

Areaal stikstofgevoelige natuur onder KDW (2030) d.m.v. depositiepotentie

Gispoint

Ton Brouwer, expert geografische milieuanalyses

25 september, 2024

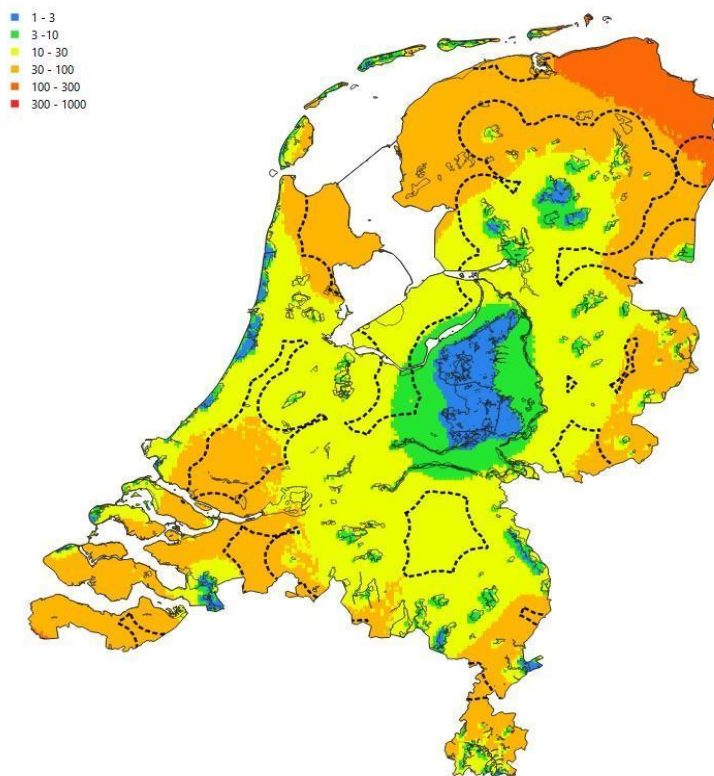
Aanleiding

Op 14 juni 2024 bracht het RIVM een briefrapport *Effect van nieuwe inzichten op het bereiken van de NPLG stikstofdoelen* uit (hierna: briefrapport). In dit briefrapport berekent het RIVM aan de hand van de geactualiseerde KDW'en en de in het - toen nog geldende - NPLG opgenomen doelen voor stikstofdaling per provincie in hoeverre de doelen uit de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (Wsn) gehaald zullen worden. Het RIVM stelt vast dat wanneer de provinciale richtinggevende emissiereductiedoelen uit het NPLG worden gehaald, maar geen rekening gehouden wordt met waar binnen de provincies de emissiereductie plaatsvindt, slechts 40% van de voor stikstof gevoelige natuur onder de KDW'en zal zijn gebracht, terwijl het wettelijke doel dat volgens de Wsn in 2035 moet worden gehaald, 74% bedraagt.

Aan de hand van twee methoden (de “kaasschaaf-methode” en de “zonerings-methode”) berekende het RIVM in het briefrapport hoeveel emissiereductie nodig is om in 2030 en in 2035 aan de wettelijke doelen van 50% onder de KDW'en en respectievelijk 74% onder de KDW'en te voldoen¹. Het RIVM stelt in het briefrapport (pagina 31) vast, dat er naast de twee door haarzelf gebruikte methoden, een derde methode mogelijk. Dat is de “depositiepotentie-methode” waarbij de emissiereductie zeer optimaal wordt ingezet, waardoor zoveel mogelijk reductie van stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden wordt bereikt. Het RIVM stelt vast dat met deze zeer efficiënte methode met eenzelfde emissiereductie een veel hogere depositiereductie wordt bereikt dan zonder die methode, zodat met dezelfde emissiereductie een groter areaal van de stikstofgevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden onder de KDW'en wordt gebracht. RIVM heeft deze methode wel beschreven in het briefrapport, maar past deze daarin niet zelf toe.

De betreffende methode, de “depositiepotentie-methode” is ontwikkeld door Gispoint en werd onder meer toegepast voor het rapport *Naar een ontspannen Nederland* (Erisman & Strootman, 1 juli 2021).

¹ RIVM, Effect van nieuwe inzichten op het bereiken van de NPLG stikstofdoelen, 14 juni 2024, p 10 en 11, via: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2024-0054.pdf>



Figuur 1. Depositiepotentiekaart op 1x1 km niveau. De stippellijnen geven de 10 km zones rond de Natura 2000-gebieden aan. De kaart toont waar de depositiepotentie het hoogst is: emissiereductie in het blauwe deel van de kaart leidt tot de grootste depositiereductie op het areaal stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden, en draagt daarmee het snelste bij aan het onder de KDW'en krijgen van deze depositie. Emissiereductie in rood gebied leidt tot de laagste reductie van stikstofdepositie op het areaal stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. Hoe hoger het getal op de logaritmische schaal, hoe meer emissiereductie in het betreffende gebied moet worden gerealiseerd om hetzelfde depositie-effect op beschermde en stikstofgevoelige natuur te realiseren. Zo moet in Noordoost Groningen 300x meer emissiereductie gerealiseerd worden dan op de Veluwe om hetzelfde effect in termen van depositiereductie te krijgen.

In de “depositiepotentie-methode” is bepaald welke gebieden (van 1x1 kilometer: kilometervakken) het meest bijdragen aan de depositie op alle (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden in 2030. Door op deze plaatsen de emissies te verminderen wordt de stikstofdepositie op een effectieve manier verminderd.

Analyse

In het navolgende wordt uiteengezet tot welke depositiereductie een emissiereductie van een bepaalde omvang bij efficiënte inzet kan leiden, waarmee ook duidelijk wordt dat naast de wettelijke doelen uit de Wsn de voor de beschermde natuur noodzakelijke, veel hogere depositiereductie mogelijk en realistisch is. Voor de overzichtelijkheid is gerekend met in 2030 te bereiken emissiereductie en tot hoeveel depositiereductie dit zou leiden op de stikstofgevoelige natuur van Natura 2000-gebieden. Hieronder zijn ter illustratie via de methode van ‘depositiepotentie’ drie scenario’s doorerekend die laten zien tot hoeveel depositiereductie

een bepaald percentage emissiereductie kan leiden. Hierbij is alleen gekeken naar de emissie van ammoniak uit de landbouw.

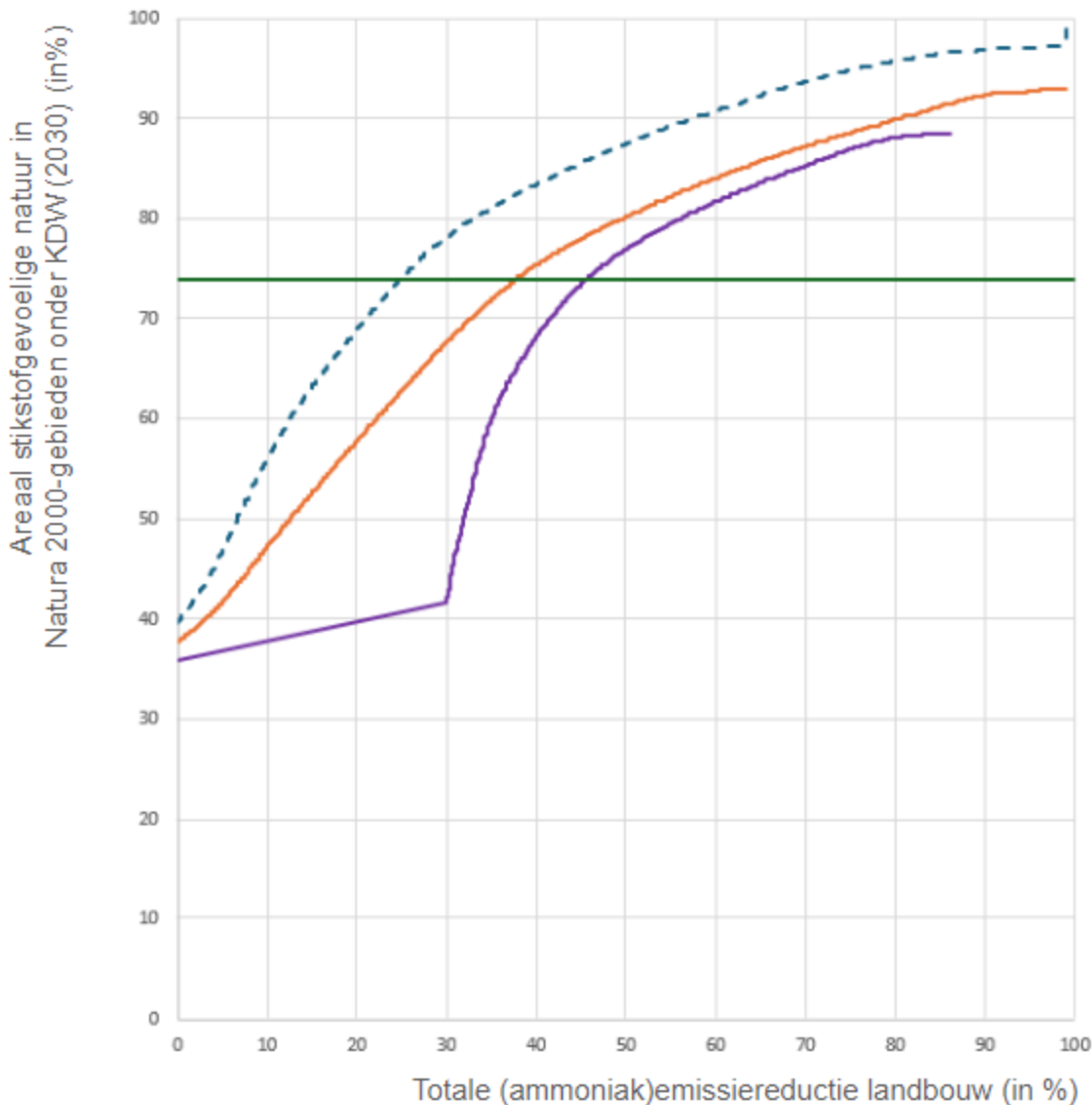
Daarbij is de raming ten aanzien van de in 2030 voorziene stikstofdepositie (AERIUS) gebruikt in combinatie met de meest recente KDW'en. Hoewel de uitgevoerde berekeningen geen rekening houden met de lijsten met Rode en Oranje habitats en leefgebieden van de urgentietabel in de notitie Bobbink en Tomassen 2024², draagt de methode wel bij aan een efficiënte depositiereductie op de habitats en leefgebieden van de Rode en Oranje lijsten. Dit is omdat deze verspreid liggen over alle Natura2000 gebieden waarvoor overschrijding van de KDW'en is vastgesteld.

De volgende scenario's zijn doorgerekend en weergegeven in Figuur 1:

- **Paars:** Eerst wordt een generieke emissiereductie van 30% op de emissie van de landbouw toegepast, waarna stapsgewijs verdere emissiereductie van 80% per kilometervak plaatsvindt volgens de 'depositiepotentie-methode'.
- **Oranje:** Stapsgewijze emissiereductie van 95% per kilometervak, volgens de 'depositiepotentie-methode'³.
- **Donkerblauwe stippellijn:** Eerst wordt de depositie vanuit het buitenland met 25% gereduceerd waarna dezelfde optimalisatie als in het oranje scenario is gekozen

² Bobbink en Tomassen, Update urgentietabel 2023: Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste natura 2000-habitattypen, 9 februari 2024, De urgentietabel voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden op basis van de beoordeling van de herstelbaarheid in Bobbink et al. (2022a) en Tomassen et al. (2022). p 8, via: <https://www.greenpeace.org/nl/greenpeace/62486/update-urgentietabel-2023-herstelbaarheid-van-door-stikstofdepositie-aangetaste-natura-2000-habitattypen/>

³ Dit percentage komt overeen met de 95% reductie die in de "zonering-methode" van het RIVM toegepast is op een zone van 1 Km rond Natura 2000-gebieden.



Figuur 1. Effectiviteit van drie optimalisaties

Grafiek met op de Y-as het percentage oppervlakte van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden dat onder KDW wordt gebracht in 2030. Op de X-as het percentage totale reductie van ammoniakemissie in de landbouw. De optimalisatie met 95% reductie per kilometervak stijgt sneller, dus is effectiever in het snel onder KDW brengen van significante oppervlakten aan stikstofgevoelige natuur.

Uit deze figuur blijkt dat in het **paarse** scenario het Wsn 2035 doel van 74% onder KDW al in 2030 wordt behaald bij een totale emissiereductie van alleen de landbouw van 45%. Belangrijk daarbij is dat substantiële emissiereducties voor de sectoren verkeer en energie reeds verwerkt zijn in de cijfers uit Aerius voor 2030, waarmee gerekend is. De kilometervakken waarop de emissie met 95% is gereduceerd, liggen vrijwel uitsluitend nabij Natura 2000-gebieden.

In het **oranje** scenario wordt het Wsn 2035 doel van 74% onder KDW al in 2030 bereikt met een totale emissiereductie van alleen de landbouw van 38%.

In het scenario met de **donkerblauwe stippellijn** wordt het Wsn 2035 doel van 74% onder KDW al bereikt met een totale emissiereductie van alleen de landbouw van slechts 26%. Bij 50% emissiereductie van de landbouw wordt zelfs een doelbereik van 86% gehaald.

Ook dit laatste scenario is niet onrealistisch. Landbouwmaatregelen binnen een beperkte zone dicht over de grens met Nederland hebben namelijk een groot effect op de depositie op Natura 2000-gebieden die zich dicht bij de Duitse en Belgische grens bevinden. Tevens geldt voor veel van deze gebieden dat de depositie vanuit het buitenland rond de 60% bedraagt van de totale depositie, en dat veel van de habitats in deze gebieden een zeer lage KDW hebben. Emissiereductie binnen een beperkte zone dicht over de grens is daarmee zeer effectief en onderstreept de noodzaak voor het op korte termijn zetten van concrete stappen in de 'buitenlandaanpak' van het kabinet.

Tal van variaties mogelijk

Naast deze scenario's zijn er tal van variaties waarbij via de methode van depositiepotentie met minder emissiereductie zoveel mogelijk areaal van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden onder de KDW komt. Zo kan er op een relatief groot aantal bedrijven een relatief beperkte emissiereductie worden toegepast, of op een relatief beperkt aantal bedrijven een relatief sterke emissiereductie worden toegepast. Ook binnen de sectoren industrie, verkeer en luchtvaart kunnen in principe (aanvullende) emissiereducties worden gerealiseerd volgens dezelfde methode van depositiepotentie waarmee de reductie van stikstofdepositie op de relevante natuur zo efficiënt mogelijk kan worden bereikt.

Rode en Oranje habitats en leefgebieden

Het totaaloppervlak van de Rode habitats en leefgebieden uit de urgentietabel Bobbink en Tomassen 2024 beslaat ca. 64% van het totaal aan stikstofgevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden. Een klein deel daarvan zat in 2021, het toetsjaar voor de urgentielijst, al onder de KDW⁴. Het resterende oppervlak van de Rode habitats en leefgebieden dat voor eind 2025 onder de KDW'en dient te worden gebracht beslaat ca. 63% van het totaal aan stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden.

Het totaaloppervlak van de Oranje habitats en leefgebieden uit de urgentietabel Bobbink en Tomassen 2024 beslaat ca. 6% van het totaal aan stikstofgevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden. Een deel daarvan zat in 2021, het toetsjaar voor de urgentielijst, al onder de KDW⁵. Het resterende oppervlak aan Oranje habitats en leefgebieden dat voor eind 2030 onder de KDW'en dient te worden gebracht beslaat ca. 3% van het totaal aan stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Toepassing van de depositiepotentie-methode laat zien dat in elk van de scenario's, vergeleken met de "kaasschaaf-methode" en de "zonerings-methode" die het RIVM toepast, met eenzelfde

⁴ Op basis van Aerius Calculator en Monitor 2023

⁵ Op basis van Aerius Calculator en Monitor 2023

emissiereductie een veel groter areaal van de beschermde, stikstofgevoelige natuur onder de KDW'en kan worden gebracht.

Figuur 1 illustreert dat 80/90% van het totaalareaal aan stikstofgevoelige natuur in 2030 onder KDW brengen mogelijk is, wanneer ook goede afspraken worden gemaakt over depositie in de grensregio's. Bovendien geldt voor het resterende oppervlak dat de mate van overschrijding significant daalt.

Conclusies t.a.v. Rode en Oranje habitats en leefgebieden bij 74% onder KDW'en in 2030

Naarmate het areaal dat bijvoorbeeld in 2030 onder de KDW'en wordt gebracht toeneemt, neemt het na 2030 overblijvende areaal van Rode en Oranje habitats en leefgebieden waar de KDW'en worden overschreden, af. Daarbij moet echter niet uit het oog worden verloren dat het areaal waar de stikstofdepositie niet onder de KDW'en is gebracht waarschijnlijk de meest gevoelige natuur betreft, habitats en leefgebieden van de Rode Lijst met KDW'en van 786 mol/ha/jaar of lager.

Van de Rode habitats en leefgebieden heeft ongeveer 30.000 hectare een KDW van 786 mol/ha/jaar of lager. Dat komt overeen met ongeveer 20% van het totaal aan stikstofgevoelig areaal en betreft ongeveer 30% van het areaal aan Rode habitats en leefgebieden. Wordt circa 74% van het totale areaal aan stikstofgevoelige natuur in 2030 onder de KDW'en gebracht, dan betekent dit dat circa 70% van het oppervlak van de Rode lijst habitats en leefgebieden onder de KDW'en is gebracht in 2030.

Voor ongeveer voor 650 hectare stikstofgevoelige natuur van de Oranje lijst van habitats en leefgebieden gelden KDW'en van 786 mol/ha/jaar of lager. Dat komt overeen met minder dan 0,5% van het totaal aan stikstofgevoelig areaal en ongeveer 7,5% van het areaal aan Oranje habitats en leefgebieden. Dat betekent dat indien 74% van het oppervlak aan stikstofgevoelige natuur in 2030 onder de KDW'en is gebracht, circa 92,5% van het oppervlak van de Oranje habitats en leefgebieden onder KDW wordt gebracht.

Bij een steeds grotere daling van de depositie zal een steeds groter oppervlak onder de KDW worden gebracht waarbij de gebieden met de hoogste KDW doorgaans het eerst en gebieden met een lage KDW doorgaans het laatst aan de beurt zijn.

Naarmate de stikstofdepositie daalt als gevolg van maatregelen in Nederland, zullen habitats en leefgebieden die blootstaan aan een relatief lage bijdrage vanuit het buitenland eerder onder de KDW'en gebracht worden dan gebieden waar de bijdrage vanuit het buitenland relatief hoog is. Bij bijvoorbeeld het brengen onder de KDW'en van een areaal van 74% van de stikstofgevoelige natuur zal de overgebleven 26% voornamelijk relatief dichtbij de grens liggen. Dit zullen deels ook gebieden met habitats en leefgebieden zijn, waarvoor relatief wat hogere KDW'en gelden.

Verdere optimalisatie is wellicht mogelijk

Uit bovenstaande blijkt dat een scenario gebaseerd op de "depositiepotentie-methode" meer resultaat oplevert in de vorm van percentages areaal onder de KDW'en, dan de twee methoden

die door RIVM in het briefrapport zijn gehanteerd. Het RIVM onderschrijft dit ook in het briefrapport (pagina 31).

De notie dat een bijdrage aan depositie niet noodzakelijkerwijs bijdraagt aan een overschrijding van de KDW, met andere woorden: ook kan bijdragen aan de depositie op een gebied waar de KDW niet overschreden wordt, geeft aanleiding te verwachten dat met een methode om scenario's gericht op bijvoorbeeld de Rode habitats en leefgebieden te berekenen op basis van bijdrage aan overschrijding van de KDW, een nog hoger doelbereik in de vorm van nog meer areaal onder de KDW"en kan worden gehaald dan met de depositiepotentiemethode.

Een methode om stikstofdepositie te reduceren rekening houdend met de grootte van de bijdrage van emissiebronnen aan overschrijding van de KDW is echter nog in ontwikkeling.