

Bedrijfsspecifieke doelsturing op verliezen van stikstof en broeikasgassen: doelen, middelen en borging. Een samenvatting

Gerard H. Ros, Wim de Vries, Roel Jongeneel, Martin van Ittersum



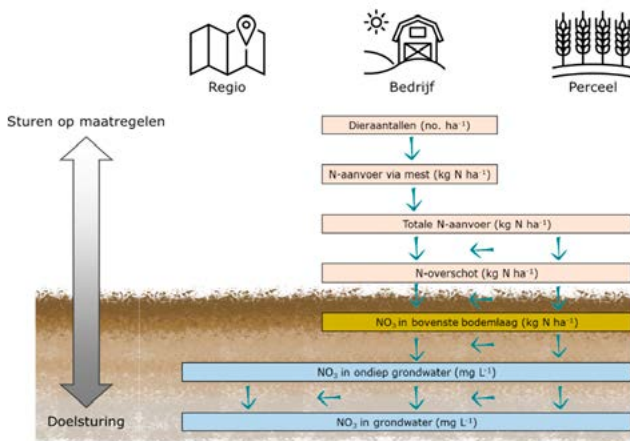
WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

wur.nl



1 Inleiding

Bij bedrijfsspecifieke doelsturing krijgt een bedrijf doelstellingen opgelegd uitgedrukt in kritische prestatie indicatoren (KPIs) voor bijvoorbeeld natuur (ammoniakemissies), klimaat (broeikasgasemissies) en waterkwaliteit (nitraatuitspoeling; stikstofbodemoverschot) die landelijk leiden tot het realiseren van de wettelijke doelstellingen. In tegenstelling tot middelsturing worden er geen maatregelen voorgeschreven, maar mag het bedrijf zelf maatregelen nemen om te voldoen aan de doelstelling. Er zijn ook tussenvormen te bedenken, waarbij een deel van de maatregelen generiek verplicht is en een deel vrij in te vullen om te voldoen aan de doelstelling. Het is belangrijk helder te hebben dat in alle gevallen van doelsturing maatregelen belangrijk blijven en sommige maatregelen zullen zowel bij doelsturing als bij het huidige middelenbeleid een cruciale rol spelen (denk aan het inwerken van dierlijke mest, gebruik van vanggewassen, afstemming van giften op gewasbehoefte). Echter, de ondernemer kent meer vrijheid bij het kiezen van het precieze pakket aan maatregelen om de beoogde doelen te realiseren. De overheid zet de kaders, waarbij de invulling aan de ondernemers en markt wordt overgelaten. Voor het monitoren van doelbereik zijn ontwikkelde KPIs essentieel, bijv. het stikstofbodemoverschot als indicator voor nitraat in grondwater, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een middel zoals een verplichte maximale veedichtheid per hectare (Figuur 1).



Figuur 1. Indicatoren voor sturing op het realiseren van de doelstellingen voor een nitraatgehalte in ondiep grondwater op regio-niveau, bedrijfsniveau en perceelsniveau (Bron: Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM), 2022. Advies Maatwerk aanpak van het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn).



Om tot doelsturing te komen, dient een viertal vragen te worden beantwoord:

- 1 Welke vorm(en) van doelsturing is (zijn) het meest doelmatig om tot het doel te komen?
- 2 Hoe zijn bedrijfsspecifieke doelen voor de emissies van ammoniak en broeikasgassen en voor het stikstofbodemoverschot af te leiden van de wettelijke landelijke doelstellingen?
- 3 Wat is de rol van een rekeninstrument, al dan niet gecombineerd met metingen, om scores voor de bovengenoemde KPIs vast te stellen en zijn effecten van management daarin mee te nemen?
- 4 Zijn maatregelen om emissies te verminderen betrouwbaar te borgen op bedrijfsniveau en is het systeem juridisch haalbaar?

2 Vormen van doelsturing

Er zijn verschillende vormen van doelsturing die te maken hebben met verschillende typen van doel-oriëntaties, variërend van relatief licht en vrijblijvend tot zwaar en bindend. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in stimulerende doelsturing (S-sturing), doelsturing op basis van geleverde prestaties (P-sturing), doelsturing via genormeerde doelen (N-sturing) en doelsturing via een systeem van normeren en beprejzen (N&P -sturing; Tabel 1). In deze volgorde wordt de verbinding met het doel steeds intensiever en dwingender. Bij S- en P-sturing is er een prikkel voor de deelnemer om in de richting van het doel te bewegen. Bij normeren (N-sturing) al dan niet in combinatie met beprejzen (N&P-sturing) wordt het doel (het niet over-

schrijden van de milieugebruiksruimte) in principe volledig gerealiseerd. Het doel is ook dwingend: zonder te kunnen beschikken over de benodigde emissierechten hebben producenten geen recht om te produceren. N&P-sturing maakt gebruik van het economisch proces voor de allocatie van emissierechten en verschuivingen daarin.

Tabel 1: Schematisch overzicht van vier ideaaltypen van doelsturing (Ros et al. 2025).

Doel-oriëntatie	Korte omschrijving	Doel-relatie	Voorbeeld
Doel-gerelateerde stimulering (<i>S-sturing</i>)	Het gaat hierbij om het bevorderen van maatregelen richting het gewenste doel. Vaak is daarbij een vereiste dat de ondernemer er vrijwillig voor kan kiezen om betaald te krijgen voor bepaalde inspanningen	Stimulering richting het doel	Agrarisch Natuur- en landschapsbeheer (ANLb), de Open Bodemindex
Prestatie-sturing (<i>P-sturing</i>)	De ondernemer krijgt een beloning voor activiteiten, waarvan wordt gemeten hoe ze bijdragen aan de realisatie van bepaalde doelen (bijv. via eco-punten). Soms is er naast prestatiemeting ook sprake van (minimale) drempelwaarden die moeten worden behaald.	Gerichte (meetbare) bevordering/verbetering in de richting van het doel	Eco-regeling, het Bedrijfs Bodem Water Plan (BBWP) voor beregeningsvergunning, de Brabantse Biodiversiteits Monitor (BBM)
Normerende sturing (<i>N-sturing</i>)	Het doel wordt vertaald in een norm, die vervolgens dwingend wordt opgelegd. De ondernemer moet de norm realiseren en krijgt de vrijheid hoe dit te doen. Zijn gedrag is afrekenbaar: op het niet halen van de norm staat een financiële of niet-financiële sanctie	Doel-realisatie	Afrekenbare stoffenbalans, MINAS
Normeren en beprijsen-sturing (<i>N&P-sturing</i>)	De milieugebruiksruimte met betrekking tot emissies is vastgelegd en wordt opgedeeld in verhandelbare emissierechten. Na een initiële toedeling staat het bedrijven vrij rechten te kopen, verkopen, huren of te verhuren	Doel-realisatie	Fosfaatquotering, dierrechten

Ros et al. (2025) beargumenteren dat de opgaven en te bereiken reducties in emissies gerelateerd aan natuur en ammoniak, klimaat en grondwaterkwaliteit dermate omvangrijk zijn dat normerende sturing (N-sturing) of normeren en beprijsen (N&P-sturing) het meest geëigend is. De overige doelen en opgaven voor het landelijk gebied (oppervlaktewater, waterkwantiteit, bodemkwaliteit, biodiversiteit en landschap, etc.) kunnen beter gerealiseerd worden via een systeem van S-

en/of P-sturing. Wel zou voor natuur en ammoniak, klimaat en grondwaterkwaliteit in de eerste jaren gewerkt kunnen worden met een gefaseerde implementatie van doelsturing, waarbij het systeem geleidelijk wordt gewijzigd van S- of P-sturing in de eerste periode naar een systeem van N- of N&P-sturing in de vervolgfase tot aan de periode waarin het doel moet zijn gehaald. Hiermee is een geleidelijke transitie mogelijk, mede in relatie tot de acceptatie ervan in de praktijk en de juridische en praktische haalbaarheid. Een geleidelijke overgang is echter alleen mogelijk als vooraf helder is welke doelen op termijn als normen worden gehanteerd en welke consequenties het wel of niet realiseren van deze normen heeft.

3 Bedrijfsspecifieke doelen voor kritische prestatie indicatoren

Voor het vaststellen van bedrijfsspecifieke doelsturing voor het stikstofbodemoverschot en voor emissies van ammoniak, methaan en lachgas moeten de landelijke opgaven hiervoor vertaald worden naar doelen per bedrijf. Voor het stikstofbodemoverschot kan dit worden afgeleid op basis van grondsoort en grondwatertrap. De vertaling van landelijke emissiedoelen van ammoniak en broeikasgassen naar bedrijfsdoelen volgt met name uit de hoeveelheid landbouwgrond en het aantal dieren in Nederland. Bij de afleiding zijn verschillende keuzes te maken waaronder meer of minder nadruk op grondgebondenheid en wel of niet rekening houden met natuurlijke afvloeiing van agrarische ondernemers of de mogelijke beëindiging van bedrijven binnen een straal van 500 meter van natuurgebieden. We illustreren dit in Ros et al. (2025) aan de hand van meerdere voorbeelden. In Tabel 2 staan normen op basis van twee mogelijkheden. In de eerste optie is een gelijk landelijk emissiereductiedoel voor ammoniak van 50% voor niet-grondgebonden en grondgebonden sectoren gehanteerd en dat is verdeeld over het aantal hectares en dieren in 2018 (basisjaar). In de tweede optie is gerekend met een zwaarder ammoniakreductiedoel voor de niet-grondgebonden sectoren en wel 75%. Toepassing van dit principe leidde tot een reductiedoel van ca. 40% voor de grondgebonden melkveesector. De uiteindelijke te kiezen variant (die ook een tussenvorm kan zijn van de voorbeelden in Ros et al. (2025)) betreft een politieke keuze.

Op basis van vastgestelde doelstellingen, per hectare voor de grondgebonden veehouderij en per dierplaats voor de niet-grondgebonden veehouderij, kunnen bedrijfsdoelen worden afgeleid in afhankelijkheid van de bedrijfsomvang in een referentiejaar (2018).

Tabel 2. Berekende toelaatbare normen (doelen) voor emissies van NH₃, N₂O en CH₄ als ook het N-bodemoverschot voor de grondgebonden landbouw (gb; kg/ha) en niet-grondgebonden landbouw (ngb; kg/dier) voor twee varianten. Voor een beschrijving van meer varianten en de resultaten ervan: zie Ros et al. (2025).

Optie	Sector	Type	Eenheid	NH ₃	N ₂ O	CH ₄	N-bodemoverschot
1	melkveehouderij	gb	kg/ha	22	9,2	148	80-125
	grondgebonden teelten	gb	kg/ha	17	6,4	-	50-125
	veehouderij, vleeskalveren	ngb	kg/dier	1,16	-	12	-
	veehouderij, varkens	ngb	kg/dier	0,51	0,05	3,24	-
	veehouderij, pluimvee	ngb	kg/dier	0,05	-	-	-
2	Melkveehouderij	gb	kg/ha	25	9,2	148	80-125
	grondgebonden teelten	gb	kg/ha	20	6,4	-	50-125
	veehouderij, vleeskalveren	ngb	kg/dier	0,58	-	12	-
	veehouderij, varkens	ngb	kg/dier	0,26	0,05	3,24	-
	veehouderij, pluimvee	ngb	kg/dier	0,03	-	-	-

Op basis van de bedrijfsomvang in 2018 kunnen initiële emissierechten worden toegekend, die vervolgens worden afgeschaald tot het doelniveau in bijv. 2035, 2040 of 2050. Op dit punt dient zo spoedig mogelijk een keuze te worden gemaakt zodat elke boer weet waar hij of zij aan toe is én er concreet gewerkt kan worden aan het behalen van de bedrijfsdoelen.

4 Meten en berekenen van kritische prestatie indicatoren

Voor borging en monitoring is altijd een combinatie van meten en modellen (rekeninstrumenten) nodig om op bedrijfsniveau een betrouwbare uitspraak te doen over de huidige emissies als ook de impact van management en innovaties. Uitdagingen bij het gebruik van alleen een rekeninstrument betreffen de robuustheid van de methodiek om een KPI te berekenen, de onderbouwing van maatregelen om het doel te behalen en de moeilijkheid en administratieve lasten van borging van maatregelen en van handhaving. Voor de implementatie van doelsturing pleiten we dan ook voor het gebruik van een eenvoudige rekentool om de benodigde KPIs op bedrijfsniveau in beeld te brengen, gekoppeld aan al bestaande rekeninstrumenten zoals de KringloopWijzer voor de melkveehouderij. Daarnaast pleiten we ervoor om de te berekenen KPIs mede te baseren op eenvoudige metingen, waaronder het totaal ammoniakaal stikstof (TAN) gehalte en de N/P verhouding in de mest en het

ureumgehalte in de melk. In combinatie met metingen met sensoren op een beperkt aantal bedrijven geeft dit inzicht in de ammoniakemissie uit stallen. Gebruik van metingen maakt ook dat borging van alle genomen maatregelen minder essentieel wordt omdat het resultaat ervan wordt aangetoond. Dergelijke eenvoudige data geven naast inzicht in de huidige emissie sturing aan mogelijke verbeterstappen richting het doel om een geborgde emissiereductie te realiseren. Naast metingen blijft gebruik van een rekentool noodzakelijk, onder andere omdat het niet haalbaar is om veldemissies te meten. Wij achten het gebruik van een rekentool juridisch mogelijk als die in de wet wordt voorgeschreven.

5 Borging van maatregelen en juridische verankering

Ondernemers moeten aantonen dat ze met hun bedrijfsvoering binnen de gestelde normen blijven door een juiste inzet van maatregelen en/of het aanpassen van hun bedrijfsomvang (bijv. via minder dieren of aankoop van hectares). Ondernemers hebben bewijslast dat ze de ingezette maatregelen, waarvan via onderzoek bekend is dat ze emissiereductie opleveren, correct hebben uitgevoerd zodat de doelbijdrage wordt behaald. De ondernemer moet kunnen aantonen, bijv. met metingen of foto's of rekeningen dat maatregelen zijn uitgevoerd. Wanneer het verschil tussen de actuele emissies en het beoogde bedrijfsdoel erg groot is, kan dit naast veranderingen in management en innovaties ook minder vee impliceren.

Het nieuwe wettelijke stelsel van de Omgevingswet voorziet het bestuur van een flink aantal bevoegdheden en instrumenten voor beleid op milieu- en natuurdoelen, waarbij er gestuurd kan worden op doelbereik via emissienormen op stalniveau (emissienorm per dier), een koepelnorm op bedrijfsniveau (emissies per hectare), en evenwicht op gebiedsniveau (combinatie van emissienormen per dier en per hectare). Er zijn strategische keuzes nodig rondom het doelbereik (wat kan waar wel en wat kan waar niet), de fasering ervan (hoeveel jaren tot aan doelbereik), de plaats van innovaties binnen de context van vergunningsverlening, en de inzet van publieke of private controle en handhaving om daadwerkelijk de beoogde emissiereducties te realiseren.

Ros, G.H., W. de Vries, R. Jongeneel, M. & van Ittersum (2025). Bedrijfsspecifieke doelsturing op verliezen van stikstof en broeikasgassen: doelen, middelen en borging. Wageningen University & Research. DOI <https://doi.org/10.18174/685327>

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen University & Research
Postbus 47
6700 AB Wageningen
T 0317 48 07 00
www.wur.nl
