

Notat 2003–4

Økonomisk analyse av grovfordyrkinga

Ole Kristian Stornes

Tittel	Økonomisk analyse av grovfôr dyrkinga
Forfatter	Ole Kristian Stornes
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2003
Antall sider	17
ISBN	82-7077-504-5
ISSN	0805-9691

Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Gir ut rapporter fra forskning og utredning. Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres over Landbruksdepartementets budsjett, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

Forord

Effektivitetskontrollen i grovfôrdyrkinga er et økonomiforsøk som har pågått siden i 1995. De såkalte økonomiforsøkene har vært et samarbeid mellom NILF og forsøksringene og forsøks- og driftsplanringene i Norge. De fleste økonomiforsøkene ble satt i gang etter forslag fra forsøksringene. Økonomiforsøkene hører nå inn under NILFs spesialundersøkelser i driftsøkonomi.

De fleste registreringene i forbindelse med dette økonomiforsøket har vi fra 1995 og 1996. Da var det førstekonsulent Ivar Hovland som hadde ansvaret for økonomiforsøkene. Ivar Hovland var ansvarlig for å utvikle det registreringsskjemaet som er blitt brukt i dette forsøket. Dessuten la han også grunnlaget for hvordan bearbeidingen av det innkomne materialet skulle gjøres.

Etter 1996 overtok førstekonsulent Ole Kristian Stornes arbeidet med dette økonomiforsøket. Han har også gjort den endelige bearbeidingen av dette materialet og skrevet dette notatet. Rådgiver Heidi Knutsen har lest notatet og kommet med verdifulle råd og kommentarer. Hun leder nå NILFs spesialundersøkelser i driftsøkonomi.

En spesiell takk til Vefsna forsøksring som har bidratt med ca en tredjepart av registreringene.

Oslo, januar 2003

Leif Forsell

Innhold

	Side
1 INNLEDNING.....	1
1.1 Bakgrunnen for undersøkelsen.....	1
2 METODE OG OPPLÉGG FOR FORSØKET.....	3
2.1 Bearbeiding av materialet.....	3
3 DATAMATERIALET.....	5
4 RESULTATER.....	7
4.1 Areal og avling.....	7
4.2 Arbeids- og traktortid i grovfôrproduksjonen.....	8
4.3 Nitrogen fra husdyrgjødsel og fra kunstgjødsel.....	9
4.4 Variable kostnader i grovfôrproduksjonen.....	9
4.5 Mekaniseringskostnader i grovfôrproduksjonen.....	10
4.6 Sammenstilling av tall for ulike grupper av bruk.....	11
4.7 Tall fra Nordland for ulike år.....	12
4.8 Et forsøk på å beregne totale kostnader per FEm grovfôr.....	13
4.9 Prisjustering av de variable grovfôrkostnadene.....	14
5 KONKLUSJONER.....	15

1 Innledning

1.1 Bakgrunnen for undersøkelsen

Kostnadene ved å produsere grovfôr er en faktor en bør se nærmere på når en skal analysere driftsøkonomien på et bruk. For å produsere en FEm grovfôr bruker de fleste bruk mellom kr 0,50 og kr 1,- i variable kostnader. Men minst like viktig er det å se på de faste kostnadene i grovfôrproduksjonen. Mange gårdbrukere tenker ikke så mye på hvor store for eksempel maskinkostnadene er i grovfôrproduksjonen.

På mange gårdsbruk er det begrenset hvor mye arbeidskraft en kan sette inn i produksjonen av grovfôr. Slåtten foregår dessuten på sommeren på den tiden da svært mange i det norske samfunnet har ferie. Det er viktig for mange gårdbrukerfamilier at de kan få seg noe ferie også på sommeren. Derfor er det for mange ikke uten betydning hvor lenge en må holde på med slåtten. Det er interessant å vite hvor stort arbeidsforbruket er i grovfôrproduksjonen målt per FEm produsert grovfôr eller per daa.

I konvensjonelt landbruk får plantene nitrogengjødsel både fra innkjøpt kunstgjødsel og fra husdyrgjødsel. Hvor stor del av det totale nitrogenopptaket i plantene kommer fra innkjøpt nitrogen?

2 Metode og opplegg for forsøket

Undersøkelsen er basert på samarbeid med forsøksringer og forsøks- og driftsplanringer i Nordland og Hordaland. Det er ringlederne som har etablert nødvendig kontakt med interesserte gårdbrukere. De fleste av forsøksvertene som har vært med på dette økonomiforsøket, kommer fra Nordland. Økonomiforsøkene hører inn under NILFs spesialundersøkelser i driftsøkonomi.

I forbindelse med undersøkelsen ble det utarbeidet et registreringsskjema. Dette skjemaet skulle så fylles ut av gårdbrukeren i samarbeid med ringlederen. Registreringsskjemaet var delt i 6 hoveddeler:

- I. Arealer
- II. Dyretall
- III. Avlinger
- IV. Arbeidsnoteringer
- V. Variable kostnader i grovfôrproduksjonen
- VI. Maskinkostnader i grovfôrproduksjonen.

Når det gjelder avlinger, skulle det noteres mengder av surfôr i silo og rundballer og avling av høy. Dessuten skulle det gjøres notater om dyr på beite.

Under arbeidsregistreringene skulle det skrives ned arbeidsforbruket i forbindelse med våronnarbeid, høsting av grovfôr og gjerding og høsting for null-beiting. I forhold til driftsgranskingene i jordbruket, er styrken til økonomiforsøkene at en også framskaffer arbeidsregistreringer for de ulike arbeidsoperasjonene i produksjonen.

2.1 Bearbeiding av materialet

Resultatene som blir fremstilt i dette notatet, bygger på gjennomsnittstall. En del registreringer er ikke gjort for alle bruk. Derfor er det et noe varierende antall registreringer som ligger bak de ulike tallene som presenteres.

De forskjellige registreringene er gjort i ulike år. Det er gått en del år siden de første registreringene ble gjort. Prisene på de ulike innsatsfaktorene har endret seg noe i løpet av disse årene. En må ta hensyn til at de fleste tallene i denne rapporten ikke er prisjustert til dagens nivå.

I dette notatet har vi gruppert brukene på forskjellige måter. Vi presenterer tall dels etter årstall, etter driftsform og etter geografisk tilhørighet. Bruk som i en sammenheng hører sammen, kan i andre sammenhenger derfor komme i ulike grupper.

For en del bruk har vi registreringer for to år. For disse brukene er det gjennomsnittet av disse to årene som vi bruker videre i sammenstillinger med andre bruk.

3 Datamaterialet

Økonomiforsøket «Effektivitetskontroll i grovfôr dyrkinga» har pågått i årene fra 1995 til og med 2000. Vi har i alt fått inn registreringer fra 26 bruk. For sju av disse brukene har vi registreringer for både 1995 og 1996. Dette gjelder to saue- og fem melkeproduksjonsbruk. Alle disse sju brukene ligger i Nordland.

Tabell 3.1 Fordeling av bruk på driftsform, fylke og år

Fylke	1995		1996		1998		1999	2000
	Melkeprod.	Sauehold	Melkeprod.	Sauehold	Melkeprod.	Storfe- kjøttprod.	Sauehold	Melkeprod.
Nordland	8	2	11	5				1
Hordaland					3	1	1	1
Sum	8	2	11	5	3	1	1	1

Tabell 3.1 viser hvordan de 26 brukene fordeler seg på driftsformer og år. Vi har ti registreringer fra 1995, seksten fra 1996, fem fra 1998 og en registrering fra hver av årene 1999 og 2000.

Seks av brukene er fra Hordaland. Registreringene for disse brukene er fra 1998 og 1999. De 20 andre brukene i denne undersøkelsen er fra Nordland. To av brukene er under omlegging til økologisk drift. Resten av brukene er konvensjonelle.

Vi har fått registreringer fra ti forsøks- og driftsplanringer. Fem av disse ringene er fra Hordaland og fem fra Nordland. Vefsna forsøksring har skaffet oss registreringer fra ti bruk.

Sju av disse brukene har vært med både i 1995 og 1996.

Melkeproduksjonsbrukene fra Nordland hadde 12,3 årskyr i gjennomsnitt, og sauebrukene i Nordland 91,6 vinterfôra sauer i gjennomsnitt. De fire melkeproduksjons-

brukene fra Hordaland hadde i gjennomsnitt 15,1 årskyr. Det ene bruket med sau i Hordaland hadde 98 vinterfôra sauer.

Dessverre mangler vi registreringer for vedlikeholdskostnadene knyttet til maskiner og redskaper for mange bruk. For andre bruk er det ufullstendige opplysninger om disse vedlikeholdskostnadene

4 Resultater

4.1 Areal og avling

De tjue brukene fra Nordland som har vært med i denne undersøkelsen, har i gjennomsnitt et innmarksareal på 198,5 dekar. Gjennomsnittsavlingen for disse brukene er på 296 FEm per dekar. De seks brukene fra Hordaland som vi har fått data fra, har i gjennomsnitt et innmarksareal på 125,0 dekar. I tillegg til innmarksarealet utnytter disse vestlandsbrukene også 32,2 dekar overflatedyrka beite/utmarksbeite i tilknytning til selve gårdsbruket. Hvis vi regner med også overflatedyrka beite/utmarksbeite, har brukene fra Hordaland et gjennomsnittlig avlingsnivå på 404 FEm per dekar. På grunn av at det er så pass stor forskjell i avlingsnivå mellom Nordland og Hordaland, har vi i dette notatet funnet det riktig i de fleste tilfeller å skille resultatene mellom disse fylkene.

Hvis vi ser på hele materialet, varierer avlingsnivået fra 123 FEm per dekar for et sauebruk i Nordland til 535 FEm per dekar for et melkeproduksjonsbruk i Hordaland. Mesteparten av arealet på de 26 brukene er enten brukt til beite eller til å produsere grovfôr. I gjennomsnitt er 0,6 dekar brukt til rotvekster og 0,4 dekar til potet. Resten av arealet er brukt til grovfôrproduksjon inkludert 29,0 dekar med grønnfôr/gjenlegg.

For de tjue brukene fra Nordland utgjør fôropptaket på beite 19,4 % av den samlede grovfôrproduksjonen på gården. Tilsvarende tall for Hordaland er 31,0 %. For alle 26 brukene varierer fôropptaket på beite sett i forhold samlet grovfôrproduksjon fra 8,8 % til 48,1 %. Størst prosentvis fôropptak fra beite har et bruk med storfekjøtt fra Hordaland.

Tabell 4.1 viser grovfôravlingene for de tjue brukene fra Nordland og for de seks brukene fra Hordaland. Vi har bare opplysninger om sum grovfôrareal og ikke hvor mange dekar som er høstet henholdsvis som silo, rundballer eller høy. Derfor har vi bare kunnet regnet ut avlingsnivået per dekar grovfôr samlet. Fôrenheter opptatt fra beite er regnet ut etter opplysninger om hvor mange dyr som har vært ute på beite og hvor mange dager de har vært på beite. Når det gjelder beite skulle brukerne også registrere nullbeite og utmarksbeite. Nullbeite skjer ofte på arealer som også høstes til surfôr og høy. Dette medfører at avlingsnivået per dekar i tabell 4.1 antakelig er noe for høy for

beitearealene og tilsvarende noe for lav for areal som er benyttet til produksjon av silo, rundballer og høy. Det kan også tenkes at noe av utmarksbeitet har skjedd på arealer som ikke er kommet med i arealoversikten.

Tabell 4.1 Avling av silo, rundballer og beite på brukene fra Nordland og Hordaland

	Surfor lagt i				Sum
	silo	Rundballer	Høy	Beite	
Nordland					
Avling i FEm	31 396	13 918	1 761	11 357	58 432
Fem per dekar		296		294	296
Antall bruk	19	10	12	20	20
Hordaland					
Avling i FEm	40 056	3 563	–	19 612	63 231
Fem per dekar		384		454	404
Antall bruk	6	3		6	6

4.2 Arbeids- og traktortid i grovforproduksjonen

På 23 av brukene er det notert arbeidstid i grovfôrproduksjonen. Disse brukte i gjennomsnitt 491 timer på ulike arbeidsoperasjoner i forbindelse med dyrking og høsting av grovfôr. Dette utgjør 2,7 timer per dekar. Variasjonen var fra 1,35 timer per dekar for et sauebruk i Nordland til 8,8 timer per dekar for et lite bruk i Hordaland. I gjennomsnitt brukte en 0,50 minutter til å produsere en FEm grovfôr. Variasjonen var fra 0,29 til 0,96 minutter per FEm.

18 av brukene fra Nordland hadde notert arbeidstimer i grovfôr dyrkinga. I gjennomsnitt ble det brukt 0,52 minutter til å produsere en FEm grovfôr. I driftsgranskningene i jordbruket blir brukerfamiliens arbeidsvederlag regnet ut på grunnlag av tariff lønn for gårdsarbeidere pluss arbeidsgiveravgift og et halvt maskinførertillegg. I 1996 ble brukerfamiliens arbeidsinnsats i Nordland verdsatt til kr 96,42 per time. Bruker en denne satsen på grovfôrdyrkinga, får vi en arbeidskostnad på kr 0,84 per FEm grovfôr. I 2001 ble det for Nordland brukt en sats på kr 120,76 per arbeidstime for brukerfamilien. Denne satsen for arbeidsvederlag per time manuelt arbeid gir en arbeidskostnad på kr 1,05 per FEm grovfôr.

Forsøksvertene skulle også spesifisere timetallet for de ulike arbeidsoperasjonene i grovfôrproduksjonen. Dette er det bare 18 gårdbrukere som har gjort, og av disse er det bare et bruk fra Hordaland. De 17 brukene fra Nordland som hadde notert arbeidstimer, hadde i gjennomsnitt følgende arbeidsforbruk målt per dekar:

Jordarbeiding, såing og ugrassprøyting	: 0,57 timer
Gjødsling og kalking	: 0,41 "
Høsting inkl. arbeid i silo	: 1,33 "
Gjerding og høsting for 0-beite	: <u>0,25 "</u>
SUM	: <u>2,56 timer</u>

16 av brukene fra Nordland har notert traktortimer. På disse gårdsbrukene ble traktoren i gjennomsnitt brukt 366 timer i grovfôrproduksjonen. Dette utgjør 1,88 timer per dekar. Antall traktortimer varierte fra 0,81 til 3,37 timer per dekar. I gjennomsnitt brukte en traktoren 0,37 minutter til å produsere en FEm grovfôr. Hvis en leidde alt av traktorer og maskiner i grovfôrproduksjonen og en måtte betale en leiepris for traktor med redskap på kr 115 per time, ville maskinleie utgjøre kr 0,71 per FEm produsert grovfôr.

4.3 Nitrogen fra husdyrgjødsel og fra kunstgjødsel

Det er blitt registrert hvor mye kunstgjødsel som er blitt brukt på det enkelte gårdsbruk. I tillegg har vi notater på hvor mye husdyrgjødsel som er blitt spredd på innmarka. Ringlederen (eller gårdbrukeren) har dessuten skrevet opp gjødselverdien i form av kg næringsstoff per tonn husdyrgjødsel. I gjennomsnitt mener de at det er 1,95 kg nitrogen per tonn husdyrgjødsel. I følge ringlederne er det ikke store forskjeller når det gjelder nitrogeninnholdet i sauegjødsel i forhold til storfegjødsel. Husdyrgjødsel på de seks sauebrukene har etter ringledernes mening et nitrogeninnhold på 2,02 kg per tonn gjødsel. Husdyrgjødsel på melkeproduksjonsbrukene har til sammenligning et innhold av nitrogen på 1,95 kg per tonn. Ut fra disse opplysningene har vi så regnet ut hvor mange kg nitrogen som er tilført engvekstene på hver enkelt gård.

I gjennomsnitt er det blitt tilført i form av kunstgjødsel og husdyrgjødsel 14,1 kg nitrogen per dekar. Variasjonen mellom de enkelte bruk er fra 4,2 til 23,3 kg nitrogen per dekar.

Nitrogen fra kunstgjødsel utgjør i gjennomsnitt 76 % av total tilført nitrogen. Dette varierer fra 30 til 96 %.

På det arealet hvor det er spredd husdyrgjødsel, er det i gjennomsnitt tilført 3,7 tonn per dekar.

Variasjonen er fra 2,0 til 10,0 tonn per dekar.

4.4 Variable kostnader i grovforproduksjonen

For 25 av de 26 brukene er det ført opp variable kostnader som er knyttet til grovfôrproduksjonen. Et av skjemaene fra Hordaland hadde ikke tall for de variable kostnadene. Tabell 4.2 viser de variable kostnadene utregnet per dekar og per FEm grovfôr for gjennomsnittsbruket. Her er det verdt å merke seg at tallene for de enkelte bruk er fra forskjellige år med noe ulik pengeverdi. Kostnadene for de enkelte bruk er nominelle og ikke prisjustert til et bestemt årstall. De fleste registreringene er fra 1996.

Tabell 4.2 Variable kostnader i grovforproduksjonen

Kostnader	Kunst- gjødsel	Kalk	Safrø	Plante- vern	Ensi- lerings- midler	Plast	Annet	Sum
For 25 bruk								
Kr per dekar	107,43	9,10	30,80	0,82	28,46	12,94	0,12	189,66
Kr per Fem	0,35	0,03	0,10	–	0,09	0,04	–	0,61
Nordland								
Kr per dekar	111,27	10,15	33,74	0,69	25,99	15,33	0,14	197,32
Kr per Fem	0,38	0,03	0,11	–	0,09	0,05	–	0,67
Hordaland								
Kr per dekar	88,14	3,83	16,12	1,42	40,72	1,05	–	151,29
Kr per Fem	0,23	0,01	0,04	–	0,10	–	–	0,39

De variable kostnadene per produsert FEm grovfôr, varierer fra kr 0,31 for et bruk i Hordaland til kr 1,11 for et sauebruk i Nordland. Et bruk fra Nordland, som er under omlegging til økologisk drift, hadde bare variable kostnader på kr 89 per dekar mens et annet bruk fra Nordland hadde så mye som kr 307 i variable kostnader per dekar.

Tabell 4.3 viser hvor store de variable kostnadene er i grovfôrproduksjonen i Nordland og Hordaland ifølge driftsgranskingene i jordbruket for 1998. Hordaland hadde i

1998 et gjennomsnittlig avlingsnivå i grovfôrdyrkinga på 344 FEm per dekar mens tilsvarende tall for Nordland var 301 FEm per dekar. Utgiftene til plast i grovfôrproduksjonen er stipulert fordi vi ikke har registrert dette i driftsgranskingene i jordbruket. Hordaland hadde i 1998 større kostnader når det gjelder kalk, ensileringsmidler og ikke minst plantevernmidler enn Nordland. Derimot hadde Nordland dette året relativt større kostnader til kunstgjødning og såfrø enn Hordaland, og dette førte til at de variable kostnadene per FEm grovfôr var kr 0,62 både for Hordaland og Nordland.

Tabell 4.3 Variable kostnader i grovforproduksjonen. Driftsgranskingene i jordbruket 1998

Kostnader	Kunst- gjødning	Kalk	Såfrø	Plante- vern	Ensi- lerings- midler	Plast (stipulert)	Annet	Sum
Nordland								
Kr per dekar	111,60	7,31	26,43	2,74	28,19	14,00	–	190,27
Kr per FEm	0,37	0,02	0,09	0,01	0,09	0,04	–	0,62
Hordaland								
Kr per dekar	104,65	12,–	17,48	32,60	33,46	14,00	–	214,19
Kr per FEm	0,30	0,04	0,05	0,09	0,10	0,04	–	0,62

4.5 Mekaniseringskostnader i grovforproduksjonen

Maskinkostnadene i grovfôrproduksjonen kan beregnes på flere måter. I et driftsregnskap består maskinkostnadene av vedlikehold, lineær avskrivning av den enkelte traktor eller maskin over et visst antall år (vanligvis 10 eller 15 år) og rentekrav av den kapital som er bundet i maskiner og redskaper. Avskrivningene blir foretatt på grunnlag av en kostpris som er lik nominell innkjøpspris.

I dette økonomiforsøket er maskinkostnadene beregnet ut fra et annet prinsipp. Det er brukt gjenanskaffelsesverdi som utgangspunkt for beregning av avskrivning og rentekrav. Driftsmidlets beregnede levetid er fastsatt for hvert driftsmiddel av gårdbrukeren selv.

Gjennomsnittsbuket hadde i denne undersøkelsen maskinkostnader på kr 67 396. Da er vedlikeholdsutgifter til maskiner og redskaper ikke tatt med. Maskinkostnadene eksklusiv vedlikehold blir kr 383 per dekar og kr 1,18 per FEm produsert grovfôr. Variasjonen i materialet vårt er fra kr 224 til kr 1 016 per dekar og fra kr 0,53 til kr 2,71 per FEm.

Som tidligere nevnt er det for få registreringer for vedlikeholdskostnader av maskiner og redskaper til at vi her vil komme med noen tall. De fleste brukene i vår undersøkelse er fra Nordland og flest registreringer har vi fra 1996. I driftsgranskingene i jordbruket var det for 1996 med 59 bruk fra Nordland. Disse hadde i gjennomsnitt utgifter på kr 25 423 til vedlikehold av traktor og maskiner. Dette utgjør kr 0,49 per produsert FEm avling. I driftsgranskingene utgjør dette vedlikeholdet kr 148 per dekar jordbruksareal.

De fleste registreringene fra Hordaland har vi fra 1998. I 1998 hadde de 59 brukene som var med i driftsgranskingene fra Hordaland, kr 20 987 i vedlikeholdsutgifter for maskiner og redskaper. Dette utgjør kr 190 per dekar jordbruksareal og kr 0,55 per FEm avling.

Mekaniseringskostnadene per dekar og per FEm avling som vi har presentert hittil, er i virkeligheten en del for store. Dette skyldes at traktorer og redskaper på de fleste gårdsbruk også brukes til andre ting enn til produksjon av grovfôr. Dette kan for eksempel være snøbrøyting, skogsdrift, arbeid på nyanlegg og maskinarbeid for andre. Mange bruk bruker også traktoren til transport av dyr og produksjonsmidler. Det kan være vanskelig å anslå hvor mye av maskinkostnadene som skal føres på grovfôrproduksjonen og hvor mye som en skal regne med hører til andre aktiviteter. I de såkalte sjø-

kostberegningene fordeler en alle typer kostnader på ulike kostnadsbærere. En må da gjøre en del forutsetninger. Hvis en lager en sjølkostberegning for et bruk med en vanlig husdyrproduksjon, er det vanlig å regne med at 80–90 % av mekaniseringskostnadene hører til grovfôrproduksjonen. I resten av dette notatet forutsetter vi at 85 % av maskinkostnadene er knyttet til selve grovfôrproduksjonen.

4.6 Sammenstilling av tall for ulike grupper av bruk

Vi skal nå i en del tabeller sammenligne en del tall for forskjellige grupper av bruk. Gruppene er oppdelt etter årstall, driftsformer og geografisk tilhørighet.

Tabell 4.4 viser tall for alle bruk i Nordland og Hordaland. For Nordland har vi desuten delt brukene i de som driver med melkeproduksjon og de som holder på med sauehold.

Det er ikke 100 % samsvar mellom alle faktorene i tabellen. Dette skyldes at vi mangler noen opplysninger for enkelte bruk. Dette gjelder først og fremst for arbeidsregistreringene. Hvert enkelt tall i tabellen er gjennomsnittet av de registreringer vi har.

For Hordaland er det regnet ut gjennomsnittstall for bare fem bruk. Et bruk fra Hordaland er holdt utenom fordi vi mangler en god del registreringer for dette bruket. Registreringene for brukene fra Nordland er som tidligere nevnt stort sett fra 1995 og 1996 mens tallene for Hordalandsbrukene er fra 1998 og 1999.

Tabell 4.4 Avling, arbeidsforbruk, kostnader m.m. i grovforproduksjonen. Nordland og Hordaland

	Nordland			Hordaland
	Alle bruk	Melkeproduksjonsbruk	Sauebruk	
Antall bruk	20	15	5	5
Areal, dekar	198,5	226,3	115,2	159,4
Avling per dekar, Fem	296	304	236	391
Avling fra beite i % av tot.avl.	19,4	20,5	11,3	31,0
Arbeidstimer per dekar	2,50	2,50	2,51	3,01
Minutter per Fem	0,52	0,50	0,64	0,46
Traktortimer per dekar	1,86	1,83	2,12	1,88
Traktorminutter per FEm	0,37	0,36	0,44	0,29
Kg nitrogen per dekar	13,1	13,3	12,2	16,1
Innkjøpt nitrogen i % av tot. N	74	73	79	69
Tonn husdyrgjødsel pr dekar	3,8	3,7	4,7	4,2
Variable kostnader per FEm	0,67	0,64	0,90	0,39
Variable kostnader per dekar	197	195	212	151
Maskinkostnader per dekar	301 ¹⁾	308 ¹⁾	263 ¹⁾	321 ¹⁾
Maskinkostnader per FEm	1,03 ¹⁾	1,01 ¹⁾	1,11 ¹⁾	0,82 ¹⁾
Kostnader per Fem	1,70	1,65	2,01	1,21

I vår undersøkelse har sauebrukene bare omtrent halvparten så stort areal som de brukene som driver med melkeproduksjon. En merker seg at avlingsnivået er en god del høyere på melkeproduksjonsbrukene enn på sauebrukene. Dette er også tilfelle i drifts-

¹⁾ En har forutsatt at 85 % av maskinkostnadene er knyttet til grovfôrproduksjonen

granskingene i jordbruket. Når sauebrukene i denne tabellen har lavere beiteprosent enn melkeproduksjonsbrukene, så skyldes dette at sauenes fôropptak på utmarksbeite om sommeren ikke er tatt med her.

Sauebrukene har tilført mindre nitrogen til innmarksarealene målt per dekar enn melkeproduksjonsbrukene. Innkjøpt nitrogen fra handelsgjødning i prosent av totalt tilført nitrogen til innmarka er høyere på sauebrukene enn for melkeproduksjonsbrukene.

De variable kostnadene i grovfôrproduksjonen er for sauebrukene i Nordland på kr 212 per dekar mens melkeproduksjonsbrukene i samme fylke har variable kostnader på kr 195 per dekar. Det forholdsvis lave avlingsnivået på sauebrukene i Nordland gjør at de variable kostnadene for å produsere en FEm grovfôr ble kr 0,90 mot tilsvarende kr 0,64 per FEm for melkeproduksjonsbrukene.

Maskinkostnadene eksklusiv vedlikehold per dekar er høyere for melkeproduksjonsbrukene enn for sauebrukene i Nordland. Men på grunn av lavere avling for sauebrukene blir mekaniseringskostnadene per FEm vel så store for sauebrukene som for melkeproduksjonsbrukene med henholdsvis kr 1,11 og kr 1,01 pr FEm.

Brukene fra Hordaland er mindre i areal enn brukene fra Nordland. Men avlingsnivået er høyere i Hordaland enn i Nordland. I Hordaland har en lengre beitesesong. Dette medfører at den delen av grovfôrproduksjonen på et gårdsbruk som kommer fra beite, er høyere i Hordaland enn i Nordland.

De variable kostnadene i grovfôrproduksjonen i vår undersøkelse er en god del lavere i Hordaland enn i Nordland. De fem brukene fra Hordaland hadde i gjennomsnitt kr 0,39 i variable kostnader per FEm mens tilsvarende tall for Nordlandsbrukene var kr 0,67 per FEm.

Arbeidsforbruket i grovfôrproduksjonen per dekar er høyere i Hordaland enn i Nordland. Det samme er tilfelle for bruken av traktor. En viktig årsak til dette er nok at brukene i Hordaland er mindre og oppnår større avlinger enn bruk fra Nordland.

Det brukes omtrent like mye kunstgjødning per dekar i Nordland som i Hordaland. Men det er relativt flere dyr per arealenhet i Hordaland enn i Nordland. Hordaland kan derfor tilføre mer husdyrgjødning per dekar innmark enn en kan gjøre i Nordland. Brukene fra Hordaland har i vår undersøkelse tilført 16,1 kg nitrogen per dekar innmark mens brukene fra Nordland har tilført 13,1 kg nitrogen per dekar.

4.7 Tall fra Nordland for ulike år

I tabell 4.5 er det vist tall for brukene fra Nordland for årene 1995 og 1996. Sju av brukene er både med i 1995 og i 1996.

Det er lavere avlinger i 1995 enn i 1996. I 1995 var det store i overvintringsskader på enga i store deler av Nordland. Noen av brukene som er med i denne undersøkelsen, var også rammet av overvintringsskader. Dette medførte at en fikk lavere grasavlinger. Dessuten fikk en økte kostnader bl.a. til såfrø. De variable kostnadene per dekar i grovfôrproduksjonen, var for brukene i 1995 på kr 219. Dette var i 1996 redusert til kr 202 per dekar. Utregnet per FEm grovfôr blir forskjellen i variable kostnader mellom 1995 og 1996 enda større på grunn av lavere avlinger i 1995. En del bruk i Nordland greide ikke å reparere alle overvintringsskadene i 1995. Derfor kan det også tenkes at en del av brukene i denne undersøkelsen hadde ekstra kostnader også i 1996.

Tabell 4.5 Avling, arbeidsforbruk, kostnader m.m. i grovforproduksjonen for ulike bruk fra Nordland i 1995 og 1996

	Nordland			
	Alle bruk 1995	Alle bruk 1996	Melkeprod.- bruk 1995	Mel- keprod.- bruk 1996
Antall bruk	10	16	8	11
Areal, dekar	157,3	180,3	170,9	209,9
Avling per dekar, Fem	278	311	285	324
Avling fra beite i % av tot.avl.	21,2	18,4	22,6	19,8
Arbeidstimer per dekar	2,72	2,37	2,63	2,34
Minutter per Fem	0,59	0,46	0,55	0,44
Traktortimer per dekar	2,04	1,85	1,97	1,83
Traktorminutter per FEm	0,44	0,35	0,42	0,34
Kg nitrogen per dekar	14,7	13,5	14,4	13,8
Innkjøpt nitrogen i % av tot. N	73	75	75	73
Tonn hugj pr dekar hugj.areal	3,7	4,2	3,5	4,2
Variable kostnader per FEm	0,79	0,65	0,71	0,63
Variable kostnader per dekar	219	202	203	203
Maskinkostnader per dekar	295 ¹⁾	309 ¹⁾	303 ¹⁾	310 ¹⁾
Maskinkostnader per FEm	1,11 ¹⁾	0,99 ¹⁾	1,06 ¹⁾	1,00 ¹⁾
Kostnader per Fem	1,90	1,64	1,77	1,63

4.8 Et forsøk på å beregne totale kostnader per FEm grovfor

I tabell 4.6 er det gjort et forsøk på regne ut de samlede kostnadene i grovfôrproduksjonen. For drivstoff og vedlikehold av maskiner og redskaper er det brukt tall fra driftsgranskingene i jordbruket. Når det gjelder Nordlandsbrukene er det brukt tall fra 1996-granskingene mens det for brukene fra Hordaland er brukt 1998-tall. Manuelt arbeid i grovfôrproduksjonen er verdsatt til henholdsvis kr 96,42 per time for Nordlandsbrukene og kr 111,54 per time for Hordalandsbrukene. Dette er de satsene brukerfamiliens arbeidsinnsats ble verdsatt til i driftsgranskingene i jordbruket i 1996 for Nordland og i 1998 for Hordaland.

Tabell 4.6 Samlede kostnader i grovforproduksjonen. Nordland og Hordaland kr per FEm grovfor

	Nordland			Hordaland
	Alle bruk	Melkeproduksjons- bruk	Sauebruk	
Variable kostnader	0,67	0,64	0,90	0,39
Maskinkostnader ekskl. vedl.	1,03 ¹⁾	1,01 ¹⁾	1,11 ¹⁾	0,82 ¹⁾
Vedl. maskiner og redskaper	0,42 ¹⁾	0,40 ¹⁾	0,44 ¹⁾	0,47 ¹⁾
Drivstoff	0,13 ¹⁾	0,13 ¹⁾	0,12 ¹⁾	0,12 ¹⁾
Manuelt arbeid grovforprod.	0,84	0,80	1,03	0,72
Samlede kostnader	3,09	2,98	3,60	2,52

¹⁾ En har forutsatt at 85 % av maskinkostnadene er knyttet til grovfôrproduksjonen

I mekaniseringskostnadene er det vanlig også å ta med maskinleie. En bruker dessuten å trekke fra leieinntekter fra maskiner og redskaper når en skal regne ut netto mekaniseringskostnader. I et gjennomsnittsmateriale av flere gårdsbruk hvor det drives grovfôrproduksjon, er maskinleiekostnadene vanligvis omtrent like store som leieinntektene. Derfor har vi her valgt å se bort fra både kostnader i form av maskinleie og leieinntekter av maskiner og redskaper.

Det er billigere å produsere grovfôr i Hordaland enn i Nordland. De samlede kostnadene i grovfôrproduksjonen inklusiv verdi av manuelt arbeid er ifølge tabell 4.7 på kr 2,52 per FEm i Hordaland mot kr 3,09 i Nordland.

4.9 Prisjustering av de variable grovforkostnadene

I tabell 4.7 er det foretatt en prisjustering av de variable kostnadene vi har registrert i vår undersøkelse for årene 1995 og 1996. Vi har brukt de prisindekser som Budsjett-nemnda for jordbruket bruker i utregningene av Totalkalkylen for jordbruket.

Tabell 4.7 Variable kostnader i grovfôrproduksjonen. Bruk fra Nordland. Prisjustering til 2002-niva. kr per dekar og per FEm grovfôr

Variable kostnader, kr	1995				1996			
	Løpende priser		Prisjustert til 2002-niva		Løpende priser		Prisjustert til 2002-niva	
	Per dekar	Pr FEm	Per dekar	Per FEm	Per dekar	Per FEm	Per dekar	Per FEm
Kunstgjødsel	120	0,44	122	0,45	115	0,37	113	0,31
Kalk	11	0,04	14	0,05	10	0,03	12	0,03
Safrø	42	0,15	39	0,14	31	0,10	28	0,09
Plantevern	1		1		1		1	
Ensileringsmidler	36	0,13	42	0,15	26	0,09	30	0,10
Plast	9	0,03	15	0,05	19	0,06	28	0,09
SUM	219	0,79	233	0,84	202	0,65	212	0,62

Prisen på kunstgjødsel økte fra 1995 til 1996. Nå er miljøavgiften på kunstgjødsel fjernet og i år 2001 var kunstgjødselprisen en del lavere enn årene før. Men så økte kunstgjødselprisen en god del fra 2001 til 2002 slik at prisen på kunstgjødsel i dag ikke er så veldig forskjellig fra hva den var i 1995–96.

De 10 brukene vi har registreringer fra for 1995, hadde i gjennomsnitt maskinkostnader eksklusiv vedlikehold på kr 347 per dekar og kr 1,30 per FEm produsert grovfôr. I 2002-priser tilsvarer dette kr 405 per dekar og kr 1,52 per FEm.

For 1996 hadde vi med 16 bruk. Disse hadde i dette året mekaniseringskostnader eksklusiv vedlikehold av maskinene på kr 364 per dekar og kr 1,47 per FEm. Dette tilsvarer kr 420 per dekar og kr 1,70 målt i 2002-priser.

5 Konklusjoner

Kostnadene ved å produsere grovfôr betyr mye for økonomien i de fleste former for husdyrhold. I de grovfôrbaserte husdyrproduksjonene kan det av og til være nyttig å se på grovfôrproduksjonen og selve husdyrholdet hver for seg. For økonomien i husdyrholdet er det av avgjørende betydning hva grovfôret levert i fjøsdøra (og på beite) egentlig koster per FEm. De samlede kostnadene er i dette notatet utregnet til å være kr 3,09 per FEm produsert grovfôr for en del bruk i Nordland og kr 2,52 per FEm for noen bruk i Hordaland. Da er verdien av manuelt arbeid i tilknytning til grovfôrproduksjonen også tatt med. Et bruk med 13 melkekyr og en del kjøttproduksjon vil trenge omtrent 56 000 FEm grovfôr. Hvis vi har to slike bruk og disse har en forskjell i samlede grovfôrkostnader per FEm på kr 0,50, så vil dette under ellers like forhold forårsake en differanse i overskudd for husdyrholdet på kr 28 000.

Avlingsnivået er viktig for kostnadene per FEm i grovfôrproduksjonen. Hordalandsbrukene har høyere avlingsnivå og lavere kostnader per FEm grovfôr enn brukene fra Nordland. Det er viktig å være faglig dyktig også i det å produsere grovfôr.

Mekaniseringskostnadene har stor betydning for økonomien i grovfôrproduksjonen. De fleste husdyrbrukene vi har i dag, er for små til at en kan få utnyttet maskinparken fullt ut. En måte det enkelte bruk kan redusere sine maskinkostnader på, er å være med i en maskinring. Gjennom maskinringen kan en leie maskiner og redskaper en ikke har selv og leie ut egne maskiner og traktorer. Det er også viktig at maskinringen fungerer på en tilfredstillende måte.

I de siste år har det blitt mer og mer vanlig med samdrift i melkeproduksjonen. Det kan være flere motiver for at det etableres samdrift mellom flere melkeproduksjonsbruk. En av fordelene med å etablere samdrift er at den samlede maskinparken kan utnyttes bedre, noe som vil redusere kostnadene i grovfôrproduksjonen.

Referanser

- Skar, R., 1995. *Arbeidsforbruket ved grashøsting*. NILF-notat 1995:6
- Romarheim, H., Rustad, L.J. og Hegrenes, A. 1999. *System for økonomisk styringsverktøy for fôrproduksjon*. NILF-rapport 1999:13
- Norges Vel, 1996. *Utvikling av planleggings- og styringsverktøy for fôrproduksjon og utnytting av fôr*. Rapport I og II. Det Kgl. Selskap for Norges Vel – for livskraftige lokalsamfunn. 2013 Skjetten.
- Budsjettnemnda for jordbruket. 2002. *VOLUM- OG PRISINDEKSAR utrekna på Totalkalkylen for jordbruket. Rekneskapsåra 1959-2001. Budsjettåret 2002*
- NILF, 1997 og 1999. *Driftsgranskinger i jord- og skogbruk for årene 1996 og 1998*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- NILF, 2002. *Handbok for driftsplanlegging 2002/2003*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo