



REDUKTION AF KVÆLSTOFUDVASKNINGEN VED NEDSAT KVÆLSTOFTILFØRSEL

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

En vis reduktion i kvælstoftilførslen i forhold til behovet kan i nogle tilfælde være et alternativ til andre virkemidler, der reducerer udvaskningen.

Reducerede kvælstofnormer til under afgrødernes behov var i perioden 1999 til 2017 et obligatorisk virkemiddel til at reducere udvaskningen. Men normreduktionen blev udfaset i forbindelse med Fødevare- og landbrugspakken i erkendelse af, at det var et dyrt generelt virkemiddel, der førte til lavt proteinindhold i afgrøderne og ikke gav mulighed for at udnytte sorterens udbyttepotentiale. Men en vis reduktion i kvælstoftilførslen i forhold til behovet kan i nogle tilfælde være et alternativ til andre virkemidler til reduktion af udvaskningen.

FAKTORER SOM PÅVIRKER EFFEKTEN

Ved at reducere kvælstoftilførslen til afgrøderne fås en reduktion af kvælstofudvaskningen. Det skyldes, at en stor kvælstoftilførsel giver en større efterladt kvælstofmængde i rødder og planterester efter høst, der resulterer i en større kvælstoffrigivelse i efterårsperioden, der kan udvaske, hvis der ikke er en effektiv bevoksning på arealet.

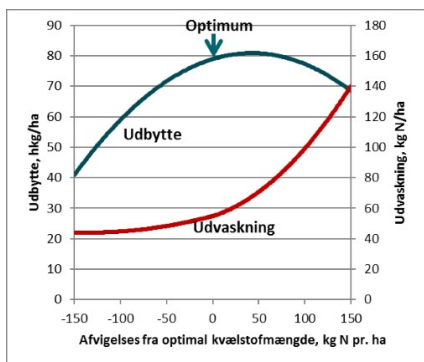
Effekten på udvaskningen ved at reducere tilførslen af kvælstof med ét kg kaldes marginaludvaskningen.

Effekten på kvælstofudvaskningen afhænger meget af tre faktorer:

- Det niveau reduktionen af kvælstof sker ud fra og reduktionens størrelse
- Afgrøden, herunder navnlig bevoksningen på jorden om efteråret
- Jordtype og vinternedbør

Hvis der ikke i den eksisterende gødskningspraksis tilføres mere kvælstof end afgrødernes

behov, har en reduktion i kvælstoftilførslen kun en beskeden effekt på udvaskningen. Tilføres der i udgangspunktet mere kvælstof end afgrødernes behov, vil effekten af en reduktion i tilførslen være større, fordi marginaludvaskningen er større. Det er illustreret i en principskitse i figur 1, der er baseret på svenske forsøg



Figur 1. Principskitse for sammenhæng mellem udbytte, hkg/ha og afvigelse fra optimal kvælstofmængde samt tilsvarende for kvælstofudvaskningen.

Hvis udvaskningskurven tegnes på baggrund af den model, der typisk anvendes til at beregne udvaskning i Danmark (N-les4), vil udvaskningen være næsten jævnt voksende med kvælstoftildelingen.

Beregninger med N-les4 viser følgende marginaludvaskninger ved tilførsel fra 100 til 200 kg kvælstof til vårbyg. Hvis man f.eks. reducerer kvælstoftilførslen 30 kg til vårbyg efterfulgt af vintersæd på lerjord falder udvaskningen små 4 kg kvælstof pr. ha. På sandjord tilsvarende små 10 kg, hvis vårbyg er efterfulgt af ubevokset jord.

Marginaludvaskning, pct. af tilført kvælstof

Jordtype	Ubevokset efterår	Vintersæd efterår
Sand	32	22
Ler	15	12

KONSEKVENSN FOR UDBYTTE OG KVALITET

Ved at reducere kvælstoftilførslen under afgrødens behov falder udbyttet, og proteinindholdet reduceres. Læs mere: [Planteavlsoorientering – 037: Beregning af konsekvensen af underergødsning](#)

Som tommelfingerregel vil man tabe 12-14 kg korn pr. kg reduceret kvælstof op til en reduktion i kvælstofmængden i intervallet 20-50 kg kvælstof pr. ha. På længere sigt ved en vedvarende reduktion vil dette være 18-20 kg korn. Derudover kan man regne med, at proteinindholdet i korn falder med 0,2 pct. Enheder, hver gang kvælstofmængden reduceres med 10 kg kvælstof pr. ha. Tabet kan beregnes herudfra med aktuelle priser på korn, protein og kvælstof.

HVEM KAN VÆLGE TILTAGET

Hvis et tiltag med reduceret kvælstoftilførsel bliver gennemført som en reduktion af kvælstofmængden ud fra bedriftens kvælstofkvote, vil bedrifter, der ikke udnytter hele kvoten, kunne få fordel af ordningen. Det vil ikke give nogen reduktion i kvælstofudvaskningen.

Generelt vil ordningen være mest interessant for:

Kvægbedrifter med kløvergræs, hvor der satses på en høj kløverprocent

Bedrifter, der sælger korn uden korrektion i afregningen for proteinprocent

Herunder bedrifter med et betydeligt areal med vårbyg