

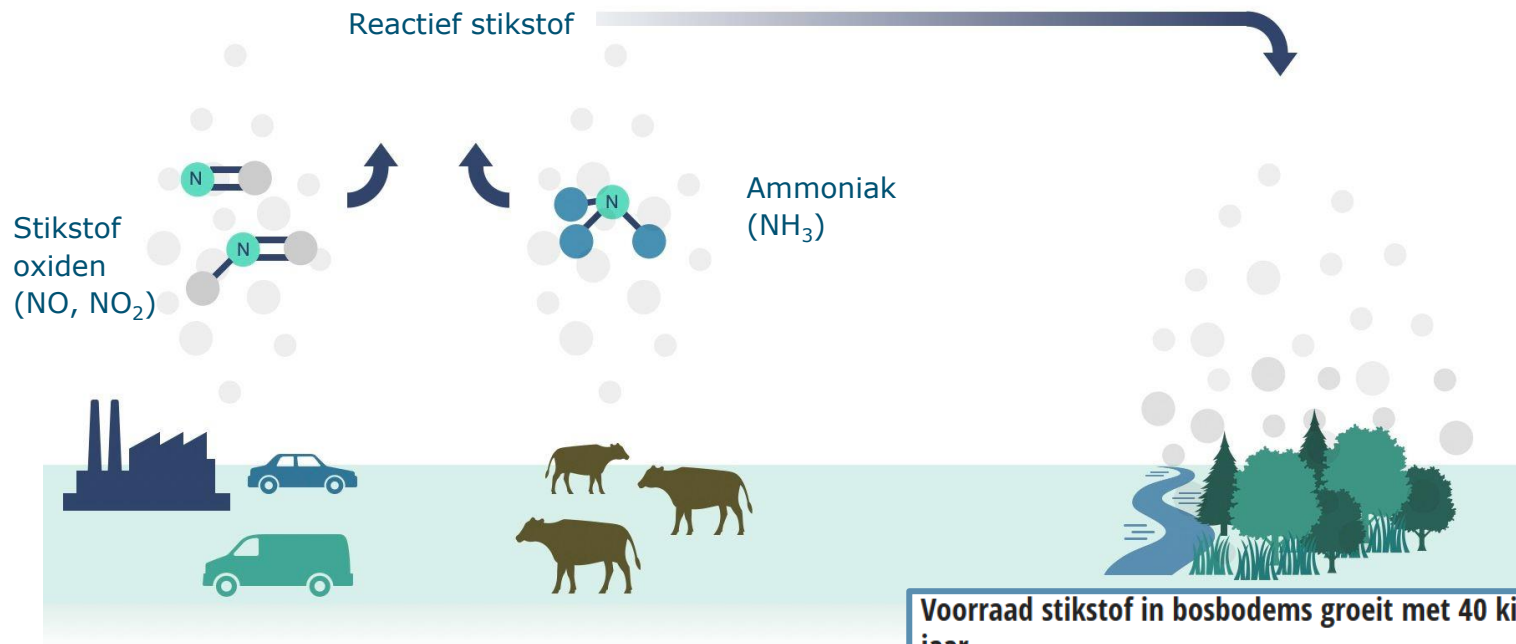
Stikstof: de problematiek en oplossingsrichtingen

Webinar Stikstof: van biodiversiteit tot beleid 25 september 2025

Wim de Vries



Emissies en depositie van stikstof



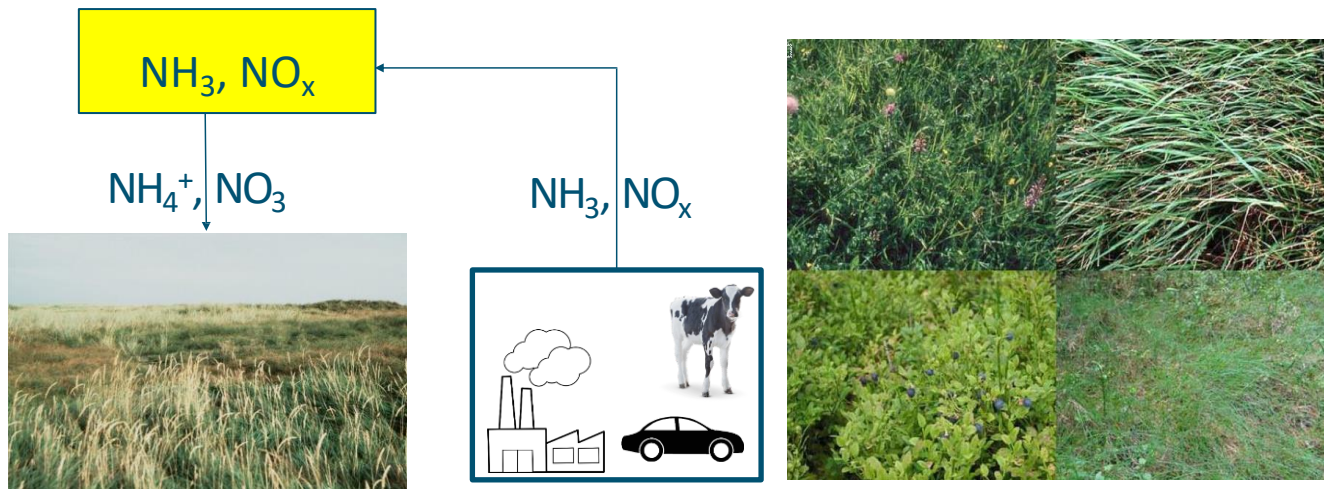
Voorraad stikstof in bosbodems groeit met 40 kilo per jaar

NIEUWS BOOMTEELT JASPER SCHIEL 14 SEP 2024 OM 10:35AUR

✉ f x in

De stikstofvoorraad in bosbodems is sinds 1990 gemiddeld met ruim 1.300 kilo per hectare, oftewel 40 kilo per jaar, toegenomen. Dat blijkt uit onderzoek van Wageningen University & Research.

Effecten stikstofdepositie op natuur



Afname diversiteit planten door:

- Vermesting: N overmaat
- Verzuring: Ca, Mg, K gebrek

Diversiteit voor (links) en na (rechts) N toediening
Boven: kalkgrasland Nederland.

Onder: bosondergroei:
Zweden

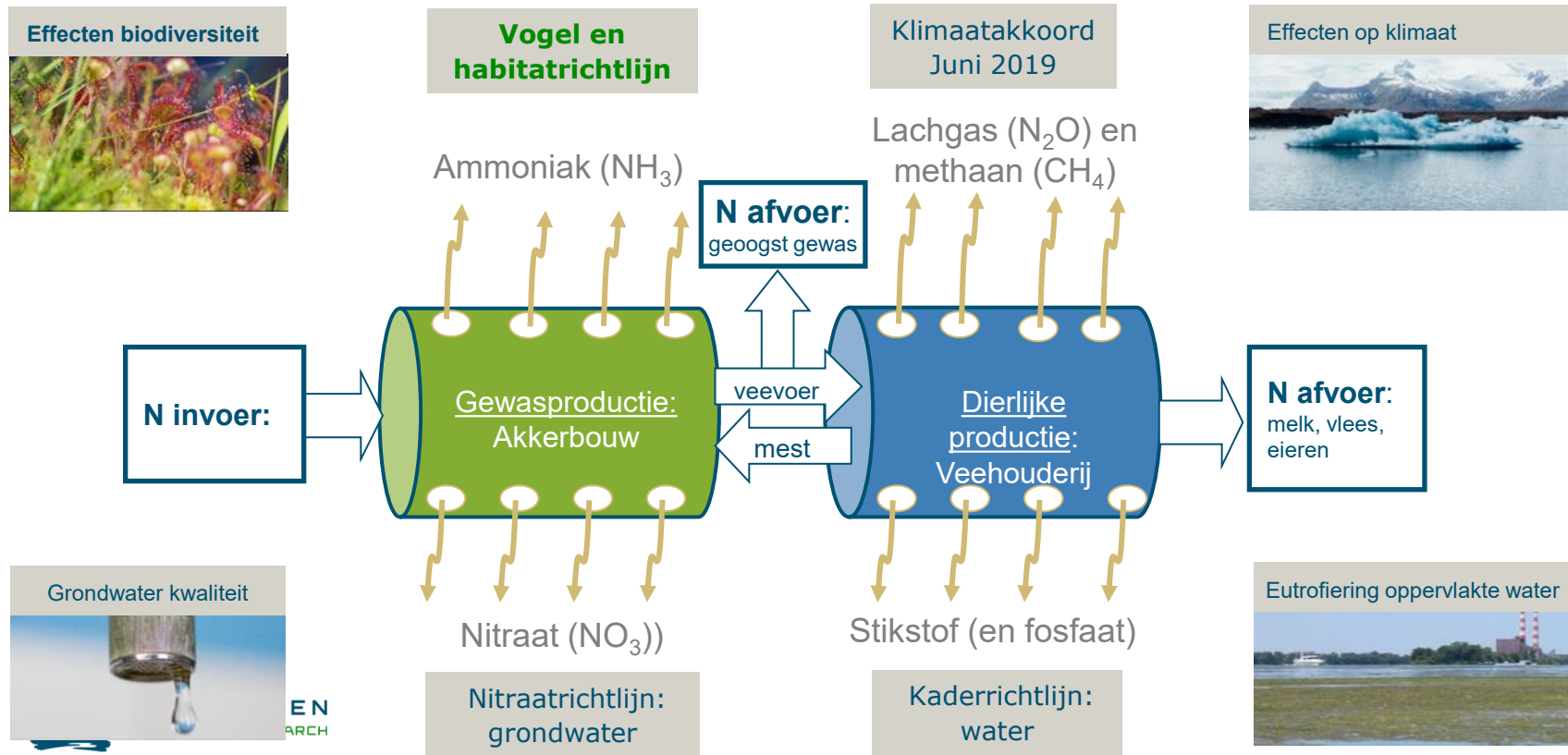
- Effecten Bodem: stikstofaccumulatie en verzuring: verlies calcium, magnesium, kalium: onbalans
- Daardoor afname bodemleven
- Daardoor afname plantensoorten
- Daardoor effecten op vlinders/ vogels

Kritische N depositie waarden (KDW) in verband met effecten op bodem en biodiversiteit

- Stikstofadditie experimenten
- Inventarisaties over stikstofdepositie gradiënten in ruimte en/of tijd
- Modellerings



Stikstofproblematiek raakt natuur, waterkwaliteit en klimaat



Op weg naar ander stikstofbeleid

Bouwstenen voor nieuw stikstofbeleid

Wim de Vries (wim.devries@wur.nl) is hoogleraar Integrale Stikstof-effectiviteit aan Wageningen University & Research



Wim de Vries en Gerard St. Bink

Een pleidooi voor het gebruik van vaste emissiereductiedoelen in het stikstofbeleid

Op weg uit het stikstofmoeras



prof. dr. ir. Wim de Vries is hoogleraar emissie-effectiviteit bij de Stikstofgroep Wageningen University & Research. Hij is tevens voorzitter van de Stikstofcommissie van de Tweede Kamer.

Jan Willem Erisman en Wim de Vries | Stikstofexperts Het stikstofbeleid moet veel simpeler, zeggen de twee meest vooraanstaande stikstofprofessoren van Nederland. En waarom gebruikt de landbouw deze crisis niet om een voorschot te nemen op de klimaatdoelen van 2050? „De grootste opgave wordt het klimaat.”

Wouter van Loon & Rik Wassens 11 april 2023
Leestijd 6 minuten



Menu **nrc**

Luister naar
05:19

Het Nederlandse stikstofbeleid moet veel eenvoudiger, zeggen deze twee experts

Stikstofbeleid Om veehouders handelingsperspectief te bieden moet er een 'uitstootplafond' komen, stellen hoogleraren Erisman en De Vries.

Wouter van Loon & Rik Wassens 11 april 2023 Leestijd 3 minuten



Pleidooi voor nieuw en integraal (stikstof)beleid

- Denk **integraal**: natuur, waterkwaliteit en klimaat!
- Van landelijke (regionale) emissieplafonds naar **plafonds per bedrijf** voor ammoniak, broeikasgassen en stikstofbodemoverschot
- Differentieer in **bedrijfsaanpak**, keuze aan ondernemer via vakmanschap, innovatie, en extensivering
- Doelmatigheid van verschillende **vormen van doelsturing**: prestaties belonen, dwingend normeren
- **Borgen op bedrijfsniveau** (is het systeem juridisch haalbaar; rekeninstrumenten en metingen)?



Voor- en nadelen van doelsturing

Voordelen

- De boer aan het stuur (**handelingsperspectief**)
- Benutting **vakmanschap**
- Maakt verantwoordelijk
- “**Beloont**” en stimuleert gewenst gedrag
- Houdt rekening met **specifieke situatie** van het bedrijf
- Werkt **kosteneffectief**
- Gunstig voor adoptie **innovaties**

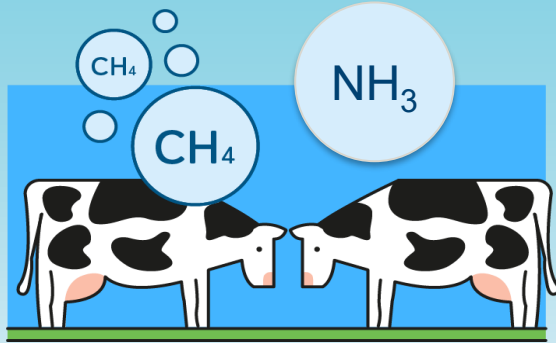
Nadelen

- Verantwoordingsplicht en **administratieve lasten**
- Vraagt goede **monitoring en borging**
- Mogelijke **certificeringskosten**
- Soms vindt ondernemer middelvoorschriften **geruststellender**
- Er zijn **transactiekosten** voor de overheid
- Boer heeft niet alle omstandigheden onder **controle**

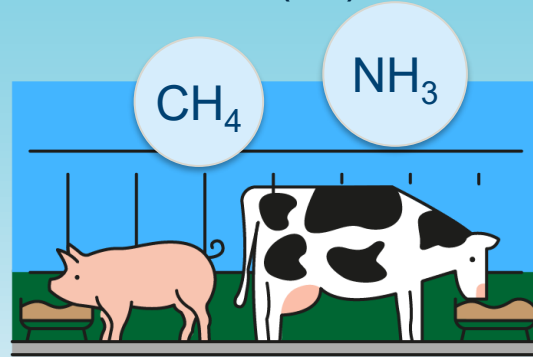
Meerdere sporen om doelen te bereiken

- Gebiedsgericht beleid: Bijvoorbeeld: Geen uitstoot in 500m rond N2000 (1), switch melkveehouderij naar biologisch (2) en uitkoop piekbelasters (3)
- Generiek beleid: bijvoorbeeld lagere bemestingsnormen (1), norm voor aantal grootvee-eenheden per hectare, i.e. reductie veestapel (2) en volledige afname van rechten bij stoppende bedrijven (3)
- Bedrijfsspecifieke doelsturing: Bedrijven kiezen zelf de maatregelen (wat ook veestapelreductie kan omvatten).

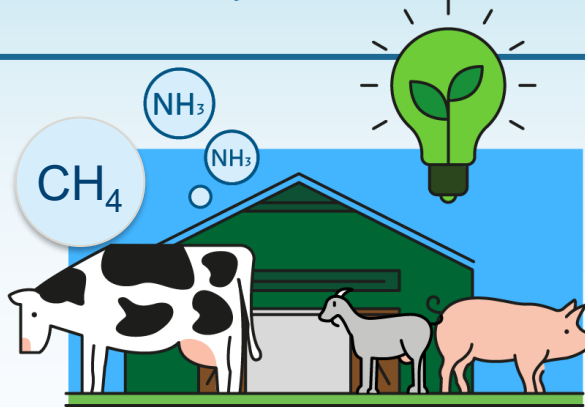
62 innovaties beschikbaar voor melkvee (36), varkens (21) en pluimvee (5)



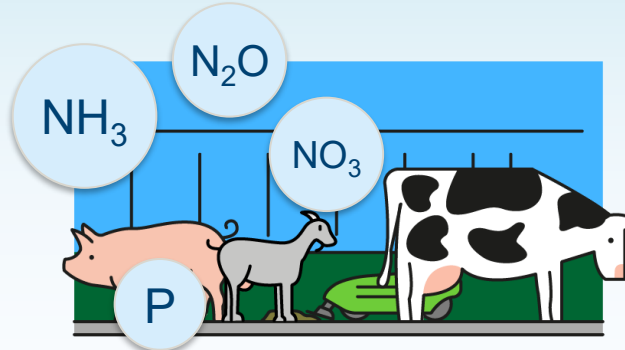
Dierspoor (n = 3)



Voerspoor (n = 8; 4 uniek)



Stalspoor (n = 34; 24 uniek)



Mest/bodemspoor (n = 18; 14 uniek)

Innovaties omvatten diverse sporen op korte en middellange termijn.

Omvat technische innovaties (vooral stal) en sociale innovaties (vakmanschap, vooral voor mest en voer).

Elke innovatie is beoordeeld op impact, kosten, lock-ins, pollution-swapping en inpasbaarheid

Zie Ros et al. (2024)

Wat is de landelijke opgave en hoe te bereiken?

Type beleid	Emissiereductie (kton)
<i>Generiek beleid</i>	
Autonome ontwikkelingen tot 2022	4-5
Afschaffen derogatie	9
Melkveehouderij biologisch	18
Krimp door stoppers	22
Halvering veestapel	40
<i>Gebiedsgericht beleid</i>	
Uitkoop piekbelasters	3-5
Geen uitstoot in 500m rondom Natura-2000 gebieden	5
<i>Bedrijfsgerichte doelsturing</i>	
Verbeterd management diervoeding	9
Verbeterd management bemesting	19
Technische innovaties stallen	19
Combinatie van bovengenoemde maatregelen	47



Gerard H. Kos & Wim de Vries



Effectieve maatregelen sporen voor geborgd ammoniakemissiebeleid



Tot slot

- Doelen met en streefjaren op bedrijfsniveau bieden elke ondernemer **helderheid(!)** waar deze staat en naar toe moet.
- Doelen voor stikstof zijn uitdagend en vragen grote inzet landbouw
- Doelsturing heeft bewezen effectiviteit voor geborgde emissiedaling met beter management en innovaties en waar nodig extensivering
- Er zijn beleidsinstrumenten (**vormen van doelsturing**) die ondernemers prikkelen tot actie en duurzaam gedrag lonend laten zijn