

Samenvatting: Nieuwe wetenschappelijke inzichten: bijdrage aan oplossing Stikstofcrisis, nitraatuitspoeling en rundveemestoverschotten

Wim de Hoop, Kennis Center voor Groene Groei; voormalig hoofd Bedrijf en Beleid binnen LEI-Wageningen UR; sinds 2012 consultant met veel integrale landbouwprojecten rond verduurzaming.

Nieuwe wetenschappelijke data en ervaringskennis van melkveehouders gaven recent nieuwe inzichten in welke factoren vooral bepalend zijn voor de problemen met stikstofemissies, nitraatuitspoeling en mestoverschotten op melkveebedrijven. En daarmee tot een andere gewenste aanpak van beleidsadviezen. Een doorbraak waarmee het mogelijk wordt veel problemen snel op te lossen.

Eén van die nieuwe inzichten kwam voort uit de analyse van het verloop in de tijd van het kunstmestgebruik per ha en de kwaliteit van het gras op melkveebedrijven (zie ook rapport op website 1). Het huidige bemestingsonderzoek kijkt eigenlijk alleen naar de hoeveelheid stikstofopbrengst in het geoogste gras, maar niet naar de kwaliteit van dat gras. Uit nieuwe data bleek echter dat hoge kunstmestgiften, meer dan hoge dierlijk mestgiften, leidde tot veel onbenut eiwit uit dat bemeste gras door de koe. Tot uiting komend in hoge ureumgehalten in de melk. En tot meer stikstofexcretie per koe. Met veel ureum in de urine van de koe, die in de drijfmest wordt omgezet tot ammoniumstikstof. Dit veroorzaakt de ammoniakemissie. Ammoniumstikstof is gevoeliger voor nitraatuitspoeling dan de organisch gebonden stikstof in de drijfmest. Een hoge kunstmestgift kan dan ook indirect leiden tot extra nitraatuitspoeling via die dierlijke mest, naast de directe uitspoeling.

Tijdens de MINAS-periode met doelsturing van 1998 tot 2006, met voor stikstof alleen sturing op stikstofbedrijfsoverschot per ha, daalde vooral het kunstmestgebruik per ha fors en als gevolg daarvan het ureumgehalte in de melk ook. Vanaf 2006 met middelsturing moest het dierlijk mestgebruik per ha wel flink dalen maar het kunstmestgebruik niet. De nitraatuitspoeling en het ureumgehalte in de melk daalden nagenoeg niet.

Het gemiddelde dierlijke mestgebruik per ha daalde ook in die MINAS-periode. Maar de hoogte van deze gift bepaalt in mindere mate het eiwitgehalte in het gras dan de kunstmestgift, zoals o.a. blijkt uit een studie van Wageningen UR (van Dijk et al, 2024, rapport WPR-1336). De nitraatuitspoelingsfractie, het deel van het bodemoverschot dat uitspoelt, van kunstmest bleek daar vele malen hoger dan van dierlijke mest. In die studie werden niet de indirecte effecten van kunstmestgebruik op de nitraatuitspoeling gemeten. Het RIVM houdt in de beleidsmodellen ten onrechte geen rekening met verschillende uitspoelingsfracties voor dierlijke mest en kunstmest. Beide type studies kunnen dan leiden tot onjuiste beleidsadviezen.

Doelsturing op ureumgehalte in de melk beïnvloedt integraal al het management “voor de koe”. Dus rond bodemkwaliteit, bemesting, voederwinning, drinkwaterkwaliteit, rantsoen. “Achter de koe” zijn ook nog vele mogelijkheden tot emissiereductie. Het onderzoek weet niet wat precies de effecten zijn van al die mogelijke maatregelen, zoals stalaanpassingen, stikstofkrakers, toevoegmiddelen aan de mest, meer water bij de mest. Het meten ervan blijkt lastig. Als een maatregel of een combinatie van maatregelen ‘werkt’ komt dit vanzelf tot uiting in het goed meetbare stikstofbedrijfsoverschot per ha (een indicator voor stikstofbedrijfsefficiëntie).

Doelsturing met voldoende strenge doelen voor ureum in de melk en stikstofbedrijfsefficiëntie blijkt snel toe te passen, eenvoudig te meten, goed te borgen, efficiënt en effectief. Via bijvoorbeeld een bonus-malussysteem in de bestaande Ecoregeling en via banken, melkfabrieken, provincies zullen doelen sneller worden bereikt.

De afschaffing van de derogatie leidt tot hoger kunstmestgebruik. Vanuit oogpunt van duurzaamheid is dat niet gewenst. In 1991 werd in de Nitraatrichtlijn gekozen voor maximaal 170 kg N uit dierlijke mest per ha. Maar die drijfmest van 1991 is niet gelijk aan de mest van 2026 bij daling van het ureumgehalte in de melk. De drijfmest in 1991 bevatte 65 % ammoniumstikstof. Door daling van het ureumgehalte zal in 2026 dat dalen naar rond de 43 %. Bij gelijke gift per ha van ammoniumstikstof in 1991 en 2026 zou 110 kg ammoniumstikstof kunnen worden aangewend. Zodat er met de dierlijke mest relatief meer organisch gebonden stikstof, meer organische stof en andere nuttige nutriënten gegeven kunnen worden. Maar minder kunstmest.

Ureumverlaging door betere kwaliteit gras maakt het mogelijk om de koeien meer gras te voeren dan tot nu toe. Dat heeft een gunstig effect op de kwaliteit van de melk en zuivel, meer CLA's en Omega3-vetzuren. Extensivering wordt nog aantrekkelijker als dit leidt tot een plus in de markt. Met minder koeien tot gevolg.

Zo'n integrale aanpak van doelsturing en benutten van betere kwaliteit dierlijke mest ten koste van kunstmest zou goed passen als pilot in de EU, gezien het EU-voornemen tot Integrated Nutrient Management. Met de nieuwe wetenschappelijke inzichten kan het beleid nu snel schakelen voor oplossing van de problemen met stikstofemissies, nitraatuitspoeling en mestoverschotten. De melkveehouders worden met deze 'doorbraakinnovaties in beleid' aangesproken op hun vakmanschap en blijven daarmee 'aan het roer'. Tegen veel lagere kosten voor de overheid en de melkveehouders.

- 1) <https://www.smartfertilization.org/wp-content/uploads/2025/06/Rapport-Nieuwe-wetenschappelijke-inzichten-oplossing-Stikstofcrisis-dichtbij-26-mei-2025.pdf>