

Grovfoder – skal jeg klare markarbejdet selv?

For nogle mælkeproducenter er det en interesse og god forretning selv at klare markarbejdet i forbindelse med grovfoderproduktionen. På andre bedrifter er det en bedre forretning at lade andre klare markarbejdet og selv lægge kræfterne i stalden. Få inspiration til at give din egen grovfoderproduktion et servicetjek.

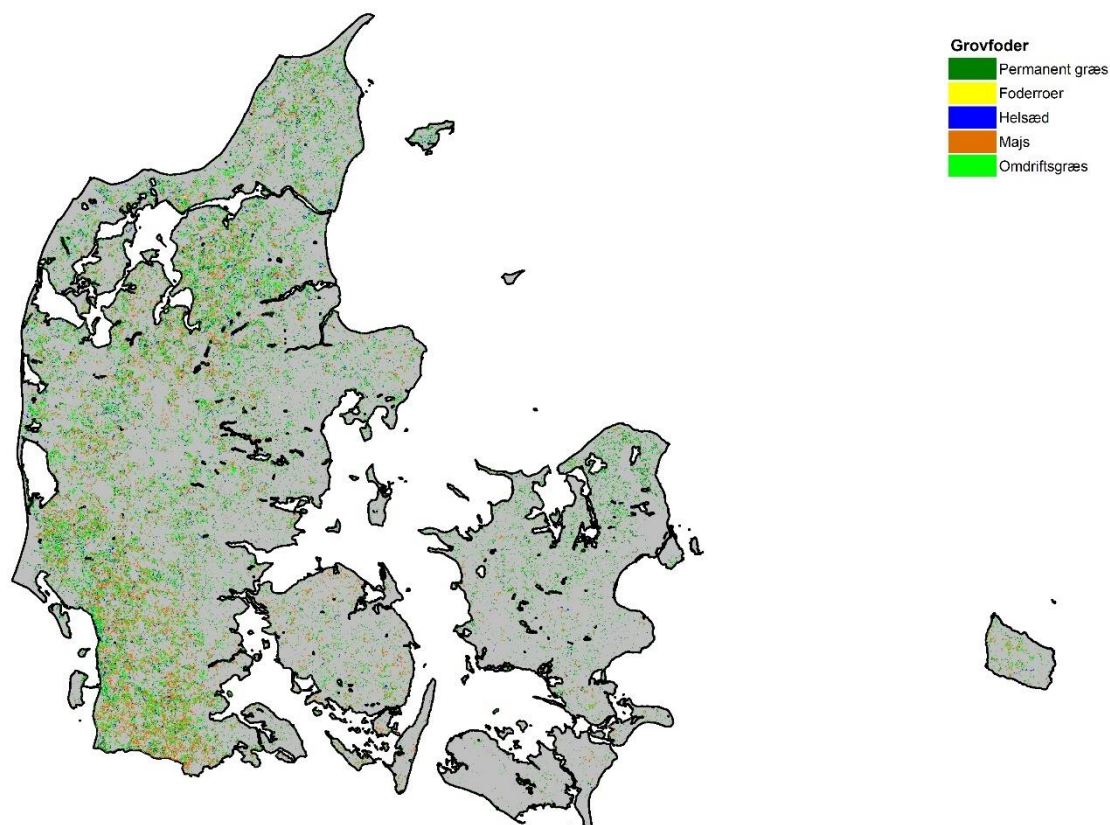
v/ Michael Højholdt, Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., SEGES Erhvervsøkonomi

Indhold

Her bliver grovfoderet produceret	1
Spredningen i fremstillingspris	2
Betydningen af udbytter på fremstillingsprisen	3
Hvem har de laveste maskin- og arbejdsomkostninger i grovfoderproduktionen?	4
Hvordan finder jeg den bedste løsning for markarbejdet?	6
Maskinanalysen opgør omkostninger	7
Hvilke muligheder har jeg for at lade markarbejdet blive udført af andre?	8
Hvordan foretages prissætning af grovfoder ved handel?	9
Hvordan gør man, når man overvejer at udlicitere - opsamling	11

Her bliver grovfoderet produceret

Grovfoderproduktionen er tæt knyttet op på kvægholdet, og som følge deraf findes grovfoderet naturligvis, hvor kvæget er. Nedenstående figur 1 viser dyrkningen af majs, grønkorn og helsæd, foderroer, græs i omdrift samt permanent græs.



Figur 1: Dyrkningen af majs, helsæd inkl. grønkorn, foderroer, græs i omdrift samt permanent græs. Baseret på data fra Landbrugsstyrelsen 2018.

[Se kortudsnit i bedre opløsning](#)

Hvor tætheden i grovfoderafgrøderne er størst, er der sandsynligvis også den største maskinkapacitet og de bedste kompetencer til dyrkningen af grovfoderet. Det kan betyde lidt, hvis du ønsker at lade andre klare markarbejdet i forbindelse med din grovfoderproduktion.

Spredningen i fremstillingspris

Fremstillingsprisen på grovfoder beregnes som "krav til grovfoderindtægt"/grovfoderudbytte¹.

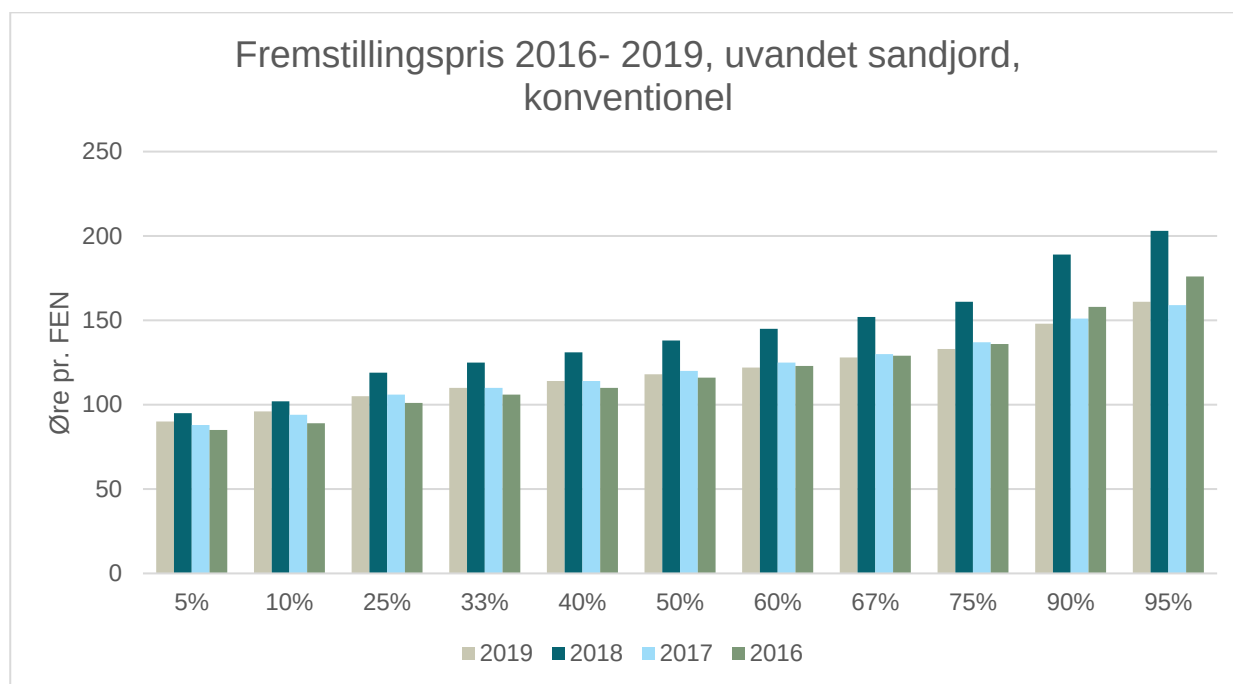
Fremstillingsprisen varierer en del mellem bedrifter. I figur 2 nedenfor ses en opgørelse af fremstillingsprisen fra fraktilanalyser i perioden 2015 til 2019 for grovfoder på uvandet sandjord, konventionel dyrkning.

¹ Krav til grovfoderindtægt er et udtryk for, hvad dækningsbidraget på arealet med grovfoder skal være, for at det økonomiske resultat af driftsgrenen grovfoder går i nul.

Dermed skal dækkes stykomkostninger, omkostninger til maskiner og arbejde, jordleje og øvrige omkostninger (ejendomsskat og forsikringer, energi, leje af driftsbygninger, operationel leasing, forrentning af bygninger & jordforbedring & beholdninger & rettigheder, afskrivning på bygninger & jordforbedring. Hertil lægges indtægt fra EU-støtte og andre landbrugsindtægter, herunder koblet støtte.

Det ses af figuren, at de 5 % med den laveste fremstillingspris har haft en fremstillingspris på mellem 85 og 95 øre pr. FEN i perioden 2015 til 2019. De 5 % med den højeste fremstillingspris har haft en fremstillingspris på mellem 159 og 203 øre pr. FEN.

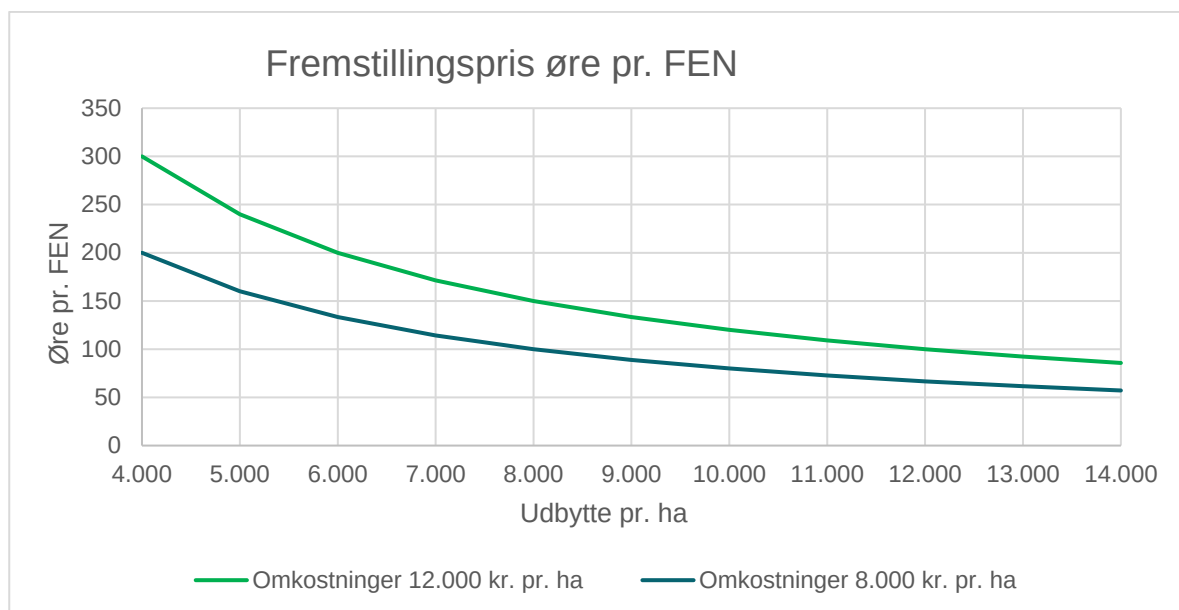
En meget væsentlig faktor i beregning af fremstillingspris udgøres af nævneren, udbyttet af grovfoderet. Selv med meget stram omkostningsstyring er det svært at opnå en lav fremstillingspris, hvis der høstes et lavt udbytte. Pga. tørken i 2018 var udbytterne meget lave og som følge deraf blev fremstillingsprisen højere end ellers.



Figur 2: Fremstillingsprisen for grovfoder på uvandet sandjord, konventionel dyrkning. Figuren er baseret på fraktilanalyserne for 2015 til 2019.

Betydningen af udbytter på fremstillingsprisen

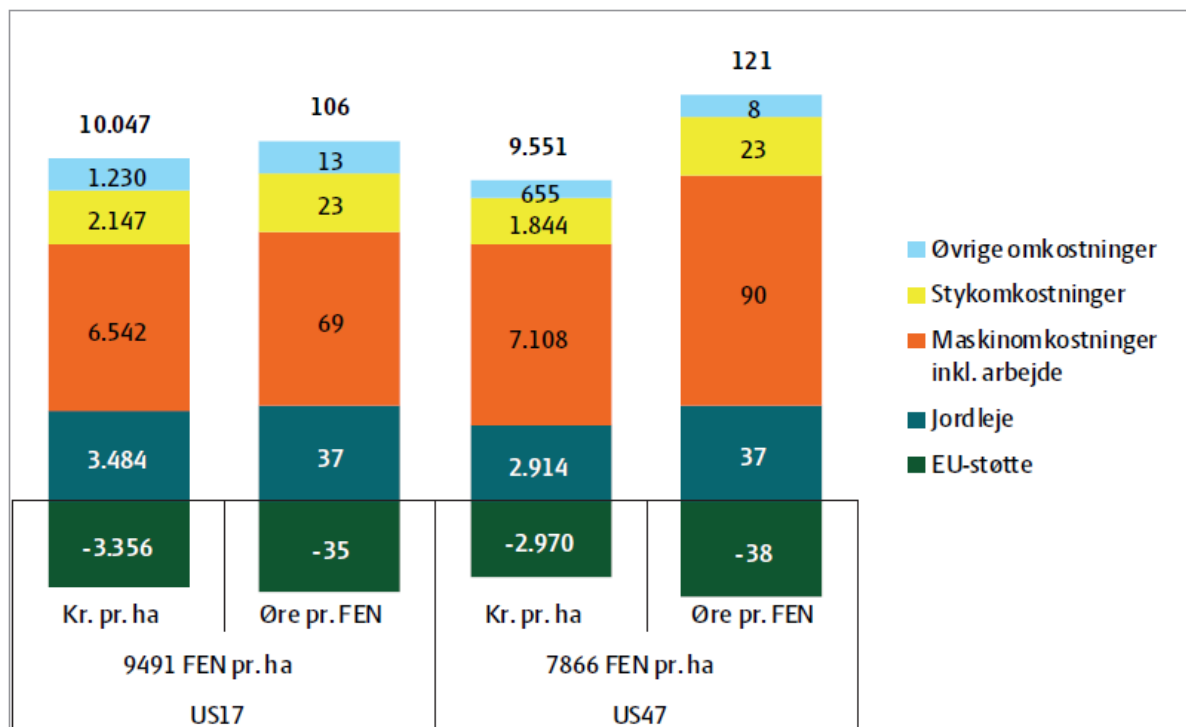
Fremstillingsprisen er den langsigtede omkostning pr. FEN, når alle omkostninger til produktionen regnes med, inkl. øvrige omkostninger. Fremstillingsprisen på grovfoderet beregnes som de samlede omkostninger delt med udbyttet, og udbyttet får derfor en kæmpe indflydelse på, hvad fremstillingsprisen bliver. Eksempel: Ved et udbytte på 9.000 FEN pr. ha og omkostninger for 11.000 kr. pr. ha, bliver fremstillingsprisen ca. 122 øre pr. FEN. Hvis udbyttet i stedet kun var blevet 6.000 FEN, ville fremstillingsprisen have været ca. 167 øre pr. FEN. Se figur 2.



Figur 2: Eksempel på beregnede fremstillingspriser ved forskellige udbyttelniveauer og to niveauer for omkostninger pr. ha

Hvem har de laveste maskin- og arbejdsomkostninger i grovfoderproduktionen?

Figur 3 viser hovedposterne af omkostninger for to bedrifter, der producerer grovfoder. Som det ses, udgør omkostninger til maskiner og arbejde omkring halvdelen af de samlede omkostninger.

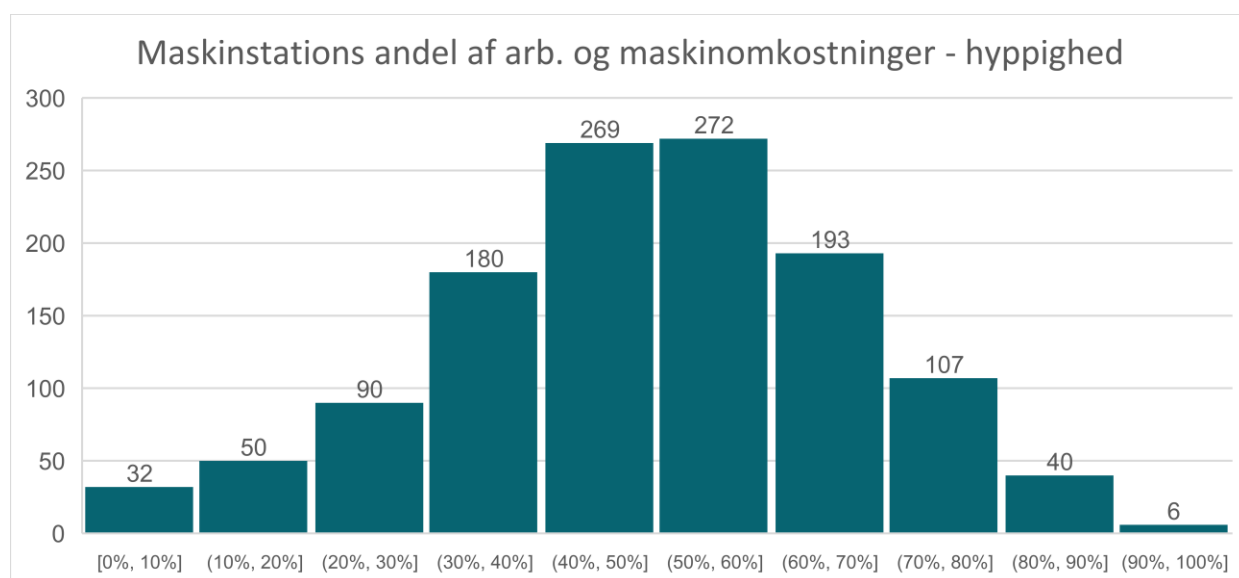


Figur 3: Eksempel på to ejendommers krav til grovfoderindtægt. Over søjlerne "øre pr. FEN" ses de to bedrifters fremstillingspris på henholdsvis 106 og 121 øre pr. FEN. En af de væsentligste forskelle på de to

bedrifter er udbyttet. Mens US47 opnåede 7866 FEN/ha, var der hele 9491 FEN/ha i udbytte ved US17. Det ses da også i søjlen "kr. pr. ha", at US17 samlet set har omkostninger for ca. 500 kr. mere pr. ha. En anden forskel mellem disse to bedrifter er maskinomkostningerne inkl. arbejde, hvor US47 ligger ca. 560 kr. højere pr. ha. På grund af det lavere udbytte ved US47 kommer maskinomkostningerne til at udgøre hele 90 øre af den samlede fremstillingspris. Stykomkostninger og Øvrige omkostninger er til gengæld lavere pr. ha på US47. Fælles for bedrifterne gælder det, at jordlejen er stort set identisk med EU-støtten. Kilde: Business Check Kvæg 2015.

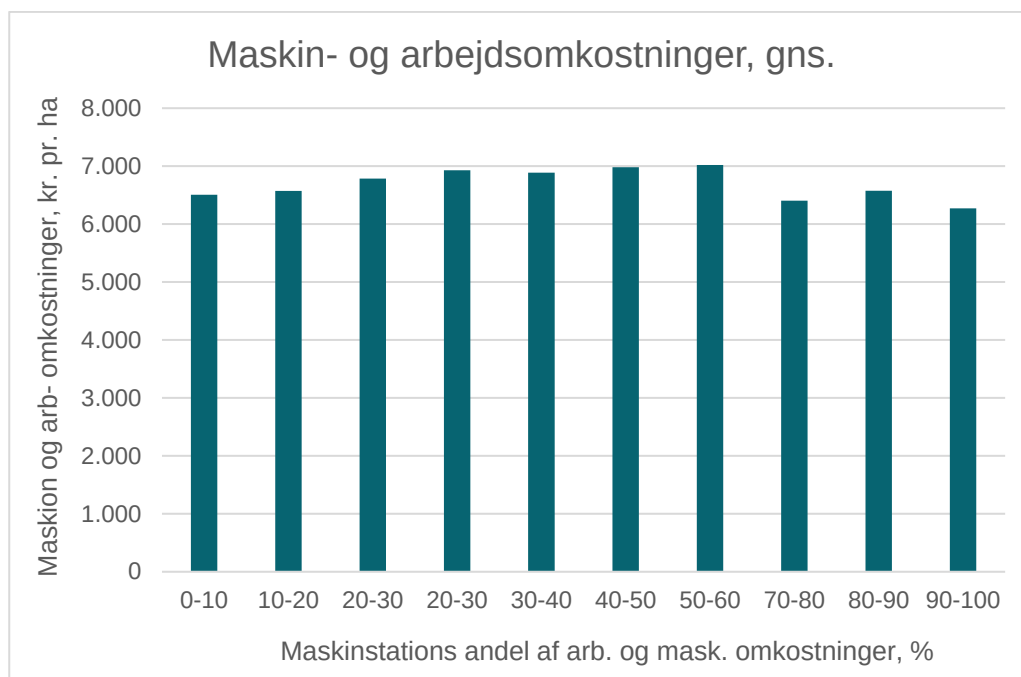
SEGES har analyseret [sammenhængen mellem fremstillingsprisen og omkostninger til maskiner & arbejde](#) på baggrund af driftsgrensanalyser for 2018 overført til SEGES' økonomidatabase.

Nedenstående histogram viser fordelingen af bedriftenes maskinstationsandel. Knap halvdelen af bedrifterne har omkring halvdelen af deres samlede omkostninger til maskiner og arbejde i grovfoderproduktion som køb ved maskinstation (44 % af bedrifter har en maskinstationsandel mellem 40 % og 60 %).



Figur 4: Hyppighed af maskinstationsandel af samlede maskin- og arbejdsomkostninger i grovfoderproduktionen.

Analysen viser en tendens til, at de bedrifter, der enten har maskinstation til at løse langt de fleste markopgaver, eller selv løser langt de fleste markopgaver, i gennemsnit har lidt lavere omkostninger end dem, der deler markarbejdet med maskinstationen, se figur 5.



Figur 5: Samlede omkostninger til maskiner og arbejde i grovfoderproduktionen, fordelt på grupper med varierende maskinstationsandel.

Analysen viser også, at det er en svag tendens, og at der er mange bedriftsspecifikke forhold, som afgør, hvad der er det rette valg på den enkelte bedrift. Der er ingen korrelation mellem andel af maskinstation og fremstillingspris på grovfoderet. Lineær regressionsanalyse viser en forklaringskraft på blot 0,0029, hvilket vil sige, at maskinstationsandelen kun kan forklare 0,3 procent af variationen i fremstillingsprisen. Maskinstationsandel er altså ikke afgørende for fremstillingsprisen.

Hvordan finder jeg den bedste løsning for markarbejdet?

I grovfoderproduktionen sigtes typisk efter at producere så meget foder som muligt, i bedst mulige kvalitet og til lavest mulige pris.

Typisk vil de mål i teorien være modstridende: Optimeres på fodermængde, koster det nogle gange på kvalitet, og høj kvalitet kræver typisk mere arbejde end lav kvalitet. Problemstillingen kan illustreres som en vippe, hvor mængde og pris skal balanceres med kvalitet.

Kvalitet og mængde er også delvist bestemt af en række faktorer, man som landmand ikke har indflydelse på, herunder vejrliget og afgrødens respons på dette. Typisk vil man gøre, hvad man kan for at optimere udbytte og kvalitet under hensyntagen til de tilknyttede omkostninger.

Det er særligt omkostninger til maskiner og arbejde, man som landmand kan søge at optimere på. Med viden om, at disse omkostninger udgør ca. halvdelen af den samlede fremstillingspris på grovfoderet, giver det god mening at sætte ind her.

Ved vurdering af markarbejdet er omkostninger kun én del af de elementer, der skal overvejes. Til de omkostninger knytter sig krav til arbejdets udførelse og kvalitet, rettidighed og fleksibilitet. Derfor bør man ikke udelukkende vurdere markarbejdet ud fra en omkostningsbetragtning, men ud fra en helhedsbetragtning. Det betyder også, at man bør vurdere tilbud på markarbejde ud fra leverandørens mulighed for at løse opgaven i god kvalitet, på rette tidspunkt og med fleksibilitet i forhold til f.eks. afgrødens og vejrligets udvikling.

Når disse forhold er overvejet, kan det give mening at kigge på omkostninger til markarbejdet. Er der tale om at overveje at lade en enkelt markopgave løse af den lokale maskinstation, er det at betragte som en driftslederbeslutning.

Hvis der er tale om at lade hele markdriften overgå til maskinstation, er det nærmere en beslutning af strategisk karakter, som bl.a. kan involvere følgende problemstillinger:

- ☒ Er der mulighed for at realisere den eksisterende maskinpark til en rimelig pris?
- ☒ Hvordan vil beslutningen påvirke arbejdskraftbehovet og bemandsingssituationen?
- ☒ Vil det være et savn eller en lettelse ikke længere at skulle køre markmaskinerne?
- ☒ Hvordan vil beslutningen påvirke virksomhedens samlede drift?
- ☒ Hvordan sikres et velfungerende samarbejde med maskinstation og levering af de ønskede ydelser?
- ☒ ...

Først når disse overvejelser er gjort og afklaret, giver det mening at vurdere eventuelle besparelser på omkostninger ved at lade andre udføre markarbejdet.

Maskinanalysen opgør omkostninger

Til dette formål skal udarbejdes en maskinanalyse. Hvor driftsgrensanalysen værdisætter de samlede omkostninger til maskiner og arbejde på bedriften og fordeler disse på virksomhedens driftsgrene, opgør maskinanalysen omkostninger på enkeltopgaveniveau (f.eks. pløjning, såbedsetablering, såning, skårlægning, m.v.).

Maskinanalysen muliggør dermed en sammenligning af omkostninger til de enkelte markopgaver og kan også bruges til at beregne ændringer i pris på øvrige markopgaver, hvis enkeltopgaver udliciteres.

Analyserne udføres typisk i beregningsprogrammet [FMS](#) (Foder-Mark-System) af maskinkonsulenter, som har erfaring på området.

En maskinanalyse udføres typisk i følgende trin:

- Opstilling af markplan over dyrkede afgrøder og antal ha for hver afgrøde
- Maskinkartotek med oplysninger om redskaber og maskiner, herunder hver maskines kapacitet, maskinens værdi og forventede årlige værditab, levetid samt omkostninger til drift og vedligehold
- Sammensætning af selvkørende maskiner med redskaber i maskinsæt
- Tildeling af maskinsæt til afgrøderne
- Herefter beregnes omkostninger på følgende niveauer: Opgave/maskinsæt, maskine/afgrøde.
- Forbrug af traktortimer, diesel og omkostninger til vedligehold afstemmes med oplysninger fra driften.

Eksempler på vurdering af udlicitering af grovfoderproduktion

Hvilke muligheder har jeg for at lade markarbejdet blive udført af andre?

Her skal man først se på, hvordan der skelnes mellem de forskellige samarbejdsformer, og hvordan de adskiller sig i praksis. Der tages udgangspunkt i en situation, hvor bedriften løser alle markopgaver med egne maskiner og arbejdskraft, i stadigt stigende omfang lader anden virksomhed tage sig af markarbejdet, lader beslutninger om driften af jorden ske eksternt, og i yderste konsekvens bortforpagter jorden. Der er med andre ord tale om følgende arbejds-/samarbejdsformer:

- 1) egne maskiner og eget arbejde
- 2) køb af maskinstationsydelser til enkeltopgaver
- 3) køb af maskinstation til alle opgaver i marken
- 4) pasningsaftale
- 5) bortforpagtning.

Udover egentlig udlicitering af arbejdet er der en række andre måder, hvorpå man kan samarbejde om markdriften.

Ét springende punkt mellem de forskellige samarbejdsformer er placering af ansvaret for markdriften – ved en pasningsaftale er det stadig jordejer, der har ansvaret, og han kan uddelegere enkeltdele af dette ansvar ved f.eks. at stille vilkår i aftalen om, at maskinstationen kun anvender godkendte planteværnsmidler eller kun udbringer næringsstoffer op til afgrødenorm. Ved en forpagtningsaftale er det forpagter, der har ansvaret.

Et andet og vigtigt punkt er kvalitet og rettidighed i det udførte arbejde. Som leverandør af ydelser (maskinstation) og som køber af ydelser (landmand) er det vigtigt at sikre sig, at aftalen honoreres af begge parter – det vil sige, at arbejdet udføres som aftalt, og at der betales for ydelsen som aftalt. Dette gøres bedst ved, at parterne allerede på tidspunktet for indgåelse af aftalen afstemmer forventningerne til arbejdets udførelse og omfang og indarbejder disse som vilkår i parternes aftale.

Se [udkast til kontraktparadigmer vedrørende bl.a. forpagtninger, aftaler om markarbejde og handel med grovfoder.](#)

Enkeltopgaver og pasningsaftaler

En pasningsaftale lader en landmand eller maskinstation om at udføre udvalgte eller typisk alle opgaver på bedriften til en allerede aftalt pris. Det er ejeren af jorden, der har det driftsmæssige ansvar for opgaven.

Der kan ofte opnås en lavere pris på nogle maskinhandlinger ved pasningsaftale, ligesom det kan give tid fri til andre lønsomme opgaver andre steder i produktionen.

Maskinfællesskab

I et maskinfællesskab indgår flere landmænd et samarbejde om maskiner og arbejdskraft for i fællesskab at passe det samlede jordtilliggende, og det er en kendt måde, hvorpå man tilstræber at opnå stordriftsfordele. Det sker ofte i form af et selskab, der oprettes til formålet. Der er typisk ikke ret mange mælkeproducenter, der indgår i maskinfællesskaber.

Et maskinfællesskab kræver gode samarbejdsevner, og når medlemmernes omkostninger fordeles efter deres forbrug, er der mulighed for at opnå lave maskinomkostninger.

Driftsfællesskaber

I et driftsfællesskab forpagter driftsfællesskabet jorden og evt. øvrige bygninger og faciliteter af ejerne. Der forsøges at opnå stordriftsfordele på indkøb, salg og kapacitetsomkostninger, mens driftsfællesskabets eventuelle overskud kommer ejerne til gode.

Bortforpagtning

Jordejer overdrager driftsansvaret og typisk også grundbetaling til forpagter for en etårig eller typisk flerårig periode.

Der er desuden andre samarbejdsformer, som stammer fra udlandet, og nok primært har fundet anvendelse i produktionen af salgsafgrøder, herunder bl.a.:

Sharefarming

Sharefarming er en driftsform, som oprindeligt stammer fra England, og som fungerer som et alternativ til en forpagtning. Ejer vedligeholder jord, bygninger og fast materiel (f.eks. siloanlæg, plantørreri, vandingsanlæg). Sharefarmeren lægger arbejdskraft og maskiner til. Der betales ikke jordleje, og udgifter og indtægter puljes, og overskuddet fordeles. Begge parter tilfører ekspertise og erfaringer.

Der er en fælles interesse i at passe på ejendommens aktiviteter og optimere på planteavl for at generere det størst mulige overskud til deling.

Sharecropping

Sharecropping kan forstås som en måde at forpagte jorden på, hvor der leveres en aftalt mængde afgrøde (eller afgrøde fra et aftalt areal) i stedet for en jordleje, og hvor sharecropperen afholder alle omkostninger.

Hvordan foretages prissætning af grovfoder ved handel?

Prissætning af grovfoder er lidt forskellig fra prissætning af salgsafgrøder, da der ikke på samme måde som for salgsafgrøder findes et egentligt marked for grovfoder. Dog handles der jævnligt grovfoder mellem producenter, der har henholdsvis over- eller underskud af grovfoder, og der foregår også en del handel med grovfoder til biogasanlæg.

SEGES udarbejder hvert år Business Check med individuelle opgørelser af fremstillingspriser, herunder opgørelser for forskellige grupper. Desuden beregner SEGES hvert år vejledende interne grovfoderpriser og optimeringspriser for grovfoder. Se, hvilke poster der indgår i beregningerne i figur nedenfor.

	Opgørelser Driftsgrensanalyser og Business Check			Budgetkalkuler Vejledende Grovfoderpris		FMS Mark og Maskiner
	Fremstillingspris	Beregnet, intern pris	Optimeringspris	Intern grovfoderpris	Optimeringspris	Produktionspris
Stykomkostninger	x	x	x	x ³	x ³	x
Maskinomkostninger inkl. Arbejde	x	x ¹	x	x ³	x ³	x
Øvrige omkostninger og indtægter	x	x	x			x ₆
Renteomkostning af jordværdi	x					x
Faktisk forpagtningsafgift	x	x		x ₄		x
Renteomkostninger af faktisk gæld		x ²				
EU-støtte	x	x		x ₅		x
DB II for salgsafgrøder					x	
Rest til jordleje før EU-støtte for salgsafgrøder			x			
Beregnete omkostninger i alt	x	x	x	x	x	x

1) Der forrentes kun gældsprocenten af inventarsaldoen ved den beregnede interne pris (eks. 66 %).
2) Der forrentes kun gældsprocenten af jordværdien ved den beregnede interne pris (eks. 66 %).
3) Omkostningerne er baseret på norm fra budgetkalkuler.
4) Forpagtningsafgiften i den vejledende interne pris er baseret på den gennemsnitlige realiserede forpagtningsafgift fra forgangne år.
5) EU-støtten i den vejledende interne pris er sat til værdien af en standardrettighed uden tillæg, da forpagtet jord formodes at være uden kvægtillæg.
6) Der medtages ikke omkostninger til ejendomsskat og forsikringer, samt forrentning af bygninger og beholdninger.
Der medtages ikke maskinstationsindtægter, men tidsforbrug til maskinstationsarbejde registreres på det enkelte maskinsæt, således at en derved bedre kapacitetsudnyttelse kommer til udtryk i en reel timepris ved kørsel i egen mark

Figur 7: Oversigt over de poster, der indgår i beregningen af grovfoderpriser.

Fremstillingsprisen er den langsigtede omkostning pr. FEN, når alle omkostninger til produktionen regnes med, inkl. øvrige omkostninger.

De vejledende interne grovfoderpriser anvendes til værdisætning af intern overførsel af grovfoder i budget og regnskab. Når der beregnes vejledende interne priser til brug for budgetkalkuler og vejledende statusværdier, tages udgangspunkt i budgetkalkulernes stykomkostninger og maskinomkostninger, mens jordlejen repræsenteres af en gennemsnitlig forpagtningsomkostning på kvægbrug, fratrucket en standardværdi for EU-støtte, da det formodes, at forpagtet jord ikke er med væsentlige kvægtillæg eller lignende. For økologisk produktion fratrækkes desuden økologitilskuddet. Jordlejen korrigeret for EU-støtte er i denne beregning ansat som forudgående fem års gennemsnit. Interne priser beregnes for kalkuler på lerjord og på sandjord med og uden vanding. De beregnede resultater vægtes med afgrødernes fordeling på jordtyperne. Der opnås således en pris, der principielt set er et vægtet gennemsnit for jordtyperne repræsenteret i kalkulen.

Optimeringspris baseres på stykomkostninger og omkostninger til maskiner og arbejde, og som udtryk for jordleje anvendes dækningsbidrag efter maskiner og arbejde (DBII) for salgsafgrøder – normalt vårbyg. Optimeringsprisen kan dermed anvendes til at sammenligne økonomien i en grovfoderafgrøde med en alternativ salgsafgrøde. Ved et givent udbyttelniveau FEN pr. ha udtrykker optimeringsprisen den pris, grovfoderet skal koste, for at marken giver samme økonomiske resultat pr. ha som alternativafgrøden ved tilsvarende udbytte og pris.

Optimeringsprisen bliver meget lav i forhold til fremstillingsprisen, der medtager alle omkostninger forbundet med produktionen, og også lavere end den beregnede interne overførselspris, hvori der indregnes en netto forpagtningsafgift (et gennemsnit af den betalte forpagtningsafgift minus standard EU-støtte).

Ved handel med grovfoder anbefaler SEGES, at der tages udgangspunkt i optimeringspris for grovfoderet. Anbefalingen er baseret på, at der skal være dækning for de medgåede omkostninger, og den indtjening, man ville hente på en alternativ afgrøde på arealet, skal indregnes.

Det betyder, at hvis indtjeningen fra alternativ afgrøde er meget lille, så vil indtjeningen fra salg af det dyrkede grovfoder også blive meget lille, hvis optimeringsprisen anvendes ved værdisætning. Prissætning i forbindelse med salg af overskydende grovfoder fra produktionen kan være en anden forhandlingssituation end planlægning af dyrkning af grovfoder til én eller flere sæsoner før høst.

Prissætningen af grovfoderet må overvejes nøje og forhandles til et situationsbestemt niveau, hvor både sælger og køber er tilfredse.

Se materiale vedrørende handel med grovfoder, prissætning og justering af pris for kvalitet af grovfoderet under "[Aftale om handel med grovfoder](#)" på siden om kontraktparadigmer

Se [aktuelt materiale om vejledende grovfoderpriser og optimeringspriser](#).

Læs mere om [tolkning og anvendelse af grovfoderpriser](#).

Hvordan gør man, når man overvejer at udlicitere – opsamling

- ☑ Finder sin fremstillingspris på grovfoder, vurderer udbytter, omkostninger og forbedringspotentiale
- ☑ Fastsætter niveau for kapacitetsomkostninger - maskinanalyse
- ☑ Fastlægger strategi – hér giver det mest mening og bedst økonomi at lægge sine kræfter
- ☑ Finder den måde at få dyrket jorden og sikre sin foderforsyning på, som matcher strategien
- ☑ Får lavet [en skriftlig aftale](#) ved udlicitering af arbejde:
- ☑ Ved udlicitering af enkeltopgaver eller pasning, brug "Aftaler om markarbejde"
- ☑ Ved bortforpagtning af jord og køb af grovfoder, brug "Forpagtningskontrakt" og "Aftale om handel med grovfoder".