

Project MDM (Management Duurzame Melkveehouderij) en aanpak/conclusies meerdere, niet alle, WUR- onderzoeken

Wim de Hoop (KCGG); dehoop@kcgg.nl, tel. 0650512170

Met financiële steun van de Regeling Samenwerken aan groen-economisch herstel in het MDM-project: Ammoniakverlaging door haalbare en betaalbare aanpassingen in management en techniek



Niet-wetenschappelijke uitspraken:

Factsheet Stikstofbronnen, t.b.v. 2de Kamer Commissie LNV;

oktober 2019; Oenema, Wim de Vries, Han van
Dobben, Gerard Velthof, Gert Jan Reinds



- Er bestaan ook verschillende mogelijkheden om de uitstoot van ammoniak uit dierlijke mest en kunstmest (verder) te beperken (e.g. Bittman et al., 2014). **Het is nu niet bekend met hoeveel de emissies verder beperkt zouden kunnen; daar zou nader onderzoek naar moeten worden gedaan. Een vermindering van de emissie van 10 a 20 miljoen kg per jaar is waarschijnlijk haalbaar (10 a 20%).**
- **Door structuur- en volumemaatregelen en verbetering van de ruimtelijke ordening kunnen grotere stappen worden gezet, die ook grotere economische consequenties hebben.**

Vraag aan Wageningen UR en PBL: Waar komt die 10 a 20 % vandaan? En waarom zijn er geen andere beleidsinstrumenten dan alleen krimp?

Grote vraagtekens bij citaten/conclusies in WUR-studie (met review Wim de Vries en Tia Hermans); studie in opdracht van Interprovinciaal Overleg (IPO); 2023

Citaten uit studie:

Op blz 32: “in 2020 was toediening van kunstmest voor 9 % van de totale ammoniakemissie verantwoordelijk. De maatregel geen gebruik van kunstmest levert een reductie op van 9 %”.

Op blz 41 bij de maatregel Maximale veebezetting “Indien een bedrijf boven de norm uitkomt, is het aantal melkkoeien en jongvee evenredig verlaagd”.

Op blz 48: “Een emissiearme bedrijfsvoering in de melkveehouderij is een maatregel van een andere orde (doelsturing i.p.v. middelsturing) en kan hierin (het model) niet meegenomen worden”.

Op blz: “Daarnaast stellen ze vraagtekens of het met doelsturing eenvoudiger wordt voor boeren. Middelvoorschriften worden doorgaans ingepast in het bedrijfssysteem en controle is relatief simpel”.

Aanvullende generieke stikstof- en klimaatbeleidsmaatregelen

Een verkenning naar optionele generieke maatregelen om stikstof- en broeikasgasemissies te reduceren, aanvullend op de huidige en voorgenoemde beleidsmaatregelen op rijksniveau

Edo Gies, Twan Calis, Hans Kros, Wiebren Kulindersma, Jan-Cees Voogd

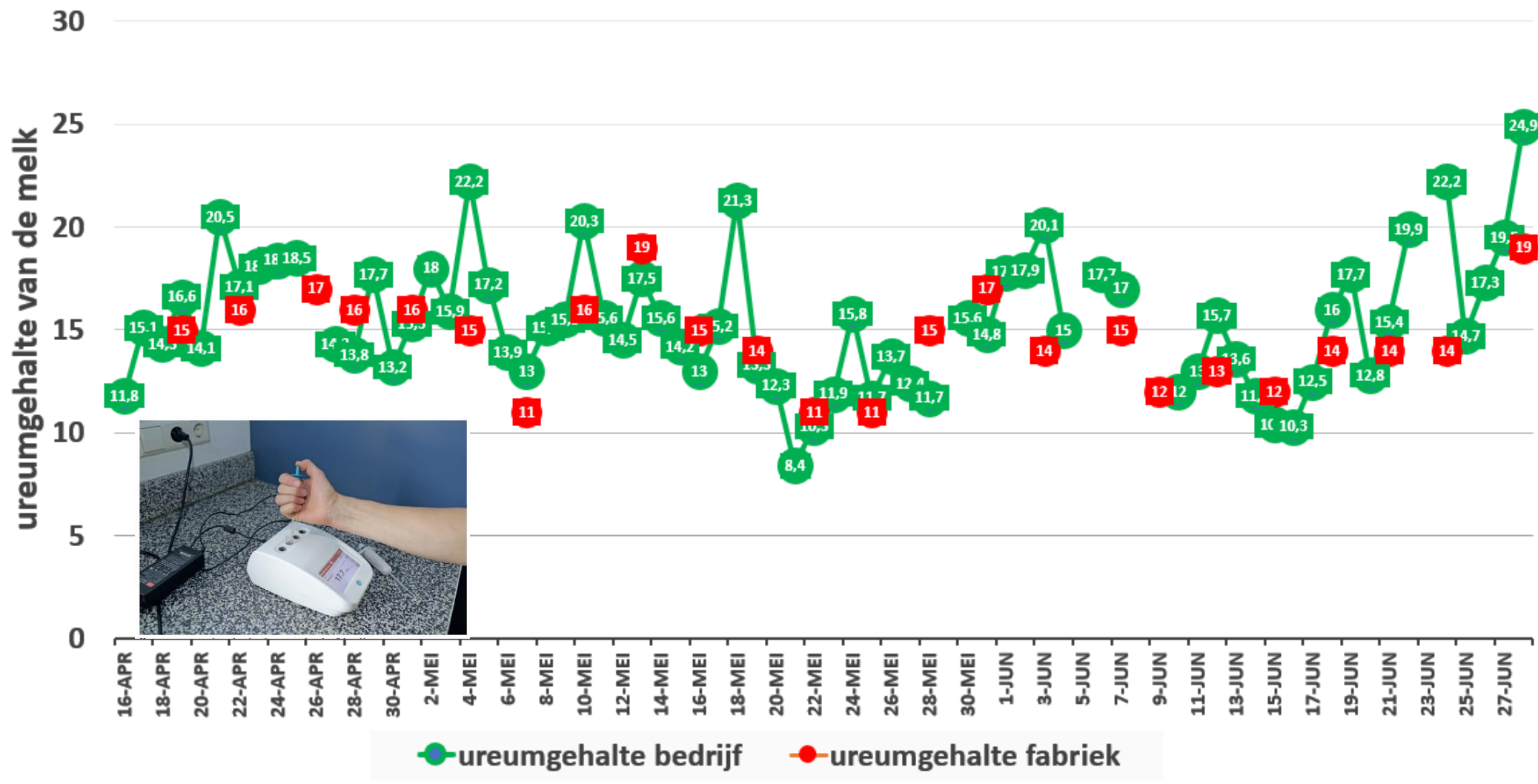
Voorbeelden van WUR-studies waarin innovaties worden onderschat; voorbeeld rond voeren



Zo wordt in voorgaande studie en in Lesschen et al., 2020 (zie hiernaast) en in het internationaal artikel van Wim de 'Vries (<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=29644&>) een belangrijke voermaatregel in de melkveehouderij maar zeer beperkt opgenomen, namelijk van rond de 170 re in basisjaar naar 162,5 in het scenario. In 2021 lag het al op gemiddeld 165. En in bijvoorbeeld een project van KOE en Eiwit is het vrijwillige mijkpunt, zonder aanvullend beleid 155 of lager.

Van een MDM-bedrijf

Verloop van ureumgehalte in de melk van 16 april tm 28 juni 2021 op basis van ureum-meter op het bedrijf met veel ver-gras-voeren (gemidd. 15,5) en van fabriek (14,6).



Ureumgehalte in melk op MDM-
bedrijven in 2022: 17,6
Met ruw eiwit in rantsoen van 156.

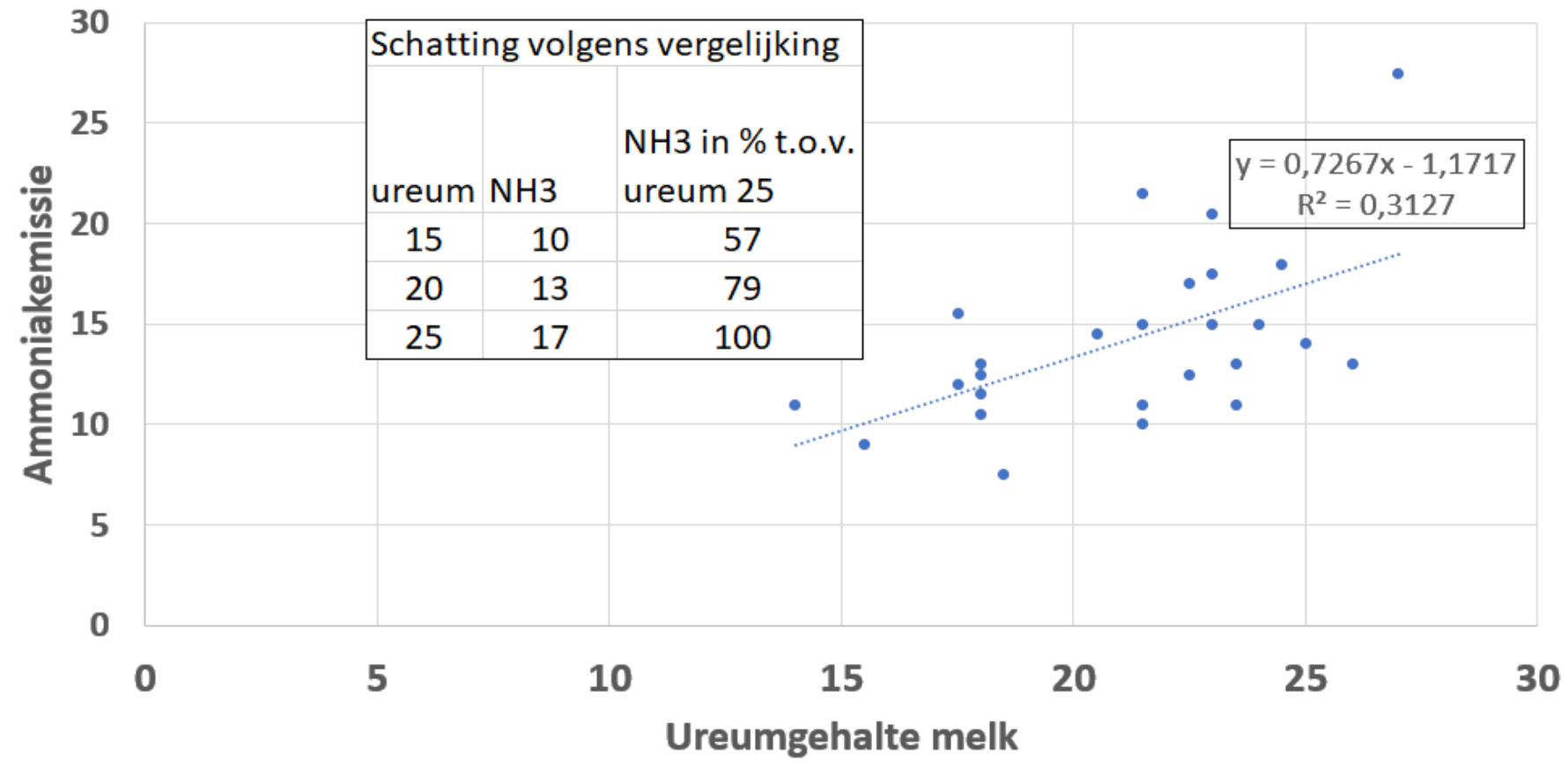
Beter om te sturen op ureumge-
halte in melk dan op Ruw Eiwit in
rantsoen



Verlaging van ureumgehalte heeft volgens recent rapport van Wageningen UR met metingen op praktijkbedrijven veel effect op ammoniakemissie (volgens voorlopige analyse. En dit effect komt goed overeen met bv.

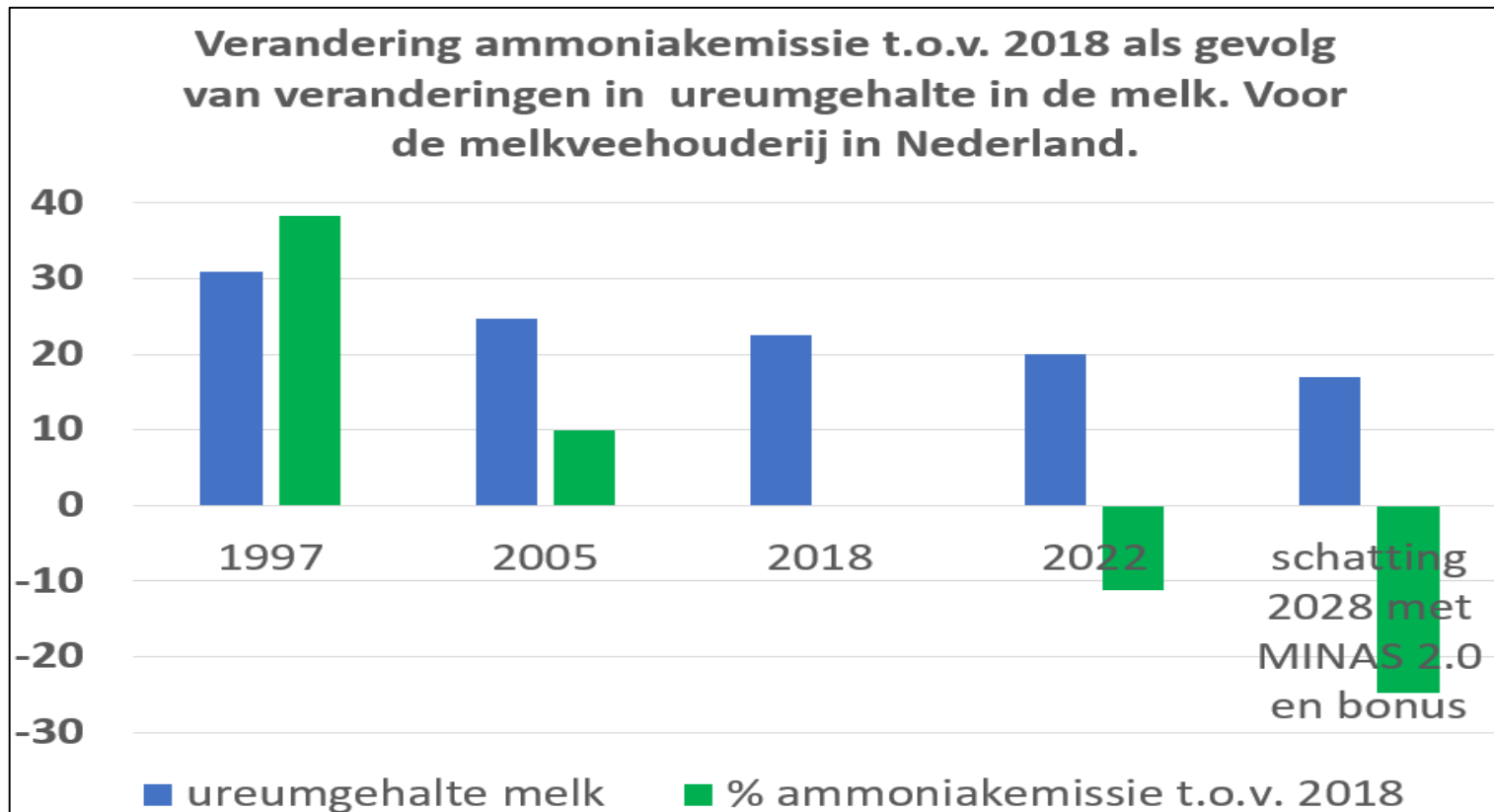
Duinkerken, G, PV-PraktijkRapport Rundvee 25, 2003 en H.J.C. van Dooren et al, oktober 2017 Vermindering van ammoniakemissie door voermaatregelen bij melkvee).

Relatie ureumgehalte melk en ammoniakemissie/dierplaats/jaar; uit WUR-rapport 1388; excl. bedrijven met emissiearme stal



Uit onderstaande studies blijkt dat er sterke relatie is tussen ureumgehalte in de melk en ammoniakemissie. Gemiddelde 4,9 % daling ammoniakemissie per punt daling van ureumgehalte in de melk.

Studie	% afname ammoniakemissie uit stal per punt verlaging van ureumgehalte in de melk
Spek, J.W.; Bannink, A. en Dijkstra, J.; Veeteelt 28 (2011)10. - ISSN 0168-7565 - p. 40 - 41. Waarde van melkureum als schatter stikstofexcretie : talrijke factoren beïnvloeden relatie tussen melkureum en stikstof	4,68
Duinkerken, G. van (Praktijkonderzoek Veehouderij). Relatie tussen voeding en ammoniakemissie vanuit de melkveestal (2003). PV-PraktijkRapport Rundvee 25	4,48
Dooren, H.J.C. van, A. Klop, J.W. van Riel, J.L. Zonderland. L.B.J. Sabek, N.W.M. Oginck, 2017. Vermindering van ammoniakemissie door voermaatregelen bij melkvee; Experimenteel onderzoek op Dairy Campus. Wageningen Livestock Research, Rapport 1052	8,1
Schep, C.A., H.J.C. van Dooren, J. Mosquera, E.A.P. van Well, J.A. Keuskamp, N.W.M. Oginck, 2022. Monitoring van methaan-, ammoniak- en lachgasemissies uit melkveestallen; Praktijkmetingen in de periode oktober 2018 - oktober 2020, 2022. Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1388. Studie Praktijknetwerken	4,5
A review of factors influencing milk urea concentration and its relationship with urinary urea excretion in lactating dairy cattle J. W. SPEK1,2*, J. DIJKSTRA1, G. VAN DUINKERKEN2 AND A. BANNINK2 1 Animal Nutrition Group, Wageningen University, Wageningen, The Netherlands 2Wageningen UR Livestock Research, Lelystad.	3,5
The Netherlands Journal of Agricultural Science (2013), 151, 407–423. © Cambridge University Press 2012; doi:10.1017/S0021859612000561 Prediction of ammonia emission from dairy cattle manure based on milk urea nitrogen: Relation of milk urea nitrogen to ammonia emissions S. A. Burgos,1 N. M. Emberton, Y. Zhao , F. M. Muloobner, E. J. DePeters, and J. G. Fadel. J. Dairy Sci. 93 :2377–2386 doi:10.3168/jds.2009-2415; 2010	4
Gemiddelde van de zes studies	4,9



Conclusies:

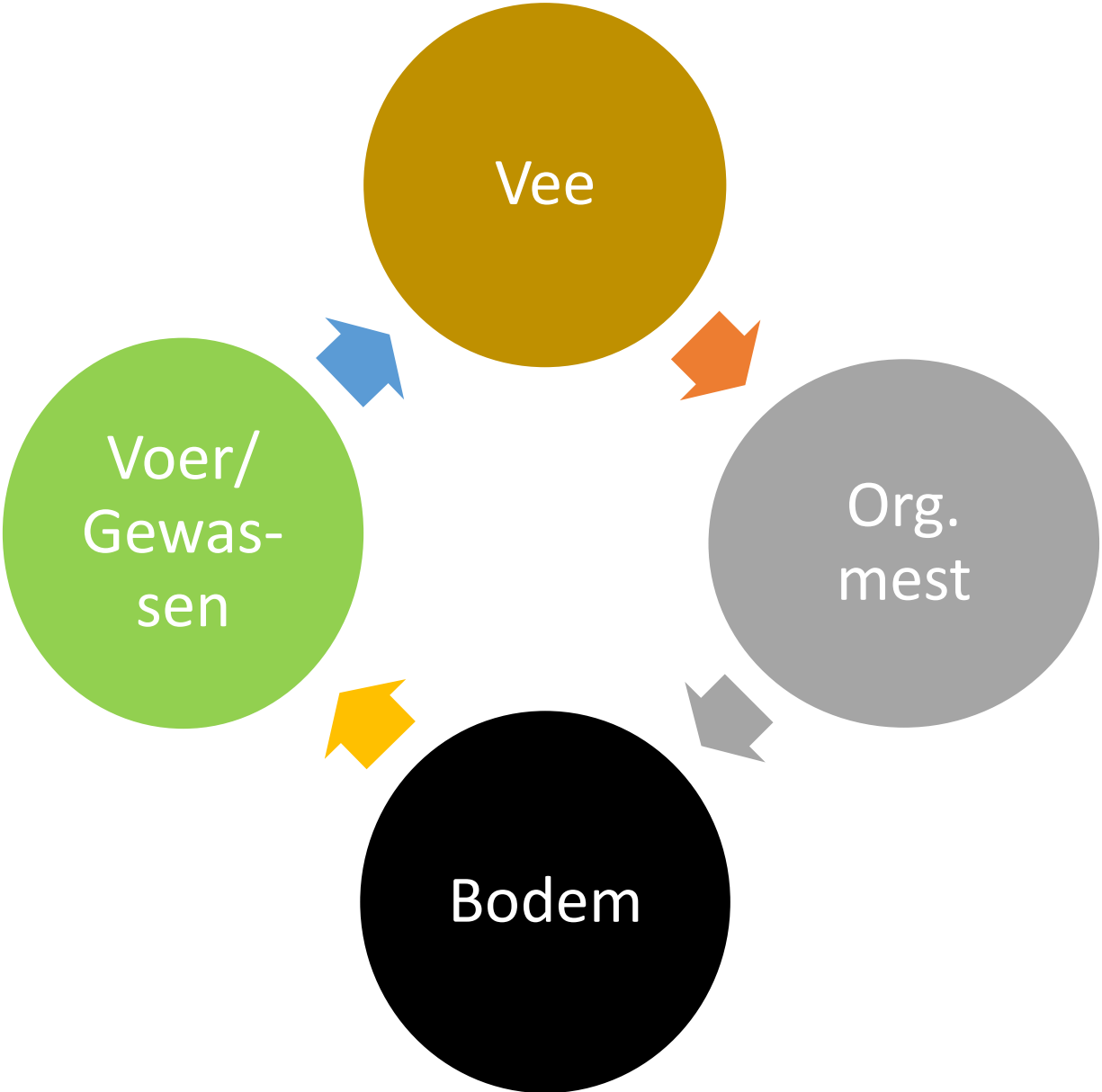
- Via sturen op ureumgehalte in de melk, door juiste balans van eiwit en energie, is al veel bereikt en kan nog veel worden bereikt
- In 2022 t.o.v. basisjaar 2018 al meer dan 10 % ammoniakreductie door daling ureumgehalte; genoeg voor PAS-melders
- Via een eenvoudige stoffenbalans MINAS 2.0 met bonussysteem, die snel kan worden ingevoerd, kan snel verdere reductie plaatsvinden met behoud van perspectief voor de landbouw

Wat is een beleidsoptie om alle bedrijven integraal te stimuleren voor fors minder emissies en beter verdienmodel ?

Concrete financiële stimulans in de Afrekenbare StoffenBalans: een **stimulering** van minstens € 300 euro/ha/jaar onder de volgende voorwaarden:

1. **stikstofoverschot** per ha daalt onder 75 % van huidig gemiddelde van de sector;
2. **koolstofopbouw** door organische stofopbouw in de bodem van minstens 0,1 procentpunt;
3. minstens 3 % van oppervlakte van het bedrijf heeft extra **randenbeheer en/of kruidenrijk grasland**.

Benutten en integreren van belangrijke biologische processen om emissies terug te dringen en verdienmodel te verbeteren



Binnen Wageningen UR zijn er in 2022 die meer mogelijkheden tot emissiereductie zien, zoals Gerard Migchels, Wageningen UR

Maatregelen NH₃ op klei en veen

