

Landbrugspakke og vandmiljø: Hvad snakker forskerne om?

Af: Anne Ringgaard, Journalist
20. februar 2016 kl. 13:07

Forskere mener, at regeringens nye landbrugspakke skader miljøet, og medierne er fyldt med den ene fortolkning af miljøministeriets beregninger efter den anden. Men hvad er det egentlig, de diskuterer?

Gylle, kvælstof, baseline, vandmiljø, fosfor og randzoner. Ordene er blevet brugt i flæng, siden [et flertal i Folketinget for nyligt lancerede en landbrugspakke](#), der i de kommende år skal skabe bedre rammer for fødevarer- og landbrugssektoren.

Pakken giver de økonomisk trængte danske landmænd gunstigere vilkår, men nogle forskere frygter, at det sker på bekostning af vandmiljøet.

For med pakken får landmændene lov til at bruge mere gødning. Samtidig sløjfer den zoner ved søer og vandløb, hvor landmænd siden 2012 hverken har måttet sprøjte eller gøde.

De lempeligere gødningsregler risikerer at ødelægge de seneste mange års arbejde med at forbedre vandmiljøet, siger blandt andre lektor Hans Henrik Bruun, der forsker i biodiversitet og evidensbaseret naturbevaring ved Biologisk Institut på Københavns Universitet.

»Landbrugspakken får helt sikkert en negativ effekt på naturen i vand og på land. Det arbejde, man hidtil har lavet for at genoprette den naturlige tilstand på land, i vandløb, søer og have, risikerer at blive skyllet ud med badevandet,« siger han og bliver bakket op af professor Stig Markager fra Aarhus Universitets Institut for Bioscience:

»Landbrugspakken kommer til at medføre en forringelse af miljøtilstanden. Især på kort sigt er den en mindre katastrofe for vandmiljøet,« siger han.

Men ikke alle forskere er helt enige. Ifølge professor Jørgen E. Olesen fra Institut for Agroøkologi på Aarhus Universitet er det ikke sikkert, at den nye landbrugspakke får nogen betydning for vandmiljøet overhovedet.

»Landbrugspakken rykker ikke en skid for miljøet, hverken i en negativ eller en positiv retning. På kort sigt gør det ingen forskel for vandmiljøet, at man fjerner randzonerne og giver landmændene lov til at gøde mere,« siger han.

Kvælstof får planter til at gro

For at forstå hvad det er, uenigheden går ud på, får du lige lidt baggrund:

Det hele handler om landbrugets ret til at tilføre deres jord kvælstof (nitrogen (N)).

Kvælstof findes naturligt i luft og i jord. Fra luften kan planterne ikke optage stoffet, men fra jorden optager de kvælstof gennem rødderne, for de har brug for det for at kunne vokse: Hvis der ikke er nok kvælstof i jorden, bliver en plante ikke så stor, som den kunne blive.

For at kunne bruge kvælstof til at gøde med, skal det være fikseret, det vil sige, at det skal være omdannet til stoffer, planterne kan optage, enten gennem naturlige eller menneskeskabte processer.

I starten af 1900-tallet udviklede den tyske kemiker Fritz Haber en proces, der sidenhen blev helt essentiel for landmændenes mulighed for at udnytte deres jord optimalt. Fritz Haber fandt ud af, hvordan man kan fikserer luftens kvælstof og omsætte det til ammoniak (NH₃).

Nu kunne man lave kunstgødning med ammoniak og nitrat, der er en kvælstofbinding, som kan sprøjtes ud på markerne, så jorden bliver mættet med det, og så afgrøderne får den næring, de skal bruge for at vokse optimalt.

Haber-Bosch processen, som Fritz Habers innovation blev kaldt, satte fut i landbrug og fødevarerproduktion verden over, for nu kunne områder, hvor det før var umuligt at få noget til at gro, blive opdyrket ved hjælp af kunstgødning. Nogle mener ligefrem, at Haber-Bosch processen er [en af de opdagelser, der har haft allerstørst betydning i det 20-århundrede.](#)

Kvælstof findes også naturligt i gylle. Når landmanden lagrer gyllen i en tank, omsættes det organisk bundne kvælstof til ammoniak. I gyllen er også andre næringsstoffer som fosfor (phosphor (P) og kalium (K)).

Kvælstofudledning blev seksdoblet

I Danmark begyndte landmændene for alvor at sprede kunstgødning på deres marker i 1940'erne, fortæller Stiig Markager:

»Efter 2. verdenskrig fik man mulighed for at importere og sejle kunstgødning ind fra andre lande, og pludselig blev landmændene sat fri af den begrænsning, der er i, hvor mange næringsstoffer der naturligt er i jorden. Op gennem 1950'erne og 1960'erne seksdoblede de tilførslen af kvælstof på danske jorde sammenlignet med år 1900,« forklarer Stiig Markager.

På daværende tidspunkt var ingen endnu klar over, at det kunne skade vandmiljøet, når det kvælstof og fosfor, der ikke bliver optaget af afgrøderne, bliver skyllet med regnen ud i vandløb, søer og have.

»Man troede, at man kunne udlede så meget, man ville, uden at det fik konsekvenser. Men i 1960'erne begyndte man at se problemer først i de danske søer,« siger Stiig Markager.

Problemerne i søerne opstod, fordi overskydende fosfor fra landbrug, industri og husholdninger, fik alger til at gro uhæmmet, når det blev skyllet ud. Når algerne døde, faldt de ned til bunden, hvor de lå

og rådne.

I processen opstod der iltsvind, fordi bakterier bruger ilten i vandet til at nedbryde de mange døde alger. Processen kaldes eutroficerung.

»Ved eutroficerung dør planterne på bunden af søen. I vores fjorde dør ålegræsset. Mudder bliver hvirvlet op i vandet, som bliver uklart. Fiskenes fødevare-grundlag forsvinder, og man får et sø-, fjord- og havmiljø, som er meget forarmet. Det lugter, er grumset og dødt, « forklarer Stiig Markager.

Vandmiljøplaner skulle reparere skaderne

I starten mente man, at forureningen af søer og vandløb hovedsageligt skyldes udledning af spildevand fra byer og industri, så man lavede forskellige tiltag for at rense spildevandet, før det skyllede ud.

Først i midten af 1980'erne begyndte politikerne at lave planer, der skulle begrænse landbrugets gødning med kvælstof. På daværende tidspunkt var en række danske fjorde, havmiljøer og adskillige søer ramt af iltsvind.

Siden kom tre vandmiljøplaner, der skulle forbedre det danske vandmiljø, og i 2000 trådte EU's vandrammedirektiv i kraft. Vandrammedirektivet fastsætter en række fælles miljøkrav, som skal beskytte vandløb, søer, kystvand og grundvand i EU's medlemslande.

Ifølge Stiig Markager, som i en årrække har været med til at overvåge vandmiljøet og måle, hvor meget kvælstof der bliver udledt, har vandmiljøplanerne på forskellig vis forbedret miljøet i danske søer, fjorde og have. Men skaderne fra dengang, hvor kunstgødning og fosfor uhæmmet blev skyllet ud, er stadig synlige. Især danske fjorde lider.

Landbruget udleder stadig for meget kvælstof til, at det naturlige vandmiljø kan blive genoprettet overalt, siger han:

»Der bliver idag udledt 57.000 ton kvælstof om året, og det er for meget, hvis den bunke mudder og næringsstoffer, som ligger på bunden rundt omkring i vores fjorde, skal forsvinde. Modelmålinger viser, at vi skal ned på 42.000 ton kvælstof om året for at kunne genoprette det naturlige vandmiljø over de næste 10-15 år,« siger Stiig Markager.

Landbrugspakken ødelægger genopretningen

I Landbrugspakken, som netop er blevet lanceret, hæver et flertal i Folketinget bestående af Venstre, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og De Konservative grænsen for, hvor meget landmænd må gøde. Allerede fra i år må de give deres afgrøder 20 procent mere kvælstof end hidtil.

Desuden er zoner, hvor landmænd hidtil ikke har måttet gøde, blevet sløjfet, og der er også blevet fjernet et krav om efterafgrøder, som landmændene skulle have plantet efter høsten for at binde overskydende kvælstof fra gødningen.

Først i 2018-19 skal der ifølge den netop vedtagne Landbrugspakke sættes nye initiativer i gang, som skal begrænse kvælstofudledningen.

Stiig Markager frygter, at de seneste årtiers arbejde med at få genskabt det naturlige vandmiljø bliver sat i stå, og at tilstanden når at blive forværret, inden de nye initiativer bliver implementeret.

»Landbrugspakken bremser indtil videre reduktionen i kvælstofudledningen, og det er ret katastrofalt. Vi ved, at der går 20-30 år, fra man nedsætter tilførslen af kvælstof og fosfor, til skaderne er genoprettet,« siger Stiig Markager.

Kvælstofudledning stiger i de næste fem år

Stiig Markager bliver bakket op af Hans Henrik Bruun fra Biologisk Institut på Københavns Universitet, som sammen med en gruppe kolleger for nyligt gennemgik de beregninger, der ligger til grund for den nye landbrugspakke, som løber indtil år 2021.

På baggrund af beregningerne skrev forskerne i et høringssvar, at landbrugspakken ikke kun vil skade miljøet på kort sigt, men også på lang sigt: Landbrugspakken vil føre til en øget udledning af kvælstof til vandmiljøet på mellem 100 til 3.900 ton årligt i år 2021. I årene forinden vil tallet være endnu højere, er forskerne nået frem til.

»Med forskellige vandmiljøplaner har vi cirka halveret udledningen af kvælstof siden 1980'erne, men vi er stadig ikke nede på det niveau, der skal til for at vi kan genoprette de naturlige økosystemer,« siger Hans Henrik Bruun og fortsætter:

»Når man nu giver landmændene lov til at gøde mere, vil der utvivlsomt blive udledt mere kvælstof og fosfor. Det vil føre til en negativ påvirkning af heder, moser, vandløb, søer og havet.«

Marginaludvaskning er mindre end formodet

Professor Jørgen E. Olesen fra Aarhus Universitet har sammen med kolleger levet nogle af de beregninger, som Landbrugspakken bygger på. Han er knapt så bekymret og mener ikke, at det får de store konsekvenser for vandmiljøet, at landmændene får lov til at gøde med mere kvælstof i de næste par år.

»Den her pakke er ikke ambitiøs på miljøets vegne, men den gør hverken fra eller til. Det betyder ikke det store, at vi øger gødskningen lidt i de næste par år,« siger Jørgen E. Olesen.

Hidtil har forskerne regnet med, at 33 procent af kvælstoffet i gennemsnit bliver skyllet ud, når man gøder. Men ifølge Jørgen E. Olesen er de beregninger forkerte:

»Man har gået og haft en forståelse af, at der var en høj marginaludvaskning. Men når vi regner på de nyeste tal, kan vi se, at det kun er 18 procent, der vaskes ud. Derfor er effekten af at hæve grænsen for, hvor meget landmændene må gøde, noget mindre, end vi hidtil har regnet med,« siger han.

Forskere er uenige om baseline-effekten

De beregninger, Jørgen E. Olesens institut har leveret til Landbrugspakken, er beregninger af en såkaldt baseline-effekt. De er publiceret i rapporten [Revurdering af baseline](#). Baseline er strukturelle faktorer,

der mellem 2013-2021 har haft og vil få indflydelse på, hvor meget kvælstof der udledes.

Her bliver der eksempelvis taget højde for, hvad det betyder for den samlede udledning af kvælstof, at nogle arealer er blevet eller bliver omlagt til økologi, eller at nogle slet ikke er opdyrkede længere.

Jørgen E. Olesen, Hans Henrik Bruun og de øvrige forskere bag høringssvaret fra Københavns Universitet, er uenige om, hvorvidt det er passende at tage baseline-faktorerne med i regnskabet over det samlede kvælstofregnskab. Jørgen E. Olesen mener, de skal regnes med, mens forskerne fra Biologisk Institut ikke mener, baselinefaktorerne bør regnes med.

Fra år 2018-19 er det som sagt meningen, at nye initiativer skal sættes i gang for at begrænse kvælstofudledningen fra landbruget. Blandt andet planlægger man at lave vådområder, som skal optage det overskydende kvælstof, så det ikke løber ud i vandløb, søer og hav.

Landbrugspakken indebærer også, at der på en eller anden måde skal laves differentierede reguleringsordninger af kvælstofudledning. Det indebærer, at landmænd, der har særlig følsom jord, hvor der udledes meget kvælstof, bliver pålagt større restriktioner end landmænd, der har jord, som holder på kvælstoffet, så det ikke bliver skyllet ud.

Ifølge Jørgen E. Olsen er udformningen af de kommende initiativer helt afgørende for, hvordan Landbrugspakken på lang sigt kommer til at påvirke vandmiljøet.

»Jeg kunne godt tænke mig, at man havde faset de nye indsatser hurtigere ind. For de er helt afgørende for, at man på lang sigt kan beskytte vandmiljøet,« siger han.

URL: <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/landbrugspakke-og-vandmiljo-hvad-snakker-forskerne-om>
© Ophavsretten tilhører Videnskab.dk