

Op weg uit het stikstof moeras: Een reflectie op het gebruik van kritische depositiewaarden en emissiereductiedoelen in het stikstofbeleid

Wim de Vries en Gerard H. Ros

Op woensdag 22 januari 2022 oordeelde de rechtbank dat de Nederlandse Staat het wettelijk vastgestelde stikstofdoel voor 2030 moet behalen. De reden hiervoor is dat de instandhouding van de soorten in Natura 2000-gebieden mede wordt bedreigd door eutrofiering en verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Volgens de rechtbank handelt de Staat onrechtmatig door de verslechtering van de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden niet tijdig te stoppen en de wettelijke stikstofdoelen niet of zeer waarschijnlijk niet te halen. De rechtbank oordeelt dat de Staat zich aan zijn stikstofdoel voor 2030 dient te houden, wat betekent dat 50 procent van het areaal stikstofgevoelige natuur uiterlijk op 31 december 2030 onder de kritische depositiewaarde (KDW) moet zijn gebracht. Bovendien moeten de meest kwetsbare gebieden – vaak met een lage KDW – prioriteit krijgen. Deze uitspraak heeft niet alleen grote consequenties voor de agrarische sector, maar ook voor de woningbouw, industrie en mobiliteit; consequenties die bij de invoering van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering onvoldoende waren voorzien of doordacht. In dit artikel beschrijven we kort de rol van de KDW in het huidige stikstofbeleid, evalueren we het gebruik ervan in de Nederlandse wetgeving, en stellen we een alternatief voor dat het beleid robuuster maakt.

De rol van de KDW in het huidige stikstofbeleid

Een overmaat aan stikstofdepositie heeft schadelijke effecten op de natuur, zoals vermesting en verzuring van bodems, wat leidt tot een afname van biodiversiteit. De KDW is een grenswaarde voor stikstofdepositie waarboven negatieve effecten kunnen optreden op de natuur. De KDW is een robuuste, internationaal gevalideerde en toegepaste maat voor, waarbij het risico op negatieve effecten op natuur toeneemt naarmate de overschrijding hoger is en langer aanhoudt (De Vries et al., 2021). Daarmee is het een goede indicator voor het monitoren van het effect van stikstofbeleid op de kwaliteit van de natuurgebieden. In dit kader adviseerde het Adviescollege Stikstofproblematiek, beter bekend als de Commissie Remkes, om de stikstofemissie in 2030 te halveren ten opzichte van 2018. Dit zou naar schatting resulteren in een situatie waarbij 74% van de natuurgebieden onder de KDW zouden komen te liggen (Remkes et al., 2020). Door de stikstofdepositie te verminderen, wordt voldaan aan de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (VHR) die een verbetering eist van aangetaste natuur, zonder daar overigens een tijdslimiet bij te geven. In Op basis van het advies van de Commissie Remkes werd in 2021 de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) aangenomen. Hierin werd echter niet de emissiereductie als doel opgenomen, maar het percentage stikstofgevoelige natuurgebieden dat onder de KDW moet komen te liggen. Volgens de wet moet voor 2025 40% van deze natuurgebieden onder KDW zijn gebracht, oplopend naar 50% in 2030 en 74% in 2035. De veronderstelling hierbij was dat dit overeen zou komen met een landelijke emissiereductie van 26% in 2030 en 50% in 2035 (Remkens et al., 2020).

Uit de Memorie van toelichting bij de Wsn blijkt dat het kabinet met de doelstelling om in 2030 50% van de stikstofgevoelige natuur onder de KDW te brengen, een minder vergaand doel nastreefde dan de Commissie Remkes had geadviseerd. Waar de Commissie pleitte voor een halvering van de stikstofemissie in 2030, koos het kabinet voor een doelstelling die volgens eigen berekeningen een generieke emissiereductie van 26% zou vergen. In de Memorie van Toelichting staat letterlijk: *“Het Adviescollege kiest voor een doelstelling waarbij in 2030 de emissies van ammoniak en stikstofoxiden gehalveerd zijn. Het kabinet heeft binnen de structurele aanpak als doel gesteld dat in 2030 ten minste*

50 procent van de hectares met stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de zogenaamde kritische depositiewaarde is gebracht. Deze kabinetsdoelstelling vraagt om een generieke reductie van stikstofemissie van 26 procent. Het kabinet heeft daarbij op basis van concrete en doorgerekende bronmaatregelen een inschatting gemaakt van wat economisch en maatschappelijk haalbaar en betaalbaar is en is ervan overtuigd dat met de doelstelling van het kabinet een evenwichtige balans is gevonden in de weging van de maatschappelijke, economische en natuurbelangen."

Met de opname van het percentage stikstofgevoelige natuur zonder overschrijding van de KDW als wettelijk doel is echter een resultaatverplichting aangegaan op basis van een indicator die kan wijzigen, waardoor het een bewegend doel vormt. Dit blijkt uit de ontwikkelingen in de laatste twee jaar. Ten eerste is in 2023, op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten, de KDW voor veel habitattypen verlaagd (Wamelink et al., 2023). Dat betekent in veel Natura 2000-gebieden de KDW lager is geworden dan het geval was ten tijde van de vaststelling van de Wsn. Daarnaast hebben nieuwe wetenschappelijke inzichten over de uitstoot en depositie van stikstof geleid tot een herberekening van de stikstofdepositie. Hierdoor ligt deze gemiddeld 7% hoger dan tijdens de vaststelling van de Wsn aangenomen (Hazelhorst et al., 2024). Door deze ontwikkelingen is de opgave om 50% van de stikstofgevoelige habitats onder de KDW te brengen aanzienlijk toegenomen. Om het wettelijke doel in 2030 te halen, is nu een daling van de uitstoot vereist die zelfs hoger ligt dan de 50% die de Commissie Remkes oorspronkelijk adviseerde. Voor ammoniak uit de landbouw is een geschatte emissiereductie van 55 tot 65 procent bovenop het basispad nodig om ervoor te zorgen dat in 2030 50% van het areaal onder de KDW ligt (Hazelhorst et al., 2024). Voor het realiseren van 74% areaal onder de KDW zijn nog ingrijpendere emissiereducties vereist; die kunnen oplopen tot 80%. Het basispad betreft de emissieraming van de Klimaat- en Energieverkenning 2022 (PBL, TNO, CBS en RIVM, 2022), die uitgaat van het bestaand beleid (per 1 mei 2022). Maatregelen als de uitkoopregeling Lbv-plus en het wegvallen van de derogatie zijn hierin nog niet meegenomen.

Uit de Memorie van toelichting blijkt dat bij de vaststelling van de Wsn in 2021 niet aan dergelijke reducties is gedacht. De recente uitspraak van de rechter in de zaak Greenpeace houdt de regering echter aan haar wettelijke doelstelling: in 2030 moet de stikstofdepositie in de helft van de stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden onder de herziene KDW liggen. De rechter ziet dit als de minimale vereiste om te voldoen aan de Europese en nationaal-rechterlijke verplichting die voortkomt uit het verslechteringsverbod in de VHR.

Een reductie van 55-65 procent (afhankelijk waar maatregelen worden genomen) binnen vijf jaar is buitengewoon hoog. Innovaties kunnen hier op deze termijn slechts heel gedeeltelijk aan bijdragen (Ros et al., 2025a), en in grote delen van de veehouderijsector is een dergelijke emissiereductie alleen mogelijk door grootschalige bedrijfsbeëindiging. De uitvoering hiervan brengt aanzienlijke kosten en maatschappelijke weerstand met zich mee. Deze situatie roept fundamentele politieke vragen op: In hoeverre zijn de beoogde maatregelen proportioneel? Hoe weegt economische en maatschappelijke schade op tegen de verwachte winst in natuurkwaliteit? Daarnaast is de vraag of het überhaupt mogelijk is om met de beschikbare middelen deze doelen te behalen, gezien de kosten van uitkoop. En tenslotte is de vraag hoe depositiebeleid zo ingericht kan worden dat het op langere termijn duidelijkheid biedt aan boeren over de eisen waaraan zij moeten voldoen. In het licht van deze vragen bespreken we eerst de nadelen van het gebruik van de KDW als wettelijk sturingsinstrument. Vervolgens bespreken we een alternatieve aanpak op basis van emissieplafonds en doelsturing, die recht doet aan de vereisten vanuit de VHR en tegelijkertijd een haalbare en proportionele emissiereductie in de landbouwsector mogelijk maakt. Zo biedt deze aanpak een uitweg uit het stikstofmoeras.

Nadelen van het gebruik van de KDW in de wet

In 2023 kregen Erisman, De Vries en Backes van minister Van der Wal de vraag: *'Is er een alternatief voor de KDW in de wet?'* In hun antwoord gaven zij aan dat de KDW weliswaar de beste indicator is om de effecten van stikstof op de natuur te bepalen, maar dat dit niet betekent dat de KDW per se als wettelijk sturingsinstrument moet worden gebruikt. Zij pleitten ervoor om over te gaan van depositiebeleid naar emissiebeleid, waarbij in de wet concrete doelen voor emissiereductie worden vastgelegd (Erisman et al., 2023). Daarbij is de KDW dan de basis voor een effect-gebaseerde emissiereductiedoelstelling (conform het advies van de commissie Remkes). Het gebruik van de KDW als een juridisch bindend doel in de wet is ons inziens problematisch om een viertal redenen.

1. Beperkte wetenschappelijke relevantie van een strikte KDW-benadering: de sterke focus op het verlagen van de stikstofdepositie op natuurgebieden boven de KDW voor het verhogen van natuurkwaliteit wetenschappelijk gezien minder relevant dan vaak wordt voorgesteld. Dit komt door de 'erfenis' aan stikstof die over decennia in de bodem is opgebouwd. De KDW wordt in de huidige wetgeving gebruikt als een binaire indicator: zodra de depositie boven de KDW ligt heeft een natuurgebied een probleem, zodra de depositie lager is dan de KDW is het probleem opgelost. In werkelijkheid is de KDW echter een effectindicator waarbij het risico op negatieve effecten toeneemt naarmate de overschrijding hoger is en langer aanhoudt. In veel natuurgebieden ligt de stikstofdepositie al decennia boven de KDW. Deze erfenis bepaalt in belangrijke mate de effecten op de natuur. Het is de voortdurende accumulatie van stikstof in de natuur, die optreedt als de aanvoer hoger is dan afvoer, die negatieve gevolgen heeft voor het ecosysteem. Het is belangrijk dat die trend van accumulatie wordt omgebogen ongeacht de locatie. Want de natuur veert niet direct weer op zodra een gebied onder de KDW komt, omdat de opgebouwde stikstofvoorraad nog lange tijd negatieve effecten kan veroorzaken. Wel profiteert alle natuur van een verlaging van de 'stikstofdeken' als gevolg van een (generieke) verlaging van de emissie. Daarom is een generieke aanpak gericht op structureel verlagen van emissies, in plaats van rigide te sturen op de KDW per natuurgebied, ook ecologisch goed te verantwoorden.
2. De KDW is een veranderlijke norm, wat beleidssturing bemoeilijkt: KDWs geen statische grenswaarden, maar kunnen zij door nieuwe wetenschappelijke inzichten veranderen, zoals ook in 2023 het geval was. Hetzelfde geldt voor de depositieberekeningen, waar nieuwe wetenschappelijke inzichten tot aanpassing van modellen en dus andere resultaten kunnen leiden. Daarnaast wordt de overschrijding van KDWs niet alleen bepaald door emissies binnen Nederland, maar ook door emissies in het buitenland. Bovendien hebben natuurlijke factoren, zoals het weer, ook invloed op de berekende stikstofdepositie en daarmee op het berekende areaal natuur met KDW overschrijding. Dat is funest voor effectieve beleidssturing. Het gebruik van een bewegend doel betekent namelijk dat de benodigde emissiereductie van boeren, industrie en verkeer afhankelijk wordt van externe factoren waar het beleid geen invloed op heeft. Voor alle betrokkenen is rechts- en investeringszekerheid essentieel, en dat wordt ondermijnd door een 'bewegend doel'. Een effectievere aanpak is daarom sturen op vastgestelde emissiereducties. Op basis van de huidige KDW kunnen lands- of gebiedspecifieke emissiereducties worden opgesteld waarmee effectief gestuurd kan worden op een verlaging van de stikstofdepositie.
3. Onwenselijke bevoordeling van grote natuurgebieden: een sterke focus op de KDW leidt tot een bevoordeling van grote, stikstofgevoelige natuurgebieden boven kleine natuurgebieden terwijl die grote gebieden niet noodzakelijkerwijs ecologisch waardevoller zijn. Het beëindigen van landbouwbedrijven in de nabijheid van een groot natuurgebied zorgt namelijk per saldo voor een groter areaal waar de stikstofdepositie onder de KDW komt dan het beëindigen van bedrijven in de nabijheid van kleine natuurgebieden. Dit is duidelijk geworden bij de aanpak van piekbelasters. Een biologisch bedrijf in Flevoland kon als piekbelaster worden aangemerkt omdat het in de

nabijheid van de Veluwe lag met een groot natuurareaal waarop stikstof van dit bedrijf via depositie terecht kon komen. Tegelijkertijd werd een bedrijf in Noord-Nederland, dat een veel hogere uitstoot per hectare had maar dicht bij een klein natuurgebied lag, niet beschouwd als piekbelaster. Dit beleid is wellicht effectief als het gaat om het percentage areaal natuur onder de KDW te brengen, maar kan botsen met het maatschappelijk gevoel van rechtvaardigheid en eerlijke toekenning van lasten.

4. Ongelijke meetlat voor ammoniak en broeikasgassen: bedrijven moeten naast een reductie van ammoniak ook een aandeel leveren in reducties in broeikasgassen. Die noodzakelijke landelijke reducties zullen op termijn steeds strenger worden, omdat de klimaatopgave op termijn steeds dringender zal worden. Voor het effect van broeikasgasreducties is de plaats van uitstoot en dus de ligging van het bedrijf niet relevant. Daarvoor is de meetlat per bedrijf dus gelijk. Voor ammoniak krijgen landbouwbedrijven echter door het gebruik van KDWs een verschillende meetlat opgelegd: met name rond grote natuurgebieden moeten bedrijven tot op vrij grote afstand veel beter presteren dan bedrijven elders. Een onderscheid in bedrijven vlak (binnen 500 meter) bij natuurgebieden ten opzichte van de overige bedrijven is goed te onderbouwen, omdat binnen die afstand de depositie bijdrage groot is. Verschillende eisen voor bedrijven op grotere afstand maakt het beleid echter nodeloos ingewikkeld. Een gelijk speelveld voor alle milieuproblemen is duidelijker. Gegeven het rechterlijke besluit om voorrang te geven aan urgente gebieden zal een zekere ruimtelijke differentiatie echter wel nodig zijn.

Samenvattend: het handhaven van KDWs in de wet, in plaats het gebruik van transparante doelen voor emissiereductie, gebaseerd op de KDW, (i) verheft de overschrijding KDW tot een exacte effectindicator zonder de erfenis van stikstofdepositie vanuit het verleden mee te nemen, en suggereert daardoor dat een generieke reductie minder zinvol is voor de verbetering van de natuurkwaliteit, terwijl dat in werkelijkheid niet het geval is (ii) leidt tot verschuivende emissiedoelen en daarmee tot het gevoel van een onbetrouwbare overheid en (iii) levert een ongelijk speelveld voor boeren rond de ammoniak problematiek terwijl dit voor broeikasgassen niet zo is, waardoor de benodigde integraliteit in stikstofbeleid wordt aangetast.

Opnemen van reductiepercentages in de wet en sturen op emissieplafonds per bedrijf?

Hoewel opname van de overschrijding van de KDW in de wet bovengenoemde nadelen heeft is het gebruik er van essentieel om vast te stellen dat de stikstofdepositie en de daaraan gekoppelde stikstofemissie en moeten worden verminderd. Het stikstofbeleid moet daarom aantoonbaar zorgen voor emissiereductie om de doelstellingen van de VHR te behalen. Het opnemen van reductiedoelen in de wet maakt het mogelijk om eenvoudig, rechtvaardig en effectief te sturen op lagere emissies. Conform de Commissie Remkes kan daarbij worden gedacht aan een halvering van de emissies in 2035 ten opzichte 2018. Internationaal gezien is deze aanpak goed te verantwoorden. Het opnemen van de KDW in de wet is namelijk uniek voor Nederland; in geen ander land gebeurt dit. België, dat een vergelijkbaar stikstofprobleem kent, werkt bijvoorbeeld met emissiereductiepercentages. Ook de Europese Commissie legt landen emissieplafonds op. Uiteraard zijn die plafonds gebaseerd op effecten, en dat betreft dan effecten op zowel gezondheid als natuur en daarbij is de geschatte overschrijding van de KDW een relevante indicator is voor het toekennen van stikstofplafonds. Het kan ook worden gebruik om te bepalen bij welk reductiepercentage je welk oppervlak van de natuur onder de KDW krijgt. De KDW zelf hoeft daartoe niet in de wet te komen en is ons inziens om bovengenoemde redenen ook ongewenst. Net zoals de klimaatwet in Nederland een wet is met daarin reductiepercentages voor broeikasgassen met als doel onder 1.5 graden temperatuurstijging te komen. Maar daarmee komt dit doel als zodanig niet in de wet.

Een belangrijke reden om doelen voor emissiereductie of een emissieplafond in de wet op te nemen is onzes inziens ook dat dit het mogelijk maakt om emissiedoelen per bedrijf af te leiden en zo tot doelsturing over te gaan. Hierbij kunnen zogenoemde 'toelaatbare emissies' worden gehanteerd, wat betekent dat er emissieplafonds per hectare of per dier worden vastgesteld die niet overschreden mogen worden (Ros et al., 2023, 2025b). Dit maakt het mogelijk om zowel regionaal als landelijk te sturen op lagere stikstofdeposities. Tot op heden is het beleid sinds de invoering van de PAS in 2015 maar beperkt effectief gebleken in het verlagen van de stikstofemissie. Via een systeem van doelsturing per bedrijf, gefaciliteerd via innovaties en extensivering, kan de ammoniakemissie naar "de deken" met zeker 50% worden verminderd. Aanvullend daarop kan in de omgeving van urgente gebieden een extra reductie worden opgelegd. Tegelijkertijd biedt deze aanpak de mogelijkheid om integraal te werken aan het verlagen van broeikasgasemissies en nitraatuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater. Door een generieke en deels ruimtelijk gedifferentieerde aanpak kan elk bedrijf worden beoordeeld op basis van deze toelaatbare emissienormen: bedrijven met een hoge emissie per hectare of per dier moeten vervolgens meer doen om de emissie te reduceren dan bedrijven die al natuurvriendelijk zijn. Een overgang van depositie- naar emissiebeleid draagt daarom bij aan een effectief stikstofbeleid (De Vries, 2020, De Vries et al., 2020; De Vries en Ros, 2023; Ros et al., 2023, 2025b).

Door de beoogde emissiereductie te borgen met heldere doelen per bedrijf, en daarmee de stikstofdepositie gegarandeerd te verlagen, ontstaat ook perspectief voor bedrijfsontwikkeling. Daarbij is het van belang dat doelen per bedrijf niet te sterk variëren over Nederland om zo voor boeren en burgers eenduidig en eenvoudig helder te maken wat de opgave is voor elk bedrijf én recht te doen aan de daadwerkelijke bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving. Elke ondernemer kan vervolgens voor zijn of haar eigen bedrijf de juiste set aan maatregelen en innovaties implementeren, zoals rantsoenaanpassingen, beweidingsmanagement, technische maatregelen in de stal of mesttoediening, en waar nodig veestapelreductie. Door heldere doelen te definiëren en de voortgang daarop te monitoren met een instrument waarmee emissies per bedrijf worden berekend (vergelijkbaar met de KringloopWijzer), is maatwerk mogelijk. Door dat maatwerk krijgen voorlopers (die al goed presteren) een lagere opgave dan bedrijven waar nog veel verbetering nodig is. Daarbij is wel essentieel dat geborgd is dat bedrijven daadwerkelijk maatregelen treffen om emissies te verlagen. Een geborgd emissiereductiebeleid biedt ook de mogelijkheid om af te stappen van het huidige vergunningsbeleid, dat gebaseerd is op de doorrekening van de individuele bedrijfsbijdrage aan depositie op natuur.

De implicaties van de overgang van depositie naar emissiebeleid

Het is belangrijk dat het kabinet een beslissing neemt om het huidige op depositie gerichte beleid om te zetten naar een emissiebeleid, met concrete landelijke doelen voor landbouw, industrie en verkeer en een bijbehorend tijdspad (De Vries 2020, De Vries et al., 2020). Hierbij zou in navolging van het advies van Commissie Remkes, en de politieke afweging bij het opstellen van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, zoals gegeven in de Memorie van toelichting, gekozen *kunnen* worden voor een generieke emissiereductie van 26% in 2030 en 50% in 2035. Dit nationale reductiedoel kan worden vertaald in een vast emissieplafond per bedrijf waarbij het plafond lager kan worden gezet voor bedrijven in bufferzones rond stikstofgevoelige natuurgebieden. Een sterke differentiatie in doelen lijkt ons om eerder genoemde redenen ongewenst.

Het gebruik van KDWs blijft daarbij nodig om aan te tonen of op regionale schaal de natuurkwaliteit verbetert en de impact van stikstof vermindert. Een beoordeling van de bijdrage aan depositie van individuele bedrijven is dan echter niet meer nodig. Dit betekent een grote beleidswijziging met implicaties voor beleid, monitoring en uitvoering. Vanuit de landbouwpraktijk is het daarbij nodig en

gewenst dat per direct begonnen wordt met maatregelen die stikstofemissie verminderen. Ervaringen vanuit het netwerk Praktijkbedrijven laten zien dat deze mogelijkheden er zijn. Voor de kwaliteit van de natuur en de toekomst van de landbouw is het belangrijk dat we in beweging komen en blijven.

Literatuur

- De Vries, W., 2020. Bouwstenen voor nieuw stikstofbeleid. Milieu Dossier 2020. April, 37-43.
- De Vries, W., Ros, G.H., Kros, H. en R. Jongeneel, 2020. Eindrapport Adviescollege Stikstofproblematiek: een evaluatie. Milieu Dossier 2020, September, 41-47.
- De Vries, W., R. Bobbink en H.F. van Dobben, 2021. Kritische depositiewaarden, natuurschade en natuurherstel. In J.W. Erisman, W. de Vries e.a. (editors). Stikstof. De sluipende effecten op natuur en gezondheid, 69-74. Uitgeverij LIAS, ISBN 9789088031144, 160pp
- De Vries, W. en G.H. Ros, 2023. Uitleg lokale bijdrage piekbelasters en herhaald voorstel voor ander stikstofbeleid. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=31357>
- Erisman, J.W., C. Backes en W. de Vries, 2023. Van depositie- naar emissiebeleid. Voorstel over hoe om te gaan met de KDW in wetgeving, vergunningverlening en beleid. Rapport Universiteit Leiden, Utrecht en Wageningen. <https://edepot.wur.nl/629243>
- Hazelhorst, S.B., C.W.M. van der Maas en P. Romeijn, 2024. Effect van nieuwe inzichten op het bereiken van de NPLG stikstofdoelen. RIVM-briefrapport 2024-0054. DOI 10.21945/RIVM-2024-0054.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), Klimaat- en Energieverkenning 2022. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- Remkens J.W., et al., 2020. Niet alles kan overal. Eindadvies over structurele aanpak op lange termijn. Adviescollege Stikstofproblematiek. 175 pp.
- Ros G.H., W. de Vries, R. Jongeneel en M. van Ittersum, 2023. Gebieds- en bedrijfsgerichte handelingsperspectieven voor een duurzame landbouw in Nederland. Wageningen University & Research, 77 pp. <https://www.wur.nl/nl/nieuws-wur/show-home/eerlijk-stimuleren-afrekenen-en-belonen-van-boeren-voor-een-duurzame-landbouw.htm>
- Ros, G.H., Kager, H., Boom, G., de Vries, W., 2025a. Verkenning effecten landbouw innovaties. Potentieel van landbouwinnovaties om emissies van ammoniak en broeikasgassen naar de lucht en verliezen van nutriënten naar het water te verlagen. Wageningen, Wageningen Universiteit, Rapport 2024.159; 71 blz. <https://edepot.wur.nl/684600>
- Ros G.H., W. de Vries, R. Jongeneel en M. van Ittersum, 2025b. Doelsturing op verliezen van stikstof en broeikasgassen; over doelen, middelen en borging. Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/685327>
- Wamelink, W., H.F. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg en R. Bobbink, 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023. Wageningen Environmental Research, Rapport 3272, 62 pp.