INNHOLD

1 Innledning ................................................. 2
2 Kartlegging og utvikling av økologisk landbruk .......... 2
3 Prosjektledelse ............................................. 3
4 Prosjektstyring .............................................. 4
5 Bøndene som deltok ......................................... 5
6 Distriktsmedarbeidere og øvrig kontakt med det økologiske landbruksmiljøet ................................................................. 9
7 Prosjektplan og registreringer ............................... 10
8 Lagring og behandling av data ............................... 13
9 Metodeutvikling .............................................. 14
10 Større delprosjekter, og samarbeidsprosjekter .......... 16
11 Samarbeid med hovedoppgavestudenter .................... 20
12 Utprøving av redskap og teknikker ...................... 21
13 Publisering og formidling av resultater .................. 22
14 Bruken av bevilgede midler .................................. 23
15 Noen gårder trakk seg i prosjektperioden ................. 25
16 Noen gårder var omlagt da prosjektet startet .......... 26
17 Noen gårder drev omlegging i prosjektperioden .......... 27
18 Evaluering av prosjektet fra bønder og ansatte .......... 30
19 Viktige resultater fra 30 bruks-prosjektet .......... 32
     Referert litteratur ........................................... 51

Vedlegg:

1. Adresseliste for gårdenes som deltok
2. Avtale mellom deltagerne i 30 bruks-prosjektet og Norsk senter for økologisk landbruk
3. Publikasjoner fra 30 bruks-prosjektet
4. Økonomisk oversikt for 30 bruks-prosjektet 1988–93
5. Bøndenes evaluering av 30 bruks-prosjektet
HVA VAR 30 BRUKS-PROSJEKTET?

En beskrivelse av prosjektforløp og resultater

Av Anne-Kristin Løes og Knud G. Schmidt

Rapport 20 i 30 bruks-prosjektet

Norsk senter for økologisk landbruk 1993

ISBN 82-7687-027-9
FORORD

Avtalepartene i jordbruket bevilget under forhandlingene i 1988 midler til et fireårig prosjekt i økologisk landbruk. Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) har stått for gjennomføringen av 30 bruks-prosjektet.

Formålet med arbeidet har vært å kartlegge og videreutvikle økologisk landbruk i Norge. Denne rapporten oppsummerer i korte trekk de viktigste resultatene og erfaringene fra prosjektet.

Prosjektet har vært en viktig del av aktiviteten i NORSØK i løpet av prosjektperioden. Etter vår mening har arbeidet hatt og vil ha stor betydning for økologisk landbruk i Norge. Vi håper at prosjektet og resultatene herfra er nyttige både innad i miljøet, for resten av landbruket og for politikere og byråkrater som har ansvar for landbrukspolitikken i Norge.

Norsk senter for økologisk landbruk ønsker å rette en varm takk til alle som har bidratt til gjennomføringen av 30 bruks-prosjektet, først og fremst de bevilgende parter, bøndene som deltok og prosjektlederne, men også til alle andre som har bidratt på ulike måter.

Tingvoll, august 1993

Grete Lene Serikstad
1. Innledning

Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) ble etablert på Tingvoll i 1986. NORSØK er en Stiftelse som skal drive forskning og utviklingsarbeid innen økologisk landbruk.


I denne rapporten summeres erfaringer fra fire års arbeid med 32 gårder og et stort antall samarbeidspartnere. Rapporten gir en oversikt over hvordan prosjektet kom i stand, hvordan det utviklet seg, og hvilke resultater og erfaringer arbeidet har gitt.

2. Kartlegging og utvikling av økologisk landbruk

Utover i 1987 vokste interessen for økologisk landbruk sterkt både i forskningsmiljøer og i offentlig forvaltning i Norge. I disse miljøene var det usikkerhet om hva økologisk landbruk dugde til, og hvilke utviklingsmuligheter det hadde.

På bakgrunn av slike spørsmål fremmet landbruksminister Gunhild Øyangen ved jordbruksforhandlingene 1988 forslag om å bevilge 12 millioner kr fordelt over fire år til et prosjekt som skulle kartlegge og utvikle økologisk landbruk i Norge. Minst 30 gårdsbruk skulle delta i prosjektet. Disse gårdene skulle ha en god geografisk spredning, ulike produksjoner, og gårder som ikke hadde begynt omlegging til økologisk drift skulle delta, i tillegg til gårder som drev økologisk landbruk.

Avtalepartene gikk inn for dette forslaget, og pengene ble bevilget. Norsk senter for økologisk landbruk ble bedt om å gjennomføre prosjektet.
3. Prosjektledelse


Det var noen utskiftninger i prosjektledelsen, men samarbeidet mellom prosjektlederne var godt. I hele prosjektperioden var det flat struktur i prosjektledelsen. Aktuelle arbeidsoppgaver og ansvarsområder ble fordelt etter hva de ulike personene ønsket å arbeide med. Etter diskusjoner ble vi enige om avgjørelsene. Vi mener selv at denne samarbeidsformen fungerte godt, og at vi greide å gjennomføre prosjektarbeidet tilfredsstillende uten at en enkelt ble utnevnt til "over-prosjektleder."

4. Prosjektstyring

30 bruks-prosjektet hadde ei styringsgruppe med representanter fra avtalepartene i jordbruksoppgjøret (som bevilget midlene til prosjektet), bøndene som deltok i prosjektet og Norsk senter for økologisk landbruk. Styringsgruppa hadde følgende sammensetning:

Kjell Lode (leder), fylkesagronom i Møre og Romsdal, Landbruksdepartementets representant

Jørgen Holte, gårdbrukere, representant for Norges Bondelag Vara: Gunnar Wentzel, organisasjonssekretær i Møre og Romsdal bondelag

Bjørg Huseby, gårdbrukere, representant for Norsk bonde- og småbrukerlag Vara: Gårdbrukere Nils M.Torvik

Erik L. Moen, representant for gårdbrukere som deltok i prosjektet

Kristian Ormset, representant for Norsk senter for økologisk landbruk

Prosjektledelsen hadde sekretærfunksjonen for styringsgruppa.


Ledelsen ved Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) hadde rimelig god oversikt over hva 30 bruks-prosjektet arbeidet med fra uke til uke, men i praksis ble saker som planlegging og administrasjon av delprosjekter, budsjettering med mere utført av prosjektlederne. I gjennomsnitt var det møter mellom prosjektlederne og ledelsen en gang pr måned, men dette varierte avhengig av behovet for å diskutere og planlegge. Prosjektlederne møttes en til to ganger i uka for å utveksle informasjon, ta beslutninger og fordele oppgaver.

5. Bøndene som deltak


---

**Vil du være med i 30 bruks-prosjektet?**

- 4-årig prosjekt fra 1.1.1989.
- Prosjektidier bevilget over jordbruksavtalen for å undersøke økologisk jordbruk.
- Gårdsbruk som drives økologisk (biologisk-dynamisk, organisk-biologisk, biologisk), er under omlegging eller vil starte omlegging i 1989, oppfordres til å være med i prosjektet.
- Brukene skal undersøkes, bøndene får veiledning, resultater skal formidles til alle interesserte.
- Deltakende bønder kommer i nær kontakt med et fagmiljø, og vil få økt kjennskap til bruket sitt og til den økologiske driftsmåten.
- Skriv eller ring etter søknadsskjema innen én uke fra annonserdato!

Adresse:

**30bruks-prosjektet**
ved Anne-Kristin Lees
Stiftelsen for økologisk landbruk
6630 TINGVOLL. Tlf. 073/31 376.

---

400 spørreskjemaer ble sendt ut, og omlag 200 kom tilbake fra bønder som ønsket å delta i prosjektet. Søknadene ble sortert etter fylke, driftsomfang og produksjonsform. Mange av de interesserte hadde lite areal, de drev for eksempel med 20 vinterfôra sauer og litt jordbær i tillegg til full jobb utenom gården. Vi prioriterte gårder der minst en av brukerne hadde fullt arbeid på gården, for at bøndene skulle ha tid og krefter til å engasjere seg i prosjekta. Da var 70-80 gårder aktuelle.

Som nevnt i kapittel 2 skulle vi ta hensyn til geografi, hvor langt de var kommet i omlegging, og til produksjonsform. For prosjektets del ønsket vi å ha med både biologisk-dynamiske og biologisk drevne gårder i prosjektet.

For å få med flere omlagte gårder måtte vi kontakte enkelte bønder personlig og oppfordre dem til å bli med. Vi forsøkte også å få med gårder med frukt- og bærproduksjon, men fant ingen som egnet seg og ønsket å delta.

Vi besøkte en del av gårdene vi ikke hadde kjennskap til før det endelige utvalget ble gjort. Vi ønsket å sikre oss at det var noenlunde ryggvare forhold, og at samarbeidet mellom prosjektledelsen og bøndene kunne fungere godt.

Geir Lieblein fra Forskningsprogrammet i økologisk landbruk ved Norges landbrukshøgskole deltok i den endelige utvelgelsen av gårder, fordi det var planlagt et omfattende samarbeid mellom 30 bruks-prosjekt og Forskningsprogrammet. Vi hadde også god hjelp fra Emil Mohr i Debio, som har svært god kjennskap til gårdene som driver økologisk landbruk i Norge.

38 bønder fikk invitasjon til å delta, men to takket nei. I løpet av prosjektpериoden falt fire gårder fra (se kapittel 15), og 32 gårder deltok i hele prosjektet. Hvilke gårder dette var, er vist som vedlegg 1. Kartet på neste side viser den geografiske spredningen. Tabellen som følger kartet gir en oversikt over arealene på gårdene, produksjoner og hvor langt de var kommet i omleggingen da prosjektet startet.

Gårdene som deltok i prosjektet fikk utbetalt en godtgjørelse på 10.000 kr årlig. Dette beløpet skulle kompensere for merarbeid med å registrere og notere opplysninger, ta i mot medarbeidere som kom på gårdsbesøk og liknende.


i Vestfold. Den siste ble holdt på Sogn jord- og hagebruksskole i Aurland, som har landslinje for økologisk landbruk.

Oversikt over gårdene i 30 bruks-prosjektet, produksjonsform og areal fulldyrka jord.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Areal, dekar</th>
<th>&lt; 50</th>
<th>50-100</th>
<th>100-200</th>
<th>&gt; 200</th>
<th>Antall gårder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mjølk</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>12</td>
<td>7</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjøtt</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Sau</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Geit</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Antall gårder</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>17</td>
<td>9</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved prosjektets start var 11 av de 32 gårdene omlagt til økologisk landbruk.

Veiledningsarbeidet på de enkelte gårdene er beskrevet i kapittel 9.2, og erfaringer med økologisk drift på gårdene i kapittel 15, 16 og 17.

6. Distriktsmedarbeidere og øvrig kontakt med det økologiske landbruksmiljøet

Det ble tidlig bestemt at avlingsregistreringer skulle være et viktig arbeidsfelt for 30 bruks-prosjektet, og vi knyttet til oss samarbeidspartnere i ulike områder av landet for å få dette arbeidet gjort. Da prosjektet startet, var det ennå ikke noe landsdekkende nett av fagseksjoner i økologisk landbruk. Derfor var det en del vanlige forøksreriger som utførte avlingsregistreringene. Etter hvert som nye fagseksjoner i økologisk landbruk etablerte seg, samarbeidet vi med dem.

En del av fagseksjonene utførte mye veiledningsarbeid i prosjektet. FØKO laget omleggingsplaner for tre gårder, ØKOSØN for en, FAGRO for to, MFBJ for to og TRØKK for en". Prosjektlederne laget omleggingsplaner for 16 gårder. Enkelte av disse planene er påbegynt av en fagseksjon eller av prosjektledelsen, og bearbeidet videre av prosjektledelsen eller en fagseksjon. Til sammen er det 21 av de 36 gården som har fått planleggingshjelp. Se mer om dette i kapittel 9.2.

En del av fagseksjonene deltok i en omfattende jordprøvetaking på gården høsten 1989 og våren 1990.

Ringlederne i fagseksjonene var samlet i medarbeidermøter omtrent to ganger i året. Det var gjerne et medarbeidermøte i forbindelse med samlingene, og et medarbeidermøte i mai for å drøfte sommerens registreringer. Andre tema for medarbeidersmøtene var utviklingen av en metode for omleggingsplanlegging, se kapittel 9.2. Medarbeiderne deltok også på kurs i spadediagnoste (se kapittel 9.3). For ringlederne i fagseksjonene i økologisk landbruk har det vært en fordel å møtes noen ganger årlig, ofte over en del dager, for å bli kjent og diskutere aktuelle spørsmål. Mye kompetanse ble bygget opp i fagseksjonene for økologisk landbruk på grunn av arbeid de gjorde i 30 bruks-prosjektet, og kurs som prosjektet arrangerte.

Arbeidet ringlederne utførte i 30 bruks-prosjektet ble betalt av prosjektmidler. Disse innretningene var av betydning for økonomien i fagseksjonene, som ofte hadde få medlemmer i oppstartingsfasen.

Medarbeiderne deltok som nevnt på samlingene i prosjektet. De fikk dekket reise og opphold, og lønn for de dagene samlingene varte. Det faglige og sosiale innholdet i disse samlingene var nok like viktig for medarbeiderne som for bøndene.

* FØKO står for fagseksjon i økologisk landbruk for indre Østlandet, ØKOSØN er fagseksjon i økologisk landbruk for Østfold og Akershus/Oslo, FAGRO er fagseksjon i økologisk landbruk for Agder og Rogaland, MFBJ står for for Midtnorsk fagseksjon i biologisk jordbruk, og TRØKK er fagseksjon i økologisk jordbruk for Trøndelag.
Med hensyn til kontakten med det økologiske landbruksmiljøet forøvrig, kan vi nevne følgende:


Flere av prosjektlederne var engasjert i arbeidet med å revidere driftsreglene for økologisk landbruk (Debio-reglene). Kontakten med bønder med vidt forskjellige driftsbetingelser ga motivasjon og kunnskaper for dette arbeidet.

Prosjektlederne var også mye brukt som foredragsholdere på kurs og seminærer om økologisk landbruk. Fagseksjonene i økologisk landbruk sto som arrangør av mange av disse kursene. Foredragene bidro til å gjøre 30 bruks-prosjektet kjent blant bønder og veiledere med interesse for økologisk landbruk. For vår egen del var kontakt med flere praktikere og veiledere verdifullt og lærerikt.

7. Prosjektplan og registreringer

I løpet av 1989 og våren 1990 ble planen for 30 bruks-prosjektet utformet (rapport 4, se vedlegg 3). De fleste samarbeidspartnere var da kontaktet, og arbeidsområdene avtalt. Eget arbeid var også planlagt, og registreringene i full gang. Det ble naturligvis enkelte endringer og tillegg i planen undervis, men de fleste arbeidsoppgavene planen beskrev ble gjennomført.

En oversikt over registreringsprogrammet i 30 bruks-prosjektet er vist på neste side. Det er ikke mulig å gå detaljert inn på alle registreringene som ble gjort, men vi skal kort kommentere det viktigste.

**REGISTRERINGSPROGRAMMET I 30 BP**

**AVLINGS REGISTRERING**

Kg TS, innhold av N, P, K, Ca, Mg, Na, NO₃, renprotein

Grøvfor: Trevler, FE, røpprotein

**JORD PRØVER**:

TOT-N, TOT-C, pH, P-AL, K-AL, K-HNO₃,
Ca-AL, Mg-AL, Na-AL, kornfordeling

Lagering, sensorisk test

ÅRSUTSKRIFT

FRA

HUS Dyr-Kontrollen

DATO

KG

3/1 151

7/1 173

3/1 164

**NETTO AVLING AV GROVFØR**

**FØR-ANALYSER**

**HELSE-KORT**

**KØRTS FØR PR DAG 1 GANG/MÅNDE, RESTER VEIES**

**DAGBOK**

RESKONTROLL

VED-BOK

**SKATTE RENGØRSKAP → DRIFTSREGNSKAP**

**DRIFTS-ANALYSE**

**HANDELS-BALANSE**

**FOR N, P, K**

Oversikt over registreringsprogrammet i 30 bruks-prosjektet.
Avlingsregistreringer ble gjennomført på utvalgte skifter på
alle gårdene. Omlagte skifter ble prioritert. Flest
avlingsregistreringer ble gjennomført i grovfôr, en del
avlinger ble også registrert i korn og potet, og noe i
grennsaker. Resultatene av avlingsregistreringene er beskrevet
i rapporten "Avlingsnivå i økologisk grovfôрprodukasjon" og
rapport 17. Se vedlegg 3.

Avlingsregistreringene var brutto-registreringer. I grovfôr
brukte vi metodikken som ble utviklet i forbindelse med
prosjektet "Driftskontroll i grovfôрdyrkinga" (samarbeid
mellom Statens forskningsstasjoner i landbruk, Landbruks-
forseksnings og Norske meliers landsforbund). I radkulturer
høstet vi deler av rader, og i korn et visst antall
kvadratmeter-ruter.

Bøndene førte skiftenoteringsskjemaer med opplysninger som
dato for ulike arbeidsoperasjoner, såmengder, gjødselmengder,
anslått avlingsmengde med mere for hvert skift. Kart som
viste plaseringen av ulike kulturer fulgte skiftenoteringene.

Næringsinnholdet i ulike gjødselslag på hver gård ble
analysert årlig.

Ved at bøndene veide alt de tok ut av siloen eller høylageret
med grabb, ble gjennomsnittlig nettoavling for alt
grovfôrarealet på gården registrert. Annen hver måned i
innefôringstida ble det tatt ut førprøver til analyse. Enkle
målinger av førprøptaket hos ku, ungdyr og sau ble utført en
dag pr måned. Bøndene veide alt for de ga til dyra denne
dagen, og restene. Førprøptaket på beite ble registrert ved at
bøndene noterte antall dyr og beitedøygn på ulike skifter. Alle
gårdene med hudsyr var med i Husdyrkontrollen, og opplysninger
derfra har vært nyttige. Resultater fra melkeproduksjonen på
gårder i 30 bruks-prosjektet er publisert i rapporten
"Melkeproduksjon i økologisk landbruk" (se vedlegg 3).

I løpet av 1990 ble de fleste bøndene stasjonsverter for Det
norske meteorologiske institutt, og begynte å måle nedbør
daglig.

Skatteregnskapene på gården ble gjort om til driftsrengskap i
samarbeid med Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning
(NILF). Sju av gårdene var også prøvebruk for NILF, det vil si
at de daglig noterte ned arbeidsforbruket i ulike deler av
gårdsdrifta. NILF publisere flere rapporter om økonomiske
resultater fra gårdene i 30 bruks-prosjektet. Disse inngår i
30 bruks-prosjektets rapportserie (se vedlegg 3).

Ut fra driftsregnskapene ble det beregnet handelsbalanser for
nitrogen, fosfor og kalium for alle gårdene (mengde innkjøpt
næringsstoff minus mengde solgt næringsstoff). Resultatene
herfra er presentert i rapporten "Næringshusholdning i
økologisk landbruk" (se vedlegg 3).
8. Lagring og behandling av data


Kartlegging av økologisk landbruk var som nevnt et av hovedmålene for 30 bruks-prosjektet. Derfor ble gjennomsnittstall og frekvenser av for eksempel avlinger, melkeytelse og sjukdommer hos kyr beregnet på gårde som deltok i prosjektet, for å få et bilde av hva som er mulig å oppnå under reelle praktiske forhold i Norge. Noen av gjennomsnittstallene ble sammenliknet med tilsvarende tall for konvensjonelt landbruk, uten at forskjellene ble testet statistisk. Et problem med disse sammenlikningene er at produksjonsforholdene kan være svært ulike. Det betyr at for eksempel klima og jordbunnsforhold kan være viktigere årsaker til forskjellen mellom økologiske og konvensjonelle tall enn selve driftsformen. Statistiske tester kunne kanske ha vist hvilket utslag klima, jordbunnsforhold og andre aktuelle parametre ga på for eksempel avlingsnivået. Resultater fra 32 ulike gårder kan imidlertid være ytterst krevende å plassere i statistiske modeller.

I arbeidet med resultater fra melkeproduksjonen, ble ulike årsaker til variasjon i föroptak, avdrått og helse mellom besetninger undersøkt og testet statistisk. Ulike samvariasjoner mellom førsammensetning, föroptak, avdrått og dyrehelset ble også undersøkt ved hjelp av regressjonsanalyser og korrelasjoner. Likkende analyser kan utføres på andre deler av materialet fra 30 bruks-prosjektet. Regresjonsanalyser og andre multivariable metoder kan vise årsakssammenhenger i et tallmateriale. Kunnskap om årsakssammenhenger er viktig for en videre utvikling av økologisk landbruk, fordi det gir oss en bedre forståelse av hvordan ulike faktorer virker sammen i ulike biologiske prosesser.

En del av tallmaterialet fra 30 bruks-prosjektet vil først bli bearbeidet og publisert i forbindelse med oppfølgingsprosjektet, "Agronomi og økonomi i økologisk landbruk - 13 gårdsstudier".
9. Metodeutvikling

9.1 Gårdsstudie som metode

Gårdsstudie som forskningsmetode er relativt ny, under utvikling og derfor ikke klart definert. Gårdsstudier er en type "case studie" der gården er et "case", det vil si det som undersøkes og beskrives. "Case studier" er mye brukt i samfunnsvitenskap, og har vært brukt i mange prosjekter i utviklingsland.


I flere vestlige land er det gjennomført undersøkelser av økologisk landbruk som kan karakteriseres som gårdsstudieprosjekter. Rapporten fra Forskningsprogrammet i økologisk landbruk ved NLH gir en oversikt over disse.

Inspirasjon og ideer fra slike prosjekter var nyttige i planleggingen av 30 bruks-prosjektet, selv om det ikke var mye vi kunne kopiere i det praktiske prosjektaarbeidet. Dette skyldtes blant annet at vi hadde svært lange avstander mellom prosjektledelsen og de fleste gårdene. Andre gårdsstudieprosjekter har hatt færre gårder og kortere avstander.

9.2 Omleggingsplanlegging


Det er viktig å planlege omleggingen, og forsøke å styre arbeidet på gårdene etter nyvunne erfaringer. Mye arbeid ble lagt i omleggingsplaner for 21 av gårdene i prosjektet, og i å utvikle en metode for hvordan slik planlegging kan foregå. Fagseksjonene for økologisk landbruk deltok i dette.

Metoden består av fem trinn:

1. Utgangssituasjonen på gården beskrives grundig

2. Gårdbrukernes formål med å legge om diskuteres

3. Ferdig omlagt gårds (målgårds) beskrives, med beregninger for hva som trengs av før, arealer og vekstskifte

4. Veien mot målgården trekkes opp, og hvordan omleggingen skal gjennomføres

5. Hvert år bør både målgården og veien mot målet vurderes på nytt, i lys av erfaringer og eventuelle registreringer underveis


9.3 Spadeprøver

Oksygentilgangen i jorda er avgjørende for om det biologiske systemet fungerer slik at organisk materiale kan omdannes til næringsstoff for plantene. Uten at dette systemet fungerer er økokologisk landbruk en umulighet.


Vi mener likevel at dette arbeidet var nyttig. Spadeprøven gjorde bønder og ringledere mer oppmerksomme på hvor viktig det er å ha en god jordstruktur og høy biologisk aktivitet i jorda. Kurset og spadeprøvene som ble tatt ute på gårdene ga
bønder, ringledere og prosjektledere en god innsikt i forholdene på en del skifter. Slik innsikt var nyttig blant annet for å planlegge vekstskifte og jordarbeiding.

9.4 Metodeutvikling i delprosjektene

I flere av delprosjektene som er nevnt i kapittel 10 var metodeutvikling en vesentlig del. I flere av delprosjektene forsøkte man å beskrive sammenhengene mellom mange faktorer. På de fleste områder fantes det ikke gode metoder fra før til å gjøre det.

Selv innen et område som økonomi, som er relativt lett å tallfeste, er det behov for nye metoder for å beskrive sammenhenger. Vanlige dekningsbidragskalkyler for enkeltkulturer og dyreslag strekker ikke til når det er stor gjensidig avhengighet mellom ulike produksjoner, slik tilfellet er innen økologisk landbruk. En løsning kan være å sette opp dekningsbidrag for et helt vekstskifte.

Metodeutviklingen bidro til å øke kompetansen hos dem som gjenomførte arbeidet. Dette vil komme til nytte i den videre utviklingen av økologisk landbruk i Norge.

10. Større delprosjekter, og samarbeidsprosjekter

Da 30 bruks-prosjektet startet, fikk vi signaler fra Landbruksdepartementet om at prosjektet burde være en forskningsarena. Vi ble oppfordret til å søke kontakt med andre forskningsmiljøer, slik at resultatene fra prosjektet kunne komme til nytte for flere. I dette kapittelet vil vi kort gjøre rede for hvilke samarbeidspartnere vi knyttet til oss, og de viktigste konklusjonene og resultatene av arbeidet.

Samarbeidet med andre forskningsmiljøer var positivt på mange måter. For det første ble de samlede aktivitetene i 30 bruksprosjektet vesentlig mye større enn om ansatte på Tingvoll skulle stått for alt prosjektarbeidet. Videre bragte samarbeidet fram resultater og konklusjoner på områder der Norsk senter for økologisk landbruk (NORSØK) manglel kompetanse. Samarbeidet introduserte økologisk landbruk i miljøer som ikke hadde arbeidet innenfor dette området før, og skaffet NORSØK viktige kontakter med institusjoner og enkeltpersoner.

Samarbeidet krevede mye arbeidstid til planlegging og faglig oppfølgning. Flere av delprosjektene som ble gjenomført inneholdt som nevnt mye metodeutvikling, og krevede derfor spesielt mye oppfølgingsarbeid. Det gjaldt også hovedoppgavene som ble skrevet om til rapporter (se kapittel 11).

I kapittel 14 er det vist hvilke beløp som ble overført til de ulike delprosjektene og samarbeidspartnerne.
10.1 Beskrivelse av det landbruksindividuelle ved gården i 30 bruks-prosjektet

Etter anbefaling fra Biologisk-Dynamisk Forening i Norge fikk Ring for Goetheanistisk Landbruksforskning midler til et delprosjekt der alle gården ble besøkt. Det spesielle, individuelle, ved hver av gården med hensyn til beliggenhet, klima, produksjoner og liknende, samt menneskene som arbeidet der og de intensjonene de hadde for driften, ble beskrevet.

Sju av gården ble nærmere beskrevet i en rapport (rapport 11, se vedlegg 3) der ulike kultiveringstiltak ble foreslått. Eksempler: Utvidelse av beiteområder, etablering av lebelter og faste skiftegrenser, tunplaner. Kultiveringstiltakene vil bringe gården nærmere de intensjonene gårdsbrukerne har med driften når de er gjennomført.


Dette delprosjektet pågikk i nesten hele prosjektperioden, og samarbeidet med Ring for Goetheanistisk Landbruksforskning var godt. De fleste bøndene satte pris på gårdsbesøkene fra dette delprosjektet, og syntes de hadde god bruk for rådene de fikk i den praktiske gårdsdrifta. En faggruppe med representanter for bøndene som deltok, Norsk senter for økologisk landbruk og Forskningsprogrammet i økologisk landbruk ved Norges landbruksøgskole hadde møter en til to ganger årlig for å diskutere innholdet i dette delprosjektet, og styre arbeidet.

Et viktig resultat av dette arbeidet var oppbygging av ny kompetanse i Ring for Goetheanistisk Landbruksforskning. Det økologiske landbruksmiljøet fikk dermed utvidet sin samlede kompetanse på planleggingssiden og i retning holistiske arbeidsmetoder.

10.2 Sosiale sider ved omlegging til økologisk landbruk

På grunnlag av dagbøker, beretninger eller to gangers intervju med bøndene kartla sosiologene bøndenes motivasjon for å drive landbruk generelt, og økologisk landbruk spesielt. På grunnlag av dette laget de en kategorisering av bønder som driver økologisk landbruk, eller vil legge om. Ingen av bøndene i 30 bruks-prosjektet motsatte seg intervju, men bøndene som skulle skrive dagbok eller beretning var til dels svært frustrert. Sosiologene var likevel fornøyd med materialet som ble samlet inn. De syntes de fikk mye ut av det og at det var interessant å arbeide med.

De tre kategoriene av bønder var "antroposofen", "økosofen" og "reformisten". Kategoriene ble beskrevet blant annet i forhold til om bøndene hadde en vesentlig lokal eller global orientering (verdisyn). Sosiologene fant også ut at det skjedde nyrekruttering til økologisk landbruk innenfor hver av de tre gruppende av bønder, men at det ikke forekom overganger mellom gruppende.

Resultater fra arbeidet ble beskrevet i to rapporter (se vedlegg 3), en sluttrapport til Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd og en sluttrapport til NORSØK.

Sosiologene ønsket ikke noe nært samarbeid med prosjektledelsen, for å sikre seg at de fikk selvstendige oppfatninger av menneskene de beskrev. Etter de innledende diskusjonene om hvordan prosjektet skulle legges opp, hadde vi to faglige møter med sosiologene der vi diskuterte enkelte tema som ble drøftet i rapportene.

Det var spennende og lærerikt å samarbeide med et ikke-agronomisk forskningsmiljø. Prosjektet "Sosiale forhold ved omlegging til økologisk jordbruk" ble gjennomført slik det var planlagt, med profesjonell dyktighet.

10.3 Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)

Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) ønsket å øke sin kunnskapsmengde om økonomien i økologisk landbruk, og kontaktet NORSØK sommeren 1988 for å starte et samarbeid. 30 bruks-prosjektet var en god anledning til å konkretisere samarbeidet. NILF fikk overført lønnsmidler til en halv konsulentstilling hvert år i prosjektperioden for å dekke en del av kostnadene ved å gjøre om skatteregnskap til driftsregnskap. Dette ble gjort for nesten alle gårdene gjennom hele prosjektperioden.

Sju av gården var dessuten prøvebruk for NILF, og registrerte daglig arbeidsforbruk.

Et problem i forhold til NILF var at et skatteregnskap ikke er klart før ca 1. mars, og omarbeiding til driftsregnskap var da ikke ferdig før ved neste årsskifte. Dermed forelå ikke de økonomiske resultatene for hele prosjektperioden da prosjektet
ble avsluttet. Det hadde vært ønskelig å kunne trekke sterkere konklusjoner om økonomien i økologisk landbruk ved slutten av prosjektet.

Mye utskifting av personer i konsulentstillingen i NILF gjorde samarbeidet mindre effektivt enn det ellers kunne ha vært.

10.4 Permakultur på gårdsnivå


Dette delprosjektet bidro til å øke planleggingskompetansen i det økologiske miljøet, og til å videreutvikle metoder som seinere kan brukes i planleggingsoppdrag. Samarbeidet med Gaia Lista var godt, og bøndene som fikk planleggingshjelpen var fornøyd.

10.5 Forskningsprogrammet i økologisk landbruk ved Norges landbrukshøgskole (NLH)

Forskningsprogrammet i økologisk landbruk ved NLH arbeidet med gårdsstudier på økologiske gårder i samme tidsrom som 30 bruks-prosjektet. Det var derfor naturlig at vi innleddet et samarbeid om til dels samme gårder. En intensjonsavtale om samarbeid mellom Norges landbrukshøgskole og Norsk senter for økologisk landbruk ble offentliggjort, og vakte oppmerksomhet.

30 bruks-prosjektet arbeidet med gårder over hele landet, mens forskerne på NLH koncentrerte seg om gårder i Akershus, Vestfold og Hedmark. Mye av materialet fra gården i dette området som ble skaffet til veie av 30 bruks-prosjektet kom til nytt i Forskningsprogrammet sine gårdsstudier. I tillegg støttet Norsk senter for økologisk landbruk Forskningsprogrammet økonomisk (se kapittel 14).

Et konkret resultat av samarbeidet er en gjennomgang av gårdsstudie som metode slik den er beskrevet i litteraturen, som en av flere ulike forskningsstrategier (rapport 13, se vedlegg 3). Eksempler fra Forskningsprogrammets arbeid med gårdsstudier er vist i rapporten etter drøftingen av gårdsstudiet som metode.
En del personalutskifting på begge hold var en ulempe i samarbeidet. Vi hadde også ulike formål med de to prosjektene. Det ble holdt omlag to møter hvert år der arbeidsoppgaver og resultater ble diskutert, særlig i tilknytning til de gårdenes som deltok i begge prosjektene. Samarbeidet ble mindre omfattende og konkret enn først planlagt.

11. Samarbeid med hovedoppgavestudenter

gjennom hele prosjektperioden var vi åpne for at studenter fikk bruke materiale fra 30 bruks-prosjektet, gjerne supplert med egne registreringer på gårdenes, til hovedoppgaver. Det meldte seg flere interesserte, særlig gjennom kursene i økologisk landbruk som ble gjennomført på NLH. Resultatet ble en samling hovedoppgaver med ulike tema. Studenter ved Norges landbrukshøgskole arbeidet med kvalitet på økologisk dyrkede gulrotter, økologisk melkeproduksjon, økonomien i økologisk landbruk ved ulike landbrukspolitisk prioriteringer, nitrogenfiksering i Troms, sopph-problemer i økologisk korndyrking og skadedyr-problemer i økologisk grønnsakdyrking.

Studentene fikk hjelp til å utforme problemstillinger for oppgavene, og/eller annen praktisk eller faglig bistand. En del av studentene fikk også økonomisk støtte fra Norsk senter for økologisk landbruk til feltarbeid og trykking av oppgaven.

Tre av hovedoppgavene egnet seg for en videre bearbeiding i form av rapporter og artikler (se vedlegg 3). Arbeidet med å skrive dette ble lønnet av 30 bruks-prosjektet.


Barbro Vartdal ved Senter for bygdeforskning ved Universitetet i Trondheim brakte materialet fra delprosjektet "Sosiale forhold ved omlegging til økologisk jordbruk" til sin hovedoppgave i sosioologi. Se nærmere beskrivelse i kapittel 10.2.
12. Utprøving av redskap og teknikker

12.1 Redskap og maskiner

En del praktiske problemer i drifta var felles for flere av gårdene. Derfor ble en del redskap og maskiner innkjøpt og prøvd ut på noen bruk, for å se hvordan utstyret egnet seg i økologisk landbruk. Enkelte redskaper ble også forbedret ved Norsk senter for økologisk landbruk sin mekaniske avdeling etter at de var prøvd i praksis.

Prosjektet skaffet til veie enkelte redskaper og maskiner som flere bønder hadde lyst til å prøve, men ikke hadde råd til å kjøpe selv. På den måten kunne flere lære noe av de erfaringene som ble gjort på gårdene.

De redskapene og maskinene som er kjøpt inn og til dels videreutviklet ved mekanisk avdeling er følgende: Hånddrevet flammestyr mot ugras, traktormontert flammestyr mot ugras, jordløsner til å montere på plog, direktesåmaskin for fornyelse av eng uten pløying, spredningsaggret til å montere på avlesservogn for spredning av husdyrgjødsel, ugrasharv.

Utprøvingen av dette utstyret er beskrevet i rapport 21 (se vedlegg 3).

12.2 Belgvekster tilpasset nordnorske forhold

En av de store utfordringene for økologisk drift i Nord-Norge er å få kløveren til å vare i enga. Spesielt en av gårdene i Troms hadde vanskelige forhold for overvintring av kløver, på grunn av lite snødekke. Prosjektet fikk i gang et forsøk med forskjellige belgvekster og ulike sorter av rødkløver, for å finne arter og sorter som egnet seg i Nord-Norge.

Et sammenlikningsforsøk mellom forskjellige rødkløversorter ble anlagt på de to gårdene i Troms, og på Vågønes forskningsstasjon våren 1991. Det ble også utlagt demonstrasjonsforsøk med forskjellige belgvekster og ulike sorter av rødkløver, for å finne arter og sorter som egnet seg i Nord-Norge.

12.3 Adularia som kaliumgjødsel

Enkelte områder med lite kalium i jordsmonnet har behov for ekstra kaliumtilførsler i tillegg til husdyrgjødsels. En mulighet er å tilføre adularia - et tungtløseligt kaliumholdig steinmel fra Skottland. En av prosjektgårdene på Nordmøre hadde svært kaliumfattig jord, og det ble lagt ut et forsøk
der avlingsutslaget av adularia tilført eldre eng ble målt. Midtnorsk fagseksjon i biologisk jordbruk deltok i forsøksarbeidet.

Resultatene fra to års forsøk viste at det ikke ble høyere engavlinger av å tildele adularia i mengder på 100, 200 og 400 kg per dekar. Siden det ikke var målbare avlingsutslag etter to år, ble forsøket avsluttet.

Forsøket viste ingen korttidseffekt av adularia. Adularia er forholdsvis dyrt, og fraktes langt. Ut fra dette kan vi ikke anbefale å bruke adularia på norske landbruksarealer. Lokale forekomster av kaliumholdig steinmel (f.eks. innen samme fylke) kan være aktuelle kaliumkilder i økologisk landbruk.

13. Publisering og formidling av resultater

En oversikt over publikasjonene fra 30 bruks-prosjektet er gitt i vedlegg 3.

De to publikasjonene fra 30 bruks-prosjektet som kanskje vil nå ut til flest mennesker, er boka "Omlegging til økologisk landbruk" som utgis av Landbruksforlaget høsten 1993, og videoen med samme navn som distribueres av Landbruksfilm.

Øvrige publikasjoner er rapporter, artikler og foredrag. I rapportserien inngår prosjektparten, en utredning om ernæringskvalitet, referater fra samlinger som ble arrangert, omarbeidede hovedoppgaver, prosjektplanen, rapporter om økonomien i økologisk landbruk fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, rapporter fra ulike delprosjekt eller samarbeidsprosjekt (se kapittel 10), og bearbeiding av eget datamateriale.

Tre rapporter fra 30 bruks-prosjektet der resultatmateriale ble behandlet, ble utgitt som FagInfo’er av SFFL.


Prosjektledelsen og mange av bøndene ga intervjuer, og tidsskrift som Norsk Landbruk, Bondebladet, Bonde og småbruker og lokale aviser skrev om prosjektet og gårdene som deltak.

Foredrag i ulike sammenhenger var en viktig formidlingsmåte. Prosjektledelsen deltok på mange kurs arrangert av fagseksjonene i økologisk landbruk eller Landbrukets forsøksringer sentralt. Vi deltok på flere nasjonale og
internasjonale konferanser om forskning i økologisk landbruk. Vi holdt forelesninger i grunnkurs og mellomkurs i økologisk landbruk ved Norges landbrukshøgskole.

Årlige samlinger av alle bønder (ofte hele familien) og medarbeidere i prosjektet var viktige for framdriften i omleggingen på mange gårder. Samlingene spredde mye kunnskap, og fungerte godt sosialt. Den inspirasjonen slike samlinger ga gjorde det lettere å kreve mye tilbake av bønder og andre medarbeidere i registreringer og annet arbeid.


14. Bruken av bevilgede midler


Målsetningen var å styre prosjektet så midlene ble brukt mest mulig til gavn for utviklingen av økologisk landbruk i Norge. Det var rom for å hel- og delfinansiere delprosjekter og arbeidsoppgaver for samarbeidspartnere (se kapittel 10 og 11), og å gjennomføre utprøving av en del maskiner og redskaper (se kapittel 12).

### Oversikt over hvordan midlene som ble bevilget til 30 bruks-prosjektet er disponert

Samlet bevilgning over jordbruksavtalen var 12 mill. kr

<table>
<thead>
<tr>
<th>Posten</th>
<th>Betaling i mill. kr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lønn, prosjektledelse</td>
<td>3.200.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Lønn, distriktsmedarbeidere (ringledere)</td>
<td>1.200.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Godtgjørelse til bøndene</td>
<td>1.340.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Samlinger for alle involverte</td>
<td>1.280.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Analyser</td>
<td>1.100.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Reiser, prosjektledelse</td>
<td>380.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Reiser, distriktsmedarbeidere (ringledere)</td>
<td>340.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Diverse (utstyr, administrasjon, deltakelse i kurs etc)</td>
<td>1.660.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Delprosjekter:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Posten</th>
<th>Betaling i mill. kr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sosiale forhold ved omlegging</td>
<td>120.000</td>
</tr>
<tr>
<td>NILF</td>
<td>500.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Beskrivelse av landbruksindiv.</td>
<td>360.000</td>
</tr>
<tr>
<td>NLH</td>
<td>400.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Permakultur</td>
<td>120.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**SUM** | 12.000.000 |

Som det framgår av denne oversikten ble en stor del av bevilgningene brukt til arbeidslønn. Ansettelsler i prosjektledelsen er beskrevet i kapittel 3. Lønnsnivået i prosjektledelsen var som ellers ved Norsk senter for økologisk landbruk, litt lavere enn i tilsvarende stillinger ved andre forskningsstasjoner. Distriktsmedarbeiderne (ringledere) ble lønnet på timebasis etter ansiennitet og tariff i Landbrukets forsøksringers. Beløpene her var i gjennomsnitt 135 kr per time pluss kontorutgifter.
Støtte til studenter som skrev hovedoppgaver ut fra materiale i prosjektet (se kapittel 11) var begrenset til dekning av reisekostnader etter avtale, og trykking av hovedoppgaven i enkelte tilfeller. Ytterligere skrivearbeid når aktuelle hovedoppgaver ble bearbeidet til rapporter eller artikler ble lønnet av prosjektet etter avtale.

Som nevnt fikk vi tidlig i 30 bruks-prosjektet råd om at det burde være en forskningsarena. Mange mennesker har vært innom denne arenaen. Omregnet i lønnsmidler som prosjektet har betalt direkte eller via samarbeidspartnere utgjør det ca 45 årsverk. Av dette er ca 10 årsverk gått til bøndene som deltok som kompensasjon for prosjektarbeid (10.000 kr pr gård pr år), og betaling for avløser når bøndene var på samling.

Distriktsmedarbeiderne (ringlederes) fikk lønnsmidler som tilsvarte ca 6 årsverk, fordelt på 18 personer.

Ved Norsk senter for økologisk landbruk dekket lønnen 15 årsverk i prosjektledelsen. Dette tilsvarer at gjennomsnittlig 3,3 personer var ansatt i prosjektperioden.

Sivilarbeidernes innsats for prosjektet utgjør 3 årsverk.

De resterende 11 årsverk er fordelt på delprosjekter og samarbeidspartnere som er nevnt i kapittel 10.

15. Noen gårder trakk seg i prosjektperioden

Da prosjektet startet, fikk 38 gårdbrukere tilbud om å delta. To av disse takket nei. I løpet av de fire årene prosjektet varte trakk ytterligere fire bønder seg ut, og det kan være av interesse å forklare litt om årsakene til dette.

Vinteren 1990 omkom en av deltakerne i prosjektet. Etterfølgerne på gården ønsket ikke å fortsette omleggingen til økologisk drift.

16. Noen gårder var omlagt da prosjektet startet

Da prosjektet startet i 1989 ble 11 gårder definert som omlagte. De hadde drevet uten kunstgjødsel og sprøytemidler i noen år, men enkelte importerte for mye konvensjonelt dyrket før til å bli godkjent etter Debioreglene. Disse gårdene var imidlertid kommet så langt i omlegging at bøndene hadde funnet en form og et driftsopplegg de stort sett var fornøyde med. For noen var dette et resultat av over 20 års erfaring med økologisk drift, mens andre nettopp var kommet inn i en stabil fase etter omleggingen.

Det var ikke behov for store endringer på disse gårdene. De deltok i prosjektet først og fremst for å dokumentere hvordan resultatene er på gårder som er drevet økologisk i lang tid.

Derfor hadde heller ikke disse bøndenes behov for noen spesiell veiledning fra prosjektets side. For en del av gårdene som ikke fikk utarbeidet noen omlaggingsplan, laget vi i stedet en detaljert beskrivelse av gårdsdrifta som vi kalte "gårdsanalyse".

I kapittel 19 blir viktige resultater fra prosjektarbeidet gjennomgått. Når det der henvises til "helt omlagte økologiske gårder", menes 30 brusks-prosjektgårdene som tilfredsstilte Debios krav det aktuelle registreringsåret. Siden noen av gårdene som ble regnet som omlagt da prosjektet startet importerte over 20 % konvensjonelt før, er ikke alle gårdene som ble regnet som omlagt i 1989 med i gruppa "helt omlagte gårder" hvert år.

En god del av gårdbrukerne i denne gruppa ble oppfordret til å bli med i prosjektet.

På de omlagte gårdene registrerte vi ingen trender som kunne vise at de beveget seg i noen bestemt retning på forskjellige områder. Men selvstendig var det årsvariasjoner i resultatene, blant annet som følge av at to av prosjektårene var spesielle med hensyn til klima. I 1991 var det en kald og våt vår med sein våronn mange steder, og i 1992 usedvanlig sterk forsommerhørke.

Vekstskiftet på de omlagte gårdene var ikke helt fast, men avvikene fra den oppsatte skifteplanen var ikke større enn at det hvert år var omtrent like store arealer av de vekstene som ble dyrket på hver enkelt gård.

Ugrasproblemer var overkommelige. Ugrastrykket lot til å ha stabilisert seg, antakelig på grunn av at bøndene kjente til problemerne som kunne komme og tok nødvendige forholdsregler i tide.

Problemene med skadedyr var i de fleste kulturene på et akseptabelt nivå. Men i gulrot var det eksempler på angrep av gulrotflue og gulrotsuger som ødelø veksten fullstendig.
Tørråte i potet er nok den plantesykdommen som skaper størst problemer i økologisk landbruk i Norge. Flere av gårdene fikk sterkt reduserte potetavlinger på grunn av tørråte enkelte år.

Sju av de 11 gårdene solgte en stor del av planteproduktene fra gården som økologisk dyrket. De fleste av disse solgte direkte fra gården til en kundekrets som var bygget opp gjennom mange år. Fem av gårdene solgte mye av produksjonen sin til Helios.

Avsetningen forandret seg ikke særlig mye i løpet av prosjektpериoden. Selv om det enkelte år var vanskelig å få avsetning for de økologiske produktene som var på markedet, greide bøndene stort sett å utnytte de avsetningskanalene som var bygget opp.

Enkelte er kanskje overrasket over at det lar seg gjøre å opprettholde avlingene uten særlig import av næringsstoffer. Gjennom registreringsene i 30 bruks-prosjektet fikk vi tallfestet netto import av næringsstoffer til gårdene slik at vi kunne se dette i sammenheng med avlingsnivået. Det viste seg at selv med en svak netto eksport av næringsstoffer er det mulig å opprettholde avlingene over tid (se kapittel 19.1.E og jfr rapporten "Næringshusholdning i økologisk landbruk"/vedlegg 3).

17. Noen gårder drev omlegging i prosjektperioden

Alle bøndene inngikk en avtale med Norsk senter for økologisk landbruk der de forpliktet seg til å drive gården i prosjektperioden med sikte på å oppnå Debio-godkjenning innen ti år (se vedlegg 2). Det var altså ikke noe krav at omleggingen skulle være fullført i prosjektperioden, bare at de skulle forandre drifta gradvis i denne retningen. Dette var ikke noen sterk forpliktelse, men omleggingen hadde likevel god framdrift på alle gårdene i 30 bruks-prosjektet. I enkelte tilfeller gikk gårdbrukerne raskere fram enn veilederen foreslo.

Ved starten av prosjektet brukte 25 gårder fortsatt kunstgjødsel. Men bare noen få av bøndene brukte syntetiske plantevernmidler i omleggingstida. Disse plantevernmidlene ble vesentlig brukt i korn.

På 9 av gårdene ble kunstgjødsela kuttet helt ut i løpet av prosjektperioden. Dermed var det det 12 av gårdene som deltok i hele prosjektperioden som fortsatt brukte noe kunstgjødsel da prosjektet sluttet i 1992. På 5 av disse 12 gårdene var det bare små arealer som fortsatt fikk noe kunstgjødsel. På de andre 7 var det om lag halvparten av arealet som fikk kunstgjødsel.

Etter vår vurdering gikk de fleste gårdbrukerne fort fram med å redusere kunstgjødselbruken og legge om jorda til økologisk drift.
17.1 Å tilpasse husdyrproduksjonen til arealgrunnlaget


På gårder med stort husdyrhold og lite jord kan det være vanskelig å få til et opplegg med økologisk drift som kan gi en levelig økonomi for gårdbrukerne. Noen kan satse på å dyrke arbeidskrevende, inntektsbringende vekster på deler av arealat (f.eks bær, urter, grønnsaker). De som ikke ønsker store endringer i planteproduksjonen må kanskje innta at det er vanskelig for dem å legge om drifta etter Debioreglene uten å hente inntekter utenfra.

17.2 Spesielle problemer i Nord-Norge

Det var få gårder (bare 3) fra Nord-Norge som deltok i 30 bruks-prosjektet. To av disse lå i indre Troms og en på Helgelandskysten. Disse to områdene er svært ulike med hensyn til klima og jordforhold, men de tre gårdene utgjør likevel en egen gruppe i deler av resultatbehandlingen fra prosjektet.

Vekstsesongen er kort i Nord-Norge, og vanligvis går næringsomsetningen i jorda seinere enn lenger sør. Det betyr at næringsstilgangen til plantene kan bli forholdsvis dårlig i økologisk dyrka jord sammenliknet med kunstgjødsels jord. Dette kan forklare lave avlingsnivå på noen av skiftene som ble registrert i Nord-Norge i 30 bruks-prosjektet.

I Nord-Norge er det vanskeligere å få kløveren til å overvintre. Det er stort behov for å foredele sorter av belgvekster for nordsk klima som kan fikser nitrogen under disse forholdene.

På gårdenes i indre Troms er det behov for vanning om sommeren for å få bedre beite og større avlinger på innsmarka.

17.3 Korngårdene på Østlandet

På flere gårder på Østlandet var utgangspunktet for omlegginga en del bakkeplanert jord, som kan være vanskelig å "få liv i". Under slike forhold vil en omleggingsdepresjon (dårlig avling de første årene etter omlegging) være mer utpreget enn i kulturjord i god hevd.

Plogsåle og andre former for dårlig jordstruktur var også et problem på noen av disse gårdenes.


I prosjektperioden ble biologisk-dynamisk dyrket korn omsatt med en merpris, mens biologisk dyrket korn ble omsatt via de vanlige omsetningskanalene, til vanlig pris.

Der det var mulig i forhold til arbeidskraft og driftsopplegget forøvrig, anbefalte vi bøndene å dyrke en del grønnsaker for å kompensere inntektstapet fra korndyrkinga. Samme anbefaling ble gitt til bønder som måtte redusere husdyrproduksjonen for å tilfredsstille Debireglenes om maksimal forimport. Hittil har det vært merpriser på grønnsaker som omsettes som økologiske, og stort sett har det vært mulig å få avsetning for produktene.
17.4 Husdyrløst økologisk landbruk?

Da prosjektet startet, var det fem av gårdenes som ikke hadde husdyr. Ved utgangen av prosjektperioden var det husdyr på alle disse gårdenes, unntatt den ene som trakk seg fra prosjektet (se kapittel 15). Fire gårder startet med melkeproduksjon (to av disse hadde ungdyr i 1989), mens to gårder startet med kjøttfe.

Det er svært få norske gårder som har forutsetninger for å kunne drive økologisk uten husdyr. Enkelte kan få det til ved samarbeid med nabøer som har for mye husdyrgjødsel, eller ved å ta i mot resirkulerte næringsstoffer fra nærområdet. Husdyrløst økologisk landbruk slik enkelte gårder drives i Sør-Sverige, Danmark og lenger sørt i Europa, forutsetter et klima som egner seg godt både for å samle nitrogen i vekstsesongen, og holde på nitrogenet over vinteren. Slike forhold er det få steder i Norge. Husdyrløs økologisk drift krever også større arealer enn det vanlige norske gårder rår over for at det skal bære seg økonomisk.

Rekanaliserings er mer aktuelt. Husdyrholdet bør bli mindre intensivt i husdyrområdene, slik at det blir anledning til å starte med husdyr igjen i flere av distriktene som i dag domineres av ensidig planteproduksjon.

18. Evaluering av prosjektet fra bønder og ansatte

I hele prosjektperioden prøvde vi å dra bønder og medarbeidere aktivt med i planleggingen av prosjektet. Samlingene inneholdt gruppearbeid med prosjektplanen som diskusjonstema. På medarbeidermøter i prosjektet drøftet vi registreringsmetodikk, men også problemstillinger og prioriteringer.

18.1 Bøndenes evaluering


Kort oppsummert kan vi si at en del av bøndene var skeptiske til kartleggingsdelen av prosjektet. De mener at det er tvilsomt å generalisere noe om økologisk landbruk ut fra enkelte gårder. Veileddingen satte mange stor pris på, og uten oppfølgingen med veiledning og motivasjonen fra samlingene, mente mange at de aldri ville ha klart å legge om gården.
Bøndene syntes det var mye arbeid med registreringene, men enkelte satte pris på at det ga dem bedre oversikt over driften. De fleste bøndene savnet mer kontakt med prosjektledelsen og ønsket flere gårdsbesøk.

De som ikke drev melkeproduksjon syntes denne driftsformen dominerte for mye i prosjektet.

Alle var enige om at det var svært verdifullt å samle bønder fra hele landet i et prosjekt på denne måten. Samlingene var til avgjørende inspirasjon for mange i omleggingaen. Gårdsbeskrivelsene som bøndene selv holdt, ga alle innblikk i hvor ulike vilkår norske bønder arbeider under.

18.2 Annen evaluering

Det var ikke noen systematisk evaluering blant distriktsmedarbeiderne i prosjektet. Samtalene på medarbeidermøtene og ellers gjorde at det ikke var samme behov for en vurdering av prosjektarbeidet fra disse kollegaene som fra bøndene.

Fra prosjektledelsens side vil vi nevne enkelte punkter som er sentrale når vi skal vurdere hvordan vi oppfatter 30 bruksprosjektet. En svakhet var personutskiftingen i prosjektledelsen de første to årene. Det var uheldig for resultatet-delen i prosjektet at de som planla registreringene ikke var de samme som bearbeidet tallene.


Noe av det positive med å arbeide i 30 bruks-prosjektet var kontakten med mange medarbeidere, samarbeidspartnere og bønder. Ovenfor bøndene i prosjektet følte vi ofte at vi ikke strakk til. Samlingene ble en viktig erstatning for kontakten vi burde fått mer av ved flere gårdsbesøk. Vi måtte imidlertid balansere mellom en innsats for bøndene som deltok i prosjektet, og arbeid med å nå ut til flest mulig norske bønder.
19. Viktige resultater fra 30 bruks-prosjektet


Punkter der det foreligger tallmateriale eller publikasjoner som underbygger erfaringene våre, er merket ø.

Punkter der vi har erfart sammenhenger uten at de kan underbygges med tall, er merket ▶.

Se vedlegg 3 for oversikt over publikasjoner fra 30 bruks-prosjektet.

19.1 Jord og planter

En nærmere omtale av avlingsresultatene finnes i rapporten "Avlingsnivå i økologisk grovførproduksjon", og i rapport 17 om avlingsnivå i korn, poteter og grønnsaker (se vedlegg 3).

A. Eng

EN Engavlingene på økologiske skifter lå ca 10 % lavere enn konvensjonelle avlinger i samme distrikt. (Disse avlingene ble registrert i prosjektet "Driftskontroll i grovfôrdyrkinga"). Avlingstall for ulike distrikt er vist i tabell 19.1
Tabell 19.1. Gjennomsnittlige bruttoavligner målt i fetttingsforenheter (FFE) per dekar, på økologiske engskifter på gårdene i 30 bruks-prosjektet. (Kerner, 1993a)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Område</th>
<th>1.slått</th>
<th>Antall skifter</th>
<th>Sum av to slåtter</th>
<th>Antall skifter</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Østlandet, flatbygder</td>
<td>322</td>
<td>70</td>
<td>534</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Østlandet, andre bygder</td>
<td>313</td>
<td>26</td>
<td>605</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Jæren</td>
<td>397</td>
<td>13</td>
<td>655</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Agder og Rogaland *</td>
<td>338</td>
<td>17</td>
<td>558</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Vestlandet</td>
<td>346</td>
<td>65</td>
<td>563</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Trøndelag, flatbygder</td>
<td>352</td>
<td>17</td>
<td>527</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Trøndelag, andre bygder</td>
<td>369</td>
<td>33</td>
<td>429</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Norge</td>
<td>277</td>
<td>11</td>
<td>360</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*) Rogaland unntatt Jæren

Kommentar: Ofte var det de beste skiftene på de beste konvensjonelle gårdene i bygda som ble registrert gjennom "Driftskontroll i grovfôringselen". Nitrogen-tilfôrselen (sum av kunstgjødsel og husdyrgjødsel) på disse skiftene varierer mellom 15 og 22 kilo per dekar.

I 30 bruks-prosjektet prioriterte vi å registrere skifter uten kunstgjødsel, og det var ofte de beste skiftene som ble lagt om først. I avlingsregistreringene våre var det derfor forholdsvis mange første- og andreåars enger, på god jord, og vi må også ta med i betraktningen at bøndene som deltok i 30 bruks-prosjektet nok var mer motiverte enn gjennomsnittet.
* Engavlingene på 30BP-gårder som var helt omlagt, lå i gjenomsnitt ca 10 % under avlingene på gårder der husdyrhøldet ikke var omlagt ennå. Dette er vist i tabell 19.2.

Tabell 19.2. Gjennomsnittlig bruttoavlimg målt i fetningsførenheter (FFE) per dekar, på økologiske engskifter i forhold til hvor langt gårdene er kommet i omlegging. (Kerner, 1993a)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gården er:</th>
<th>Antall skifter</th>
<th>Bruttoavlimg, FFE per dekar</th>
<th>Relativ avling</th>
<th>Standard- avvik</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Under omlægging</td>
<td>49</td>
<td>585</td>
<td>100 %</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Jorda omlæggt</td>
<td>47</td>
<td>570</td>
<td>97 %</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Fullt omlæggt</td>
<td>62</td>
<td>521</td>
<td>89 %</td>
<td>155</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Forklaring: At gården var under omlegging, betyr at bonden fortsatt kjøpte inn en del kunstgjødsel, og normale mengder kraftfør. At jorda var omlæggt, betyr at bonden hadde sluttet å bruke kunstgjødsel, men fortsatt kjøpte inn mer kraftfør enn tillatt i følge Debio-reglene (maksimalt 20% innkjøpt konvensjonelt før). At gården var fullt omlæggt betyr at det ikke ble brukt noe kunstgjødsel, og at innkjøpt konvensjonelt før utgjorde under 20% av føret til dyra.

* At avlingene som ble registrert i 30 bruks-prosjektet gikk ned på fullt omlægte gårder sammenliknet med gårder under omlegging, skyldes sannsynligvis at det ble tilført mindre næringsstoff i form av husdyrgjødsel når andelen innkjøpt konvensjonelt før var under 20 %. En beregning viser at mengde storfegjødsel per dekar avtok fra 1,4 tonn til 0,9 tonn når kraftførimporten gikk ned fra 35 % til 0 %. (Fritsvold, Løes og Schmidt 1993).

* På mange gårder var det vanlig å gjødsle i gjenleggsåret, men så la være å gjødsle første og enkelte ganger også andre års eng.

* Gjødsling av nyetablert eng ga jevnt over ikke høyere avlinger. Dette skyldes antakelig at kløverinnholdet i første og til dels andre års eng ofte var så høyt at avlingsnivået ble like høyt både med og uten gjødsel.

* Gjødsling av 3-4 år gammel og eldre eng ga høyere avlinger enn om enga ikke ble gjødslet. Avlingene var likevel lavere enn i første og andre års eng.
B. Grønnfør

* Grønnførravlingene som ble registrert i 30 bruks-prosjektet er vist i figur 19.1. Eventuell gjenvekst som ble slått eller beitet er ikke vist i denne figuren.

> Anslagsvis ble det ofte en gjenvekst på ca 100 fetningsførenheter (FFE) per dekar som kunne brukes til slått eller beite.

* Grønnførravlingene økte med økende gjødselmengde, som vist i figur 19.1.

![Diagram showing bruteavling per N daa]  

Figur 19.1. Gjennomsnittlig bruteavling av grønnfør på økologiske skifter i ulike distrikter, og etter økende gjødselmengde. Resultatene er vist som fetningsførenheter (FFE) per dekar fra første slått. Antall registrerte skifter er vist i parentes. (Kerner, 1993a)
Grønnfør konkurerte godt mot ugras, og egnet seg godt til omleggingsvekst.


Grønnfør er krevende å konservere. Smakeligheten og fordøyeligheten av føret er ofte slik at grønnfôrsilo ikke egner seg til kyr i høylaktasjon, fordi foropptaket blir for lavt. Det er viktig å høste føret tidlig nok, ellers blir det vanskelig å konservere.

* Analysemetoden som blir brukt for å finne förverdi (NIRR, nær infrarød stråling) var ikke godt kalibrert for grønnfør. I en egen undersøkelse med parallellprøver var energiinnholdet i grønnføret (antall FFE per kg TS) lavere ved in vitro-måling enn ved NIR-måling. Antakelig gjelder det samme for gras som inneholder mye belgvekster, uten at dette ble undersøkt. For økologisk landbruk sin del er det viktig at NIRR-analysen får et bedre kalibreringsgrunnlag slik at resultatene kan justeres etter belgvekstandelen i gras- eller grønnfôrprøven.

C. Korn

Registreringsene herfra skal bearbeides høsten 1993. Derfor er det bare tatt med noen få kommentarer her.

* Registreringer av kornavlinger (bygg, hvete og havre) i 30 bruks-prosjektet ble hovedsakelig gjort i Østlands-området. I dette området lå de økologiske avlingene i gjennomsnitt ca 25 % lavere enn de konvensjonelle gjennomsnittsåvlingene som ble beregnet av Statistisk sentralbyrå for ulike distrikt hvert år.

* Arbeidsforbruket i kornproduksjon er antakelig litt høyere ved økologisk enn ved konvensjonell drift på grunn av merarbeid ved ugrasregulering og gjødselspredning.

D. Poteter og grønnsaker

Registreringsene herfra skal bearbeides høsten 1993. Derfor er det bare tatt med noen få kommentarer her.

* Grønnsakavlingene varierte fra svært lave avlinger til avlinger på høyde med konvensjonelle.

* Tørråteangrep - omfang, og når angrepet starter - er ofte avgjørende for avlingsmengde og -kvalitet i økologisk potetdyrking.
Arbeidsforbruket per dekar i grønnsakkulturer var betydelig større i økologisk drift enn i konvensjonell.

- Økologisk grønnsakdyrking er ofte mindre spesialisert enn konvensjonell grønnsakproduksjon. Det kan gjøre det økonomisk vanskelig å investere i effektivt utstyr. Ugrasreguleringer krever mer tid når man ikke kan sprøye. En del arbeidstimer kan nok spares ved å styre arbeidet med grønnsakene bedre, slik at tiltak settes inn i riktig tid.

- Arbeidsforbruket i poteter kan være større i økologisk drift i mindre skala på grunn av enklere mekanisering enn det som er vanlig i konvensjonell potetproduksjon, men med samme mekanisering er det ikke grunn til å tro at arbeidsforbruket vil være noe særlig større ved økologisk potetproduksjon.

E. Næringshusholdning

- Handelsbalanser for nitrogen, fosfor og kalium ble beregnet for 28 av gårdene i 30 bruks-prosjektet i 3 år. Handelsbalansen er differansen mellom mengde innkjøpt næringsstoff og mengde solgt næringsstoff per dekar fulldyrket jord. Resultatene viste at næringshusholdningen på gårdene forandret seg mye ved omlegging til økologisk landbruk. Før omlegging var det et stort overskudd av næringsstoffer som ble kjøpt inn til gården. I løpet av omleggingen ble dette overskuddet betydelig redusert.

- Når det er et høyt overskudd av næringsstoffer som kjøpes inn til gården, er det større fare for at næringsstoffene kommer på avveier. Siden dette næringsoverskuddet er mindre på økologiske gårder, tilfører de sannsynligvis omgivelsene mindre mengder næringsstoffer enn konvensjonelle gårder. Økologiske gårder forurensen antakelig mindre.

- Handelsbalanser er et godt mål på hvor langt gårdene er kommet i omleggingsprosessen. En del av gårdene i 30 bruks-prosjektet hadde kuttet ut alt kunstgjødsel, men hadde fortsatt en høy andel importert for. Disse gårdene hadde redusert overskuddet av næringsstoffer til det halve sammenliknet med tilsvarende konvensjonelle gårder. Gårder som var helt omlagt, det vil si uten handelsgjødsel og med mindre enn 20 % innkjøpt konvensjonelt før, var svært nær en likevekt: Like mye nitrogen, fosfor og kalium forlot gården ved salg som det ble tilført ved kjøp av innsatsmidler. Dette er vist i figur 19.2.

- Gårder som driver med mye planteproduksjon for salg (korn, poteter, grønnsaker) har en mye større eksport av næringsstoffer per dekar, spesielt kalium, enn husdyrgårder som selger kjøtt og melk.
Aktuell økologisering: Mange norske husdyrgårder kan greie seg godt uten kunstgjødsel når de kjøper inn vanlige mengder kraftfor (for eksempel 35-40 % kraftfor i melkeproduksjonen). Næringsstoffene som kjøpes inn til gården i form av før oppveier i rikelig monn de næringsstoffene som selges fra gården i melk og kjøtt. Ved god utnyttelse av husdyrgjødsla (spre den jevnt over meste parten av areal et hvert år) og belgvekster i enga er det nok næringsstoffer i husdyrgjødsla til å holde avlingsnivået oppe.

Belgvekster i enga er viktig for å samle nitrogen.

![Diagram](image)

Figur 19.2. Handelsbalanse for nitrogen (N), fosfor (P) og kalium (K) i kg per dekar fulldyrka jord for gården i 30 bruks-prosjektet, etter hvor langt de var kommet i omlegging. Antall observasjoner (gård i et enkelt år) er oppgitt i parentes. (Kerner, 1993b, *Løes, 1987)
Forklaring til figur 19.2: At gården var under omlegging, betyr at bonden fortsatt kjøpte inn en del kunstgjødsel, og normale mengder kraftför. At jorda var omlagt, betyr at bonden hadde sluttet å bruke kunstgjødsel, men fortsatt kjøpte inn mer kraftför enn tillatt i følge Debio-reglene (maksimalt 20% innkjøpt konvensjonelt för). At gården var fullt omlagt betyr at det ikke ble brukt noe kunstgjødsel, og at innkjøpt konvensjonelt för utgjorde under 20% av föret til dyra.

F. Spesielle utfordringer på "død" jord

- Bakkeplanert jord, og jord som har vært drevet i mange år uten tilførsel av husdyrgjødsel, er krevende å legge om. Også vassjuk jord, næringsfattig sandjord og jord med pakkingsskader er problematisk. Det kreves kulturtekniske tiltak kombinert med rett valg av vekster, og ikke minst tid, å få økt biologisk aktivitet i slik jord.

G. Vekstskifte

- Vekstskifte er viktig for å holde et godt avlingsnivå, unngå sykdommer og regulere ugraset. Men helt faste vekstskifteplaner finnes ikke i praksis - det må gjøres tilpasninger hvert år.

- Vekstskifter med kortvarig eng egner seg der det dyrkes andre vekster enn grovför (korn, radvekster). Der klima, topografi eller andre faktorer gjør det vanskelig å fornye enga, kan det være bedre å beholde den lengst mulig. Gjenleegsåret koster arbeid og såfrø, og avlinga kan lett bli lavere enn i etablert eng. Det er ikke noe mål i seg selv å pløye opp enga etter et visst antall år.

- For å få kløveren til å holde seg lengst mulig i enga bør det tas hensyn til riktig sortsmateriale, slåttetid og eventuell høstbeiting. Blir belgyvektstinnholdet i enga likevel for lavt, kan det være mulig å så inn kløver i eldre eng med direktesåmaskin.

- Vi konstaterte ikke sykdom eller skadedyr på kløver og erter (kløverråde, kløvernematode, ertervisnesjuke) som skapte betydelige problemer for bonden, selv om belgyvekster inngikk i de fleste årene i vekstskiftet på mange gårder.
19.2 Melkeproduksjon

A. Økobøndene velger annerledes

- Bønder som driver økologisk melkeproduksjon prioriterer ofte noe annerledes enn vanlig. Derfor karakteriseres denne driftsformen ved:
  - melkeproduksjonen tilpasses gårdens ressursgrunnlag, og kuas trivsel
  - heller flere dyr med middels ytelse, enn få dyr med høy ytelse
  - variert försammensetning
  - store mengder grovfôr i förrasjonen
  - vårkalving
  - friske dyr
  - kyrne skiftes ikke så raskt ut
  - innslag av små raser i besetningen
  - bruk av utmark

B. Tilpasning til arealgrunnlaget

- De fleste melkeproduksjonsbruk som legger om til økologisk drift baserer produksjonen for mye på innkjøpt fôr til at de overholder Debioreglene for økologisk husdyrhold. Etter Debioreglene har bonden lov å kjøpe inntil 33 % av føret til dyra, men maksimalt 20 % av føret kan være konvensjonelt dyrket. Melkekyr kan ikke få mer enn 30 % kraftfôr. Dette betyr at kraftförbruken som regel må reduseres for at bonden skal få Debio-godkjenning for hele gårdsdrifta. Produksjonen må tilpasses arealgrunnlaget på gården.

C. Grovfôropptak

- Grovfôropptaket per ku per dag målt i ftningsfôrenheter (FFE) lå noe høyere på de økologiske gårdene enn på gårdene som var under omlegging. Arealet som kan brukes til fôrdyrking var begrenset på de fleste gårdene. Derfor var det begrenset hvor store mengder grovfôr bonden kunne gi per ku pr dag. Det var derfor ikke mulig å måle det maksimale grovfôropptaket ved økologisk melkeproduksjon i 30 bruks-prosjektet.

D. Kraftfôrprosent og melkeytelse

- Kraftförandelen til melkekyr blir som nevnt ofte vesentlig lavere etter omlegging. Dette fører til lavere melkeytelse per ku.

- På de helt omlagte gårdene, som tilfredsstilte Debios krav til förimport (maksimalt 20 % konvensjonelt fôr), utgjorde innkjøpt fôr i gjennomsnitt 8,6 % av årsfôret til melkekyrne. På grunn av eget kraftfôr var kraftförandelen noe høyere enn dette, nemlig 12,2 % i gjennomsnitt (se figur 19.3). Kraftförandelen varierte mellom 1 % og 24 % på de helt omlagte gårdene.
* Med så liten innsats av ressurser i melkeproduksjonen, er det et godt resultat at melkeytelsen er så høy som 4.617 kg melk per årsku i gjennomsnitt. Dette er 73 % av gjennomsnittlig melkeytelse i Norge.

* Det er en tydelig sammenheng mellom kraftforandel og melkeytelse, som det framgår av tabell 19.3.

Tabell 19.3. Gjennomsnittlig melkeytelse (kg melk per årsku) på helt omlagte gårder der melkeproduksjonen er godkjent av Debio, på omleggingsgårdene og på konvensjonelle gårder (landsgjennomsnitt i Husdyrkontrollen). Tallene i parantes er standardavvik. (Ebbesvik, 1993)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Helt omlagt (Debio-godkjent)</td>
<td>Under 20 % av årsføret</td>
<td>4184</td>
<td>4122</td>
<td>4612</td>
<td>4617</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Under omlegging</td>
<td>Mellom 20 og 35 % av årsføret</td>
<td>5407 (808)</td>
<td>5117 (569)</td>
<td>5179 (569)</td>
<td>5141 (607)</td>
</tr>
<tr>
<td>Konvensjonelt (landsmiddel)</td>
<td>Ca 40 % av årsføret</td>
<td>6261</td>
<td>6363</td>
<td>6264</td>
<td>6304</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Forklaring: Gårdene som her er kalt "under omlegging" kjøpte inn mer konvensjonelt før enn Debioreglene tillater. Noen av dem kjøpte også inn noe kunstgjødsel.

D. Førsammensetning

* Førsammensetningen for melkekyr er mer variert på økologiske gårder enn på konvensjonelle. På de helt omlagte gårdene, som tilfredsstilte Debioreglene for husdyrhold, utgjorde beite i gjennomsnitt 33 % av årsføret til melkekyr, og høy 21 %. Gjennomsnittstall for Norge er 14 % beite og 1,8 % høy. Se figur 19.3. Den høye beiteandelen har sammenheng med at mange satser på vårkalving i økologisk melkeproduksjon.

* Både beite, silo og høy er sammensatt av flere arter av både belgvekster og gras.

> En allsidig førsammensetning har gunstig virkning på både grovføroppptaket, mineralsammensetningen i förrasjoner, fruktbarheten, trivselen og kua sin helsetilstand generelt.
Figur 19.3. Andeler (%) av ulike førslag på energibasis, til melkeku på økologiske melkeproduksjonsbruk, og på landsbasis. (Ebbesvik, 1993)
E. Helsetilstand

* Melkekyrne på gårdene i 30 bruks-prosjektet har bedre helsetilstand enn landsgjennomsnittet, og helsetilstanden er best på de helt omlagte gårdene. Dette er undersøkt ved hjelp av Helsekortregistreringene for ku. Det er vesentlig mindre ketose, melkefeber og jurbetennelse på økologiske gårder enn gjennomsnittlig i norsk landbruk. Se tabell 19.4. Der er gårdenes i 30 bruks-prosjektet delt inn i to grupper med ulik melkeytelse. Hver av gruppende er sammenliknet med besetninger i Husdyrkontrollen (konvensjonelt landbruk) med samme ytelsesnivå.


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Helt omlagt</td>
<td>1,7</td>
<td>11,1</td>
<td>0,7</td>
<td>3,0</td>
<td>5,1</td>
<td>17,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Under omlegging</td>
<td>8,0</td>
<td>15,5</td>
<td>3,9</td>
<td>3,9</td>
<td>12,9</td>
<td>20,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Forklaring: Gårdene som her er kalt "under omlegging" kjøpte inn mer konvensjonelt for enn Debioreglene tillater. Noen av dem kjøpte også noe kunstgjødsel.

* Mange forventet at ketose ville bli et problem i økologisk landbruk på grunn av at kyrnse får så lite kraftført. På bakgrunn av tallmaterialet fra 30 bruks-prosjektet ser det ikke ut til at det vil bli problemer med ketose ved overgang til økologisk melkeproduksjon.

* Resultatene viste at høy grovførandel i førirasjonen virket positivt inn på helsetilstanden i besetningen. Andre grunner til den gode helsetilstanden kan være at dyrene ikke blir presset til høy ytelse, at føringen er mer allsidig, og at de får mer mosjon enn norske kuer flest.
F. Vårkalving, og bruk av utmarksbeite

Det er lettere å oppnå en høy melkeproduksjon på beite enn på annet grovfôr. De fleste av melkeproduksjonsgårdene i 30 bruks-prosjektet gikk over til mer konsentert vårkalving.

I økologisk drift må tilgjengelige lokale ressurser utnyttes godt. Alle gårdene som hadde tilgang på utmarksbeite forsøkte å utnytte utmarka best mulig i driftsopplegget sitt.

Gode beiter er viktig i økologisk melkeproduksjon.

G. Fruktbarhet og levealder


Gjennomsnittlig alder på melkekyrne på de helt omlagte gårdene var 5,7 år, mens levealderen for kyrne i Husdyrkontrollen (konvensjonelt landbruk) er ca 4 år.
Grunnene til at kyrne lever lenger i økologisk landbruk er antagelig en kombinasjon av bøndenes prioriteringer, bedre helse og god fruktbarhet.

Lengre levetid gir lavere kostnader til rekruttering, mindre førførbruk til rekruttering og en buskap som er roligere med bedre utviklet rangorden.

H. Proteininnhold i melk og grovfôr

Proteininnholdet i melka på gårdene i 30 bruks-prosjektet var i overkant av landsgjennomsnittet, og høyest på de helt omlagte gårdene. Ut fra dette materialet ser det ikke ut til at proteininnholdet i melka vil gå ned ved overgang til økologisk melkeproduksjon.

Det høye proteininnholdet i økologisk produsert melk tyder på at foringen med energi og protein var godt avpasset etter avdråtten på gårdene i 30 bruks-prosjektet.

Innholdet av fordøyelig råprotein i surfôr og høy på gårdene i 30 bruks-prosjektet var større enn i surfôr og høy fra rein timotei-eng ved normal høstetid. Dette skyldtes antakelig et høyere kløverinnhold. Målinger av proteininnholdet i grovfôret viste imidlertid lavere tall enn vi hadde forventet. Dette skyldtes neppe feilgjøring (som spalter proteinene), for gjøringsskvaliteten var gjennomgående god. En årsak kan være at analysemetoden (NIRR, nær infrarød stråling) var kalibrert på grasprøver med lavt innhold av belgvekster i forhold til det som er vanlig i økologisk landbruk. Se tidligere i dette kapitlet (punkt 19.1.B).

I. Oppsummering

Økologisk melkeproduksjon kjennetegnes ved allsidig forsammensetning, lav kraftforandling, mye beite og høy i forråsisonen, høyt proteininnhold i melka, god fruktbarhet, lite sykdomsproblemer og lang levealder. Melkeytelsen per årsku er lavere enn ved konvensjonell drift, men melka produseres i mye sterkere grad på gårdens egne ressurser. Økonomien (se punkt 19.5) er brukbar på mange gårdar også uten merpris på økologisk melk.
19.3 Geitehold

Ett geitebruk deltok i prosjektet. De oppnådde gode resultater med mye bruk av utmarksbeite.

A. Kraftførandel

* Kraftførandelen på det økologiske geitebruket var 28 % i 1990, 21 % i 1991 og 19 % i 1992. I konvensjonelt geitehold i det samme distriktet (Sogn og Fjordane) var kraftførandelen av årsføret til melkegeit i samme tidsrom ca 40 %.

Melkeproduksjonen på denne gården var på omlag 550 liter pr årsgeit, som var likt med ytelsen i konvensjonelt geitehold i Sogn og Fjordane.

Geita produserer kulturlandskap der den beiter, når forholdene ligger til rette for det.

B. Utmargsbeite – produksjon av melk, kjøtt og kulturlandskap

I et samarbeid med institutt for landskapsarkitektur ved NLH er utmarksbeiteene på geitebruket som deltok i 30 bruksprosjektet beskrevet, dels fra en agronomisk, dels fra en landskapsesstetisk synsvinkel (rapport 8, se vedlegg 3). En viktig konklusjon herfra er at spesielle tilskudd til kulturlandskap bør kunne gis selv om arealet inngår i drifta på en gård. I utgangspunktet er det nettopp landbruksdrift (for eksempel beiting) som produserer kulturlandskapet.
19.4 Sauehold

En rapport om økonomien i økologisk sauehold basert på registreringer fra to av gårdene i 30BP, er under publisering fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning.

* To gårder med sau som eneste husdyr deltok i 30 bruks-prosjektet. Resultatene herfra viser at det er relativt enkelt å tilfredsstille Debioreglene som nå gjelder for andel konvensjonelt før til sau (maksimalt 20 % konvensjonelt før på årssbasis). Internasjonalt arbeides det for å endre reglene fra en maksimal konvensjonell førandel på årssbasis til en maksimal konvensjonell førandel pr dag. Går dette gjennom, kan det bli vanskelig å oppfylle kravet i perioden mellom lamming og beiteslipp. Det krever at man sparer det beste grovføret til bruk i denne tida.

* Det er behov for mer kunnskap om hvordan beiting kan legges opp slik at medisin mot innvollsorm blir unødvendig.

19.5 Økonomi og arbeidsforbruk

A. Økonomien i økologisk melkeproduksjon

* Når avlingsnivå og avdrått i økologisk landbruk beregnes som solgt produkt pr dekar, er resultatene på høyde med konvensjonelt landbruk. Det viser undersøkelser på seks av melkeproduksjonsgårdene i 30 bruks-prosjektet (rapport 15, se vedlegg 3).

I økologisk landbruk er det en sterkere avhengighet mellom produksjon og areal enn i konvensjonelt landbruk, og det satses ofte på kyr av lette raser slik at ei økologisk årsku ikke nødvendigvis tilsetter ei konvensjonell årsku. Dette tilsier at sammenlikninger mellom økologisk og konvensjonelt landbruk burde skje pr dekar jord, ikke pr årsku. Imidlertid foreligger ikke konvensjonelle tall per dekar jord.

* En rapport fra Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning i samarbeid med Norsk senter for økologisk landbruk (rapport 10, se vedlegg 3) undersøkte økonomien på åtte melkeproduksjonsbruk der jorda var omlagt, men kraftforinnkjøpet til dels høyere enn Debioreglene tillater. Resultatene ble sammenliknet med konvensjonelle gårder.

Enkelte av øko-gårdene hadde bedre resultatere enn de konvensjonelle, men i gjennomsnitt lå de økologiske gårdene ca 15 % under de konvensjonelle i økonomisk resultat målt som dekningsbidrag (det vil si sum inntekter minus variable kostnader) per årsku.
*Produksjonavhengige tilskudd utbetales pr kg melk, kjøtt eller andre produkter. Slike tilskudd favoriserer høy ytelse og konvensjonell drift. De produksjonavhengige tilskuddene utjevner forskjellene noe, men er nok til å oppveie konkurranseforsørgenhet som konvensjonelt landbruk har. Sammenlikningen mellom de åtte øko-gårdene og konvensjonelle melkeproduksjonsbruk viste dette tydelig. Når produkksjonavhengige tilskudd var med i regnestykket, men ikke produksjonavhengige tilskudd (avløserdekningsstøtte, tilskudd pr dyr etc), lå dekningsbidraget per årskv mellom 10.000 og 15.000 kr på de åtte økologiske gårdene. På de konvensjonelle sammenlikningsgårdene lå dekningsbidraget per årskv mellom 17.000 og 19.000 kr.

Forskjellen mellom gruppene ble mindre når også de produksjonavhengige tilskuddene ble regnet med. Da hadde øko-gårdene mellom 23.000 og 25.000 kr i dekningsbidrag per årskv, mens de konvensjonelle gårdene hadde 28.000 kr per ku.

Hadde en større andel av tilskuddene vært produksjonavhengige, ville det vært mindre forskjell på det økonomiske resultatet på økologiske og konvensjonelle gårder.

*De økologiske gårdene som ble undersøkt i rapport 10 hadde lavere variable kostnader enn de konvensjonelle. Sum variable kostnader på de økologiske gårdene var mellom 7.000 og 10.000 kr per årskv, mens disse kostnadene var ca 15.000 kr per årskv på konvensjonelle gårder. Det er særlig utgiftene til kunstgjødsel, kraftføring, veterinær og plantevern som er lavere på de økologiske gårdene.

De faste kostnadene er høye på de aller fleste norske gårder, enten de driver økologisk eller konvensjonelt. Dette gjør at reduksjonen i de variable kostnadene ikke får så store utslag på det samlede økonomiske resultatet.

Som nevnt i punkt 19.5.C bruker bondene på de økologiske gårdene mer penger på leid hjelp enn de konvensjonelle.

Betalingen for å produsere kjøtt er mye lavere enn betalingen for melk, slik prisforholdene mellom melk og kjøtt er i dag. Når forressursene er begrenset (som de oftest er) vil det lønne seg å prioritere melkeproduksjonen.

B. Tilskudd til økologisk landbruk

Produksjonavhengige tilskudd favoriserer høy ytelse og dermed konvensjonelt landbruk. En vridning over mot større andel produksjonavhengige tilskudd vil være til fordel for økologisk landbruk.

Omliggings- og arealsstøtte gis spesielt til økologisk landbruk. Disse tilskuddene er foreløpig ikke store nok til å
gi vesentlige utslag på økonomien, men dette varierer fra produksjon til produksjon.

C. Mer allsidig drift

* Gårder som legger om til økologisk landbruk tar ofte inn nye dyreslag, nye typer planteproduksjon og liknende. Dette gjør gårdene mer allsidige, men kan øke arbeidsbehovet. På den andre siden kan arbeidsbehovet bli redusert hvis dyretallet må senkes når produksjonen skal tilpasses arealgrunnlaget.

* Undersøkelser av økonomien på flere av gårdene i 30 bruks-prosjektet viser at utgiftene til leid arbeid er betydelig høyere enn på konvensjonelle gårder med samme driftsomfang.

Dette kan skyldes et høyere arbeidsforbruk på grunn av mer allsidig drift. På en del av gårdene i 30 bruks-prosjektet var bondene mer engasjert i organisasjonsliv og politisk arbeid enn det som er vanlig blant norske bønder. Det er mulig at bondene prioriterer å bruke penger på lønninger framfor nye og bedre maskiner. Høye utgifter til leid hjelp kan sees som et uttrykk for at økonomien på gården er brukbar, siden bonden har råd til å leie arbeidskraft.

D. Vanskelig å redusere førimporten når areralet er lite

* Mindre gårder kan ha vanskeligheter med å redusere andel innkjøpt for i produksjonen. Redusert produksjon kan gi en reduksjon i arbeidsinnutsats mens produksjonsapparatet er for stort til et husdyrhold basert på egne ressurser. Da blir de faste kostnadene per produsert enhet store. Hvis mye av de faste kostnadene er finansiert ved lån, vil dette gi store utslag på økonomien. Gjeldsnivået kan avgjøre om det er økonomisk gjennomførbart å legge om drifta på en gård som har lite areal i forhold til produksjonsapparatet for husdyr.

E. Aktuelle kompensasjoner

* For gårder som må redusere husdyrholdet er det aktuelt å kompensere inntektstapet på ulike måter. En mulighet er å dyrke inntektsgivende, relativt arbeidskrevende vekster (grønnsaker, poteter, frukt, bær, urter). En annen mulighet er å utnytte eventuelle utmarksressurser bedre.

E. Økonomien i økologisk saueproduksjon

* Undersøkelser av økonomien på to økologisk drevne sauebruk (det ene under omlegging) over henholdsvis to og tre år, viste at de økonomiske resultatene avviker lite fra økonomien i konvensjonelt sauehold med samme omfang i samme område (rapport 18, se vedlegg 3).
G. Arbeidsforbruk i husdyrholdet

- Arbeidsforbruket kan være høyere i økologisk melke/kjøttproduksjon enn i konvensjonell tilsvarende produksjon på grunn av økt bruk av beite, som krever gjerding, flytting og ettersyn. Arbeidsforbruket kan som nevnt bli redusert på grunn av færre dyr, når produksjonen tilpasses ressurgrunnlaget på gården. Men generelt ønskes flere kyr med middels ytelse framfor få, høyttyende kyr, og dette trekker i retning høyere arbeidsforbruk. Totalt sett er arbeidsforbruket sannsynligvis sammenliknbart i økologisk og konvensjonelt husdyrhold. Det er i planteproduksjonen forskjellene er størst.

![Bøffel på et grønt fält](image)

**Arbeidsforbruket i økologisk husdyrhold kan være noe større enn ved konvensjonell drift på grunn av mer beiting. Kva tar livet med ro uansett.**

H. Merpris

- På grønnsaker og korn trengs en mer pris ved økologisk produksjon for at lønnsomheten skal være tilfredsstillende. Avlingsnivået varierer mye i disse vekstene, slik at økonomisk resultat også vil variere mye fra år til år. Arbeidsforbruket er som nevnt svært høyt i grønnsaker sammenliknet med konvensjonell produksjon.
Referert litteratur


30 BRUKS-PROSJEKTET

7.7.93.

Prosjekt deltakere i 30 bruks-prosjektet (30 BP)

**Akershus**

Ellingsen, Johan
Ellingsen, Ellen Berg
Haugstein
1911 Flateby
64 92 80 52

Lundby,
Anders og Kirsten
Brånås
2020 Skedsmokorset
63 87 65 54

Quale, Trond Ivar
Quale, Inger Lise Schøyen
Høgen
1927 Rånåsfoss
63 90 54 66

Schindler, Silver
Sæther, Lisa Schindler
Havneshagen
1990 Sørum
63 82 40 52

Stanghov, Inga og Petter
Røer
1456 Nesodthøgda
22 91 11 37

**Hedmark**

Loen, Atle
Møttevatn Klara
Nordre Nesset
2490 Atna
62 46 35 48

Sund, Trygve og Erna
Alm
2310 Stange
62 57 10 50

Brustad,
Karl Arne og Anne-Grethe
Brustad
2145 Galterud
62 96 76 38

**Vestfold**

Lavoll, Asbjørn
Nordre Sverstad
3200 Sandefjord
33 46 02 82

Siem, Ole Martin og Mariann
Oreberg
3070 Sande i V.
33 77 66 76

Stener Olsen, Odd Jarle
Rød, Berit
Solli
3160 Stokke
33 33 94 45

**Telemark**

Borgeraas, Arne og Bjørn
Klovholtv. 234
3700 Skien
35 54 51 33

**Aust-Agder**

Lillevåge, Olav
Berland, Lilly
Lillevåge
4800 Arendal
37 03 31 79

**Vest-Agder**

Usland, Sigmund B.
Usland, Liv Bente
Usland
4532 Øyslebø
38 28 84 95

** Rogaland**

Grude, Karl og Petra
Braut
4340 Bryne
04-42 14 70

Moi, Magnor
Moi, Tove Årsvoll
Søyland
4350 Nærø
04-43 50 28

**Hordaland**

Grutle, Leif og Anne
Strausøy
5534 Valevåg
04-74 22 81
<table>
<thead>
<tr>
<th>Soen og Fjordane</th>
<th>Tlf:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Baudonnel, Pascale</td>
<td>5746 Undredal</td>
</tr>
<tr>
<td>Underdal, Ivar Bjarne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vange, Nils</td>
<td>5860 Vik i Sogn</td>
</tr>
<tr>
<td>Haga, Kari</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vange</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oppland</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aukrust, Ola</td>
<td>2686 Lom</td>
</tr>
<tr>
<td>Nordigard Aukrust</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hoff, Morgan</td>
<td>2960 Røn</td>
</tr>
<tr>
<td>Braka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulven, Olaus</td>
<td>2960 Røn</td>
</tr>
<tr>
<td>Helga Torvund</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulven</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Buskerud</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fauske, Knut</td>
<td>3560 Hemsedal</td>
</tr>
<tr>
<td>Hege Nerland</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fausko</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Møre og Romsdal</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moen, Erik og Elisabeth</td>
<td>6655 Vindøla</td>
</tr>
<tr>
<td>Mogjerdet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sør-Trøndelag</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Havdal, Per</td>
<td>7084 Melhus</td>
</tr>
<tr>
<td>Jordet, Mari</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oppigarden Havdal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wolden, Knut</td>
<td>7137 Mølnbukt</td>
</tr>
<tr>
<td>Wolden, Heidi Hårberg</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selva</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wathne, Tuva Bremne</td>
<td>7342 Lønset</td>
</tr>
<tr>
<td>Sæther, Harald</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sætheren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ebbing, Nanna</td>
<td>7733 Namdalseid</td>
</tr>
<tr>
<td>Stenvik, Erik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bjørgan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wold, Arvid</td>
<td>7660 Vuku</td>
</tr>
<tr>
<td>Suul, Ulla</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sul</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nordland</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sletten, Reidun</td>
<td>8920 Berg i Helgeland</td>
</tr>
<tr>
<td>Augustsen, Kjell Arne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trænes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Troms</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frihetsli, Tone og Øyvind</td>
<td>9234 Øverbygd</td>
</tr>
<tr>
<td>Frihetsli</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tollefsen, Øyvind</td>
<td>9230 Bakkehaug</td>
</tr>
<tr>
<td>Olsen, Tove</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jutulstad</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
1. **GARDBRUKAREN SINE PLIKTER OG RETTER**


2. **PROSJEKTEILINGA SINE PLIKTER OG RETTER**

Prosjektledinga har det faglege og økonomiske ansvaret for prosjektet og er slik suveren i alle avgjørelser om dette. Om 30 BP ikkje lenger finn bruket interessant som prosjektbruk kan kontrakta selset opp med verknad frå neste års skifte med varsel minst 3 mån på førehand. 30 BP får rett til å nyttja bruket til studier i sitt prosjekt. 30 BP må få innflyt i garderøknspannen. 30 BP skal syta for omleggings- eller driftsplan for bruket. 30 BP skal hjelpe til med rettelse som bonden treng. 30 BP skal betala alle analyser og liknande som prosjektledinga krev.

3. **MAL FOR GARDSDRIFTA**

Målet for drifta på bruket i prosjektperioden er å drive det etter dei normene før økologisk landbrukspraksis som DEBIO sitt opp.

4. **SAMLING AV DELTAKARAR I PROSJEKTET**

30 BP skal gjø brukaraene ei årlig veke samling med reise og opphold gratis. Minst ein av brukarane frå kvar gard har møtepålett på denne samlinga. Ingen bruk kan stilla med meir enn to deltakarar. Under samlingane kan det betalast avlysing for ein person frå kvart bruk, med avgifts opp til kr 800.

5. **FORHOLD TIL MEDIA**

Kvar gardbrukar sittar fritt til personleg mediaeksponeining, besok og anna som gjeld drifta av eige gard, men uttalar på vegne av 30 BP til media eller det offentlege skal gå gjennom prosjektledinga.

6. **PROSJEKTEILING**

Med prosjektledinga meiner ein:

Dei tilsatte i Stiftelsen for økologisk landbruk som arbeider med 30 BP fungerer som sekretariat med det daglege ansvaret.

30 BP skal leia av eit styre med fem medlemmar, ein frå Landbruksdepartementet, ein frå Norsk Bonde- og Småbrukarlag, ein frå Norges Bondelag, ein frå Stiftelsen for økologisk landbruk og ein representant for bondene som deltar i prosjektet.

Tingvoll, 5.9.89

På vegne av 30 bruks-prosjektet underteknar

.................................................., leiar i styret for 30 BP

..................................................

(stad)

(dato)

På vegne av bruket ............................................. som deltar i 30 bruks-prosjektet underteknar brukar (ane)

..................................................
RAPPORTER, FOREDRAG OG ARTIKLER FRA 30 BRUKS-PROSJEKTET

1990


Foredrag


Artikler


Schmidt, K. Ett år med 30 bruks-prosjektet. Jordvett nr 1 - 1990


1991


Foredrag

Martha Ebbesvik

9.8. Foredrag om selvforsyning av for under nord-nordiske forhold på nordisk forsker- og rådgivermeste, Sverige

3.12. Presentasjon av gårdsseksemplar og veiledning i gruppearbeid på kurs for veiledere og ansatte i ytre landbrukssetat, Lillehammer

6.12. Foredrag om fôring av husdyr og erfaringer fra 30 BP på kurs for bønder, Sunnmøre

Karl Kerner

september Momenter til diskusjon ut fra erfaringene etter to år med 30BP. Innlegg på forskermøte, Jevnaker.

november Orientering om 30 BP på ringlederkurs i LFR, Haugesund

Knud Schmidt

8.2. Foredrag om prosjektorientert undervisning mm på Sogn Jord- og Hagebrukskole, Aurland

mai Foredrag om prosjektorientert undervisning på landbrukskoler, 30 BP – for landbrukslærere og inspektører

19.8. Kursoplegg om undervisning i økologisk landbruk, Sogn Jord- og Hagebrukskole, Aurland

oktober Foredrag om økologisk landbruk på Voss landbrukskole

3.12. Foredrag og styring av gruppearbeide om omleggings-problematikk, på kurs for ringledere og ansatte i ytre landbrukssetat, Lillehammer

6.12. Foredrag om økologisk landbruk på kurs for bønder, Sunnmøre

Anne-Kristin Løes:


Artikler


Kerner, K. et al. 30 bruks-prosjektet - to år i gang. Hummelposten nr 1 - 1991


Schmidt, K. Forskning innen økologisk landbruk i Danmark. Hummelposten nr 4 - 1991

Schmidt, K. Økologisk landbruk - et realistisk alternativ for alle norske bønder? Jordvett nr 5 - 1991

1992

Rapport 7: Økologisk landbruk under norsk landbrukspolitikk. Av Solrun Kolstad.


Foredrag

Martha Ebbesvik

Karl Kerner
15.1. Kurs for ringleedere arr. SFFL, LFR, Randaberg

10.11. Behovet for steinmel i norsk jordbruk - særlig med tanke på økologisk jordbruk. Seminar om steinmel, NGU, Trondheim

Anne-Kristin Løes
nov. Kurs for bønder, arr. TRØKK, Møre

Knud Schmidt

Artikler


Ebbesvik, M. Selvforsyning med fôr under nord-norske forhold. 1: Ekologisk landbruk 14-1992, SLU

Kerner, K. Bønder gir omleggingsveiledning. Hummelposten 2-1992

Kerner, K. Bønder gir omleggingsveiledning Bondevenn 1 og 2 1992

Kerner, K. Jordas evne til nitrogenfrigjøring. Herba 4-1992

Kerner, K. og Dolve, H. Gårdsanlegg til pasteurisering Hummelposten 2-1992


Kolstad, S. Økologisk jordbruk under norsk landbruks-politikk. Hummelposten 2-1992

Løes, A.K. Sverdstat gård i Sandefjord - biologisk-dynamisk drift midt i villastrøket. Hummelposten 2-1992


Schmidt, K. Økologisk jordbruk i Norge. Økologisk
Økonomisk oversikt for 30 bruks-prosjektet 1989 - 93  
(1993 er ikke endelige regnskapstall)

Alle tall er i tusinder

<table>
<thead>
<tr>
<th>Inntekter.</th>
<th>Regnskap</th>
<th>Regnskap</th>
<th>Regnskap</th>
<th>Regnskap</th>
<th>Budsjett</th>
<th>Ialt for 89-93</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tilskudd</td>
<td>3.000</td>
<td>3.000</td>
<td>3.000</td>
<td>3.003</td>
<td>12.003</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salg av publikasjoner</td>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>11</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Utredninger for NORSØK</td>
<td>30</td>
<td>15</td>
<td>45</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Refusjon sykepenger</td>
<td>85</td>
<td>16</td>
<td>3</td>
<td>104</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Utgifter.                  |           |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Løn faste                   | 382      | 707      | 499      | 695      | 461      | 2.744          |
| Arbeidsgiveravgift          | 89       | 116      | 67       | 272      |
| Skyldig feriepenge          | 39       | 47       | 86       |
| Sivilarbeidere              | 22       | 26       | 11       | 59       |
| Lønn ekstrahjelp            | 148      | 299      | 226      | 344      | 225      | 1.242          |
| Lønsutgifter ialt           | 530      | 1.006    | 875      | 1.181    | 811      | 4.403          |
| Frakt transport             | 1        | 1        | 1        | 5        | 7        |
| Leie av lokale              | 45       | 45       | 45       | 23       | 158      |
| Analysekostnader jord       | 379      | 112      | 17       | 6        | 514      |
| Analysekostnader planter    | 12       | 97       | 37       | 135      | 180      | 461            |
| Analysekostnader gjødsel    | 6        | 14       | 19       | 39       |
| Kontorutstyr data           | 35       | 23       | 28       | 10       | 96       |
| Møbler utstyr               | 12       | 12       | 24       |
| Honorar                     | 1        |
| Kontorrekvisita             | 94       | 0        | 16       | 11       | 5        | 126            |
| Utgifter til treksaker      | 0        | 42       | 15       | 50       | 10       | 117            |
| Telefon                     | 38       | 32       | 29       | 29       | 10       | 138            |
| Kjøp av litteratur          | 3        | 0        | 3        | 4        | 2        | 12             |
| Porto                       | 0        | 18       | 18       | 25       | 1        | 62             |
| Innekjøp av redskap         | 87       | 59       | 10       | 71       | 227      |
| Mellommekanisering          | 72       |
| Driftskostn. forseksmask.   | 4        | 5        |
| Utbetaling av tilskudd      | 350      | 350      | 320      | 320      | 1.340    |
| NII økonomianalyse          | 115      | 125      | 127      | 131      | 498      |
| Økosos 30                   | 127      | 100      | 70       |
| Permakultur                 | 50       | 70       |
| Hovedfagsstud.              | 9        | 2        | 11       |
| Bli 30                      | 60       | 120      | 120      | 60       | 360      |
| Kulturl.+ antropol.         | 5        | 8        | 13       |
| Andre delprosjekt           | 30       | 0        | 18       | 301      | 167      | 516            |
| Overhead Kostnad            | 73       | 100      | 100      | 100      | 50       | 423            |
| Reisekostnad faste          | 90       | 99       | 88       | 79       | 30       | 386            |
| Reisekostnad ekstrahj       | 74       | 89       | 59       | 88       | 30       | 340            |
| Reisekostnad andre          | 4        | 11       | 15       |
| Drift av styret             | 3        | 5        | 5        | 5        | 18       |
| Møtekostnader               | 2        | 6        | 15       | 23       |
| Kurskostnader internt      | 21       | 16       | 5        | 10       | 52       |
| Kurskostnader eksternt      | 338      | 288      | 329      | 320      | 1.275    |
| Kontingenter                | 0        |
| Andre driftskostnader      | 105      | 9        | 10       | 25       | 149      |

Sum utgifter                | 2.318    | 2.719    | 2.448    | 2.968    | 1.779    | 12.232         |

Rest                         | 682      | 295      | 588      | 61       | -1.779   | -153           |

I prosjektperioden er det innført et nytt konteringsystem. Derfor er det ikke helt konsekvens i tallene de første årene bl.a innen løns- og kontorkostnader.
MUNTLEG EVALUERING AV 30 BRUKS-PROSJEKTE

PÅ SISTE SAMLING AV BØNDER OG MEDARBEIDERE, I AURLAND 22.2.93.

Ved evalueringen satt alle deltakerne i en stor ring, og fikk ordet etter tur. Selv om vi var mange, hadde hver enkelt noe nytt å bidre med i sitt innlegg. De to timene evaluerings varte, gikk fort.


Så slapp bøndene til.

AA hadde ikke store forventninger til 30BP da det startet. Han har heller ikke særlig tro på verdien av resultatene i 30BP som forskningsmateriale. Men 30BP har mykta opp skillemiljøene mellom det konvensjonelle forskningsmiljøet og økologisk landbruk, takket være de mange delprosjektene som er gjennomført. Samlingene har fungera bra for hele det økologiske landbruksmiljøet i Norge. Det er viktig at mennesker blir kjent med hverandre. For den enkelte gård har tallmaterialet en verdi. AA har dårlig samvittighet for at han ikke har vært flinkere til å registrere... I sum er han fornøyd med det 30BP har vært.

BB synes 30BP har vært en utrolig fin inspirasjon. Han hadde, i motiveting til AA, store forventninger da prosjektet startet i 1989. Underveis har han forstått at det er nødvendig å begynne seg. Ett prosjekt kan ikke løse alle oppgaver. BB er opptatt av at resultater fra 30BP presenteres på en måte som gjør det klart at tallene gjelder enkelte gårder i økologisk drift eller livlig, og ikke ved omlegging, eller økologisk landbruk generelt. BB har ofte savnet mer beskæft og mer kontakt med prosjektledelsen. Økologisk landbruk har langt igjen å gå, men 30BP har vært en fin etappe på denne veien.

CC er taknemmelig ovenfor både de andre prosjektledtakerne, fagseksjonene og prosjektledelsen. Spesielt vil han takke FØKKO for god assistanse i omleggingsarbeidet. Han visste lite om hva økologisk landbruk var da han meldte seg interessert i å være med i 30BP, men har lurt mye av å være med. Blant annet at "både biodynamikkere og småbrukere er folk, det og!". CC trakk fra Halvveissemnaret - det var ikke vellykket. Med hensyn til 30BP og oppfølgingsprosjektet lurer han på om dette er gode nok verktøy til å spre økologisk landbruk videre? Er forskningsdelen god nok? CC synes det satses (for) mye på den delen av GSP.


DD syntes det var fint å få presentert resultater fra prosjektet slik det ble gjort på denne samlingen.

EE føler seg privilegert som fikk være med i et slikt pionerprosjekt som 30BP. Samlingene har vært lærlere. Men denne samlingen har vist tydeligere enn før at bønder og forskere er uenige om hvor mye matningte ting som kan komme ut av et slikt prosjekt.

FF fortalte om den forandringen som har foregått med henne og AF siden de traf hverandre i 1978, begynte å drive gården sammen med målsettingen å være mest mulig "effektive" og få maksimal meklakjelset ut av guene. Da de endelig var "ferdig" med å bygge hus, dyrkede jeg og bygde opp en høytlyttende besættelse som begynte de å engasjere seg i økologisk landbruk på en almindelig, og ombygging av et oppbygging av en engbygging. Så lot vi oss overtale af Anne-kristin til å bli med i 30BP... Og støttet fra Tingvoll og disse samlingene har vært helt avgjørende for at vi har tatt å sette såpass mye på omlegging til økologisk drift som vi har gjort. I vårt distriket må vi overbevise både naboer og veideler om at dette har noe for seg. Vi føler at vi har fått holde vårt eget tempo i omleggingsprosessen, og det er bra. Det er viktig at begge engasjerer seg i omlegginga og er inspirert til å gjennomføre endringene. Da jeg ikke var med på samlinga hvor det ble snakk om gamle husdyrører, var jeg litt motiveret da AF kom hjem og ville at de skulle innemare NRR-Kyrne med STN...

GG sa at de ble med i 30BP da de ble oppfordret til å delta - de følte at de hadde noe å bidra med. 30BP har bidratt til å minneliggjøre og økologisk landbruk i Norge. Mange av de tidligere resultater og tall er HH også svært skeptisk til dette. Økologisk landbruk bevises ikke ved hjelp av tall. Tall er alltid fortid. Selv kimen i økologisk landbruk er av sosial...
karakter, det dreier seg om samarbeid - og dette er framtidsrettet.

II uttalte kort og fyndig: Jeg ble med i 30BP og på disse samlingene, for et sted måtte jeg også lære noe!

II sa TÅK! for flotte samlinger. Hun har også savnet mer kontakt med prosjektledelsen. II er svært skeptisk til å slå sammen de tre gårdene fra Nordland og Troms i ei gruppe og kalle den "Nord-Norge". Det må ikke presenteres slik framover! Forskjellene på landbrukset på Helgelandskysten og i indre Troms er svært store.

JJ ville ikke si særlig mye siden han nettopp hadde holdt en gårdsprésentasjon, men ønsket å si at han selv var en bevis på at det går an å forandre seg, selv etter fylte 20 år! (Kommentar til sosiologene som påsto at verdism o.l. ikke ble endret i vesentlig grad etter at folk fylte ca 20 år).

KK ga forsamlingen en hilsen fra kona. De trodde aldri at de skulle få bli med i 30BP da de søkte. Dessuten trodde de at de kom til å gå konkurs innen 30BP-perioden var over. Nå er perioden over, og de er ikke konkurs! De er glad for at ha vært med. KK synes han har lite igjen av rapportene som er skrevet. Det er først og fremst kontaktene han har fått, og mange gode råd, som har betydde noe.

AI syntes II hadde sagt det han ville si.

LL er glad for å ha vært med. Han visste også svært lite om hva økologisk landbruk var, og de første årene tenkte han ofte på dem som gikk seg ut av prosjektet, men tatt de som del av samlingene, og at fagseksjonen FARGO kom i gang, har han fortsatt omlegginga. Han erspent på å få om seg handels krang - går det an å leve av økologisk drift?

MM takket for å ha fått være med. Av og til har jeg lurt på om det er gårdsarbeid eller prosjektarbeid som er hovedbeskjæftigelsen min! Men mye av registreringsarbeidet er likevel ikke godt nok utført i forhold til den vekten som legges på resultatene. OO har savnet mer telefonkontakt med prosjektledelsen. Men han synes at prosjektledelsen har gjort en enorm god jobb, og det har gitt dem en stor tillit, blant annet i styregruppe.

AM sa at MM snakket på vegne av dem begge.


OO sa at hun ble også kontaktet og bedt om å søke! OO har hatt en del konflikter med fagskjønen og prosjektledelsen. Veilederen vil ha henne til å produsere mer på gården, utnytte

et utnyttet potensiale for høyere produksjon. Men OO og mannen er fornøyd med drifta slik den er! DOX har aldri bedt om noen driftsplan, men har fått en likevel... OOs råd til forskerne er at de ikke må være så redd for å være utradisjonelle. Forskere er alt for opphengt i liter og kilo!

PP beklaget at starten på 30BP falt sammen med at familien flyttet til gården de nå påfører. Det gjorde at det bare for lite tid å engasjere seg i prosjektet. PP er glad for mange råd og råd og jevnlig som han har fått. Han har blitt kjent med på samlingene. Tallene fra prosjektet burde kunne brukes til å utvikle nye metoder i landbruksvitenskapen framover.

QQ føler seg sterkt knyttet til menneskene som har deltatt i 30BP. QQ er også glad for inspirasjonen og vennskapene som 30BP-samlingene har gitt.

RR sa at kona hadde snakket for dem begge.

SS sa at hun ofte satt med en følelse av at hun fikk til mye mindre enn alle andre. Samlingene har vært fine, men det har vært for tett program hver gang. SS har lite sans for Økosos 30-prosjektet. Liker ikke at noen skal granske sjøl hennes, det som er henne. Registreringene har de nok ikke vært flinke nok til...

TT sa at mannen snakket for begge to.

UU deltok på 30BP-samling for første gang, men mannen har deltatt på de andre samlingene og kjener alle deltakerne godt. Det er vel han som er mest engasjert i økologisk drift av oss to. 30BP har vært en fin inspirasjon for oss. Vi ønsker en omlegging uten alt for sterke omsætninger på gården, og uten at vi skulle få alt for mye å gjøre. Vi ville ikke gjøre omlegginga mer komplisert enn at naboene våre ville kunne kopiere opplegget, selv om vi gikk relativt raskt fram. Vi ser at det er mere liv i jorda nå! Føringsregistreringene er ikke alltid mulig å få til...

VV hilste alle fra mannen. Hun ville ikke si at hun har dårlig samvittighet for noe, men antok likevel at hun nok tilhører dem som har fått mer ut av 30BP enn hun har gitt inn. Vi har jo drømt om økologisk landbruk lenge, uten å vite særlig mye om det. Her har vi hatt god hjelp av 30BP, Nå gruer vi oss til å stå alene, men vi har jo blitt godt kjent med mange som driver økologisk og jeg tror 30BP vil ha en god ettervirkning. For noen i Nord har 30BP bidrat litt til at Hardu nå forbindes med noe annet enn bare Forsvaret...

WW roste samlingene og at han er blitt kjent med så mange. Registreringene synes han er veldig arbeidskrevende, og stiller spørsmål ved om tallene som kommer ut er verdi arbeidet som gjøres på gården. Arbeidsnoteringer er også krevende. Han synes det burde være unødvendig å være frustrert over resultatene, det burde være mulig å tilpasse metodene etter forholdene på gården bedre! WW synes som mange andre at det har vært for dårlig kontakt med prosjektledelsen. Han mente at
prosjektledelsen har regnet dem for mer omlagt enn de selv har følt seg.

XX ble også oppfordret til å delta i 30BP, og ble svært glad for den tilliten. Hun synes det derigjort at 30BP er slutt nå. Registreringsene har vært slittsomme, og hun kommer ikke til å savne dem. For gardens del har det vært fint å få disse tallsregisteringer. Men hun er skuffet over resultatene, og de er presteres for hele 30BP. De gir henne litle. Hun synes det er mer interessant å høre om gårdekompensempl.

YV er glad for å ha vært med i 30BP. Særleg samlingene har vært veldig givende. Men registreringene har vært slittsomme, og jeg hadde nok ventet at de skulle komme mer ut av dem. Hos meg har imidlertid omlegginga vært svært statisk, og jeg fortar at det ikke har vært litt å følge opp fra prosjektledelsen. Likevel har jeg mange ganger misund melkebøndene som har nye tryggere omlegningssituasjon enom oss med nye planteproduksjon og lite husdyr. Alt for litle er gjort for å forbedre gården i 30BP.

ZZ og AZ søkte om å bli med i 30BP fordi de ville stillle gården til disiplasjon for prosjektet, og de forventet ikke å få særlig mye ut av det for sin egen del. Imidlertid synes de at mye har forandret seg på gården gjennom prosjektperioden likevel. De har fått mange gode råd! ZZ synes det er fint å kunne være med på å påvirke hva det skal forskes på, kommunikasjonen mellom prosjektledere og børn har vært god. Mange bånd er knyttet mellom deltakerne i prosjektet, og det har vært spennende å se den utviklingen som har vært mange steder. ZZ synes prosjektlederne har vært tålmodige, og takker for tid i 30BP.

ÅÅ mener 30BP har vært verdifullt medmenneskelig sett. Han føler seg ofte ensom som øko-bonde i sitt distrikt. Til og med registreringsene på gården er gjort av en konvensjonell forsker, og kontaktene med prosjektledelsen har vært dyrt. Men tonen i det økologiske landbruksmiljøet er godt! I det samtalemiljøet ble det lett så mye utrustning og klagende over landbrukspolitikken osv. Her er folk mer positive, og innsatt på å gjøre noe ut av tilværelsen. Med hensyn til presentasjonen av resultatene foreslår ÅÅ at prosjektlederne trenger drøv på dem utover våren, akkurat som kva. Likevel er det neppe resultatene av tilbakevendingene som er det som blir stående igjen lengst etter 30BP.

ØØ sa seg glad for å ha fått være med i 30BP. Det har gitt han de rikeste årene han har hatt som bonde. At gårdar fra hele landet har deltatt, har vært ekstra fint. I motsetning til ÅÅ likte jeg Økosos 30. De stilte mange spørsmål som satte tankene i ro, men jeg, -Skal det være noe av forvirringen fra 30BP bare det er at økologisk landbruk er et bærekraftig og robust landbruk!

ÅÅ vist til at de var blant dem som ble delt om å söke. Forventningene til prosjektet var derfor små. Tidligere har jeg arbeidet mer intuitivt på gården, men nå har jeg vent meld litle mer til også å bruke tall til å vurdere hva som bor gjøres. Det fine har vært at tallene som er kommet fram, har bekreftet det jeg allerede følte var riktig. Jeg synes det har vært flott å få en slik geografisk innsikt som deltakelsen i 30BP har gitt, og å få ta del i den mengden av ideer som er samlet i og med de menneskene som er her. Jeg håper vi kan holde kontakten!

ÅÅ har mest opplevd 30BP via de menneskene som har kommet til gården på besøk. Det har vært mange firehjørne og diskusjoner. Resultater av de impulseren utviklende besøkende har gitt, er blant annet at ÅÅ nå fører regnskapet selv. Han har fått et mer bevisst forhold til forh. gjennom registreringene. De deltar nå i husdyrkontrollen, det gjorde de ikke før. Samlingene oppleve han som en "økologisk geografi" med et variert "mentalt landskap". Han viser til Ring for Geotagistisk Landbruksforskning sitt arbeid i 30BP, og hvor viktig det er å drive landsskapspleie!

ABC mener at 30BP blir stående som en milepæl i norsk landbruks historie. Han ser positivt på 30BP sin funksjon som en slik milepæl. Men han stiller spørsmålstegn ved om dette er starten på en prosess. Han er litt skuffet over at naturforståelsen og metodene som er brukt har vært så konvensjonelle i 30BP. Han mener prosjektledelsen burde ha vært mer modige, det kunne ha gitt oss rikere forklaringsmodeller på ting som vanskelig lir og slik forklare. ABC viste til egne erfaringer fra forskningsprosjekter, og mente at tverrfaglig forskning lett blir fragmentert. Forskerne burde ha vært enig i at det er godt ristet saman som deltagerne blir på samlingene. Verden er felles, vi må ikke tro at forskeren har en verden og bonden en annen! Han syntes 30BP med alle sine delprosjekter er blitt for lite sammenhengende.


ABC foreslo at det kunne settes sammen en rådgruppe av 30BP-deltakere som kunne vurdere resultatene før de presenteres. Et "fellesgjørende" seminar for de ulike forskerne i 30BP før resultatenes presenterees hadde også vært nyttig. Forskerne bør etterstramme å bruke resultater ved å presentere dei til resultanete ved å fortelle oss om de relevante forutsetningene. Hvordan det gjøres i praksis kunne ha vært tema for forskerseminaet.

DEP mente at 30BP var det mest betydningsfulle han har vært med på politisk sett, og det sier han som aktiv kommunalpolitiker. Det er handling som er viktig. Å kartlegge og utvikle økologisk landbruk, og på daglig samvittighet for mange, er at de har muntet til registreringsene - det er bare det at prosjektet, den tekniske delen. Registreringer er egentlig enkel greier. Og det å drive 100 dekar jord økologisk er breit nok. Det som er viktig, er relasjonen gårds - samfunn. Derfor mener han at utviklingsdelen av prosjektet har vært viktigere enn kartlegginga, og at denne delen av prosjektet er den som er mest vellykket.
DEF ville også gjerne si noe om betydningen av Norsk senter for økologisk landbruk. Denne stiftelsen har et viktig formål, og en sterk vilje til å arbeide for formålet sitt. Han oppfordret alle til å støtte opp om NORSK framover.

Ellers ville DEF peke på at 30BP har vært en viktig støtte for han, fordi han i mange sammenhenger blir oppfattet mer som en en klovn enn som en series bonde. 30BP har økt forståelsen for økologisk landbruk hos andre bønder, og økt motivasjonen for denne driftsformen hos meg selv.

DEF kommenterte resultatdelen av prosjektet, og syntes det var uløgnlig å prøve å lage statistikk ut av registreringene. Prosjektlederne får rettferdiggjøre tallene sine så godt de kan, overfor dem som måtte være interessert i dem. For sin egen del har han hatt mest utbytte av gåardsbeskrivelsene, og vil gjerne prøve å få besøkt flest mulig av 30BP-gårdene i årene framover. Han vil gjerne ha besøk også!

GHI var siste taler blant bøndene. Han oppsummerte det alle deltakerne hadde sagt, og inntrykket hans var at bøndene i 30BP er lettere schizofrene... Han mener svært mange i sin evaluering av prosjektet elegant så bort fra at kartlegging av økologisk landbruk var gitt 30BP som mandat da pengene ble bevilget. Prosjektledelsen er nødt til å legge fram resultater som forteller noe om økologisk landbruk i Norge, og det får deltakerne bare finne seg i!

De siste tre prosjektlederne fikk hver sin korte kommentar til slutt. Anne-Kristin Læsø var veldig glad for det GHI sa. Må vi skal legge frem resultater av kartlegginga som er gjort i ulike sammenhenger, kan vi kan presentere også andre sider ved og erfaringer fra 30BP. Karl Kerner sa at han etter å ha arbeidet i 30BP føler seg enda mer hjemme i Norge. Og Martha Eibesvik sa at hun følte seg privilegert, som få to av arbeide sammen med en så ressursstark gruppe mennesker.

Grete Lene Serikstad fikk absolutt siste ord, til en kortfattet kommentar om “schizofrene” i 30BP. Hun mente at det ikke var så farlig om 30BP-bøndene ser negativt på kartleggingsdelen av prosjektet. Det er jo ikke bøndene på 30BP-gårdene som først og fremst har vært målgrensa for kartleggingsarbeidet, men andre bønder, velledere og beslutningstakere i samfunnet.