

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 3999

Vragen van het lid **Bisschop** (SGP) aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over *de wijze waarop de stikstofdepositie berekend wordt en de vergelijking met de kritische depositiewaarden* (ingezonden 8 juli 2021).

Antwoord van Minister **Schouten** (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) (ontvangen 7 september 2021).

#### Vraag 1

Is de veronderstelling juist dat de kritische depositiewaarde voor H7110A en H7120ah (actieve hoogvenen) bepaald is op basis van de kritische depositiewaarde voor het vegetatietype *Erico-Sphagnetum magellanici* dat gekenmerkt wordt door het ontbreken van bomen?<sup>1, 2, 3</sup>

#### Antwoord 1

Deze veronderstelling is deels juist. De betreffende KDW'n (beide 500 mol N/ha/jaar) zijn namelijk niet gebaseerd op een berekening voor één vegetatietype. Op p. 59 van het aangehaalde rapport staat weliswaar dat alleen type 11BA01 (*Erico-Sphagnetum magellanici*) bepalend is voor H7110A en H7120ah, en niet de andere samenstellende vegetatietypen, maar de betreffende modeluitkomsten zijn niet gebruikt voor de KDW, omdat de auteurs die uitkomsten niet betrouwbaar achtten. In zulke gevallen wordt teruggevallen op een deskundigenoordeel om binnen de empirische range een keuze te maken (p. 17 van het rapport). Daarom staat op p. 37 van het rapport dat (en waarom) de KDW voor H7110A is gebaseerd op het middelpunt van de empirische range. Dat geldt ook voor H7120ah. De empirische KDW-range is bepaald voor de gezamenlijk voorkomende vegetatietypen in (min of meer) boomloze hoogvenen in verschillende delen van Europa. Daarbinnen is het *Erico-Sphagnetum magellanici* wel het meest beeldbepalend. De onderzochte vegetatietypen betreffen inderdaad geen hoogveen met bomen, hoewel dit zogenoemde hoogveenbos of berkenbroekbos van nature onderdeel uitmaakt van hoogveenlandschappen. Voor met bomen begroeide

<sup>1</sup> SGP, 6 juli 2021, «Aerius geeft mogelijk vertekend beeld: geen appels met peren vergelijken», <https://sgp.nl/actueel/nieuws/aerius-geeft-mogelijk-vertekend-beeld-geen-appels-met-peren-vergelijken>

<sup>2</sup> Van Dobben, e.a. (Alterra Wageningen UR), 2012, «Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000», Definitief omslag rapport 2397.indd (wur.nl)

<sup>3</sup> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Associatie\\_van\\_gewone\\_dophei\\_en\\_veenmos](https://nl.wikipedia.org/wiki/Associatie_van_gewone_dophei_en_veenmos)

hoogvenen en voor het vergelijkbare habitatype Hoogveenbossen (H91D0) is geen empirische KDW-range beschikbaar; in plaats daarvan is de KDW voor H91D0 en de variant «hoogveenbossen» van Herstellende hoogvenen (H7120hb) gebaseerd op een deskundigenoordeel. Deze KDW is beduidend hoger dan die van de boomloze delen van hoogvenen.

#### Vraag 2

Is de veronderstelling juist dat het in Aerius voorkomt dat H7110A en H7120ah ingetekend zijn op plaatsen waar ook groepen bomen voorkomen en waar het vegetatietype *Erico-Spagnetum magellanici* derhalve niet kan voorkomen?

#### Antwoord 2

Bij H7110A is dat niet het geval: alle locaties waar dit habitatype voorkomt, zijn boomloos en bestaan voor minimaal 70 (en meestal 100) procent uit het genoemde vegetatietype. Bij H7120ah komt het echter wél voor dat gekozen is voor de KDW-variant «actieve hoogvenen» terwijl actueel hoogveenbossen aanwezig zijn, waarvoor de KDW-variant «hoogveenbossen» beschikbaar is.

#### Vraag 3

Deelt u de mening dat het vergelijken van de vanwege de aanwezigheid van groepen bomen relatief hoge depositie in een bepaald hexagoon met een kritische depositiewaarde die gebaseerd is op een vegetatietype zonder bomen geen eerlijke vergelijking is?

#### Antwoord 3

Om te bepalen of die vergelijking eerlijk is, is het belangrijk om te kijken naar de reden om te kiezen voor een bepaalde KDW-variant.

De provincie die de habitatkaart opstelt, kan voor Herstellende hoogvenen slechts één habitatcode vermelden: H7120. Onder die code vallen in de praktijk vele vegetatietypen, die vaak door elkaar heen voorkomen. Die vegetatietypen hebben het karakter van – grofweg – drie soorten begroeiingen: veenmosrijke begroeiingen, vochtige heide en hoogveenbos. De KDW is nogal verschillend voor deze drie begroeiingen. Daarom zijn in het KDW-rapport drie KDW-varianten opgenomen voor H7120. Deze staan dus niet op een habitatkaart, maar kunnen wel worden toegepast in AERIUS. Specifiek voor H7120 geldt echter in elk hoogveengebied de doelstelling «kwaliteitsverbetering». Dat betekent in de praktijk dat (vergraste) vochtige heide deels overgaat in veenmosrijke begroeiingen, als gevolg van een verbeterde waterhuishouding. Iets dergelijks geldt voor met bomen begroeid hoogveen: de verbossing van het hoogveen is grotendeels ontstaan door turfwinning en verdroging, maar de overmaat aan hoogveenbos (dat zelf ook zorgt voor teveel verdamping) wordt nu teruggedrongen door hogere waterstanden en door het kappen van bomen.

De provincie ziet zichzelf voor de keuze gesteld of in AERIUS de KDW-variant wordt opgenomen die past bij het meest optimaal ontwikkelde herstellende hoogveen (variant «actieve hoogvenen») of dat lokaal een KDW-variant wordt opgenomen die past bij de huidige, deels ongewenste situatie (variant «vochtige heiden» of «hoogveenbossen»). Vanwege de instandhoudingsdoelstelling is er veel voor te zeggen dat in het algemeen gekozen is voor de variant «actieve hoogvenen», ook al komt er actueel bos voor. Als uit het beheerplan blijkt dat in bepaalde delen van het terrein permanent bos aanwezig zal zijn, ligt het echter voor de hand dat voor die delen (alsnog) gekozen wordt voor de KDW-variant «hoogveenbossen».

#### Vraag 4

Is de veronderstelling juist dat er veel hexagonalen zijn waar zowel ingetekende stikstofgevoelige habitattypen voorkomen als bossen of groepen bomen die niet tot dit habitatype behoren (met een inherent hogere depositiesnelheid dan grasland of heide) en dat bij depositieberekeningen hier geen onderscheid in gemaakt wordt?

#### Antwoord 4

Deze locaties kunnen betrekking hebben op twee situaties. Op heideterreinen kunnen bomen groeien zonder dat sprake is van bos; het betreft in zo'n geval bijvoorbeeld het habitatype Droge heiden (H4030). De struikheivegetatie

heeft een gevoeligheid voor stikstof die hoort bij H4030, maar door de aanwezigheid van bomen wordt meer stikstof ingevangen dan op een boomloze heide. Een andere situatie betreft de overgang van heide naar bos. Het is bekend dat op dit soort overgangen meer stikstof door de heide wordt ingevangen dan in landschappen zonder bos. De depositie wordt namelijk niet alleen bepaald door de ter plekke aanwezige vegetatiestructuur (die bij heide laag is), maar ook door de vegetatiestructuur die in de directe omgeving aanwezig is. Als er naast de heide een bos voorkomt (met een hoge vegetatiestructuur), wordt de luchtbeweging deels door dat bos bepaald en dat leidt tot een wat hogere depositie dan als dat bos niet aanwezig is. Dat met dit fenomeen in AERIUS rekening wordt gehouden, is dus terecht. De terreinruwheid wordt, zoals hierboven uitgelegd, bepaald door de «bovenwindse ruimtelijke geschiedenis». De minimale afstand voor het meenemen van deze ruimtelijke geschiedenis ligt boven de 100 m voor elke windrichting. Daarom wordt de terreinruwheid van elke locatie berekend over een gebied met minimaal 250 m doorsnee. Een nadere toelichting over dit onderwerp is opgenomen op de webpagina [www.rivm.nl/relevante-ruimtelijke-schaal-van-droge-depositiemodellering-in-kader-van-programmatische-aanpak](http://www.rivm.nl/relevante-ruimtelijke-schaal-van-droge-depositiemodellering-in-kader-van-programmatische-aanpak).

#### Vraag 5

Is de veronderstelling juist dat in bijvoorbeeld Natura 2000-gebied Borkeld de berekende overbelasting op bijvoorbeeld het habitatype H4030 (droge heiden) deels veroorzaakt wordt doordat bij deze hexagonen ook de inherent hogere depositie in omliggende, niet gekarteerde bossen meegerekend wordt?

#### Antwoord 5

Ja, om de reden die in het antwoord op vraag 4 is genoemd.

#### Vraag 6

Deelt u de mening dat gelet op voorgaande het bepalen van het percentage stikstofgevoelige natuur dat te maken heeft met overschrijding van de kritische depositiewaarde middels depositieberekeningen op hexagoonniveau een vertekend beeld van de werkelijkheid kan geven?

#### Antwoord 6

Nee, zoals blijkt uit het antwoord op vraag 4.

#### Vraag 7

Bent u voornemens te bezien hoe deze vertekening van de werkelijkheid voorkomen dan wel gecorrigeerd kan worden?

#### Antwoord 7

Voor zo'n correctie bestaat geen aanleiding.

#### Vraag 8

Bent u voornemens bij uitbreiding van het meetnet voor droge depositie meetpunten bij verschillende typen landgebruik en terreinruwheid te plaatsen, zodat een representatief meetnet ontwikkeld wordt en meer inzicht verkregen wordt in de daadwerkelijke depositiesnelheid bij verschillende landschapstypen?

#### Antwoord 8

De komende uitbreiding van het meetnet is hier mede op gericht. Zie voor een nadere uitleg: [www.rivm.nl/publicaties/op-weg-naar-een-optimale-meetstrategie-voor-stikstof](http://www.rivm.nl/publicaties/op-weg-naar-een-optimale-meetstrategie-voor-stikstof).

#### Vraag 9

Hoe waardeert u de positieve effecten van bomenrijen en windsingels naast emissiebronnen en van oplopende bosranden op het wegvangen van stikstof en het beperken van de verspreiding ervan?<sup>4, 5</sup>

#### Antwoord 9

Uit de genoemde rapporten blijkt dat met name de aanleg van bosstroken in de directe omgeving van emissiebronnen (zoals boerderijen) bij kan dragen aan de vermindering van depositie in omliggende natuurgebieden. Daarmee is deze aanleg in beginsel aan te merken als een nuttige maatregel in het kader van het stikstofbeleid. De maatregel heeft echter pas een substantieel effect als de bosstrook vrij omvangrijk is en zo dicht mogelijk bij de bron wordt aangelegd. Dat heeft uiteraard financiële en ruimtelijke consequenties die moeten worden afgewogen tegen het effect van de maatregel.

#### Vraag 10

Is de veronderstelling juist dat deze maatregelen in beleid en praktijk nog weinig aandacht krijgen?

#### Antwoord 10

Dat is inderdaad het geval. Het rapport uit 2015 van Alterra is opgesteld voor het project «Proeftuin Natura 2000 Overijssel», waarin maatregelen voor vermindering van depositie zijn verkend. Concreet is deze maatregel aan de orde geweest bij het Overijsselse gebied Agelerbroek. Maar in de huidige set bronmaatregelen is hij niet opgenomen.

#### Vraag 11

Wat gaat u doen om de inzet van deze maatregelen te stimuleren?

#### Antwoord 11

Ik zal stimuleren dat deze maatregel bij de gebiedsgerichte uitwerking alsnog wordt meegenomen.

---

<sup>4</sup> De Keersmaecker, e.a. (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), 2018, «Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura 2000 habitat in Vlaanderen», [https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/14221829/DeKeersmaecker\\_et\\_al\\_2018\\_Herstelstrategie\\_nTegenDeEffectenVanAtmosferischeDepositieVanStikstofOpNatura2000HabitatInVlaanderen.pdf](https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/14221829/DeKeersmaecker_et_al_2018_Herstelstrategie_nTegenDeEffectenVanAtmosferischeDepositieVanStikstofOpNatura2000HabitatInVlaanderen.pdf)

<sup>5</sup> Kros, e.a. (Alterra Wageningen UR), 2015, «Effecten van landschapselementen op de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden», (<http://www.proeftuinnatura2000.nl/wp-content/uploads/2016/01/Alterra-rapport-2689-2.pdf>)