



Folketingets Miljø- og Fødevareudvalg
Christiansborg
1240 København K

Den 18. december 2017

Miljø- og fødevareministerens besvarelse af spørgsmål nr. 242 (MOF alm. del) stillet d. 4. december 2017 efter ønske fra Miljø- og Fødevareudvalget.

Spørgsmål nr. 242

"Vil ministeren oversende de andre publikationer, der ud over de fem artikler, der er nævnt i MOF alm. del - spørgsmål 710 (2016-17), understøtter marginaludvaskning beregnet efter NLES 4 modellen, jf. svaret på MOF alm. del - spørgsmål 710 (2016-17)?"

Svar

Jeg har forelagt spørgsmålet for Landbrugsstyrelsen, som oplyser at:

- ./.
- "Som det fremgår af svaret i MOF alm. del spørgsmål 710 (2016-2017), indgår de 5 artikler i den samlede litteraturliste til "Notat om tilbagerulning af tre generelle krav, Normreduktion, Obligatoriske efterafgrøder og Forbud mod jordbearbejdning i efteråret". Litteraturlisten udgør således det samlede vurderingsgrundlag for beregningerne i ovennævnte notat. For en videre gennemgang af opdateringen af NLES modellen fra NLES-3 til NLES-4 henvises til notatet "Reestimation and further development in the model N-LES – N-LES3 to N-LES4", Aarhus Universitet, december 2008. Vedlagte bilag viser den samlede litteraturliste, som er anvendt i notatet "Notat om tilbagerulning af tre generelle krav, Normreduktion, Obligatoriske efterafgrøder og Forbud mod jordbearbejdning i efteråret"."

Esben Lunde Larsen

/

Jacob Nielsen

Bilag – litteraturliste i tilbagerulningsnotatet

- Andersen, H.A., Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Jensen, P.N., Vinther, F.P., Sørensen, P., Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Jørgensen, U., Jacobsen, B. 2012. Virkemidler til N-reduktion - potentialer og effekter. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi 27. februar 2012. 35 pp. http://dca.au.dk/fileadmin/DJF/Nyheder_nov_2011/Virkemidler_til_N_reduktion___potentiale_r_og_effekter.pdf
- Anonym 2011. Bidragsydere: Børgesen, C.D., Grant, R., Gyldenkerne, S., Jensen, P.N., Hansen, E.M., Jørgensen, U., Olesen, J.E., Petersen, B.M., Rubæk, G.H., Sørensen, P., Vinther, F.P. Notat nr. 2 vedrørende effekter af forskellige tiltag i forbindelse med Grøn Vækst. Aarhus Universitet. 50 pp. http://pure.au.dk/portal/files/38211855/010511_DJF_DMU_notat_2_inkl_Baselinegruppens_kommentarer_og_sp_rgsm_l.pdf
- Anonym 2015a. Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Planperioden 1. august til 31. juli 2015. Revideret 10. februar 2015. http://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning_om_goedsknings-_og_harmoniregler_nyeste.pdf
- Anonym 2015b. Vejledning om direkte arealstøtte 2015. Grundbetaling, grønne krav, ø-støtte og støtte til unge nyetablerede landbrugere. NaturErhvervstyrelsen. http://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Arealtilskud/Direkte_stoette_-_grundbetaling_mm/2015/Vejledning___endelig_udgave_januar_2015.pdf
- Askegaard, M., Olesen, J.E., Rasmussen, I.A., Kristensen, K. 2011. Nitrate leaching from organic arable crop rotations is mostly determined by autumn field management. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 142, 149-160.
- Blicher-Mathiesen, G., Grant, R., Jørgensen, U., Poulsen, H.D. 2003. Vandmiljøplan II – Slutevaluering af de enkelte virkemidler. Status 2002, prognose for 2003. Baggrundsnotat til Vandmiljøplan II – slutevaluering. Miljøministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser. 35 pp. http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_Ovrige/rapporter/VMPII/Slutevaluering_af_de_enkelte_virkemidler.pdf
- Børgesen, C.D., Jensen, P.N., Blicher-Mathiesen, G., Schelde, K. 2013. Udvikling i kvælstofudvaskning og næringsstofoverskud fra dansk landbrug for perioden 2007-2011. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, DCA Rapport nr. 31, 154 pp. <http://pure.au.dk/portal/files/68362856/dcarapporten31.pdf>
- Børgesen, C.D., Waagepetersen, J., Iversen, T.M., Grant, R., Jacobsen, B., Elmholt, S. (redaktører), 2009. Midtvejsevaluering af Vandmiljøplan III – DJF-rapport Markbrug nr. 142. 238 pp. <http://pure.agrsci.dk:8080/fbspretrieve/2841678/djfma142.pdf.pdf>
- Delin, S., Stenberg, M. 2014. Effect of nitrogen fertilization on nitrate leaching in relation to grain yield response on loamy sand in Sweden. *European Journal of Agronomy* 52, 291-296.
- Engström, L., Stenberg, M., Aronsson, H., Lindén, B. 2010. Reducing nitrate leaching after winter oilseed rape and peas in mild and cold winters. *Agronomy for Sustainable Development*. Available online at: www.agronomy-journal.org.

- Eriksen, J., Jensen, P. N., Jacobsen, B.H. 2014. Virkemidler til realisering af 2. generations vandplaner og målrettet arealregulering. Tjele: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA Rapport 052.
- Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Jørgensen, V., Kyllingsbæk, A., Poulsen, H.D., Børsting, C., Jørgensen, J.O., Schou, J.S., Kristensen, E.S., Waagepetersen, J., Mikkelsen, H.E. 2000. Vandmiljøplan II – midtvejsevaluering. Miljø- og Energiministeriet & Danmarks Miljøundersøgelser. 65 pp. http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_Ovrige/rapporter/VMPII_midtvejs_web.pdf
- Grant, R., Waagepetersen, J. 2003. Vandmiljøplan II – slutevaluering. Danmarks Miljøundersøgelser og Danmarks Jordbrugsforskning. 36 pp. http://www.vmp3.dk/Files/Files/Slutrappporter/VMPII_Slutevaluering_web.pdf
- Hansen, E.M., Thomsen, I.K. 2013. Baggrundsnotat 2. Jordbearbejdning. I Børgesen, C.D., Jensen, P.N., Blicher-Mathiesen, G., Schelde, K. Udviklingen i kvælstofudvaskning og næringsstofoverskud fra dansk landbrug for perioden 2007-2011. DCA rapport nr. 31, side 101-106.
- Hansen, E.M., Thomsen, I.K. 2014. Bilag 3. Efterafgrøder: Revurdering af udvaskningsreducerende effekt. I Eriksen, J., Jensen, P.N., Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til realisering af 2. generations vandplaner og målrettet arealregulering. DCA rapport nr. 52, side 241-254.
- Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Rubæk, G.H., Kudsk, P., Jørgensen, L.N., Schelde, K., Olesen, J.E., Strandberg, M.T., Jacobsen, B.H., Eberhardt, J.M. 2014. Forbud mod jordbearbejdning i visse perioder. I Eriksen, J., Jensen, P.N., Jacobsen, B.H. (redaktører). Virkemidler til realisering af 2. generations vandplaner og målrettet arealregulering. DCA rapport nr. 52, side 125-130.
- Hansen, S., Abrahamsen, P., Petersen, C.T., Styczen, M. 2012. Daisy: Model use, calibration, and validation. American Society of Agricultural and Biological Engineers 55, 1315-1333.
- Højberg, A.L., Windolf, J., Børgesen, C.D., Trolborg, L., Tornbjerg, H., Blicher-Mathiesen, G., Kronvang B., Thodsen, H., Ernsten, V. 2015. National kvælstofmodel, Oplandsmodel til belastning og virkemidler – Metode Rapport, Revideret udgave september 2015. GEUS. Under udarbejdelse.
- Iversen, T.M., Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Andersen, H.E., Skop, E., Jensen, J.J., Hasler, B., Andersen, J., Hoffmann, C.C., Kronvang, B., Mikkelsen, H.E., Waagepetersen, J., Kyllingsbæk, A., Poulsen, H.D., Kristensen, V.F. 1998. Vandmiljøplan II – faglig vurdering. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser. 44 pp.
- Kristensen, K. 2002. N-LES2. Kort notat om genberegning af N -LES (givet som en modificering af tidligere beskrivelse efterfulgt af ændringer og kommentarer). 11 pp.
- Kristensen, K., Jørgensen, U., Grant, R. 2003. Genberegning af modellen N-LES. Baggrundsnotat til Vandmiljøplan II - slutevaluering. Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet. 12 pp. http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_Ovrige/rapporter/VMPII/Genberegning_af_modelleNLES.pdf
- Kristensen, K., Waagepetersen, J., Børgesen, C.D., Vinther, F.P., Grant, R., Blicher-Mathiesen, G. 2008. Reestimation and further development in the model N-LES – N-LES3 to N-LES4. DJF Plant Science 139. 25 pp. http://www.dmu.dk/fileadmin/Resources/DMU/Vand/3_%20NLES.pdf

- Manevski, K., Børgesen, C.D., Andersen, M.N., Kristensen, I.S. 2015. Reduced nitrogen leaching by intercropping maize red fescue on sandy soils in Northern Europe: a combined field and modeling study. *Plant and Soil* 388, 67-85.
- NAER 2015. Generelt om de danske kvælstofregler. Historisk gennemgang af kvælstofnormerne. <http://naturerhverv.dk/landbrug/goedning/generelt-om-de-danske-kvaelstofregler/#c33442>
- Pandey, A., Li, F., Askegaard, M., Rasmussen, I.A., Olesen, J.E. 2015. Nitrogen balances in organic and conventional arable crop rotations and their relations to nitrogen yield and leaching losses. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. Accepted.
- Petersen, J., Sørensen, P. 2004. 4.3. Ændringer i regelsættet for gødsning, harmoni m.m. I: Jørgensen, U. (redaktør). Muligheder for forbedret kvælstofudnyttelse i marken og for reduktion i kvælstof – Faglig udredning i forbindelse med forberedelsen af Vandmiljøplan III – DJF-rapport Markbrug nr. 103. 233 pp. <http://pure.agrsci.dk:8080/fbspretrieve/458408/djfm103.pdf>
- Petersen, J., Djurhuus, J. 2004. Sammenhæng mellem tilførsel, udvaskning og optagelse af kvælstof i handelsgødede, kornrige sædskifter. DJF rapport, Markbrug 102.
- Plauborg, F., Refsgaard, J.C., Henriksen, H.J., Blicher-Mathiesen, G. og Kern-Hansen, C. 2002. Vandbalance på mark - og oplandsskala. DJF rapport, Markbrug nr. 70. Aarhus Universitet, 45 pp.
- Schou, J.S., Kronvang, B., Birr-Pedersen, K., Jensen, P.L., Rubæk, G.H., Jørgensen, U., Jacobsen, B.H. 2007. Virkemidler til realisering af målene i EU's Vandrammedirektiv. Danmarks Miljøundersøgelser – Aarhus Universitet – Faglig rapport nr. 625. 128 pp. http://www2.dmu.dk/Pub/FR625_Final.pdf
- Simmelsgaard, S. E. 1998. The effect of crop, N -level, soil type and drainage on nitrate leaching as affected by crop type and long -term N fertilizer rate. *Soil Use and Management*, 14, 30-36.
- Simmelsgaard, S. E., Djurhuus, J. 1998. An empirical model for estimating nitrate leaching from Danish soil. *Soil Use and Management*, 14, 37-43.
- Simmelsgaard, S.E. 1991. Estimering af funktioner for kvælstofudvaskning. I Rude, S. (redaktør), *Kvælstofgødning i landbruget - behov og udvaskning nu og i fremtiden*. Statens Jordbrugsøkonomiske Institut. Rapport nr. 62, side 135-150.
- Simmelsgaard, S.E., Kristensen, K., Andersen, H.E., Grant, R., Jørgensen, J.O., Østergaard, H.S. 2000. Empirisk model til beregning af kvælstofudvaskning fra rodzonen. Danmarks JordbrugsForskning. - DJF rapport Markbrug nr. 32. <http://pure.au.dk/portal/files/458538/djfm32.pdf>
- Wachendorf, M., Büchter, M., Trott, H., Taube, F. 2004. Performance and environmental effects of forage production on sandy soils. II. Impact of defoliation system and nitrogen input on nitrate leaching losses. *Grass and Forage Science*, 59, 56-68.
- Waagepetersen, J., Grant, R., Børgesen, C.D., Iversen, T.M. 2008. Midtvejsevaluering af Vandmiljøplan III. Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet og Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 36 pp. http://pure.agrsci.dk:8080/fbspretrieve/2617161/VMPIII_midtvejs_2008.pdf