

Sammenligning af modeller til kvælstofregulering	Ansvarlig	skh
	Oprettet	22-01-2019
	Side	1 af 4

Sammenligning af modeller til målrettet kvælstofregulering

Balanceregnskaber og en emissionsbaseret reguleringsmodel bliver overvejet som alternativer til den gældende kvælstofregulering på dyrkningsfladen. De vigtigste elementer i den nuværende regulering er kvælstofnormsystemet, kravene til udnyttelse af husdyrgødning og kravene til efterafgrøder og alternativer til efterafgrøder.

Det primære formål med eventuelt at indføre en anden reguleringsmodel er at opnå en billigere og mere fleksibel kvælstofregulering. Det gælder for den enkelte bedrift og for landbrugserhvervet som helhed. Kravene til begrænsning af kvælstofudledningen skal kunne opnås på den mest omkostningseffektive måde. Forudsigelighed og mulighed for overholdelse af krav gennem planlægning er også vigtigt.

Den gældende kvælstofregulering

Det vigtigste element i den gældende regulering er kvælstofnormsystemet, der er grundlaget for den årlige fastsættelse af den enkelte bedrifts kvælstofkvote. Det er også kvælstofnormsystemet, der regulerer kravene til udnyttelse af husdyrgødning, da den krævede udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning definerer, hvor meget kvælstof i handelsgødning, der kan anvendes inden for bedriftens kvælstofkvote.

De gældende kvælstofnormer er som gennemsnit betragtet økonomisk optimale. En ulempe ved normsystemet er, at reglerne ikke giver mulighed for fuldt ud at tilpasse kvælstofanvendelsen til det økonomisk optimale på alle bedrifter. Det er dog muligt at korrigere kvælstofkvoten for højere udbytter i afgrøderne. Fra og med 2018 har alle bedrifter, også husdyrbrug, der opfodrer egen avl, mulighed for at korrigere for højere udbytter. Der er endvidere mulighed for at korrigere det beregnede kvælstofindhold i husdyrgødning for højere fodereffektivitet og lavere proteinindhold i foderrationen end normerne. Med korrektionerne for højere udbytter og højere fodereffektivitet er det muligt at tilgodese de landmænd, der gør det bedre end gennemsnittet.

Balanceregnskaber

Regulering ud fra balanceregnskaber går ud på, at kvælstofanvendelsen på den enkelte bedrift reguleres ud fra et input-output kvælstofregnskab. Det primære formål er at afskaffe kvælstofnormsystemet og kravene til udnyttelse af husdyrgødning samt at indføre afgrødevalget som et virkemiddel.

Til reguleringsformål skal balanceregnskaber udarbejdes på bedriftsniveau ud fra dokumenterede tilførsler af næringsstoffer i gødning, dyr og foder og bortførsler i produkter (afgrøder, dyr, mælk mv.). Forskellen mellem tilførsel og bortførsel kaldes kvælstofoverskuddet. Bedriftens kvælstofoverskud omfatter ammoniaktab i stalde og husdyrgødningslagre, ammoniaktab i marken, denitrifikation, nitratudvaskning og ændringer i jordens kvælstofpulje. Bedriftens samlede kvælstofoverskud kan eventuelt fratrækkes et beregnet ammoniaktab i stald og lager ud fra standardtal, så reguleringen alene baseres på et beregnet kvælstofoverskud i marken.

De fire faktorer, der påvirker kvælstofoverskuddet, er fodereffektiviteten og herunder proteinindholdet i foderet, afgrødevalget, kvælstofgødskningen og udbytterne i marken.

Med hensyn til fodereffektivitet og proteinindhold i foderet vil balanceregnskaber regulere kvælstofanvendelsen på samme måde som den gældende kvælstofregulering med den væsentlige undtagelse, at

reguleringen bliver tvungen for alle, herunder også den halvdel af landmændene, der har en fodereffektivitet under gennemsnittet. Det betyder, at bedrifter, der bliver ramt af husdyrsygdomme eller andre driftsforstyrrelser, der nedsætter produktiviteten i stalden, tvinges til at anvende mindre handelsgødning.

Med balanceregnskaber bliver afgrødevalget et virkemiddel, hvilket det ikke er med den gældende kvælstofregulering. Der er forskel på kvælstofoverskuddet i forskellige afgrøder. Valg af afgrøder med et lavt kvælstofoverskud er ikke nødvendigvis økonomisk optimalt for den enkelte bedrift.

Med balanceregnskaber vil kvælstofgødskningen være styret af hvad der er plads til at anvende inden for de fastsatte krav til kvælstofoverskud. Råderummet til at anvende kvælstof i handelsgødning vil være bestemt af fodereffektiviteten, afgrødevalget og udbytteneiveauet. Udbyttet i afgrøderne vil påvirke adgangen til at anvende kvælstofgødning anderledes end under den gældende kvælstofregulering. For det første vil bedrifter med udbytter under gennemsnittet blive tvunget til at reducere kvælstofanvendelsen. Det er frivilligt under kvælstofnormsystemet. Det betyder, at tørke eller for meget nedbør eller angreb af sygdomme og skadedyr, der nedsætter udbyttet, vil tvinge landmændene til at anvende mindre kvælstofgødning. For det andet vil balanceregnskaber medføre, at udbytteneiveauet vil regulere adgangen til at anvende kvælstofgødning kraftigere end de gældende regler for korrektion for højere udbytter. Høje udbytter vil give adgang til at anvende mere kvælstof end hvad der er økonomisk optimalt. Lave udbytter derimod, vil tvinge landmænd til at anvende mindre kvælstofgødning end hvad der er økonomisk optimalt ved bedriftens udbytteneiveau.

Emissionsbaseret regulering

En emissionsbaseret regulering går ud på, at det potentiale for kvælstofudvaskning, som bedriftens mark- og gødningsplan giver anledning til, indgår i kvælstofreguleringen. Kvælstofnormsystemet og kravene til udnyttelse af husdyrgødning bibeholdes under en emissionsbaseret regulering. Det vil dog være muligt, hvis det ønskes, at fjerne det nuværende loft over anvendelse af kvælstofgødning, ved at lade merforbruget af kvælstofgødning i forhold til normerne indgå som et element i den emissionsbaserede regulering. Med en emissionsbaseret regulering bliver afgrødevalget og i princippet alle dyrkningstiltag til virkemidler. Formålet med en emissionsbaseret regulering er at få adgang til flere virkemidler og opnå en større målretning af kvælstofindsatsen.

Når afgrødevalget og andre dyrkningstiltag bliver virkemidler, så kan de anvendes som alternativer til efterafgrøder på linje med de nuværende alternativer som tidlig såning, mellemafgrøder og randzoner.

Da det nuværende kvælstofnormsystem grundlæggende set bevares, så vil landmænd med en fodereffektivitet under gennemsnittet ikke blive tvunget til at anvende mindre kvælstof i handelsgødning. Det sammen gælder landmænd med lavere udbytter end gennemsnittet.

Med en emissionsbaseret regulering fastsættes udvaskningspotentialet i de enkelte afgrøder og ved forskellige dyrkningstiltag. Disse potentialer må nødvendigvis baseres på standardværdier (gennemsnitstal) opstillet ud fra forsøg og målinger. Som altid, når man fastsætter standardværdier, så vil tallene ikke ramme plet på alle bedrifter. Under en emissionsbaseret regulering vil det i modsætning til både den gældende regulering og en regulering ud fra balanceregnskaber være muligt at måle, om udvaskningspotentialet afviger på egen bedrift i forhold til de fastsatte standardværdier. Det kan måles nogenlunde nøjagtigt med N-min jordprøver udtaget om efteråret. Det er altså muligt, hvis det ønskes, at kombinere en generel emissionsbaseret regulering, men en mulighed for at måle udvaskningspotentialet på den enkelte bedrift og give adgang til at blive reguleret ud fra det i stedet for standardtallene.

I tabel 1 er opstillet en oversigt over nogle af de vigtigste karakteristika ved de tre kvælstofreguleringsmodeller, der er kort omtalt i det foregående.

Tabel 1. Oversigt over karakteristika ved tre kvælstofreguleringsmodeller

	Gældende kvælstofregulering	Balance-regnskaber	Emissionsbaseret regulering
Korrektion af gødsning for fodereffektivitet over middel	Mulig	Mulig	Mulig
Korrektion af gødsning for fodereffektivitet under middel	Frivillig	Tvungen	Frivillig
Korrektion af gødsning for udbytter over middel	Mulig	Mulig	Mulig
Korrektion af gødsning for udbytter under middel	Frivillig	Tvungen	Frivillig
Mulighed for økonomisk optimal gødsning ved udbytter over middel	Ja	Ja	Ja
Mulighed for økonomisk optimal gødsning ved udbytter under middel	Ja	Nej	Ja
Fleksibilitet i kraft af afgrødevalg som virkemiddel	Nej	Ja	Ja
Forudsigelighed (krav kan sikres opfyldt gennem markplanlægning)	Ja	Nej	Ja
Mulighed for at måle (som frivilligt alternativ til standardtal)	Nej	Nej	Ja

Reduceret kvælstofoverskud som virkemiddel

I det følgende er behandlet, hvordan balanceregnskaber kunne indgå i en emissionsbaseret regulering.

I ovenstående er det forudsat, at kvælstofnormsystemet (obligatoriske normer), husdyrgødningsnormerne og mulighederne for korrektion af N-kvote for højere udbytter og mulighederne for korrektion af indholdet i husdyrgødning bibeholdes i forbindelse med en emissionsbaseret regulering.

Regulering ud fra balanceregnskaber kan ikke kombineres med regler om korrektion af N-kvote for højere udbytter og regler om korrektion af adgangen til at anvende handelsgødning via korrektion af indholdet i husdyrgødning, da der vil være tale om dobbeltregulering.

Harmonireglerne – og dermed husdyrgødningsnormerne og reglerne om korrektion af indholdet i husdyrgødning kan ikke afskaffes ved indførelse af balanceregnskaber, da harmonireglerne er nødvendige i henhold til nitratdirektivet.

Hvis man indfører balanceregnskaber på bedriftsniveau, så vil bedrifter med fodereffektivitet under middel blive tvunget til at beregne et indhold i husdyrgødning, der ligger over husdyrgødningsnormerne. Vil det kunne få konsekvenserne for kravene til harmoniareal?

En anden mulighed ville være at indføre balanceregnskaber på markniveau i stedet for på bedriftsniveau. Input til markbalancen i husdyrgødning vil da fortsat kunne være baseret på husdyrgødningsnormerne. En mulig reguleringsmodel kunne da bestå af følgende elementer:

- Husdyrgødningsnormer og mulighed for korrektion af indhold i husdyrgødning (gældende regler)
- Emissionsbaseret regulering (afgrøder som virkemiddel)
- Afskaffelse af kvælstofnormsystemet
- Afskaffelse af korrektion af N-kvote for højere udbytter
- Afskaffelse af nedsat kvælstofkvote som alternativ til efterafgrøder
- Indførelse af reduceret kvælstofoverskud på markniveau som virkemiddel

For hver afgrøde beregnes et norm-N-overskud baseret på de tidligere obligatoriske kvælstofnormer og et normudbytte. Forskellen mellem aktuelt N-overskud og norm-N-overskud kan da tælle som alternativ til efterafgrøder. Der skal fastsættes en omregningsfaktor. Det vil give samme resultat som hvis man havde beholdt kvælstofnormsystemet og reduceret N-kvote som alternativ til efterafgrøder.

skh