

# Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



**Miljø- og Fødevareministeriet**  
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

**LDP 2020**



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

## Den økonomiske beregning

SPECIAL



**Ved** nedfældning af gylle før såning af vårbyg kan man opnå en meget høj udnyttelse af gylle. Det skal man huske at tage højde for i gødningsplanlægningen. Foto: Torkild Birkmose, Seges

# Indregn virkningen af husdyrgødning korrekt

## Konklusion

- I 2017 får vi igen lov til at gødske efter økonomisk optimale N-normer. Den bedste udnyttelse fås ved at ramme det optimale niveau i alle marker. Derfor skal man indregne husdyrgødningens N-udnyttelse korrekt. Anvendes blot lovkravet i alle marker, så rammer man forkert.

**N-GØDSKNING:** Ram det optimale gødningsniveau i alle marker ved at indregne husdyrgødningens kvælstofudnyttelse korrekt.

**Af landskonsulent Torkild Birkmose, Planteinnovation, Seges**

For første gang i mange år kan vi gødske afgrøderne optimalt med kvælstof, og det ændrer fundamentalt behovet for at udarbejde en optimal gødningsplan.

Dels er det vigtigt at få beregnet det optimale kvælstofbehov for den enkelte mark, dels er det vigtigt at få værdisat kvælstoffet i husdyrgødningen korrekt, så man kan supplere med den korrekte mængde kvælstof i handelsgødning.

**Konsekvens af økonomisk optimale normer**

Det, som er fundamentalt nyt i forhold til det, vi har været vant til, er, at konsekvensen af at 'skyde ved siden af' nu er meget større. At forstå hvorfor, kræver en teknisk forklaring, som tager udgangspunkt i figuren. Figuren viser et eksempel på den økonomiske nettoindtægt af at tilføre kvælstof til vinterhvede. Nettogevinsten er den del af afregningen, som er tilbage til landmanden, når der er betalt for den

tilførte kvælstof.

► Den grønne prik svarer til normen i 2015, hvor vi undergødskede med ca. 20 pct. Her kan man se, at man tabte penge ved at gødske mindre end normen, men man vandt faktisk næsten lige så meget ved at gødske tilsvarende mere. Så man tabte godt nok penge ved at tilføre lidt for lidt kvælstof i én mark, men man vandt næsten lige så meget i en anden mark, som fik lidt for meget.

► Den røde prik svarer til normen i 2017 og angiver det økonomiske optimum på ca. 200 kg kvælstof pr. ha. Optimum er netop defineret ud fra, at man taber penge ved at både give mere og mindre kvælstof. Nu er det altså vigtigt at ramme præcist i alle marker, for ellers

taber man penge.

Figuren og eksemplet viser altså, at den hidtil gældende princip om 'gynger og karusseller' ikke gælder mere.

### Betydningen af effekten af husdyrgødning

Ifølge lovgivningen skal kvælstoffet i husdyrgødning udnyttes med et minimumskrav. Kravet gælder på tværs af afgrøder og er inklusive eftervirkningen. F.eks. er kravet for svinegylle 75 pct. og kravet for kvæggylle er 70 pct.

I praksis er der imidlertid stor forskel på den faktiske udnyttelse afhængig af afgrøde, udbringningsmetode, vejrforhold mv. F.eks. er den vejledende kvælstofvirkning af svinegylle i vårbyg 90 pct. (førsteårsvirkning og eftervirkning), mens den blot er 75 pct. i vinterhvede.

Tidligere blev mange gødningsplaner udarbejdet med et standardkrav til kvælstofudnyttelse til alle afgrøder. Det gav ikke en hel optimal fordeling af kvælstoffet mellem afgrøderne, men den negative økonomiske konsekvens af det var beskeden ud fra gynger og karrusel princippet.

Hvis man i 2017 blot indregner en standardkrav til alle afgrøder, vil man sandsynligvis overgødske vårbyg, fordi man indregner for lav en kvælstofudnyttelse, mens

andre afgrøder vil blive undergødsket, fordi man indregner for høj en udnyttelse.

Tabet er i størrelsesordenen 30-40 kr. pr. ha, hvilket måske ikke lyder af så meget, men man skal huske, at det er et tab, som let og næsten gratis kan undgås ved at differentiere kvælstofudnyttelsen i planlægningsituationen.

### Udnyt mulighederne i de elektroniske planlægningsprogrammer

I Mark Online, som de fleste planteavlskonsulenter bruger ved gødningsplanlægningen, kan man vælge, om man vil bruge standardkrav til kvælstofudnyttelse, eller om man vil differentiere ud fra en model, som tager højde for gyllens sammensætning (eventuel analyse), afgrøde, udbringningsmetode og tidspunkt og behandling af gylle (forsuring og afgangning).

Modellen er udviklet af Seges i samarbejde med bl.a. Aarhus Universitet og Syddansk Universitet. På Seges anbefaler vi, at man altid anvender den differentierende model. Det gælder især, hvis man har mange forskellige afgrøder, udbringningsmetoder og tidspunkter, eller hvis gyllens sammensætning afviger fra det, som er normalt.

Mark Online kan i tilgift også

- Den vejledende N-virkning af svinegylle i vårbyg er 90 pct. (førsteårs- og eftervirkning), mens den blot er 75 pct. i vinterhvede. Anvendes standardkrav til vårbyg bliver den overgødsket og andre afgrøder undergødsket.
- Derfor skal udnyttelsesprocenten indregnes.

beregne et nuanceret kvælstofbehov for den enkelte mark ud fra oplysninger om markens forhistorie (bl.a. sædskifte, efterafgrøder og anvendelse af husdyrgødning i årene forud), jordtype, udbytteniveau, afgrødens forventede anvendelse (værdi af protein) mv.

De to modeller kan i sammenhæng sikre en så optimal faglig gødningsplan som muligt ud fra de oplysninger, som er til rådighed for marken. Den helt optimale løsning kræver, at man foretager en korrektion af kvælstofudnyttelsen i forhold til vejrforholdene omkring udbringningstidspunktet.

## Blå Bog



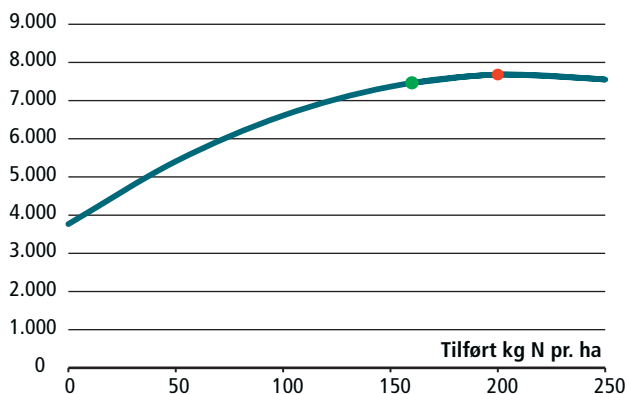
### Torkild Birkmose

- Torkild Birkmose er landskonsulent i Seges og har arbejdet med strategier og metoder for udbringning af handels- og husdyrgødning i mere end 20 år.

### Optimal gødningsplan for marken

Sådan laver du en optimal gødningsplan for marken:

- Beregn kvælstofbehovet ud fra specifikke oplysninger om marken.
- Foretag en realistisk fordeling af gyllen mellem markerne.
- Foretag en analyse af gyllen.
- Beregn den forventede udnyttelse af kvælstof i gyllen.
- Suppler med en passende handelsgødning, så kvælstofbehovet netop opfyldes.
- Juster eventuelt kvælstofudnyttelsen i forhold til vejrforhold under udbringning.



**Eksempel** på den økonomiske nettoindtægt af at tilføre kvælstof til vinterhvede.



**Ifølge** lovgivningen skal kvælstoffet i husdyrgødning udnyttes med et minimumskrav.