

Det er derfor vigtigt for en hensigtsmæssig løsning af problemerne, at næringssalte, pesticider og landbrugsstruktur ses som et samlet hele, og hovsaindgreb et af stederne kan meget vel have stærkt negative effekter på de andre områder.

*Litteratur:*

- Det Økonomiske Råds formandskab. 1995. *Dansk økonomi foråret 1995*. (specielt kap. IV: Økonomi og Natur). København.
- Pigou, A. 1920. *The Economics of Welfare*. London.

## Afgiftsregulering af landbrugets kvælstoftab: Pant på kvælstof

Lars Gårn Hansen

AKF – Amtenes og Kommunernes Forskningsinstitut

### *Introduktion*

Gennem de sidste 10 år har en reduktion af landbrugets kvælstoftab været en vigtig målsætning i miljøpolitikken. Dette mål er primært blevet forfulgt gennem regel- og normregulering, der løbende er blevet strammet. Nu overvejes det imidlertid (ligesom det er sket flere gange før) at indføre en eller anden form for afgiftsregulering. I den forbindelse kan det være nyttigt kort at diskutere og sammenligne nogle relevante alternative udformninger af et sådant afgiftssystem

Ved sammenligning af forskellige afgiftsreguleringsmodeller er i hvert tilfælde tre kriterier vigtige:

- omkostningseffektivitet
- fordelingsvirkninger
- administrative konsekvenser

I det følgende sammenligner jeg to afgiftsmodeller, der har været fremme i debatten:

- afgifter, der pålignes i forhold til kunstgødningsforbruget og
- afgifter, der pålignes i forhold til kvælstoftabet

og peger på sidstnævnte som den mest om-

kostningseffektive. Dernæst diskuterer jeg, hvilken konkret udformning af en kvælstoftabsafgift der giver mindst administration og peger her på en pantordning som den mindst bureaukratiske.

Hvis der politisk er et ønske om at kompensere for afgiftens fordelingsvirkninger, kan afgiften suppleres med en tilbageførselsordning. En tilbageførselsordning kan imidlertid forringe afgiftens omkostningseffektivitet og i sig selv være bureaukratisk, hvis den udformes uheldigt. Afslutningsvis peger jeg derfor på nogle retningslinjer for, hvordan en tilbageførselsordning skal udformes, hvis man vil undgå at afgiftens omkostningseffektivitet forringes. Disse retningslinjer sikrer også langt hen ad vejen, at tilbageførselsordningen bliver nem at administrere.

Endelig bør det fastslås, at afgiftsregulering kun skal ses som et mere omkostningseffektivt alternativ til de landsdækkende normer og regler, der er gennemført i forbindelse med vandmiljøplan mv. Der vil altså fortsat være behov for at supplere en eventuel afgiftsregulering med lokale normer og regler i mere følsomme og belastede områder.

Det er derfor vigtigt for en hensigtsmæssig løsning af problemerne, at næringssalte, pesticider og landbrugsstruktur ses som et samlet hele, og hovsaindgreb et af stederne kan meget vel have stærkt negative effekter på de andre områder.

*Litteratur:*

- Det Økonomiske Råds formandskab. 1995. *Dansk økonomi foråret 1995*. (specielt kap. IV: Økonomi og Natur). København.
- Pigou, A. 1920. *The Economics of Welfare*. London.

## Afgiftsregulering af landbrugets kvælstoftab: Pant på kvælstof

Lars Gårn Hansen

AKF – Amtenes og Kommunernes Forskningsinstitut

### *Introduktion*

Gennem de sidste 10 år har en reduktion af landbrugets kvælstoftab været en vigtig målsætning i miljøpolitikken. Dette mål er primært blevet forfulgt gennem regel- og normregulering, der løbende er blevet strammet. Nu overvejes det imidlertid (ligesom det er sket flere gange før) at indføre en eller anden form for afgiftsregulering. I den forbindelse kan det være nyttigt kort at diskutere og sammenligne nogle relevante alternative udformninger af et sådant afgiftssystem

Ved sammenligning af forskellige afgiftsreguleringsmodeller er i hvert tilfælde tre kriterier vigtige:

- omkostningseffektivitet
- fordelingsvirkninger
- administrative konsekvenser

I det følgende sammenligner jeg to afgiftsmodeller, der har været fremme i debatten:

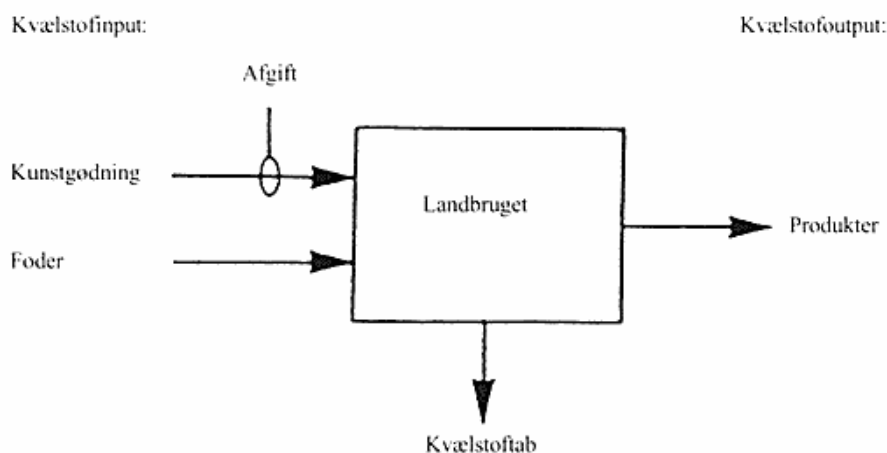
- afgifter, der pålignes i forhold til kunstgødningsforbruget og
- afgifter, der pålignes i forhold til kvælstoftabet

og peger på sidstnævnte som den mest om-

kostningseffektive. Dernæst diskuterer jeg, hvilken konkret udformning af en kvælstoftabsafgift der giver mindst administration og peger her på en pantordning som den mindst bureaukratiske.

Hvis der politisk er et ønske om at kompensere for afgiftens fordelingsvirkninger, kan afgiften suppleres med en tilbageførselsordning. En tilbageførselsordning kan imidlertid forringe afgiftens omkostningseffektivitet og i sig selv være bureaukratisk, hvis den udformes uheldigt. Afslutningsvis peger jeg derfor på nogle retningslinjer for, hvordan en tilbageførselsordning skal udformes, hvis man vil undgå at afgiftens omkostningseffektivitet forringes. Disse retningslinjer sikrer også langt hen ad vejen, at tilbageførselsordningen bliver nem at administrere.

Endelig bør det fastslås, at afgiftsregulering kun skal ses som et mere omkostningseffektivt alternativ til de landsdækkende normer og regler, der er gennemført i forbindelse med vandmiljøplan mv. Der vil altså fortsat være behov for at supplere en eventuel afgiftsregulering med lokale normer og regler i mere følsomme og belastede områder.



Figur 1. Illustration af en kunstgødningsafgift.

#### Kunstgødningsafgiften

Den overordnede ide bag kunstgødningsafgiften er at erstatte stive og ensartede regler med et økonomisk incitament til landmanden. Problemet er imidlertid, at der ikke er en lineær sammenhæng mellem kunstgødningsforbrug og kvælstofstab til miljøet.

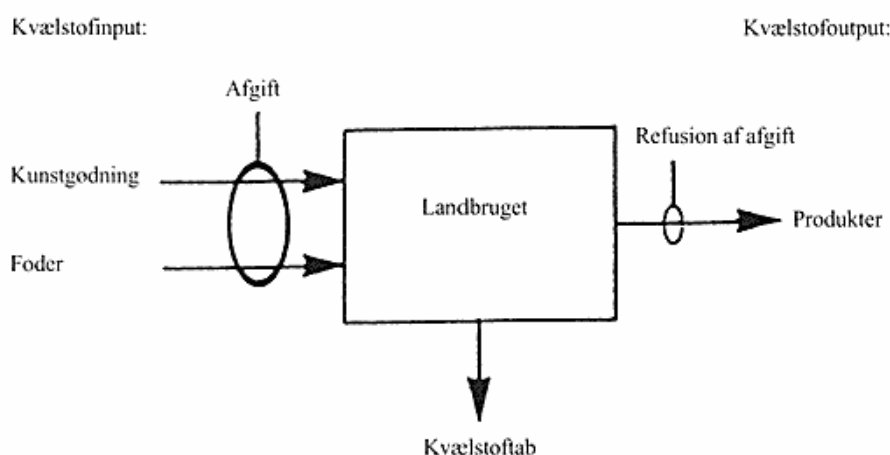
For det første bliver en del af det kvælstof, der tilføres gennem kunstgødning indbygget i afgrøderne, og forholdet mellem kunstgødningsbehov og kvælstofstab varierer fra afgrøde til afgrøde. For eksempel er der generelt mindre kvælstofstab ved vinterafgrøder end ved vårafgrøder, selv om vinterafgrøderne kræver en større kvælstoftilførsel end vårafgrøder. Med andre ord optager vinterafgrøderne så meget kvælstof, at der er et mindre tab, selv om der tilføres mere gødning. En kunstgødningsafgift vil altså favorisere vårafgrøderne, selv om de giver et større kvælstofstab.

For det andet bliver kvælstof tilført på andre måder end gennem kunstgødning. Det vigtigste eksempel herpå er indkøb af foder til husdyrbruget. En del af kvælstofindholdet i foderet indbygges i kød- og mælkeprodukter fra husdyrene, men det meste ender i husdyrgødning, der kan substituere kunstgødning. En kunstgødningsafgift vil altså give et incitament til at øge produktionen af husdyrgødning

(gennem øget foderforbrug pr. dyr og eventuelt gennem et øget husdyrhold) idet kvælstofimport gennem foder ikke afgiftsbelægges. Der er endog i almindelighed betydeligt større kvælstofstab, når der gødes med husdyrgødning, end når der gødes med kunstgødning.

Problemet med kunstgødningsafgiften er illustreret mere generelt i figur 1: Figuren viser kvælstoftilførslen til landbruget gennem foder og kunstgødning og fraførslen gennem produkter. Det, vi ønsker, er at reducere kvælstofstab. En stor kvælstoftilførsel er ikke noget problem i sig selv, blot kvælstoffet føres bort igen i landbrugsprodukterne. Med andre ord ligger kunstgødningsafgiften på det forkerte sted, og derfor giver den i nogle tilfælde forkerte incitamenter: i hovedtræk rammes kunstgødningsbaserede driftsformer med et stort flow, selv om de medfører et lille tab, mens afgiften ikke rammes driftsformer baseret på husdyr, selv om de medfører et større tab.

Det er vigtigt at understrege, at kunstgødningsafgiften utvivlsomt vil medføre en samlet reduktion af kvælstofstab. Problemet er blot, at de virkninger, der går i den rigtige retning også skal kompensere for virkningerne (jf. ovenfor), der går i den forkerte retning. For at nå en given reduktion af kvælstofstab bliver det derfor nødvendigt med en højere afgift



Figur 2. Illustration af en indirekte afgift på landbrugets kvælstoflab.

og større samlede omkostninger, end hvis man kunne undgå de modsatrettede effekter.

#### Indirekte afgift på kvælstoflab

Det ideelle (det mest omkostningseffektive) ville være en afgift på selve kvælstoftabet. Selv om dette ikke er muligt direkte, kan man opnå de samme incitament – indirekte: Ved at pålægge alt kvælstofinput til landbruget en kvælstofafgift (både kunstgødning og foder) og samtidig give refusion for alt kvælstofoutput i produkterne vil den enkelte landmand kun miste penge, når han taber kvælstof fra bedriften (jf. figur 2). I princippet laver man et nettoafgiftssystem, hvor landmanden betaler afgift hver gang han henter et kilo kvælstof fra foderstoffirmaet og får afgiften retur igen, når man afleverer et kilo kvælstof på mejeriet eller slagteriet. Hvis han mister kvælstof undervejs, mister han også den betalte afgift. Nettoresultatet er, at landmandens nettoafgiftsbetaling svarer til kvælstoftabet på hans bedrift.

De to eksempler fra før illustrerer ideen. Nu bliver den større afgiftsbetaling for vintersæd ved indkøb af gødning reduceret med refusion for det betydeligt større kvælstofindhold i den høstede afgrøde. Nettoafgiftsbetalingen bliver proportional med kvælstoftabet og derfor mindre end for vårafgrøder. På sam-

me måde betales nu afgift af kvælstofindholdet i foder, hvorved husdyrgødningen indirekte afgiftsbelægges i forhold til kvælstofindhold. Da der er et betydeligt større kvælstoftab ved husdyrgødning, bliver nettoafgiften også større. Nettoafgiften står altså også her i forhold til kvælstoftabet.

Med nettoafgiften undgår man de modsatrettede effekter ved kunstgødningsafgiften. Herved vil en given målsætning for reduktion af kvælstoftabet kunne nås med færre omkostninger i landbruget og en mindre afgiftsbelastning end ved en kunstgødningsafgift.

#### Praktisk gennemførelse

Ideen med en indirekte afgift på kvælstoftabet kan tænkes gennemført på flere måder. Man kan forestille sig, at den enkelte landmand skal lave et kvælstofregnskab over input til bedriften og output fra bedriften (ligesom i dag) og betale afgift i forhold til kvælstoftabet. Dette vil dog, som vi kender det fra de nuværende kvælstofregnskaber, kræve et betydeligt bogholderi og kontrolforanstaltninger i forhold til den enkelte landmand.

I stedet kunne man indføre et egentligt kvælstofpantssystem, hvor pantbetaling sker i leverandørleddet, når landmanden henter kunstgødning og foder. Returpant udbetales i aftagerleddet (mejerier, slagterier mv.). Der-

ved vil der kun være få store enheder, som skal kontrolleres, mens afgift og refusion vil blive overvæltet i afregningspriserne over for den enkelte landmand. Den enkelte landmand vil alene opleve ændrede afregningspriser, der tilskynder til et afgrødevalg mv., som reducerer kvælstoftabet. Med et pantsystem er det ikke nødvendigt at kontrollere den enkelte landmand, fordi incitamenterne indbygges i afregningspriserne.<sup>1</sup>

#### *Tilbageførsel af afgiftsprovenuet*

Pantafgiften vil belaste landmænd i forhold til, hvor meget kvælstof de taber til omgivelserne. Hvis denne belastning ud fra en politisk vurdering ikke findes at være retfærdig, eller hvis man ønsker, at afgiftsprovenuet skal tilbageføres til landbruget, kan pantafgiften suppleres med en tilbageførselsordning.

Afgiftsprovenuet kan tilbageføres uden uheldige virkninger på afgiftens omkostningseffektivitet, *hvis man udelukkende benytter refusionskriterier, der ikke kan påvirkes af landmanden* (en landmand må altså ikke gennem ændret adfærd kunne påvirke størrelsen af hans afgiftsrefusion). Hvis man f.eks. giver afgiftsrefusion i forhold til det aktuelle antal husdyrenheder, vil det tilskynde landmanden til at øge husdyrbestanden og dermed modvirke pantafgiftens tilskyndelse til det modsatte.

Overholder man derimod ovennævnte regel, er der frit slag med hensyn til hvilke krite-

rier der vælges, og en passende blanding, der rammer de politisk ønskede fordelingsvirkninger, kan givet findes. Eksempler kunne være tilbageførsel i forhold til

- areal (eventuelt korrigeret for bonitet, jordtype mv.)<sup>2</sup>
- geografisk lokalitet (amt, landsdel)
- antal husdyr i året for afgiftens indførelse
- afgrødesammensætningen i året for afgiftens indførelse
- osv.

Det forhold, at kriterierne ikke kan påvirkes, har også den effekt, at tilbageførselsordningen bliver nem at administrere, når den først er kørt ind (da kriterierne for den enkelte bedrift jo ikke ændres over tid, er der heller ikke behov for en løbende kontrol).

#### *Konklusion*

En omkostningseffektiv og administrativt enkel afgiftsregulering af landbrugets kvælstoftab kan opnås gennem en pantordning på kvælstof. Tilbageførsel af afgiftsprovenuet kan opnås på en administrativt enkel måde og uden at omkostningseffektiviteten sættes over styr, hvis man alene benytter refusionskriterier, der ikke kan påvirkes af landmanden. Et sådant system kan dog kun erstatte landsdækkende normer og regler. Der vil altså fortsat være behov for at supplere med lokale normer og regler i mere følsomme og belastede områder.

1. Der er fortsat et problem med de kvælstoffikserende afgrøder, der udgør et »hul« i pantsystemet. Disse afgrøder kan fiksere frit kvælstof fra luften og denne kvælstoftilførsel kan derfor ikke umiddelbart afgiftsbelægges. Her kan man forestille sig, at pantordningen suppleres med særlige afgifter på de relevante afgrøder og/eller såsæd, men dette bør undersøges nærmere.

2. Selv om landmanden kan påvirke sit areal gennem til- og frakøb, overvæltet tilbageførslen i jordpriserne og giver derfor ikke anledning til adfærdsendringer.

#### *Litteratur:*

- Hansen, L.G. 1991. *Regulering af kvælstoftabet fra landbruget*. København.
- Hansen, L.G. 1995. A Deposit-Refund System for Regulation of Non-Point Nitrogen Emissions from Agriculture – Complex Regulation Problems, SØM-publikation, nr. 6. København.

- Hansen, L.G. 1995. Afgifter som miljømæssigt styringsmiddel i landbruget, *Jord og Viden* 140.
- Hansen, L.G. 1995. Grønne afgifter. Skal provenuet øremærkes til bestemte formål? *Økonomi og Politik* 68.

ved vil der kun være få store enheder, som skal kontrolleres, mens afgift og refusion vil blive overvæltet i afregningspriserne over for den enkelte landmand. Den enkelte landmand vil alene opleve ændrede afregningspriser, der tilskynder til et afgrødevalg mv., som reducerer kvælstoftabet. Med et pantsystem er det ikke nødvendigt at kontrollere den enkelte landmand, fordi incitamenterne indbygges i afregningspriserne.<sup>1</sup>

#### *Tilbageførsel af afgiftsprovenuet*

Pantafgiften vil belaste landmænd i forhold til, hvor meget kvælstof de taber til omgivelserne. Hvis denne belastning ud fra en politisk vurdering ikke findes at være retfærdig, eller hvis man ønsker, at afgiftsprovenuet skal tilbageføres til landbruget, kan pantafgiften suppleres med en tilbageførselsordning.

Afgiftsprovenuet kan tilbageføres uden uheldige virkninger på afgiftens omkostningseffektivitet, *hvis man udelukkende benytter refusionskriterier, der ikke kan påvirkes af landmanden* (en landmand må altså ikke gennem ændret adfærd kunne påvirke størrelsen af hans afgiftsrefusion). Hvis man f.eks. giver afgiftsrefusion i forhold til det aktuelle antal husdyrenheder, vil det tilskynde landmanden til at øge husdyrbestanden og dermed modvirke pantafgiftens tilskyndelse til det modsatte.

Overholder man derimod ovennævnte regel, er der frit slag med hensyn til hvilke krite-

rier der vælges, og en passende blanding, der rammer de politisk ønskede fordelingsvirkninger, kan givet findes. Eksempler kunne være tilbageførsel i forhold til

- areal (eventuelt korrigeret for bonitet, jordtype mv.)<sup>2</sup>
- geografisk lokalitet (amt, landsdel)
- antal husdyr i året for afgiftens indførelse
- afgrødesammensætningen i året for afgiftens indførelse
- osv.

Det forhold, at kriterierne ikke kan påvirkes, har også den effekt, at tilbageførselsordningen bliver nem at administrere, når den først er kørt ind (da kriterierne for den enkelte bedrift jo ikke ændres over tid, er der heller ikke behov for en løbende kontrol).

#### *Konklusion*

En omkostningseffektiv og administrativt enkel afgiftsregulering af landbrugets kvælstoftab kan opnås gennem en pantordning på kvælstof. Tilbageførsel af afgiftsprovenuet kan opnås på en administrativt enkel måde og uden at omkostningseffektiviteten sættes over styr, hvis man alene benytter refusionskriterier, der ikke kan påvirkes af landmanden. Et sådant system kan dog kun erstatte landsdækkende normer og regler. Der vil altså fortsat være behov for at supplere med lokale normer og regler i mere følsomme og belastede områder.

1. Der er fortsat et problem med de kvælstoffikserende afgrøder, der udgør et »hul« i pantsystemet. Disse afgrøder kan fiksere frit kvælstof fra luften og denne kvælstoftilførsel kan derfor ikke umiddelbart afgiftsbelægges. Her kan man forestille sig, at pantordningen suppleres med særlige afgifter på de relevante afgrøder og/eller såsæd, men dette bør undersøges nærmere.

2. Selv om landmanden kan påvirke sit areal gennem til- og frakøb, overvæltet tilbageførslen i jordpriserne og giver derfor ikke anledning til adfærdsendringer.

#### *Litteratur:*

- Hansen, L.G. 1991. *Regulering af kvælstoftabet fra landbruget*. København.
- Hansen, L.G. 1995. A Deposit-Refund System for Regulation of Non-Point Nitrogen Emissions from Agriculture – Complex Regulation Problems, SØM-publikation, nr. 6. København.

- Hansen, L.G. 1995. Afgifter som miljømæssigt styringsmiddel i landbruget, *Jord og Viden* 140.
- Hansen, L.G. 1995. Grønne afgifter. Skal provenuet øremærkes til bestemte formål? *Økonomi og Politik* 68.