



Kvælstofudvaskning undersøgt med sugeceller

Af Nanna Hellum Kristensen, afdelingsleder, specialkonsulent, Plante- & MiljøInnovation, Seges

Seges har siden 2015 undersøgt, hvor stor udvaskningen af kvælstof er på seks lokaliteter.

Udvaskningen er målt i markforsøg med sugeceller. Forsøgslokaliteterne er vist på kortet. Markerne er udvalgt, så de repræsenterer forskellige sædskifter og klimatiske forhold. Resultaterne indgår sammen med andre undersøgelser i en kvantificering af marginaludvaskningen.

De syv års målinger er værdifulde for landbruget, fordi det er vigtigt, at baggrunden for reguleringen af landbruget, bygger på et solidt fagligt grundlag.

Stor forskel i udvaskning

Udvaskningen afhænger især af jordbund og nedbørsmængde. Den gennemsnitlige årlige udvaskning på de tre lerjorde var 40 kilo N per hektar - og den var 63 kilo N per hektar på

Konklusion

- Jordtype og nedbørsmængder er afgørende for udvaskningens størrelse.
- Den laveste udvaskning blev fundet i sukkerroer på lerjord på Lolland.
- Selvom udvaskningen var lav på Lolland, reducerede efterafgrøden udvaskningen med cirka 50 procent.



Nanna Hellum Kristensen,
nhkr@seges.dk

de tre sandjorde - ved normtilførsel.

Resultaterne indikerer også, at der ikke er signifikant forskel på udvaskningen mellem ler- og sandjord, når der korrigeres for årlig afstrømning.

Den højeste udvaskning blev målt i vinterhvede og majs på JB₁, mens den laveste er målt i sukkerroer på lerjord på Lolland. Udvaskningen er generelt lav på Lolland, fordi afstrømningen er lav. En lav nedbørsmængde kombineret med svær lerjord gør også, at udvaskningen typisk først starter i januar.

Størstedelen af sandjordene ligger i mere nedbørsrige områder, og derfor er udvaskningen typisk også større. Her starter afstrømningen ofte tidligt i efteråret.

I figuren ses eksempler på udvaskningsforløb fra sugecelleforsøgene. I nogle afgrøder, for eksempel majs, kan der ske en betydelig udvaskning i våde forår, fordi der normalt tilføres

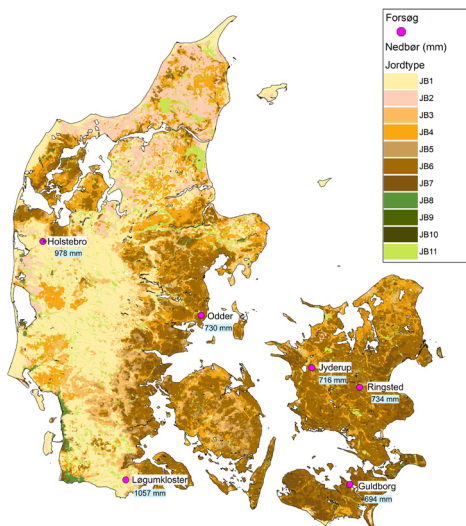
gylle længe inden majsafgrøden er etableret og kan optage kvælstof.

Plantedække gavner

Når udvaskningen korrigeres for årlig afstrømning, er det lettere at sammenligne udvaskningsmålinger mellem forskellige år og lokaliteter.

I Jyderup og Ringsted er den største udvaskning efter korrektion, fundet efter høst af vinterroer og i Guldborg efter vårbyg. Den laveste korrigerede udvaskning i Guldborg var i sukkerroer.

For at undersøge effekten af virkemidler er der gennemført et forsøg på Lolland med et kornraps-sædskifte med og uden efterafgrøder. I gennemsnit af årene reducerede efterafgrøden udvaskningen med cirka 50 procent i forhold til ukrudt og spildkorn. Fordi udvaskningen er relativt lav på Lolland, svarer det til en beskedent udvaskningsreduktion på otte kilo N per hektar.



Kort over sugecelle forsøg med stigende mængder kvælstof.

Eksempel på udvaskningsforløb ved tilførsel af kvælstof omkring normen i to forskellige sugecelleforsøg.

