



Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2014 > DNMARK > Specialestuderende sætter lup på det nordjyske drænvand

Specialestuderende sætter lup på det nordjyske drænvand

Norske Ingvild fandt, at især fire faktorer har betydning for indholdet af kvælstof i drænvandet; jordtypen, vand i Promilleafgiftsfonden for landbrug drænene om sommeren, brug af husdyrgødning og sædskiftet. Nordjyllands Litorina-jorde slipper generelt ikke meget kvælstof ud i drænrørene.

I Troms fylke i Nordnorge, hvor hovedafgrøden er græs, arbejder Ingvild Lauvland Høie, nyansat konsulent med speciale i de danske drænvandsundersøgelser.

For et år siden kørte hun rundt i Nordjylland, besøgte landmænd og ledte efter forklaringer på, hvorfor indholdet af kvælstof i drænvandet er højt på nogle jorde og lavt på andre.

Godt praktikophold

Den norske agronomstuderende valgte at læse den afsluttende del af agronomstudiet på Københavns Universitet. En dag så hun et praktikopslag hos LandboNord, som fangede hendes interesse.

- Man skulle arbejde med drænvandsundersøgelserne, og det synes jeg lød vældig interessant. Jeg aftalte med professor Lars Stoumann Jensen, er det skulle være mit specialeemne, og så drog jeg af sted. Det var helt igennem en god oplevelse. Først og fremmest var det rart at komme ud og møde landmændene. Jeg følte mig som en del af miljøet på LandboNord og oplevede, at de havde brug for mig, og jeg kunne bidrage med noget.

Ingvilds opgave var at supplere resultaterne fra drænvandsundersøgelserne med konkrete oplysninger fra de lokaliteter, prøverne var taget på. Hun fandt data i mark- og gødningsplaner og kørte ud til landmændene for at få supplerende oplysninger. Hun var på mange lokaliteter, men især besøgte hun de landmænd, hvis prøver viste et overraskende højt eller lavt indhold af kvælstof.

- Min opgave var at finde årsager til, at tallene så ud, som de gjorde. For eksempel viste det sig, at en meget høj koncentration et sted skyldtes, at afgrøden var mislykkedes, og landmanden derfor havde pløjet den ned. Der var ofte en god forklaring på tallene, men nogle gange måtte jeg nøjes med at klø mig i håret og fandt ikke en forklaring.



Fotograf: Anna Birgitte Thing

Fire faktorer med særlig stor betydning

Tilbage i København efter 2½ måned i Nordjylland, gik Ingvild i gang med at systematisere og lave rapport for tre års drænvandsundersøgelser i Nordjylland.

Statistikken afslørede, at der var fire faktorer, som især havde betydning for indholdet af kvælstof i drænvandet – jordtypen, om der var vand i drænene i sommermånederne, om der var givet husdyrgødning inden for de seneste fem år og afgrøderne på marken.

Jordtypen

Opgørelserne viste, at der var mindst kvælstof i drænvandet fra jordtyper 7, 8, 9 og 11. De nordjyske litorinajorde, som er gammel havbund, skilte sig ud.

- Litorina-jorde består ofte af blandende lag af sand og ler. Lagdelingen betyder, at vandet bevæger sig vandret, inden det finder en sprække og løber ned til nyt lerlag. Dermed tager det lang tid, fra vandet bevæger sig ud af rodzonen, til det når ud i drænet, og det betyder, at en stor del af nitratindholdet når at blive omdannet til frit kvælstof.

- Generelt er udvaskningen fra litorina-jorde lavere end fra jordene udenfor, men ikke altid. I nogle tilfælde kan det godt være højere, forklarer Ingvild.

Grundvand, husdyrgødning og sædskifte

Analyserne viste også, at nitratindholdet i drænvandet ofte er lavt, hvor der er højt grundvandsspejl, som der ofte vil være, hvor der løber vand i drænene om sommeren. Her er der et iltfattigt miljø, og det bevirker, at en del af nitratindholdet omdannes til frit kvælstof.

Har marken fået husdyrgødning inden for de seneste fem år, giver det sig udslag i et højere indhold af kvælstof i drænvandsprøverne. Prøverne viser, at nitratindholdet i gennemsnit var 40% højere på disse marker.

Den fjerde faktor, som har stor betydning, er sædskiftet og afgrøden på marken. For eksempel gav ensidig majs høje koncentrationer af kvælstof i drænvandet fra år til år. Var der kløvergræs før majs, steg nitratindholdet i drænvandet markant. Andre eksempler viste, at var der helsæd efter majs, faldt indholdet af nitrat.

Ingvild understreger, at materialet er begrænset, og flere års målinger på endnu flere lokaliteter kan give mere sikre konklusioner. Hun har undervejs i projektet præsenteret sine resultater for forskningsalliancen dNmark, hvor hun har fået meget positiv feedback fra forskere, rådgivere og myndigheder.

Dræning i Nordnorge

- Generelt kan man sige at dræning ikke er så godt, når det handler om at mindske kvælstof udledningen til vandløb og fjorde. Det skyldes, at dræning betyder, at vandet ledes meget hurtigt væk, og så når nitraten ikke at blive omdannet til frit kvælstof.

Men Ingvild ser store fordele ved dræning, og som landbrugsrådgiver hos Landbruketjenesten i Midtre Hålogaland, har hun lyst til at arbejde med dræningsprojekter.

- Mange jorde her er vandmættede, så der er stort behov for dræning. Ud over lidt kartofler og bær er alt vedvarende græs, som er relativt god til at holde på kvælstoffet, så det skulle være en mulighed på jorde, som ikke hælder så meget. Landmændene kan få tilskud til dræning, så der er stor interesse for at dræne, slutter hun.