

Den 5. september 2019

Referat af projektmøde i GUDP-projektet StyrN den 05.09.2019

Mødet blev holdt den 5. september 2019 kl. 10-13 på SEGES.

Deltagere: Jørgen E. Olesen, Christen Duus Børgesen, Nicholas Hutchings og Jim Rasmussen, AU Agro; Lars Stoumann Jensen og Sander Bruun, KU; Frank Oudshorn, SEGES Økologi; Niels Petersen, SEGES Digital, Leif Knudsen, Nanna H. Kristensen og Søren Kolind Hvid (referent), SEGES

Afbud: Gitte Blicher-Mathiesen, AU Bio;

Dagsorden:

1. Aktuelt, tidsplan
2. Kvælstoffiksering
3. Denitrifikation
4. Ammoniakfordampning
5. Nitratudvaskning
6. Jordpuljeændringer
7. Status på edb-udvikling
8. Næste møde og eventuelt.

Ad 1. Aktuelt – tidsplan

Udviklingen af næringsstofregnskabet i Mark Online er 3-4 måneder forsinket i forhold til projektansøgningens oprindelige tidsplan. Det skyldes flere forhold – bl.a. at nogle faglige spørgsmål ikke har kunnet afklares så hurtigt som forventet. Vi regner dog stadig med at kunne afslutte alle projektaktiviteterne som planlagt inden udgangen af 2020. Demonstrationsaktiviteterne – sammen med lokale konsulenter og landmænd – kan tidligst starte primo 2020. Vi forventer at kunne teste, bl.a. med udtræk af beregninger for tidligere års mark- og gødningsplaner i Mark Online i slutningen af 2019. Til denne test vil vi finde bedrifter med registrerede udbytter mv.

Ad 2. Kvælstoffiksering

Beregning af kvælstoffiksering er programmeret (demonstreret på mødet). Beregningerne bygger på Høgh-Jensen modellen. Det mest "nye" er beregningen af bælgplanteandelen af kvælstofudbyttet i blandingsafgrøder som kløvergræs m.fl. Denne beregning af nu baseret på "plantetilgængeligt N", dvs. at ud over mineralsk N tilført i handels- og husdyrgødning, så indgår eftervirkning af forfrugt og husdyrgødning samt mineralisering fra jordpuljen generelt.

Det blev aftalt, at SEGES laver nogle scenarieberegninger, der viser udfaldsrummet med den model og de parameterværdier, der pt. foreligger. Scenarier er især interessante for kløvergræs og bør afspejle betydning af sand/ler, højt/lavt bidrag fra jordpulje (forhistorie), ingen/middel/høj N-gødskning (handelsgødning), højt/middel/lavt udbytte osv. Resultat af scenarieberegninger præsenteres med forudsætninger og mellemregninger så vidt muligt – og rundsendes til projektgruppen.

AU foretager en vurdering af de beregnede fikseringsniveauer og sammenholder med tidligere beregninger.

AU vurderer behovet for tilpasning af parameterværdier til fikseringsberegningerne generelt.

Ad 3. Denitrifikation

Beregningerne bygger på SimDen modellen, hvor den overordnede fremgangsmåde er, at man først beregner emissionen af lattergas ud fra N-input og lattergasemissionsfaktorer. Dernæst beregnes denitrifikation (N_2) ud fra N_2/N_2O forhold, der afhænger af jordtype og niveau for organisk N i jord.

I Mark Online vil emission af lattergas blive beregnet med de emissionsfaktorer og de kildebidrag, der også anvendes til den årlige nationale opgørelse af drivhusgasemissioner. Det vil give et andet niveau for emission af lattergas end oprindeligt i SimDen.

Både AU og KU vil vurdere, om vi tror mest på SimDens N_2/N_2O forhold eller på det denitrifikationsniveau, der kan beregnes med den oprindelige SimDen model med de gamle lattergas-emissionsfaktorer. Uanset udfaldet af denne vurdering, så kan vi håndtere det via parameterværdierne – enten ved at skrue på N_2/N_2O forholdene eller via den såkaldte SimDen faktor.

Modellen i Mark Online giver mulighed for at differentiere emissionsberegningerne efter nedbørniveau; men vi kan evt. i første omgang sætte parameterværdierne, så nedbør ikke får betydning.

Ad 4. Ammoniakfordampning

Det ser ud som om den seneste DCE rapport med opgørelse af ammoniakemissioner anvender for høje emissionsfaktorer for handelsgødning. Nick er involveret i arbejdet med monitorering af ammoniak-emissioner og vil se nærmere på det.

Umiddelbart er planen, at vi i Mark Online beregner emission af ammoniak fra handelsgødning med en gødningsspecifik emissionsfaktor, men uden at differentiere efter afgrøde, som gødningen er anvendt i, og klimaområde mv. Det kan overvejes, om udbringningsmetode bør indgå (evt. på et senere tidspunkt).

Der findes et nyt modelgrundlag til beregning af ammoniak-emission fra husdyrgødning i Mark Online.

Endelig beregnes ammoniak-emission fra afgrøder; men det er en særlig dansk fremgangsmåde. Ammoniak-emission fra afgrøder indgår i den nationale emissionsopgørelse, men det tæller ikke i forhold til ammoniak-emissionsloftet.

AU (Nick) ser nærmere på emissionsfaktorerne og på beregningsgrundlaget generelt.

Ad 5. Nitratudvaskning

Strukturen for beregningerne er beskrevet.

Der mangler tabelværdier, da N-LES5 endnu ikke er publiceret.

AU (Christen) vil levere afstrømningsdata, som vi kan bruge til beregning af en middel nitratudvaskning (set over årrække) på gridniveau afhængig af jordtype, afgrøde mv.

Ad 6. Jordpuljeændringer

Beregning af jordpuljeændring i Mark Online mangler at blive beskrevet.

Der skal først foretages en sammenligning af resultaterne af de scenarie-beregninger KU har foretaget med DAISY med resultater af beregninger for tilsvarende sædskifter med Mark Onlines nuværende N-modul.

DAISY-resultaterne viser en stor effekt af niveauet for organisk bundet N i jord.

Ad 7. Status på edb-udvikling

En række poster i næringsstofregnskabet, herunder kvælstoffiksering, er programmeret og i test. Programmeringen af øvrige poster er planlagt frem til medio november.

Dog mangler afklaring vedr. jordpuljeændringerne.

Efterfølgende er planlagt at udvikle en udtræksfunktion, så vi f.eks. kan trække næringsstofregnskaber med alle nøgletal ud for tidligere års mark- og gødningsplaner for et større antal bedrifter. Der giver mulighed for test og kvalitetssikring inden næringsstofregnskabet frigives til fremadrettet brug.

I første omgang prioriteres at få alle beregninger og nøgletal på plads. Udvikling af en brugervenlig præsentation af tallene, evt. med grafik og markkort, kan vente til 2020.

Ad 8. Næste møde og eventuelt

Næste projektmøde bliver ultimo november/primus december. Søren sender doodle.