



Plantedirektoratet

Spørgsmål vedr. dyrkningsmæssige, økonomiske og miljømæssige konsekvenser af ændringer i gødskningsloven i forbindelse med Grøn Vækst.

Seniorforsker
Finn Pilgaard Vinther

Dato: 14.09.2009

Dir.: 8999 1861
E-mail: finn.vinther@agrsci.dk

DJF har d. 3/9 2009 modtaget en bestilling vedr. dyrkningsmæssige, økonomiske og miljømæssige konsekvenser af ændringer i gødskningsloven i forbindelse med Grøn Vækst. Efterfølgende er der fremsendt en præcisering af spørgsmål 6 vedr. omregningsfaktorer mellem efterafgrøder og N-kvote, som her er tilføjet bestillingen, og adresseret i besvarelsen.

Side 1/4

Det vedhæftede svar er udarbejdet seniorforsker Brian Jacobsen og Jens Erik Ørum, Fødevarerøkonomisk Institut, Københavns Universitet, for så vidt angår de økonomiske aspekter, og mht. de dyrknings- og miljømæssige aspekter af seniorforsker Finn P. Vinther, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF), Aarhus Universitet, under medvirken af seniorforsker Elly Møller Hansen, Ingrid K. Thomsen og Bjørn Molt Petersen, DJF.

Med venlig hilsen

Finn P. Vinther,
Seniorforsker, temakoordinator for Miljø og bioenergi



Spørgsmål fra Plantedirektoratet:

DJF bedes besvare nedenstående spørgsmål:

- 1) Det er en del af Grøn Vækst, at det økologiske areal skal være fordoblet i 2020. DJF bedes oplyse, hvad det har af udvaskningsmæssige konsekvenser (i ton N til vandmiljøet) i 2020 i relation til virkemidlet ingen jordbearbejdning. På nuværende tidspunkt er økologisk drevne arealer, ikke omfattet af virkemidlet ingen jordbearbejdning før forårssåede afgrøder.
- 2) DJF er tidligere blevet bedt om, at vurdere hvilken udvaskningsmæssig konsekvens det vil have, hvis lavbundsarealer fik lov til at omlægge 1. august frem for 1. juni. DJF udtalte i svar af 19. august følgende:

”Da der er risiko for at et udlæg anlagt før 1. juni fejler, er det vores vurdering, at en udsættelse af omlægningsdatoen til 1. august ikke vil øge den samlede udvaskning betydeligt. Hvis det er muligt at administrere, kunne 1. august evt. gælde for lavbundslande og 1. juni for øvrige lande.”

DJF bedes vurdere størrelsen (i ton N til vandmiljøet) på denne marginale merudvaskning evt. ud fra andelen af lavbundslande i Danmark.

- 3) DJF bedes i samarbejde med FOI redegøre for de dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for det økologiske jordbrug, hvis disse *ikke* var fritaget fra virkemidlet ingen jordbearbejdning før forårssåede afgrøder.
- 4) DJF bedes i samarbejde med FOI, vurdere de samlede dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for kartoffelavlerne, hvis det fastholdes, at disse ikke kan jordbearbejde i efteråret.
- 5) DJF bedes i samarbejde med FOI, vurdere de samlede dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for frøgræsavlerne, hvis det fastholdes, at disse ikke kan jordbearbejde i efteråret.
- 6) **Oprindeligt spørgsmål:** DJF bedes vurdere, hvad omregningsfaktoren skal være, hvis det skal gøres muligt, at konvertere 1 ha efterafgrøde til xx antal kg ekstra kvælstofkvote (og ordningen skal være miljøneutral). DJF har tidligere afklaret spørgsmålet i forbindelse med ”noget for noget” rapporten fra 2008. DJF bedes vurdere, om tallene fra denne rapport stadig er valide.



Præcisering af spørgsmålet: DJF bedes vurdere, hvad omregningsfaktoren skal være mellem 1 ha efterafgrøde og xx antal kg kvælstofkvote. Der kan ses 2 situationer:

- 1) en jordbruger har 1 ha ekstra efterafgrøder og ønsker det kan øge hans kvælstofkvote.
- 2) en jordbruger mangler 1 ha efterafgrøder og ønsker det kan fratrækkes i hans kvælstofkvote.

Svar vedrørende spørgsmål om dyrkningsmæssige og miljømæssige konsekvenser af ændringer i gødskningsloven i forbindelse med Grøn Vækst

Udarbejdet af seniorforsker Finn P. Vinther, DJF under medvirken af seniorforsker Elly Møller Hansen, Ingrid K. Thomsen og Bjørn Molt Petersen, DJF

Ad 1:

Forslaget om ingen jordbearbejdning før forårssåede afgrøder er i lovforslaget skønnet til at have en kvælstofreducerende effekt på ca. 840 tons N i vandmiljøet, vurderet ud fra det samlede dyrkningsareal på ca. 2.5 mio. ha. Antages det at det økologiske areal øges med omkring 100.000 ha frem til 2020, og at det økologiske jordbrug fortsat fritages fra reglen om ingen jordbearbejdning i efteråret, betyder det at arealet der er fritaget fra reglen reduceres med ca. 100.000 ha (ca. 4%), hvorved den skønnede effekt på ca. 840 tons N bliver reduceret med ca. 4% eller omkring 30 tons N.

Ad 2:

Som det fremgår af det tidligere svar d. 19/8, er der ikke forsøgsmæssigt belæg for kvantitativt at anslå, hvad en udsættelse af omlægningen vil betyde for udvaskningen, og det er derfor ikke muligt at give et kvalificeret bud på hvad den marginale merudvaskning i ton N til vandmiljøet vil være hvis omlægningsdatoen udskydes fra 1. juni til 1. august på lavbundslande.

Dog antyder en simpel forholdstalsberegning, at merudvaskningen vil være minimal i forhold til den samlede effekt af virkemidlet. Hvis der antages at være samme afgrødesammensætning på lavbundslande som på øvrige lande, at andelen af lavbundsarealer (JB11) udgør 5-6 % af det dyrkede areal, og der regnes med en ensartet udvaskning over året, så vil en udskydelse af omlægningsdatoen 1. juni til 1. august reducere den samlede effekt, skønnet til ca. 280 tons N, med maksimalt 2-3 tons.

Ad 3, 4 og 5:

Mht. de dyrkningsmæssige konsekvenser henvises til tidligere svar (d. 19/8 2009), samt til vedhæftede svar fra FOI, som også indeholder en redegørelse om de økonomiske konsekvenser. Mht. de dyrkningsmæssige konsekvenser, skal det endvidere her nævnes, at specielt for økologisk jordbrug, hvor anven-



delse af herbicider er udelukket, er det afgørende, at der er mulighed for mekanisk bekæmpelse af ukrudt.

Ad 6:

Forslaget om at virksomheden kan vælge at reducere den samlede kvælstofkvote i stedet for at etablere efterafgrøder eller få øget kvoten ved dyrkning af flere efterafgrøder indebærer, at der skal foretages en beregning af, hvor meget kvoten skal reduceres/øges for at opnå en miljømæssig effekt svarende til den effekt et øget eller et reduceret areal med efterafgrøder vil have.

Med henvisning til "noget for noget" rapporten fra 2008¹ kan det nævnes, at der ikke er fremkommet nyere viden, der påvirker resultaterne i de viste tabeller 11 og 12 på s. 69:

Tabel 11 Effekt af efterafgrøder (kg N/ha) for forårssåede afgrøder, hvis der ikke samtidig gennemføres det generelle virkemiddel "Ingen jordbehandling i efteråret før forårssåede afgrøder"

	Under 0,8 DE/ha		Over 0,8 DE/ha	
	Sand	Ler	Sand	Ler
	----- Kg N/ha -----			
Udvaskningsreduktion	34	16	46	28
Handelsgødningsækvivalenter	89	57	121	100
Effekt af eftervirkning	23	11	31	19
Tilladt stigning i handelsgødning	66	46	90	81

Tabel 12 Effekt af "Efterafgrøder (kg N/ha) for forårssåede afgrøder", hvis der samtidig gennemføres det generelle virkemiddel "Ingen jordbearbejdning i efteråret før forårssåede afgrøder"

	Under 0,8 DE/ha		Over 0,8 DE/ha	
	Sand	Ler	Sand	Ler
	----- Kg N/ha -----			
Udvaskningsreduktion	16	6	26	18
Handelsgødningsækv.	42	21	68	64
Modregning af eftervirkning	23	11	31	19
Tilladt stigning i handelsgødning	19	10	37	45

Dvs., at omregningsfaktorerne for at konvertere 1 ha efterafgrøde til xx antal kg kvælstofkvote er vist nederst i tabellerne, hvor man skal være opmærksom på, at der er forskel afhængig af om forslaget om ingen jordbearbejdning i efteråret bliver vedtaget eller ej, samt at frøavl og kartoffeldyrkning evt. fritages fra denne regel.

Eksempel, hvis forslaget om ingen jordbearbejdning i efteråret ikke vedtages:

- Hvis en bedrift på sandjord med over 0,8 DE/ha vælger reduceret N-kvote i stedet for at have efterafgrøder, skal bedriftens samlede kvote reduceres med 90 kg N for hver ha med efterafgrøder, der fravælges.

- Omvendt vil den samme bedrift kunne øge den samlede kvote med 90 kg N for hver ha efterafgrøder, der dyrkes ekstra.

¹ Anonym: Afrapportering fra arbejdsgruppen om udredning af mulighederne for justering af afgrødenormsystemet med henblik på optimering af gødsknings- og miljøeffekt. Miljøministeriet og Fødevareministeriet, 2008 (http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/C77E370E-EE2E-48F8-ABE6-BF8D04B2C94C/61974/FVM057_Nogetfornogetendeligafrapportering.pdf)

8. september 2009

Københavns Universitet
Fødevarøkonomisk institut
Brian H. Jacobsen og Jens Erik Ørum

Økonomiske konsekvenser ved et krav om ingen jordbearbejdning i efteråret før forårssåede afgrøder

Som del af grøn Vækst er det foreslået, at der forud for forårssåede afgrøder ikke må foretages jordbearbejdning fra høst af forfrugt til 1. November på lerjord og 1. Februar på sandjord.

Plantedirektoratet har i den forbindelse spurgt Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF) og FOI om følgende :

- 1) DJF bedes i samarbejde med FOI redegøre for de dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for det økologiske jordbrug, hvis disse *ikke* var fritaget fra virkemidlet ingen jordbearbejdning før forårssåede afgrøder.
- 2) DJF bedes i samarbejde med FOI, vurdere de samlede dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for kartoffelavlerne, hvis det fastholdes, at disse ikke kan jordbearbejde i efteråret.
- 3) DJF bedes i samarbejde med FOI, vurdere de samlede dyrkningsmæssige og økonomiske konsekvenser for frøgræsavlerne, hvis det fastholdes, at disse ikke kan jordbearbejde i efteråret.

I det følgende besvares disse spørgsmål med udgangspunkt i de analyser som DJF tidligere har lavet og hvad der tidligere er indgået i arbejdet med ”noget for noget”.

1. Økonomiske konsekvenser for økologisk jordbrug af ikke at være undtaget

Det vurderes at det for økologisk jordbrug er vigtigt at være i stand til at foretage jordbearbejdning i efteråret. Skulle det ikke være muligt må det antages, at der kan komme mere ukrudt og dermed lidt lavere udbytte i foråret. Et øget ukrudtstryk vil lægge begrænsninger på sædskiftet, således at en række økonomisk interessante afgrøder ikke længere kan dyrkes, samtidigt med, at der skal skabes plads til flere sanerende, mindre lønsomme afgrøder. Specielt økologer har glæde af en længere periode hvor de har mulighed for at gennemføre mekanisk ukrudtsbekæmpelse (kvik og tidsler).

For økologiske bedrifter vil endnu flere harvninger i foråret være en mulighed. Det skønnes ud fra DJF's vurdering at 2 harvninger svarende til i alt 300 kr. pr. ha kan udgøre meromkostningen plus værdien af begrænsningerne i sædskiftet.

2. Økonomiske konsekvenser for kartoffelavlere

For kartoffelavlere er jordbearbejdning en mulig strategi for at reducere problemer med spilkartofler og sortsægthed. Det vurderes, at manglende mulighed for at jordbearbejde kan betyde, at sædskiftet ændres eller at man må leje mere jord.

Hvis det antages at DBII for kartofler er 3.200 kr. pr. ha så vil et skift i sædskifte fra 33 til 25 pct. kartofler for en bedrift med 100 ha kan betyde et tab på over 24.000 kr.. Dertil kommer en ringere udnyttelse af maskinkapaciteten som derved bliver dyrere pr. ha der dyrkes, ligesom hans arbejdstid og dermed aflønning reduceres væsentligt. Samlet er der tale om et betydeligt indtjeningstab.

Alternativet er at leje en ekstra ha jord med mulighed for vanding. Jordlejen af vandet sandjord er 5.000 kr. Meromkostning i et i forvejen anstrengt skifte med især læggekartofler kan derfor løbe op i 5.000 kr. pr. ha der skal lejes yderligere.

Alternativet er flere harvninger der koster ca. 149 kr. pr. ha, men det er uvist om det vil kunne løse det angivne problem. Økonomisk vil det være en klar fordel, hvis yderligere harvninger var tilstrækkeligt, idet et ændret sædskifte vil være mere bekosteligt.

3. Økonomiske konsekvenser for frøgræsavlere

For frøgræsavlere er jordbearbejdning en mulig strategi til at reducere problemer med græsukrudt. Det vil således kunne betyde øget forbrug af kemisk bekæmpelse, hvis de rette midler. Der kan således være tale om et øget pesticidforbrug.

Det vil ligeledes være et problem, at få indarbejdet og omsat græstørvene så der kan etableres et godt såbed.

For bedrifter med frøgræs vil flere harvninger i foråret eller en ekstra sprøjtning være en mulighed. Det skønnes ud fra DJF's vurdering at 2 harvninger svarende til i alt 300 kr. pr. ha kan udgøre meromkostningen. Alternativt skal arealet sprøjtes med Roudup svarende til en meromkostning på 140 kr. pr. ha plus en ekstra jordbearbejdning for omsætning af græstørven, svarende til 300 kr. pr. ha.