

TILPASSING MOT REDUSERT INTENSITET I GRASDYR KINGA

Av siv.agr. Edv. Valberg



EDVARD VALBERG arbeider i dag som konsulent ved Planteforsk, Vågønes, hvor han tidligere arbeidet som forsker (1963-77). Etter tiden som forsker har han arbeidet som fylkesagronom i jord- og plantekultur i Nord-Trøndelag, Statskonsulent i Statens Fag-tjeneste og som konsulent i STIL (nå Statens Landbrukstilsyn), før han returnerte til Bodø i 1993.

Enkelte vil nok kanskje også minnes ham som organisasjonskonsulent for Nordland Bondelag helt på begynnelsen av 60-tallet.

Dette foredraget ble holdt på et fagmøte arrangert av Nord-Salten Forsøksring og Produsenttjenesten 28.11.95 i Leinesfjord og på Oppeid. Tilsammen var det 20 medlemmer (!!) som benyttet anledningen til å sette seg bedre inn i framtidsutsiktene med grovforproduksjonen i Nord-Norge ut fra dagens og framtidens landbrukspolitikk, nedfelt i Stortingsproposisjon nr. 1 (1992/93).

Med et så sørgelig labert frammøte, spesielt i Steigen, fant vi ut at det kunne ha en verdi å sende dette foredraget ut til alle de som ikke var der (derfor denne inndelingen med spalter).

TILPASSING MOT REDUSERT INTENSITET I GRASDYR KINGA

Av siv.agr. Edv. Valberg

INTENSIV/EKSTENSIV DRIFT ?

Intensiv drift innebærer auka avkastning. Ved ekstensiv drift nøyer en seg med redusert avkastning. Intensitetsdebatten ble opprinnelig knyttet til produksjonsfaktorene, arbeid, kapital og areal, men vi ser fort at et slikt skille ikke lengre har noen klar mening, fordi det med hensyn til intensitet, eksisterer koblinger mellom alle produksjonsfaktorerne. Det er sterk kobling mellom arbeidsintensivering, ved mekanisering, og kapital. Det er også sterk kobling mellom arealutnytting og kapital. Likevel tenker jeg i det følgende mest på arealintensitet/ ekstensitet når jeg bruker disse begrepene.

Diskusjonen om intensitet vil alltid ha et grunnlag i de landbrukspolitiske rammevilkår. I 30-årene, var diskusjonen om intensiv og ekstensiv drift en realitet. Landbruket befant seg da i et avgrenset og lite regulert marked. Driftsintensiteten varierte langt mer enn i dag, fra bruk til bruk, alt etter tilgang på kapital, arbeidskraft og arealer. Men stort sett hadde vi ekstensive og arbeidskrevende

driftsformer med små innkjøp av driftsmidler.

I etterkrigstiden la myndighetene opp til en industripregert landbrukspolitikk med så sterk styring av, og støtte til landbruket at vi fjernet markedskreftene. Dette førte til at intensitetsproblemene mistet sin aktualitet. Ettersom vår selvforsyningsgrad var liten, lønnsomheten svak og jordresursene var små og lite produktive, ble det lagt opp til en maksimal utnytting av jordarealene. Myndighetene bestemte gjennom sin landbrukspolitikk at vi skulle drive med maksimal arealintensitet. Det ble ansett som god latin å auke selvforsyningsgraden for matvarer ved å auke arealet av dyrka jord og auke arealintensiteten gjennom gjødsling, foredling og utvikling av driftsmetoder som bidro til større avkastning.



Norsk jordbruk høstet gjennom flere tiår store fordeler av etterkrigstidens romslige landbrukspolitikk, men ulempene ble etter hvert svært vanskelig å håndtere. Vi står nå foran gjeninnføring av markedsøkonomi. Dette innebærer at intensitetsproblemene på nytt blir et faglig/økonomisk tema.



Vi må legge større vekt på å redusere kostnadene og å utnytte gårdens resurser bedre og mer variert. Dette er krav som gjaldt for lenge siden. Det er krav som vi har glemt, men de vil gjelde i morgen, fordi de alltid gjelder i et marked.

På den andre siden sitter vi i dag med en avansert og toppmoderne teknologi som innebærer en høy arbeids- og kapitalintensitet. Noe av intensiteten i disse produksjonsfaktorer må vi antakelig redusere med tid og stunder. Men dette er kanskje mer et spørsmål om organisering enn om teknologisk nivå. Videre har vi en situasjon der omsetning og markeder er meget godt

organisert, og kunnskapsnivået er høgt.

Vi har både nye og gamle forutsetninger, men de er kombinert på nye måter. Derfor må forskning og rådgivning finne former for tilpassing som svarer til den situasjon næringa står overfor i dag. Og denne situasjonen ligner lite på de vilkår vi kjente fra i går.

Etter dagens retningslinjer er det landbrukspolitiske mål om selvforsyning omdefinert.

Alstadheimutvalgets innstilling om landbrukspolitikken la fram beregninger som viste at arealbehovet fram mot år 2000 ville bli redusert med ca 12 % i forhold til dagens totalareal.

Forutsetningen er at det skjer en omlegging til mer markedsøkonomi, og at den nåværende overproduksjon av landbruksvarer opphører. Dette kan man legge opp til fordi man har omdefinert innholdet i begrepet matvareberedskap, slik at dette nå i hovedsak handler mer om å ta vare på produksjonsressursene enn å produsere mat for enhver pris.



Det forutsettes at korndyrkinga etter en viss struktur-rasjonalisering vil holde seg på et relativt stabilt nivå, mens en venter avgang av jordbruks-arealer i grovfôrområdene. Denne reaksjonen er forutsett og imøtegås ved hjelp av arealstønad, som særlig kommer distriktene til gode. Det er ellers ventet at arealstønad og billigere kraftfor p.g.a. rasjonalisering i kornsektoren skal bidra til å heve konkurranseevnen i grovfôrsektoren.

De nye retningslinjene åpner for redusert produksjon og de belønner særskilt, redusert produksjon gjennom redusert intensitet, fordi dette både har en positiv miljøeffekt, og fordi en på dette viset tar vare på produksjonspotensialet og kulturlandskapet.

Denne strategien fungerer bare der bøndene i praksis har store jordarealer i forhold til de framtidige besetninger. Men slik er det slett ikke over alt, og særlig ikke i Nord-Norge. Bruksutbygginga under de gamle retningslinjer la ikke særlig vekt på jordgrunnlaget. Derfor har kanskje de fleste for lite jord, for dårlig jord og for dårlig arrondering til å utnytte de strategiske muligheter som de nye retningslinjene legger opp

til. Men noen har arealer gode nok, og andre kan utvide sine arealer. For disse kan en vettug arealekstensivering være en god strategi

KULTURILTAK SOM PÅVIRKER GRADEN AV INTENSIVERING- EKSTENSIVERING

Gjennom ulike kulturiltak kan vi påvirke arealintensitet, avling og økonomisk utbytte på grasarealer. Men det er en faktor som spiller en helt avgjørende rolle for resultatene av vår virksomhet på grassektoren, og denne faktoren kan vi ikke gjøre noe med. Jeg tenker på STEDSFAKTOREN med gitt jord- og klimaforutsetninger

I et år som i år har vi sett vinterskader variere over en skala fra 0 til 100 %, og vi har sett at vår og vekststart kan variere med opp til en måned fra strandflatene ved kysten og til bygder og grender noe lengre inn i landet og høyere opp i terrenget. Vi vet av erfaring at månedsnedbøren i sommertiden kan variere fra 20 til 200 mm. Det er åpenbart at forskjeller som går på jord- og klimafaktorer alene, kan avgjøre om det er mulig å få til en lønnsom drift på et bruk eller ikke. Ved overgang til mer markeds-

økonomi må slike faktorer tillegges langt større vekt enn tidligere, for en kan ikke regne med at samfunnet i samme grad som før vil utligne alle geografisk betingte forskjeller i vekstvilkår. En bør også vurdere hvordan ulike jord og klimamessige vilkår påvirkes av den teknologi som anvendes, og av ulike kulturtiltak for øvrig.

Stedsfaktoren med naturgitte vekstvilkår er det første en må vurdere i forbindelse med landbruksproduksjon. Dersom de lokale vilkår er for dårlige eller for usikre bør en ikke satse på landbruk i Nord-Norge. Det kan fort resultere i en økonomisk tragedie.



Men når stedsfaktoren er vurdert og funnet god nok, kan det bli aktuelt å vurdere hvordan vi kan påvirke driftsintensiteten. I prinsippet kan vi påvirke vekst og avling gjennom

ulike kulturtiltak. Tidligere har landbrukspolitikken animert til optimal eller maximal intensivering av alle vekstfaktorer, men nå er ikke dette uten videre gitt, og dermed er intensitetsspørsmålet atter gjenstand for vurdering.

Under denne vurdering er det svært viktig å ha klart for seg at vi kan bruke og påvirke enkelte vekstfaktorer i retning av ekstensivt drift, mens det ville være faglig og økonomisk vanvidd å sjonglere med andre vekstfaktorer til samme formål. La oss derfor en gang for alle slå fast at vi ikke kan slå av på kravene til jordas vannhusholdning og - pH, med tanke på ekstensivering. En optimal vannhusholdning er avgjørende for en best mulig utnytting av alle andre vekstfaktorer, og for jordas produksjonsevne, og konkurranseevne. Det samme kan vi også si når det er snakk om jordas pH. Kulturtiltak som **grøfting og kalking** vil under alle omstendigheter være minst like viktige for produksjon og konkurranseevne som tidligere, og de bør derfor ikke tenkes på i forbindelse med arealekstensivering.

Etter dette sitter vi tilbake med følgende vekstfaktorer som kan brukes i forbindelse med ekstensivering. Vi snakker da

om jordas næringstilstand, høsteregime og grasmarkas botaniske sammensetning. De kulturtiltak som vi på forsvarlig vis kan bruke til å regulere intensiteten med er gjødsling, høstemetode og etablering av grasbestand.

EKSTENSIVERING VED ENDRET GJØDSLING

Ingen enkeltspørsmål i grovfôr-sektoren er undersøkt så grundig som gjødsling. Det er utført tusenvis av forsøk og skrevet flerfoldige bokhyllemeter med vitenskap om emnet. Det er utviklet manuelle systemer og EDB-systemer for gjødslingsplanlegging, så man skulle tro at dette med gjødsling er et område som vi faglig sett behersker. Men det er ikke uten videre gitt.

Tidligere betinget de politiske rammevilkår at vi bevist skulle pøse på med handelsgjødsel til nedskrevet og rimelig pris, for å heve avlingsnivået.

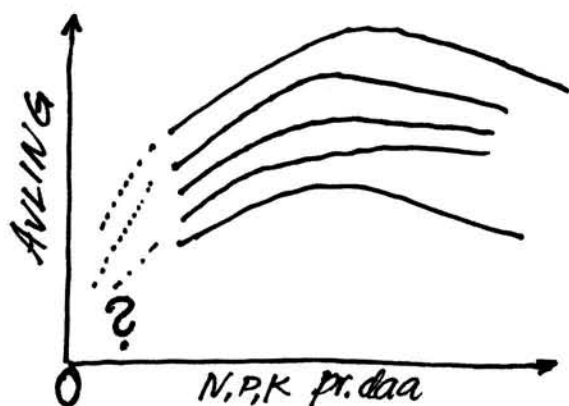


Handelsgjødsla ble sett på som et billig og lite arbeidskrevende driftsmiddel med stor avlings-effekt. Og gjødsling ble derfor i mange tilfelle brukt for å heve avlingsnivået på jord med ned-satt produksjonskapasitet p.g.a. manglende kalking, dårlig drenering, dårlig plantedekke, vedvarende pakking osv. Dessuten var ofte areal-grunnlaget på utbyggings-brukene for lite i forhold til besetningen, så arealene måtte gjødsles intensivt for å skaffe fram avlinger.

Denne svært overdrevne og ofte feilslåtte gjødslingspraksis var hverken faglig eller økonomisk forsvarlig, men det var faktisk slik vi takla problemene for noen år siden. Derfor mente mange at dette med gjødsling var bønne-stengelen som skulle vokse like inn i himmelen, og at vi langt på vei kunne overse forskningens noe forsiktige bakstreveri som det den gang het. Det gikk så langt at Nordland Landbruks-selskap i sin tid vedtok at middelavlinga på eng i Nordland skulle ligge på 500 f.f.e. pr. dekar.

Forskninga kjørte med enkle forsøk uten nulledd, og med stigende mengder N, P og K. Resultatene la seg pent til rette

med en uendelig rekke av gjødslingskurver med avtakende utbytte på forskjellig nivå. Låge gjødselpriser veide opp minkende avlingsutslag for gjødsling fra trin til trin, og resultater fra forsøk i områder med lang vekstsesong og intensiv vekst ble etter hvert normgivende for det gjødslingsbehov, som man etter hvert begynte å regne for normalt, også i Nord-Norge.



På denne måten ble gjødslingsnormene skjøvet sterkt oppover i løpet av 1970-årene. I denne prosessen viste forskninga hele tiden et klart måtehold, men presset fra toneangivende landbrukspolitikere, bønder, og et flertall av rådgiverne var så sterkt at man etter hvert måtte tilpasse seg ønskene om å heve normtilrådinga for bruk av handelsgjødsel. Handelsgjødsel var den gang et billig driftsmiddel. Den var enkel og bruke, og under visse betingelser hadde den betydelig avlingseffekt.

Men så skiftet de landbrukspolitiske mål, og da er vi også nødt til å skifte perspektiv om en vil holde ting i fokus. Det har vist seg etter hvert at moderne gjødslingspraksis førte til dårlig utnytting av husdyrgjødsel, unødvendig overforbruk og auka avrenning av plantenæring. Ulempene ble etter hvert så omfattende at hele den moderne gjødslingspraksis måtte revurderes. Denne revurdering med forskrifter om obligatorisk gjødslingsplanlegging er ennå bare i sin begynnelse, men utviklinga viser at tiden og rammebetingelsene taler for å utvikle en mer presis gjødsling. Jeg vil ikke uten videre tilrå redusert gjødsling for å ekstensivere drifta, men en mer presis gjødsling er å foretrekke både av økonomiske og miljømessige hensyn.

Jeg vil her trekke fram et par eksempler på at en finere justering av gjødslingsnivået er mulig.

For det første er det slik at man i moderne gjødslingsplanlegging korrigerer N-tilførselen oppover med stigende avlingsmengde, ut fra den tanke at større avling gir behov for større N-tilførsel. Men det man ikke vet er hvor stor tilgangen på N er i jorda, og hvor stor del av tilført N som

forsvinner. Vanligvis er det slik at der avlingsnivået uten N-tilførsel er høgt, er tilgangen på N i jorda stor. Derfor er det kanskje rettere at vi under slike forhold korrigerer N-tilførslene nedover enn oppover.

For å komme fram til et mer presis tildeling av N er det nødvendig at forskninga utvikler en mer presis metodikk for å fastsette tilgang og frigjøring av N i ugjødsla jord, og for måling av plantenes totale N-innhold. Når en vet mer om disse faktorene vet en også mer om N-overskudd og avrenning.

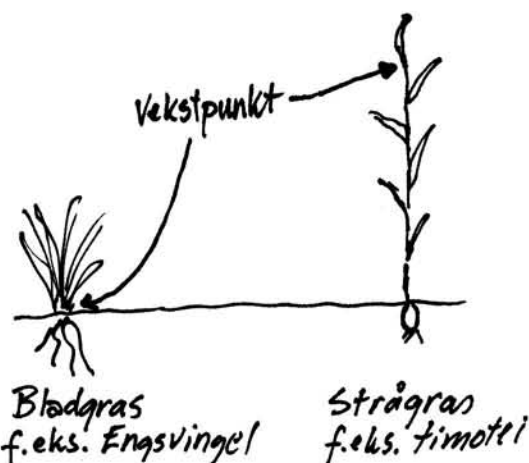
For det andre er det slik at når vi gjødsler graseng uten kløver så tar vi ikke hensyn til arts-materialet i noen særlig utstrekning. Men det er åpenbart forskjell mellom arter når det gjelder utnytting av varierende mengder N.

Tabell 1
Avlingsresultater i timotei og engsvingel ved ulik gjødsling

Gjødsling kg pr dekar			Timotei Bodin	Engsvingel	
N	P	K		Løken	Salten
8	2	6	727	683	690
15	4	10,5	676	674	676

Tabell 1 viser middelavlinger fra sortsforsøk på Vågønes med forskjellig gjødsling. Det er gammel kunnskap at timotei

som er for svakt gjødslet, går fort ut og gir dårlig avling. Men tabellen viser at timotei som utpreget strågras også får redusert avling som følge av sterk gjødsling, koblet med mer intensiv høsting. Dette er ikke i samme grad tilfelle for bladgras-arten engsvingel, men vi ser at heller ikke engsvingel har gitt positive utslag for auka gjødslingsnivå. Resultatene viser at selv om en gjødsler etter de någjeldende normer så er det ikke dermed sagt at en alltid vinner på det.



Mens timotei og engsvingel har forskjellig reaksjon på tilføring av N, så har de begge en relativt høg produksjonskapasitet, som gjør at de har et tilsvarende høgt næringsbehov. Når disse arter med en normal avlingskapasitet på 700 kg tørrstoff pr. dekar sammenlignes med f.eks. en låg engrapp med middelavling på ca. 600 kg tørrstoff pr. dekar er det åpenbart at næringsbehovet for artene må være forskjellig.

Disse to eksempler er tatt fram tilfeldig for å vise at vi kunnskapsmessig ikke er gode nok til å planlegge et riktig gjødslingsnivå i grasmark. Vi vet ikke nok om jordas frigjøring av N. og vi vet ikke nok om plantenes behov. Dette er kunnskap vi må innhente gjennom forskning og forsøk, dersom vi på faglig grunnlag skal effektivisere plantedyrkinga, redusere avrenninga og forbedre økonomien i grovfôr dyrkinga.

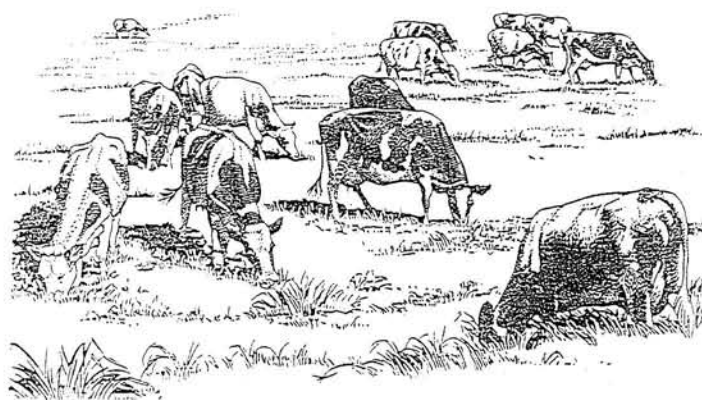
I prinsippet bør bruk av handelsgjødsel som kulturtiltak supplere plantenes reelle næringsbehov ut over det som gardsdrifta leverer internt. Jeg mener at det vil være galt å ekstensivere drifta så sterkt at en ikke utnytter produksjonskapasiteten, men en må vite mer om tilgang og behov for å få til en mer nøyaktig justering av gjødslingsnivået.

EKSTENSIVERING VED UTVIKLING AV BEITEBRUK

Høstemetodene innenfor grovfôr dyrking, til storfe, er stort sett begrenset til ensilering. Det er utviklinga innenfor bygninger og maskinutstyr som har låst fast metodikken til grashøsting og ensilering. Kravene til en effektiv høstemetode er minst like frem-

tredende under de nye landbrukspolitiske retningslinjer som tidligere. Derfor må en regne med at siloslått til ensilering fortsatt blir den dominerende høstemetodikk. Det nye trekk i denne utviklinga er at man bruker mer rundballer, og dette skaper større fleksibilitet både når det gjelder krav til lager og m.h.t. utnytting av arealer.

En vurdering av arealintensiteten mellom de ulike driftsformer vil variere med beliggenhet, gjødslingsnivå og artsmateriale. Erfaringstall fra eldre forsøk i Salten tyder på at driftsformene høyslått, tidlig slått for ensilering og beitebruk normalt gir henholdsvis 800, 700 og 600 kg tørrstoff pr. dekar.



I praksis har beiting gitt betydelig mindre dekar-avlinger enn det resultatene fra forsøk med simulert høsting viser. Men tallene kan brukes som eksempel, og med disse avlingstall som grunnlag er det

rimelig å regne med at på normalt gjødslet blandingseng med lite kløver er tradisjonell siloslått 10-15 % mer areal-ekstensiv enn høyproduksjon og ca. 15% mer arealintensiv enn beitedrift. Beitedrift er det mest arealekstensive høsteregime vi kan ha, og hovedårsaken til dette er at den intensive høstinga gir lite stående assimilasjonsmateriale.- En liten tørrstoffabrikk gir i sin tur liten produksjon. -

Men de nye landbrukspolitiske retningslinjer vil av følgende grunner stimulere sterkt til utvikling av beitebruk:

- overgang til mer markeds-økonomi, redusert produksjonsomfang og mindre offentlig støtte til produksjonsretta tiltak vil gjøre det mer økonomisk interessant å utnytte egne jordresurser til beite.
- fra 1.1.1997 krever "Forskrifter for hold av produksjonsdyr" at disse skal muligheter for fri bevegelse i minst 8 uker. Det er rimelig å regne med at mange gårdbrukere nytter dette høvet til å komme i gang med en mer omfattende beitedrift.
- tilskuddsordningen er en tredje faktor en bør regne

med når en skal vurdere valg av drifts/høstemetode. Det gis produksjonsnøytrale tilskott etter areal i bruk, og da er det en fordel at man sikrer seg denne støtten, som er å se på som en betaling fra det offentlige for at en vedlikeholder kulturlandskapet og produksjonspotensialet

Vi ser at utvikling av beitebruk er en driftsform som av flere forskjellige årsaker prioriteres i den langsiktige strategi. Derfor bør beitebruk bli et hovedtema innen forskningen, og det er en selvfølge at rådgivningstjenesten må spille en aktiv rolle som pådriver i en utvikling mot utvida beitebruk.

Utvikling av beitebruk og omstilling til mer beitebruk er en god og sikker utnyttning av de nye spillereglene. Men for å gripe denne muligheten må en ha arealgrunnlaget i orden, og arealene må være førsteklasses. Dertil må en være oppmerksom på at dette er et område hvor en må tilegne seg mye og til dels ny kunnskap og erfaring. En del av denne kunnskapen finnes ikke fordi beitebruk i mange tiår har vært en "Gløymd kultur", som Einar K. Time sier.



LANGVARIG ELLER KORTVARIG GRASMARK

I tillegg til dette med gjødsling og beiting er graden av intensitet i grovfôr dyrkinga stort sett et spørsmål om vi driver med ny eller gammel eng. Rask fornying betegner den mest intensive driftsformen, mens evigvarende gammeleng er mest ekstensiv. Dyrking av rot- og grønnfôrvekster, og bevist dyrking av kortvarige fôrvekster auker graden av intensitet.

Opprinnelig var grasdyrking basert på at slått og beiting utformet grasarealene, som etter hvert fikk tilført husdyrgjødel ved hjelp av litt forskjellig metodikk. Når det ble tatt i bruk maskiner til gjødsling og slått auka kravet om fulldyrking av grasarealene.

I England oppstod, i begynnelsen av 1920-årene, en aukende interesse for såkalt "Leyfarming", som er basert på vekstskifte og eng med korte omløp. Etter den tid har det vært en evig diskusjon om fôrproduksjonen skulle drives på lang- eller kortvarig eng, og utviklinga har vært forskjellig i ulike land.

I England gikk utviklinga lenge i retning av mer kortvarig eng. I perioden 1940 - 1960 ble

arealet av kortvarig eng tredoblet, mens arealet av permanente beiter ble halvert.

(Voigtländer & Jacob 1986) oppgav følgende areal av varig eng i prosent av totalt jordbruksareal, i noen europeiske land i 1982:

<i>Finland</i>	<i>6,3</i>
<i>Danmark</i>	<i>8,3</i>
<i>Norge</i>	<i>11,2</i>
<i>Sverige</i>	<i>19,4</i>
<i>Vest-Tyskland</i>	<i>38,6</i>
<i>Nederland</i>	<i>57,1</i>
<i>Storbritannia</i>	<i>61,9</i>
<i>Sveits</i>	<i>79,6</i>

Tallene viser at Norden har hatt en helt annen utvikling enn i resten av Vest-Europa. Til en viss grad er nok disse utslag resultater av den landbrukspolitikk som er ført i de forskjellige land, men det finnes også rent faglige årsaker. Vanligvis er det slik at de permanente grasarealene i Vest-Europa vesentlig brukes til beiter gjennom en lang vekstsesong, mens det som ensileres til vinterbruk stort sett er mais. Vi som derimot beiter lite og har grasensilasje som dominerende siloform, har muligens et større behov for ensartet og stabilt utgangsmateriale fra ung eng.

Men nå har de nye landbrukspolitiske retningslinjer lagt inn diverse gulrøtter for at også vi skal gå tilbake til en mer

arealekstensiv drift. Jeg går da ut fra at vi ved siden av å utvide beitebruken kan auke omfanget av gammel eng. En rekke faglige forhold tilsier at disse to alternativ gir flest fordeler og færrest ulemper.

Det er gjort en rekke undersøkelser med måling av avlingsmengde på ny og langvarig eng. Lundekvam (1975) fant ved undersøkelser på Vestlandet, at avlingsnivået i eng som var eldre enn 10 år, gav ca. 70% av avlingsnivået i 1.årseng.

I Nord-Norge Var tørrstoffproduksjonen på eldre eng ca.90% av det en fant 1.-3. års eng (Nesheim 1985), (Sveistrup & Østgård 1985). Schjelderup (1969) sammenlignet ny og gammel eng, med og uten ugrasssprøyting av gammelenga, og ved forskjellige gjødslingsnivå. Etter disse forsøkene gav gammelenga med en dominerende bestand av ugras og villgras vel så stor avling pr dekar som nyeng.

Analysereultatene viste at høyet fra gammelenga hadde vel så god kvalitet som høyet fra ny timoteieng. Gammelenga konkurrerte bedre enn nyenga ved stigende gjødsling.

Sprøyting av gammel eng førte til redusert innhold av tofrø-

bladet ugras, mens innholdet av engrapp og sølvbunke auka.

Pestalozzi (1991) registrerte etter langvarige omløpsforsøk med ulike driftsmåter at regelmessig ompløying ikke gav noen forbedring hverken av avlinsmengden eller avlingskvaliteten. Sett i forhold til arbeidsbehov og kostnader i forbindelse med omlegging av eng var den varige enga mest økonomisk. Han påviste videre at jord med varig eng hadde større porevolum enn jord som ble drevet i kortvarig omløp. Og den varige enga hadde størst bæreevne for maskiner.

Etter dette skulle en utstrakt bruk av gammel eng komme meget godt ut også i Nord-Norge, men tegninga er ikke helt entydig. Andersen & Schjelderup (1973) registrerte i en stor serie med gjødslingsforsøk i Troms og Finnmark en gjennomsnittsavling på 618 kg høy pr. dekar på timoteieng, mens tilsvarende avling på natureng lå på 454 kg høy pr. dekar. Timoteieng som ikke ble beitet gav 182 kg mer høy pr dekar enn beitet timoteieng, og en auke av N-gjødslinga fra 4,7 til 8,3 kg N pr.dekar førte til en avlingsauke på 67 kg høy pr.dekar i timoteieng og på 53 kg i natureng. Disse resultatene stemmer bra med resultater og

erfaringer fra Nordland. Her gav som oftest ny timoteieng betydelig større avling og utbytte for stigende gjødsling enn gammelenga.

Det er ellers en rekke andre forsøksresultater som berører konkurranseevnen mellom gammel og ny eng, men det er ikke mulig å finne et klart samsvar mellom resultatene. I praksis har man ikke vist noen særlig iver etter å legge om til drift av varig eng. Dette kan bety at vi i forskning og forsøk ikke har fanget opp alle sider av spørsmålet. Det er vel særlig vekstskiftefordeler og en dårligere utnytting av husdyrgjødsel som vi ikke har fått med i forskningsresultatene, men som praksis må regne med i sin hverdag.

Under de tidligere landbrukspolitiske retningslinjer ble det lagt opp til en intensiv drift, og i mange husdyrområder hadde vi for lite og for dårlige jordressurser til produksjon av grovfôr. Her var oppskriften grei. Produksjonen måtte være så intensiv som mulig. Men under de nye retningslinjer vil bildet bli langt mer nyansert. Ingen av metodene vil være absolutt rett, og en må være forberedt på å variere graden av intensitet ved å variere hyppigheten av gjenlegg, alt

etter hva som best betaler seg. Hver enkelt bonde kan godt drive deler av sine grasarealer med forskjellig intensitet dersom dette er fordelaktig.

For at ekstensiv drift skal bli økonomisk fordelaktig må det foreligge et krav om redusert produksjon, en må ha store og gode nok jordarealer, hvor man kan vedlikeholde en redusert produksjon og ta ut den offentlige støtten til vedlikehold av kulturlandskapet. Ved ekstensivering av grasdyrking i praksis er det gjerne snakk om å regulere intensiteten av flere faktorer samtidig. De veier som synes mest farbare er først og fremst å redusere takten m.h.t. gjenlegg, slik at enga blir eldre. Det kan også være faglig forsvarlig å justere ned gjødslingsnivået til eldre eng, og/ eller påvirke bestandsutviklingen ved hjelp av en beiting i større omfang. En må bare passe på at de vekstfaktorer en vil regulere hører sammen og utfyller hverandre. De kulturtiltak en varierer må for all del ikke undregrave hverandres virkning.

Følgende positive momenter bør vurderes i sammenheng med arealekstensivering mot mer gammel eng:

- Redusert arbeidsbehov og utgifter til gjenlegg
- Redusert behov for redskaper til jordarbeiding og såing
- Mer varig eng og mer stabile avlinger
- Redusert gjødslingsbehov pr. dekar og redusert avrenning
- Redusert erosjon
- Større artsrikdom
- Større porevolum

På den andre siden må følgende negative momenter vurderes når en planlegger ekstensivering:

- Redusert avlingsnivå (0 - 15%)
- Redusert utnytting av husdyrgjødsel
- Redusert fôr kvalitet ?
- Redusert nytte av sortsfordeler og planteforedling ?
- Redusert lønnsomhet ved drift av store arealer med begrenset produksjon ?
- Tap av vekstskiftefordeler
- Auka behov for kjemisk ugrasbekjempelse
- Mindre effektiv kalking

Det er sikkert mulig å føye til en rekke fordeler og ulemper ved drift av varig eng, men en kan i store trekk regne med at dagens landbrukspolitiske rammevilkår vil favorisere

ekstensive driftsformer mer enn før.

Når det gjelder fornying av eng eller spørsmål om oppspriting av dårlig gammeleng, har forskningen prøvd en rekke metoder.



Det er prøvd å fornye eller forandre bestanden i enga ved hjelp av ugrasssprøyting, men de fleste undersøkelser har vist relativt liten effekt av sprøyting. En reduserer avlinga i sprøyteåret og kan få noe mer graseng i stedet for lite ønskelige ugras, men en har ikke endret vekstvilkårene vesentlig, og derfor har ugrasfloraen lett for å bli som før.

Drenering, gjødsling, kalking og beiting påvirker vegetasjonsutviklingen, og det er gjerne slik at god vannhusholdning, næringstilstand, og pH fremmer kravfulle og ytedyktige arter på bekostning av ugras og uønska grasarter. Beiting fremmer utvikling av bladgrasarter som

konkurrerer best i en beitesituasjon.

Med tanke på å unngå tradisjonell fornying med pløying og harving, er det prøvd med såing etter redusert jordarbeiding. Fresing og harving med og uten kjemisk brakking er prøvd. Dessuten har en brukt spesialmsåmaskiner av ymse slag i kombinasjon med kjemiske brakkingsmidler og selektive ugrasmidler, men resultatene har i store trekk vært negative.

Grovt sett er det vilkårene for spiring og etablering som har vært for dårlige ved de alternative gjenleggsmetodene. Og derfor ser det ut til at plog og slådd fortsatt er de redskap en må regne med ved fornying av eng.

De som skal gå videre med temaet "ekstensivt grasdyrking" vil ha behov for å sette tallverider på effekten av de mange forskjellige tiltak som det kan være snakk om å ta i bruk. Effekten av tiltakene varierer med ulike forutsetninger og i ulike retninger. Derfor blir intensitetsproblemene en stor faglig utfordring for de som vil overleve i nord-norsk landbruk under de forutsetninger vi har i dag.

EDVARD VALBERG arbeider i dag som konsulent ved Plante-forsk, Vågønes, hvor han tidligere arbeidet som forsker (1963-77). Etter tiden som forsker har han arbeidet som fylkesagronom i jord- og plantekultur i Nord-Trøndelag, Statskonsulent i Statens Fag-tjeneste og som konsulent i STIL (nå Statens Landbruks-tilsyn), før han returnerte til Bodø i 1993. Enkelte vil nok kanskje også minnes ham som organisasjonskonsulent for Bondelaget helt på begynnelsen av 60-tallet.

Dette foredraget ble holdt på et fagmøte arrangert av Nord-Salten Forsøksring og Produsenttjenesten 28.11.95 i Leinesfjord og på Oppeid. Tilsammen var det 20 medlemmer som benyttet anledningen til å sette seg bedre inn i framtidsutsiktene med grovfôrproduksjonen i Nord-Norge ut fra dagens og framtidens landbrukspolitikk, nedfelt i Stortingsproposisjon nr. 8 (1992/93). Med et så sørgelig labert frammøte, spesielt i Steigen, fant vi ut at det kan ha en verdi å sende dette foredraget ut som julelektyre.