekst i seg selv er ikke noe mål. Null-vekst-filosofi og ikke-materielle bevegelser som den "grønne bølge" i

ofte er arbeidskrevende. Noen få bruk har også relativt store arealer i alternativ drift (bio-dynamisk). Den største gården som drives slik har 520 dekar dyrket jord. Disse gårdene driver oftest melkeproduksjon med allsidig fordyrking. Ellers er poteter, grønnsaker og bær vanlige kulturer i alternativ drift. Det er vel også på disse produktene ønsket om spesiell kvalitet er størst.

Omsetningen av produkter fra alternativt jordbruk foregår dels direkte fra gård/torg og dels gjennom spesialforretninger. En stor og viktig del, husdyrprodukter, går likevel for det aller meste gjennom ordinære omsetningsledd uten at det oppnås spesialpris.

## 2.2 Utvalgets drøfting av alternativt jordbruk

Alternativt jordbruk er et begrep som inneholder mange elementer. En del av disse falt utenfor utvalgets kompetanse, andre elementer er eksisterende aktuelle arbeidsoppgaver for landbruksforskningen. Mange av de spørsmål som reises innen alternativt jordbruk er heller ikke tilstrekkelig belyst forskningsmessig. Som eksempel kan nevnes at mikroorganismene i jorda fortsatt byr på store uutforskede områder. Årsaken er ikke at landbruksforskningen ikke er klar over at disse organismene er svært viktige for jordbruket, men at man har manglet teknikker for å studere organismene på nært hold.

Alternativt jordbruk og konvensjonelt jordbruk har mange felles interesser og problemer. Utvalget har nevnt disse forskningsoppgavene som spesielt har felles interesse:

- Utnytting av N<sub>2</sub> fiksering
- Biologisk plantevern
- Utnyttelse av husdyrgjødsel og organisk avfall
- Jordpakking
- Kvalitet av mat og fôr
- Vekstskiftevirkingen
- Resistensforedling
- Jordbiologi
- Landbrukets miljøvirkninger



Tabell: 1

Arealer og antall bruk med alternativ drift i Norge 1982. Daa.			
Fylke	Alternativt drevet i dag	Planlagt alternativ drevet eller arealer i omlegging	Antall bruk
Østfold	333	500	8
Akershus	925	387	12
Hedmark	786	430	14
Oppland	447	278	8
Buskerud	83	165	7
Vestfold	315	85	5
Telemark	159	149	9
Agderfylkene	161	-	9
Rogaland	150	43	7
Hordaland	232	158	18
Sogn og Fjordane	100	28	3
Møre og Romsdal	481	388	19
Sør-Trøndelag	456	385	14
Nord-Trøndelag	55	615	10
Nordland og Troms	104	275	8
Hele landet	4787	3886	151

Arealmessig har den bio-dynamiske metoden størst utbredelse. Det er også denne man har lengst erfaring med i Norge. (En av gårdene er drevet bio-dynamisk fra 1931).

Omleggingen til alternativ drift tar noen år. Praksis under omlegging m.h.t. gjødsling og sprøyting er noe varierende og det er vanskelig å sette skarpt skille mellom hva som er alternativt og hva som er konvensjonelt drevet. Omleggingen består ofte i innarbeidelse av et vekstomløp og tar sikte på en forbedring av jordas struktur og næringstilstand ved bruk av husdyrgjødsel. Avhengig av jordas tidligere tilstand og tilgangen på husdyrgjødsel eller annet organisk gjødsel vil tidsrommet for denne omleggingen variere.

Alternativt jordbruk drives ellers for det meste på små arealer. Dette skyldes at metodene er under utprøving og at driftsformen

70-åra har oppmuntret alternativt jordbruk. Alternativt jordbruk har tildels blitt identifisert med utslag av denne bevegelsen, flukten fra byen, spesielt av unge mennesker som ønsker å oppfylle sine ikke-materielle idealer på et småbruk.

Mange tradisjonelle, veletablerte småbønder deler også tanker med tilbake på landsbygda-bevegelsen. På små bruk er det dessuten ofte nødvendig å holde kostnadene nede. Alternative ideer ligger derfor ofte nær. Landbruk har heller aldri bare vært et økonomisk foretakende. Mange verdsetter det å bo på landsbygda høyt i seg selv. Friheten ved bonderyrket er kanskje en myte, men likevel søker mange denne friheten. Alternativt jordbruk finner støtte blant disse.

#### 1.5 Hvor stor er bevegelsen

Rapporten fra det amerikanske landbruksdepartementet (USDA 1980) kom til at det var ca 24 000 organiske farmere i USA. I produksjon, antall og arealer betyr produksjon og omsetning av matvarer fra alternativt jordbruk svært lite. De alternative farmerne er dårlig organisert og det er lite forskning og vegledning på området. Det er grunn til å tro at alternativt jordbruk trenger mer vitenskap og mindre folklore.

En internasjonal organisering av alternativt jordbruk begynte i 1972. IFOAM representerer ca 40 000 personer fra 30 nasjoner. Foreningen arrangerer vitenskapelige seminarer, utgir tidsskrift og arbeider med samordning av medlemmenes interesser.

I USA har endel undersøkelser fra de seinere år vist at organisk jordbruk har kommet godt ut i økonomiske sammenlikninger med konvensjonelt jordbruk. Dette oppmunter til videreføring. Universitetsmiljøene og politikerne har også etter hvert fått en mer positiv holdning til alternativt jordbruk. I det hele oppfatter den alternative jordbruksbevegelsen i USA det som om de er inne i en sakte, men sikker start.

I disse grunnene ligger en kritikk mot dagens konvensjonelle (vanlige) driftsformer i jordbruket.

### Alternativt jordbruk i Norge

En utredning om alternativt jordbruk i Norge (NLVF 1983) kom i gang i 1982 i regi av Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd. Utredningsutvalget hadde denne sammensetningen.

Avd.leder Haakon Edv. Rundhovde	Norges Bondelag
Ugrasbiolog Arne Bylterud	Statens plantevern
Konsulent Anne Kristine Hognestad	Helsedirektoratet
Bonde Øyvind Messel	Froland
Professor Arnor Njøs	Institutt for jordkultur
Bonde Kristian Ormset	Aure
Amanuensis Tor Næss	Telemark Distriktshøgskole
Professor Tor Arve Pedersen	Mikrobiologisk institutt

Utvalgets mandat gikk ut på å foreta en registrering av alternative driftsmåter i Norge, kartlegge eksisterende viten og foreslå aktuelle forskningsoppgaver.

#### 2.1 Omfang og utbredelse

Registreringen ble gjort via herredsagronomer, forsøksringer og organisasjoner som arbeider med alternativt jordbruk. De alternative jordbrukere som ble registrert ble bedt om å besvare et spørreskjema.

Registreringen tydet på at de alternative jordbruksmetodene (biodynamisk, organisk-biologisk, biologisk eller økologisk) foreløpig er lite utviklet og utbredt i Norge, men at det i de siste år har vært et økende antall bønder som har lagt om til eller startet med alternativt jordbruk. Vanlige grunner som oppgis av brukere som driver eller planlegger å drive alternativt jordbruk er:

- Hensynet til jordas fruktbarhet
- Hensynet til matvarenes kvalitet
- Hensynet til trivsel
- Hensynet til landbrukets miljøvirkninger