

Ministerie van LNV

T.a.v. de heer [REDACTED]

Postbus 20401

2500 EK Den Haag

betreft

Verzoeking ontheffing mest toedienen

datum

24 juni 2019

kenmerk

Bs/1750

Geachte heer [REDACTED]

Als uitvoerder van het onderzoek vraagt NMI ontheffing voor de firma Slootsmid om ten behoeve van een aantal ammoniakmetingen dunne rundermest te mogen dienen met de Slootsmid Triple Spray gedurende de periode 15 juli 2019 - 1 juli 2020. De Triple Spray is eerder getest in het kader van SBIR14M002. De machine voldeed (net) niet aan het criterium gelijkwaardig aan de zodenbemester. Met de Triple Spray techniek wordt water op de meststrook gebracht. Door naast het water ook een krijtsuspensie toe te dienen aan de meststrook is de verwachting dat de emissie verder daalt dan met alleen gebruik van water. Voorzien zijn minimaal drie meetperioden. De metingen worden bij voorkeur uitgevoerd in de periode 15 juli tot half oktober. Mocht als gevolg van de weersomstandigheden een meting niet kunnen worden uitgevoerd of mocht blijken dat er bij de proefuitvoering iets is misgegaan dan zouden we de meting in dat geval graag opnieuw willen uitvoeren in het voorjaar van 2020. De metingen worden uitgevoerd in nauwe samenwerking met Slootsmid bv en Kreco nv (leverancier van de krijtsuspensie) met medefinanciering door ZuivelNL.

De metingen zullen plaatsvinden op twee percelen in gebruik door [REDACTED]

[REDACTED] Het betreft percelen die kadastraal bekend zijn onder nummer WGN00K255G0000 en WGN00K398G0000 (gehuurd van Unifarm WUR) en RNN01K351G0000 (eigendom van [REDACTED])

Bij de uitvoering zijn er 4 behandelingen:

- de referentiebehandeling op basis van zodenbemesting
- drie behandelingen met Triple Spray met wisselende doseringen water en krijtsuspensie.

In de bijlage is aanvullende informatie weergegeven met betrekking tot de uit te voeren metingen.

Met vriendelijke groet,

NMI



Bijlage: Verzoek tot het mogen toepassen van Triple Spray in combinatie met het toedienen van krijtsuspensie in veldproeven voor toetsing op ammoniakemissie reducerende werking

Aanleiding

De ammoniakemissie via het toedienen van mest moet omlaag. Met ingang van 2019 zijn alleen technieken toegestaan die qua emissieresultaat gelijkwaardig zijn met de zodenbemester. Voor veengronden en zware klei is het toepassen van de zodenbemester veelal geen optie. Het toedienen van verdunde mest (2:1) met de sleepvoetenmachine is dan een mogelijkheid om voldoende lage emissies te realiseren. In 2016 is in het kader van SBIR de Triple -Spray machine van Slootsmid onderzocht op emissie reducerende werking. Deze machine bleek net niet te voldoen aan het criterium gelijkwaardig aan de zodenbemester.

Op basis van labonderzoek door NMI met diffusiekamers blijkt dat het toevoegen van een krijtsuspensie (www.calhix.nl) aan het mestoppervlak kan leiden tot een emissiereductie van 20-40%. Door de techniek van Slootsmid te combineren met het gelijktijdig toedienen van een kleine hoeveelheid krijtsuspensie aan de meststrook is de verwachting dat een emissieresultaat wordt bereikt dat gelijkwaardig is aan de zodenbemester. Daarvoor zijn ook veldmetingen nodig. Omdat de Triple Spray techniek niet is toegestaan wordt ontheffing aangevraagd voor het doen van proeven. Veldmetingen zijn nogal prijzig. Recentelijk is een aangepaste techniek beschikbaar gekomen waarmee de emissie van kleine veldjes (aerodynamisch) gemeten kan worden tegen veel lagere kosten. Dat is een gunstige ontwikkeling met betrekking tot het verrichten van onderzoek bij het toedienen van mest of bij beweiding.

Geplande periode van proefuitvoering 15 Juli 2019 tot en 1 juli 2020.

De proef wordt uitgevoerd door NMI in samenwerking met Slootsmid en Kreco. Bij voorkeur worden de drie metingen uitgevoerd in de periode 15 juli tot half oktober. Mocht als gevolg van de weersomstandigheden een meting niet kunnen worden uitgevoerd of mocht blijken dat er bij de proefuitvoering iets is misgegaan dan zouden we de meting in dat geval graag opnieuw willen uitvoeren in het voorjaar van 2020.

Locatie

De metingen zullen plaatsvinden op twee percelen in gebruik door [REDACTED] [REDACTED]. Het betreft percelen die kadastraal bekend zijn onder nummer WGN00K255G0000 en WGN00K398G0000 (gehuurd van Unifarm WUR) en RNN01K351G0000 (eigendom van [REDACTED]). Een schets van de percelen is bijgevoegd.

De proefopzet

De basisopzet bestaat uit 4 behandelingen:

- Zodenbemesting 20 m³/ha
- Triple- Spray 20m³/ha + 2 m³/ha water
- Triple- Spray 20m³/ha + a m³/ha water + b m³/ha krijtsuspensie
- Triple- Spray 20m³/ha + a m³/ha water + c m³/ha krijtsuspensie

De hoeveelheden a, b en c zijn respectievelijk kleiner dan 2 en 0,7 en 0,7 m³/ha. Op basis van labonderzoek worden de exacte hoeveelheden bepaald.

datum

24 juni 2019

kenmerk

Bs/1750

pagina 2/5

De aan te leggen veldjes hebben een straal van max 12 meter (<453 m² per veldje) en liggen minimaal 30 meter uit elkaar. Als methodiek wordt gebruik gemaakt van “backward Lagrangian stochastic (bLS) dispersion modeling” bij gebruikmaking van ALPHA passieve diffusie samplers in combinatie met windsnelheidsmeters op hoogte ZINST zoals beschreven in Pedersen et al., 2015 en Kure et al., 2018. De ZINST methode (Wilson et al., 1982) is net als de IHF methode een micro-meteorologische massa-balans methode voor het meten van ammoniakfluxen van een bronoppervlak met bekende grootte. De meethoogte (HZINST) hangt af de straal en de oppervlakte eigenschappen van een rond veldje.

Na aanleg van de mestbehandelingen worden foto's genomen van het bemeste oppervlak om vast te leggen of de mest netjes in strookjes blijft liggen en niet uitvloeit. Het uitvloeien van mest kan betekenen dat er een groter risico is van oppervlakkige afspoeling (De verwachting is dat dit bij de Triple Spray niet optreedt daar slechts enkele m³ water per ha wordt toegediend). De metingen aan een behandeling nemen 4 dagen in beslag. Daarbij worden de samplers (3 samplers op hoogte ZINST) om de 12 uur gewisseld. Alleen de meetperiode van de eerste meting is korter (6-8 uur).

De drie metingen vinden plaats met tussenpozen van een aantal weken op recent gemaaide percelen. In totaal geeft dit over de drie “meetweken” waarnemingen van 12 veldjes. Als mestsoort wordt dunne rundermest toegepast. De samenstelling wordt bij elk van de drie meetreeksen bepaald.

Bijzonderheden

Door het toevoegen van krijtsuspensie aan het mestoppervlak krijgt de mest een andere (grijze) kleur. Visueel is direct herkenbaar dat kalk is toegevoegd. Dat kan in de toekomst een voordeel zijn als het om de borging van de techniek gaat.

Resultaten

De resultaten van de metingen zijn openbaar en worden gepubliceerd op de website van Verantwoorde Veehouderij.

Referenties

Kure J.L., Krabben J., Pedersen S.V., Carozzi M., and Sommer S.G. (2018). An Assessment of Low-Cost Techniques to Measure Ammonia Emission from Multi-Plots: A Case Study with Urea Fertilization. *Agronomy* 2018, 8, 245; doi:10.3390/agronomy8110245

Vilms Pedersen, S.; Scotto di Perta, E.; Hafner, S.D.; Pacholski, A.; Sommer, S.G. Evaluation of a simple, small-plot meteorological technique for measurement of ammonia emission—Precision and cost. *Trans. ASABE* 2018, 61, 103–115.

Wilson, J. D., Thurtell, G. W., Kidd, G. E., & Beauchamp, E. G. (1982). Estimation of the rate of gaseous mass transfer from a surface source plot to the atmosphere. *Atmos. Environ.*, 16(8), 1861-1867. [https://doi.org/10.1016/0004-6981\(82\)90374-2](https://doi.org/10.1016/0004-6981(82)90374-2)

Contactpersoon: XXXXXXXXXX

datum

24 juni 2019

kenmerk

Bs/1750

pagina 3/5

De percelen aan de Haarweg te Wageningen; kadastraal WGN00K255G0000 en WGN00K398G0000. Deze worden nu gebruikt als 1 perceel.



datum

24 juni 2019

kenmerk

Bs/1750

pagina 4/5

Perceel Maatsteeg te Rhenen, kadastraal RNN01K351G0000



datum

24 juni 2019

kenmerk

Bs/1750

pagina 5/5