

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Uw kenmerk
2020D31103
2020D21104
2020D31105

Datum 6 oktober 2020
Betreft Beantwoording Kamervragen over het artikel 'verbreden
snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij
'rekentruc' kabinet'

Geachte voorzitter,

Hierbij zend ik u de antwoorden op de vragen van de Kamerleden Schonis (D66) en Van der Graaf (ChristenUnie) met het kenmerk 2020D31104, Kröger (GroenLinks) met het kenmerk 2020D31105 en Van der Graaf, Dik-Faber en Bruins (allen ChristenUnie) met het kenmerk 2020D31103 over de uitzending van EenVandaag op 15 juli 2020 over "Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet"

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. C. van Nieuwenhuizen Wijbenga

Vragen van de leden Schonis (D66) en Van der Graaf (ChristenUnie) aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat over het artikel 'verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekenruc' kabinet'

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Vraag 1

Bent u bekend met het artikel 'verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekenruc' kabinet'? [1]

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Antwoord 1

Ja.

Vraag 2

Herkent u de situatie die geschetst wordt in de uitzending rondom de afwijkingen tussen de twee rekenmodellen SRM2 en OPS?

Antwoord 2

Er zijn inderdaad verschillen tussen de twee rekenmodellen; deze verschillen zijn verklaarbaar. AERIUS Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument voor berekening van de projectbijdrage aan de deposities op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator berekent de depositiebijdrage van wegverkeer met een implementatie van SRM2 en berekent de depositiebijdrage van andere bronnen dan wegverkeer met het rekenmodel OPS. Dit is toegelicht in de documentatie bij AERIUS Calculator¹.

AERIUS Calculator rekt voor wegverkeer met SRM2, omdat deze rekenmethode meer geschikt is voor projectspecifieke berekeningen van wegverkeer dan OPS. SRM2 is uitvoerig gevalideerd in windtunnel- en veldexperimenten. Het is specifiek voor de emissiebron wegverkeer ontwikkeld en houdt rekening met de invloed van specifieke wegkenmerken op de verspreiding, zoals de hoogte- en diepteligging van de weg en de aanwezigheid van geluidsschermen. OPS houdt daar geen rekening mee en is ontwikkeld voor stilstaande bronnen met een verticale uitstoot zoals schoorstenen. Wegverkeer op dezelfde manier doorrekenen als andere emissiebronnen zorgt voor minder nauwkeurige resultaten en meer onzekerheden.

Het rekenmodel SRM2, inclusief de maximum rekenafstand van 5 kilometer, wordt niet alleen toegepast bij berekeningen van de depositiebijdrage van wegprojecten, maar ook bij het bepalen van de depositiebijdrage door de verkeersaantrekkende werking in andere plannen en projecten zoals voor woningbouw, industrie en landbouw.

De keuze om wegverkeer in AERIUS Calculator met SRM2 door te rekenen zorgt ook voor consistentie en continuïteit:

- SRM2 is in 2006 vastgelegd in het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit en is destijds ontwikkeld door ECN, in opdracht van het ministerie van VROM. RIVM en andere deskundigen waren hier destijds bij betrokken. Dat voorschrift is in 2007 vervangen door de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- In de periode vóór het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werden projectspecifieke depositieonderzoeken voor rijkswegenprojecten uitgevoerd met het rekenmodel PluimSnelweg van TNO, dat ook beschouwd kan worden als een SRM2-implementatie. Daarin werd een maximale rekenafstand van 3 kilometer gehanteerd bij wegverbredingsprojecten².

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/berekening-verspreiding-en-deposities-met-ops/>
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/berekening-depositiebijdrage-bronnen-sector-verkeer-en-vervoer/>

² Bij aanleg van nieuwe wegen met een grote verkeersaantrekkende werking werd in bepaalde situatie een maximale rekenafstand van 5 kilometer gehanteerd.

- Het gebruik van SRM2 in de periode voor het PAS, tijdens het PAS en nu ook in de periode na het PAS betekent dat is gekozen voor continuïteit en consistentie in de rekenmethoden voor wegverkeer.
- De rekenmethode SRM2 en de maximale rekenafstand van 5 kilometer wordt ook gehanteerd in de Rekentool voor het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL Rekentool) die is ontwikkeld door RIVM en wordt gebruikt voor projectspecifieke berekeningen van de luchtkwaliteit langs wegen³. Gebruik van SRM2 bij stikstofberekeningen zorgt daarmee ook voor consistentie met de voorgeschreven rekenmethode voor luchtkwaliteit.

Het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof wijst in haar eindrapport ook op de verschillen in de rekenmethoden voor wegverkeer en andere bronnen. Het adviescollege doet hiertoe een aantal aanbevelingen. In het kader van de doorontwikkeling van AERIUS Calculator worden de mogelijkheden hiertoe nader verkend. In de kabinetsreactie op de bevindingen en aanbevelingen van het adviescollege wordt dit verder toegelicht.

Vraag 3

Hoe verklaart u de afwijking tussen rekenmodel SRM2 (zoals gebruikt in Aeries) in vergelijking tot OPS?

Antwoord 3

Zie antwoord op vraag 2.

Vraag 4

Houdt u met de wegprojecten rekening met de berekening door de commissie Hordijk, dat voorbij de vijf kilometer 95% van de NOx-emissies neerslaan? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 4

De implementatie van SRM2 in AERIUS Calculator hanteert een maximale rekenafstand van 5 kilometer tot de weg. Dit wordt gedaan omdat berekende bijdragen van extra verkeer als gevolg van een individueel project op enkele kilometers van de weg niet meer betekenisvol zijn te herleiden tot het betreffende individuele project. Door voor wegverkeer uit te gaan van een maximale rekenafstand van 5 km bij de doorrekening van individuele projecten, wordt hieraan invulling gegeven in AERIUS Calculator. In de technische beschrijving van SRM2 van het RIVM is ook aangegeven dat voor wegverkeer op basis van SRM2 niet tot willekeurig grote afstanden mag worden gerekend⁴.

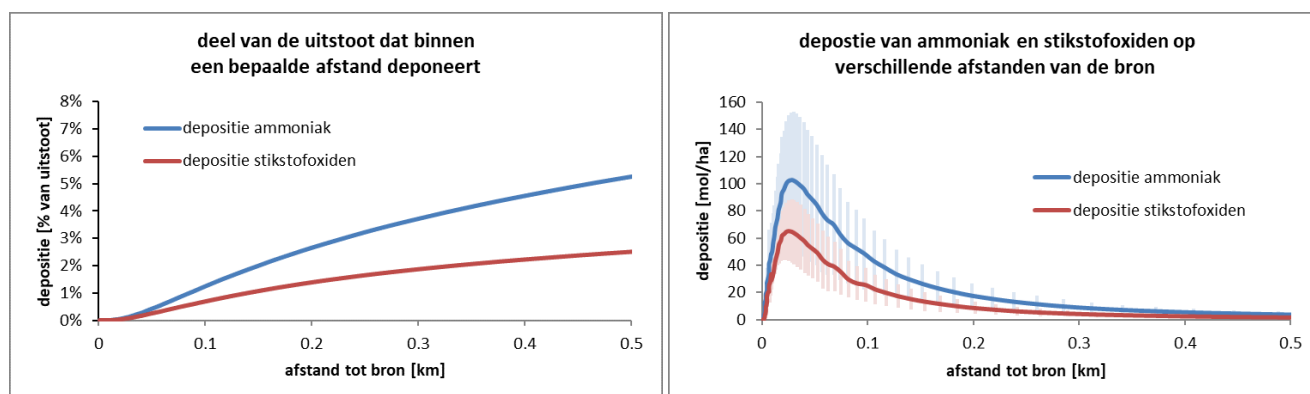
Dat betekent niet dat er voorbij 5 kilometer geen sprake kan zijn van stikstofdepositie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (van een wegproject, woningbouwplan of enig ander project). Stikstofemissies kunnen zich tot honderden kilometers en verder verspreiden voordat ze op het oppervlak neerslaan. Een relatief groot deel van de emissies verspreidt zich tot ver van de bron, zoals ook te zien is in onderstaande figuur van RIVM die eveneens is opgenomen in het eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof (commissie Hordijk). Echter, de logaritmische toename van het oppervlak waarover de emissies zich verspreiden zorgt ervoor dat de depositiebijdrage *per hectare* buiten 5 kilometer een fractie is van wat binnen 5 kilometer per hectare

³ <https://www.nsl-monitoring.nl/rekenen/nsl-rekentool/>

neerslaat⁵. De depositiebijdrage neemt snel af naarmate de afstand tot de bron groter wordt. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur, eveneens afkomstig van RIVM, waarin het verloop van de depositiebijdrage is aangegeven tot 0,5 kilometer van de bron. Voor wegverkeer wordt dus gerekend tot 5 kilometer van de bron.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085



Bron: <https://www.rivm.nl/stikstof/vragen-en-antwoorden-over-stikstof-en-ammoniak#hoe-ver-komen-ammoniak-en-stikstofoxiden-van-een-bron-362981-more>

Ik wil benadrukken dat bijdragen op grotere afstand daarmee niet buiten beeld zijn. In de jaarlijkse monitoring van de totale stikstofdepositie worden alle emissiebronnen, dus ook wegverkeer (inclusief autonome ontwikkelingen en extra verkeer als gevolg van projecten als woningbouw, landbouw en industrie), landsdekkend doorgerekend met OPS. Dat is mogelijk, omdat de bijdragen bij landsdekkende doorrekeningen niet herleidbaar hoeven te zijn tot een specifiek project of wegtraject.

Tegenover deze diffuse deken van bijdragen van wegverkeer staan generieke bronmaatregelen voor wegverkeer die in de achterliggende decennia hebben gezorgd voor een sterke afname van de stikstofemissies door wegverkeer en ook de komende decennia nog zullen zorgen voor een verdere afname. Uit de Emissieregistratie van het RIVM blijkt dat de NO_x emissies door wegverkeer tussen 2010 en 2018 zijn gedaald met ongeveer 30%, ondanks de toename van het totaal aantal gereden kilometers. Uit recente ramingen van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) volgt dat de stikstofemissies van wegverkeer richting 2030 verder zullen dalen⁶. Tussen 2018 en 2030 voorziet PBL een daling van de totale NO_x emissies door wegverkeer met ruim 50%, waarbij op voorhand ook rekening is gehouden met de realisatie van wegenprojecten uit het MIRT. Deze PBL-ramingen vormen ook de basis voor het eindadvies van het Adviescollege Stikstofproblematiek onder voorzitterschap van de heer Remkes, waarin wordt geadviseerd om de diffuse deken van stikstofdeposities aan te pakken met generiek beleid per sector. Daarbij is aangegeven dat voor het wegverkeer geen generieke aanvullende maatregelen genomen hoeven te worden, omdat in het basispad tot 2030 al een emissiereductie van 52% wordt gerealiseerd.

⁵ Dit volgt ook uit indicatieve berekeningen die RIVM heeft uitgevoerd.
<https://www.rivm.nl/stikstof/vragen-en-antwoorden-over-stikstof-en-ammoniak#hoe-ver-komen-ammoniak-en-stikstofoxiden-van-een-bron-362981-more>

⁶ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-emissieramingen-luchtverontreinigende-stoffen-rapportage-bij-de-klimaat-en-energieverkenning-2019_4067.pdf

Vraag 5

Hoe verklaart u dat de eerdere verhoging van de maximumsnelheid wel met afstandsgrens is berekend?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 5

De rekenmethode SRM2, inclusief een maximale rekenafstand, is niet alleen nu, maar was ook destijds de best beschikbare rekenmethode voor berekening van de depositiebijdrage van wegverkeer. Zie ook antwoord op vraag 1.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 6

Bent u bereid nader juridisch advies in te winnen voor de zeven nog te realiseren MIRTwegprojecten?

Antwoord 6

Bij de voorbereiding van de besluiten over de MIRT-wegenprojecten zijn en worden juristen nauw betrokken. Dit is staande praktijk.

[1] EenVandaag, 15 juli 2020, Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet

Vragen van het lid Kröger (GroenLinks) aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat over het bericht 'Verbreden snelweg kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet'

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 1

Kent u het bericht 'Verbreden snelweg kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet', van EenVandaag? [1]

Antwoord 1

Ja.

Vraag 2

Kunt u ingaan op de stelling van EenVandaag dat '95% van de stikoxiden uit verkeer pas na 5 km neerslaan en helemaal niet worden meegeteld'? Worden die alleen voor die wegbijdrage in het gebied binnen 5km niet meegeteld of helemaal niet als emissie? En als ze wel in de boekhouding terecht komen, waar worden deze emissies dan als depositie aan toebedeeld? Waarom is dit anders voor verkeer dan voor andere bronnen?

Antwoord 2

De implementatie van SRM2 in AERIUS Calculator hanteert een maximale rekenafstand van 5 kilometer tot de weg. Dit betekent dat bij projectspecifieke berekeningen voor plannen en projecten de depositiebijdragen van wegverkeer tot maximaal 5 kilometer van de weg worden berekend. Deze keuze is gemaakt omdat berekende bijdragen van extra verkeer als gevolg van een individueel project op afstanden van enkele kilometer van de weg niet meer betekenisvol zijn te herleiden tot een individueel project. Door uit te gaan van een maximale rekenafstand van 5 km bij de doorrekening van individuele projecten, wordt hieraan invulling gegeven in AERIUS Calculator. In de technische beschrijving van SRM2 van het RIVM is ook aangegeven dat voor wegverkeer op basis van SRM2 niet tot willekeurig grote afstanden mag worden gerekend⁷.

Het rekenmodel SRM2, inclusief de maximum rekenafstand, wordt niet alleen toegepast bij berekeningen van de depositiebijdrage van wegprojecten, maar bijvoorbeeld ook bij het bepalen van de depositiebijdrage door de verkeersaantrekkende werking in plannen en projecten ten aanzien van woningbouw, industrie en landbouw.

Dat betekent niet dat er voorbij 5 kilometer geen sprake kan zijn van stikstofdepositie als gevolg van wegverkeer. Stikstofemissies kunnen zich tot honderden kilometers en verder verspreiden voordat ze op het oppervlak neerslaan. Een relatief groot deel van de emissies verspreidt zich tot ver van de bron, maar de logaritmische toename van het oppervlak waarover de emissies zich verspreiden zorgt ervoor dat de depositiebijdrage per hectare buiten 5 kilometer een fractie is van wat binnen 5 kilometer per hectare neerslaat⁸.

AERIUS Calculator berekent de depositiebijdrage van wegverkeer met een andere rekenmethode (SRM2) dan de depositiebijdrage voor andere bronnen (OPS). AERIUS Calculator rekent voor wegverkeer met SRM2 omdat deze rekenmethode meer geschikt is voor projectspecifieke berekeningen van wegverkeer dan OPS.

⁷ <https://www.rivm.nl/publicaties/technische-beschrijving-van-standaardrekenmethode-2-srm-2-voor>

⁸ Dit volgt ook uit indicatieve berekeningen die RIVM heeft uitgevoerd. <https://www.rivm.nl/stikstof/vragen-en-antwoorden-over-stikstof-en-ammoniak#hoe-ver-komen-ammoniak-en-stikstofoxiden-van-een-bron-362981-more>

SRM2 is uitvoerig gevalideerd in windtunnel- en veldexperimenten. Het is specifiek voor wegverkeer ontwikkeld en houdt rekening met de invloed van specifieke wegkenmerken op de verspreiding, zoals de hoogte- en diepteligging van de weg en de aanwezigheid van geluidsschermen. OPS houdt daar geen rekening mee en is ontwikkeld voor stilstaande bronnen met een verticale uitstoot zoals schoorstenen. Wegverkeer op dezelfde manier doorrekenen als andere emissiebronnen zorgt voor minder nauwkeurige resultaten en meer onzekerheden.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

De keuze om wegverkeer in AERIUS Calculator met SRM2 door te rekenen zorgt ook voor consistentie en continuïteit:

- SRM2 is in 2006 vastgelegd in het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit en is destijds ontwikkeld door ECN, in opdracht van het ministerie van VROM. RIVM en andere deskundigen waren hier destijds bij betrokken. Dat voorschrift is in 2007 vervangen door de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- In de periode vóór het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werden projectspecifieke depositieonderzoeken voor rijkswegenprojecten uitgevoerd met het rekenmodel PluimSnelweg van TNO, dat ook beschouwd kan worden als een SRM2-implementatie. Daarin werd een maximale rekenafstand van 3 kilometer gehanteerd bij wegverbredingsprojecten⁹.
- Het gebruik van SRM2 in de periode voor het PAS, tijdens het PAS en nu ook in de periode na het PAS betekent dat is gekozen voor continuïteit en consistentie in de rekenmethoden voor wegverkeer.
- De rekenmethode SRM2 en de maximale rekenafstand van 5 kilometer wordt ook gehanteerd in de Rekentool voor het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL Rekentool) die is ontwikkeld door RIVM en wordt gebruikt voor projectspecifieke berekeningen van de luchtkwaliteit langs wegen¹⁰. Gebruik van SRM2 bij stikstofberekeningen zorgt daarmee ook voor consistentie met de voorgeschreven rekenmethode voor luchtkwaliteit.

Ik wil benadrukken dat bijdragen op grotere afstand daarmee niet buiten beeld zijn. In de jaarlijkse monitoring van de totale stikstofdepositie worden alle emissiebronnen, dus ook wegverkeer (inclusief autonome ontwikkelingen en extra verkeer als gevolg van projecten als woningbouw, landbouw en industrie), landsdekkend doorgerekend met OPS. Dat is mogelijk, omdat de bijdragen bij landsdekkende doorrekeningen niet herleidbaar hoeven te zijn tot een specifiek project of wegtraject.

Tegenover deze diffuse deken van cumulatieve bijdragen van wegverkeer staan generieke bronmaatregelen voor wegverkeer die in de achterliggende decennia hebben gezorgd voor een sterke afname van de stikstofemissies door wegverkeer en ook de komende decennia nog zullen zorgen voor een verdere afname. Uit de Emissieregistratie van het RIVM blijkt dat de NO_x emissies door wegverkeer tussen 2010 en 2018 zijn gedaald met ongeveer 30%, ondanks de toename van het totaal aantal gereden kilometers. Uit recente ramingen van het Planbureau van de Leefomgeving (PBL) volgt dat de stikstofemissies van wegverkeer richting 2030 verder zullen dalen¹¹. Tussen 2018 en 2030 voorziet PBL een daling van de totale NO_x emissies door wegverkeer met ruim 50%, waarbij op voorhand ook rekening is gehouden met de realisatie van wegenprojecten uit het MIRT. Deze PBL ramingen vormen ook de basis voor het eindadvies van het Adviescollege Stikstofproblematiek onder voorzitterschap van de heer Remkes, waarin wordt

⁹ Bij aanleg van nieuwe wegen met een grote verkeersaantrekkende werking werd in bepaalde situaties een maximale rekenafstand van 5 kilometer gehanteerd.

¹⁰ <https://www.nsl-monitoring.nl/rekenen/nsl-rekentool/>

¹¹ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-emissieramingen-luchtverontreinigende-stoffen-rapportage-bij-de-klimaat-en-energieverkenning-2019_4067.pdf

geadviseerd om de diffuse deken van stikstofdeposities aan te pakken met generiek beleid per sector. Daarbij is aangegeven dat voor het wegvervoer geen generieke aanvullende maatregelen genomen hoeven te worden, omdat in het basispad tot 2030 al een emissiereductie van 52% wordt gerealiseerd.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 3

Kunt u ingaan op de stelling van EenVandaag dat hier sprake is van een 'dubbele boekhouding'? Klopt het dat de (extra) emissie van 130 km/u rijden, lager (dus gunstiger) is berekend en de opbrengst van 100 km/u rijden hoger (dus wederom gunstiger)? Hoe kan het dat een snelheidsverhoging geen significant effect (negatief) op de natuur heeft en een snelheidsverlaging wél een significant (positief) effect heeft?

Antwoord 3

Bij de depositieonderzoeken naar de effecten van verhoging van de snelheid naar 130 km/uur in 2011 is uitgegaan van het rekenmodel SRM2. Dit rekenmodel is niet alleen nu, maar was ook destijds de meest geschikte rekenmethode voor berekening van de depositiebijdrage van wegverkeer. De onderzoeken zijn uitgevoerd om te beoordelen of sprake was van negatieve effecten door de snelheidsverhoging op het betreffende traject voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen/soorten in Natura 2000-gebieden.

De berekening van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging overdag zijn in opdracht van het Ministerie van LNV, door het RIVM, uitgevoerd.

Bij de berekening van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging heeft het RIVM de effecten van de snelheidsverlaging tot een afstand van 5 kilometer van de weg berekend met SRM2 en is met OPS een berekening uitgevoerd van de cumulatieve effecten op meer dan 5 kilometer afstand van de wegvakken waar de snelheid is verlaagd of de verkeersintensiteiten wijzigen als gevolg van de snelheidsverlaging.

De besluiten ten aanzien van de snelheidsverhoging en -verlaging zijn niet identiek. De snelheidsverhoging had betrekking op de maximumsnelheid gedurende het gehele etmaal, terwijl de snelheidsverlaging betrekking heeft op de maximumsnelheid overdag. De snelheidsverlaging heeft betrekking op een groter aantal wegvakken dan de snelheidsverhoging. Ook de verandering in de maximumsnelheid verschilt. Op bepaalde trajecten waar de maximumsnelheid was verhoogd van 120 naar 130 km/uur, is nu bijvoorbeeld de snelheid overdag verlaagd van 130 naar 100 km/uur.

Er is niet onderzocht of de snelheidsverlaging significant positieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden. De snelheidsverlaging leidt tot een afname van stikstofdepositie, waarvan 30% ten gunste komt aan de natuur. Als in delen van Natura 2000-gebieden op basis van een ecologische beoordeling of maatregelen (zoals intern of extern salderen) significant negatieve effecten als gevolg van die bouwprojecten niet kunnen worden uitgesloten, kan met behulp van de depositieruimte uit het stikstofregistratiesysteem onderbouwd worden dat het project op deze locaties niet leidt tot significante negatieve effecten.

Vraag 4

Hoe wordt de depositieafname door de emissieafname van de 100 km/u maatregel toebedeeld aan de omgeving van een snelweg? Hoe verschilt dit met een emissietoename door bijvoorbeeld een snelheidsverhoging of hogere verkeersintensiteit?

Antwoord 4

De effecten van de snelheidsverlaging zijn tot een afstand van 5 kilometer van de weg berekend met SRM2. Met OPS is een berekening uitgevoerd van de cumulatieve effecten van de snelheidsverlaging op meer dan 5 kilometer afstand van de wegvakken waar de snelheid is verlaagd of de verkeersintensiteiten wijzigen als gevolg van de snelheidsverlaging.

Bij een lokale snelheidsverhoging of een project met een verkeersaantrekkende werking wordt de depositiebijdrage in de omgeving van een snelweg berekend met het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument AERIUS Calculator. AERIUS Calculator rekent voor wegverkeer met SRM2 tot een maximale afstand van 5 kilometer van de weg. Rekenen met SRM2 voor wegverkeer is consistent met de werkwijze voor depositieberekeningen voor wegverkeer tijdens het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en in de periode voor het PAS.

Vraag 5

Hoeveel stikstofruimte is er voor ieder van de zeven MIRT-projecten gereserveerd vanuit de 100 km/u maatregel? Hoeveel stikstofruimte moet er nog gevonden worden middels extern salderen? Kunt u dit per project aangeven?

Antwoord 5

Op dit moment is nog geen sprake van toedeling van ruimte uit het SSRS voor de zeven MIRT-projecten. Ten behoeve van de Tracébesluiten wordt de depositiebijdrage van de projecten berekend op basis van de op dat moment voorgeschreven versie van AERIUS Calculator. Op basis daarvan wordt ecologisch beoordeeld in welke delen van Natura 2000-gebieden mitigerende maatregelen nodig zijn. Dan zal ook duidelijk worden in hoeverre het SSRS voorziet in de benodigde ruimte en of er nog aanvullende maatregelen nodig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van extern salderen.

Vraag 6

Kunt u ingaan op de stelling van hoogleraar Bastmeijer dat het toebedelen van 30% van de gerealiseerde depositieverlaging aan de natuur, mogelijk niet houdbaar is? Sluit dit niet beter aan bij de uitleg van de Raad van State, dat we pas nieuwe depositie kunnen toevoegen, als de kwaliteit van de natuur dat toelaat (dus dat we in zwaar belaste gebieden eerst 100% depositieverlaging aan de natuur moeten doen toekomen, tot de natuur voldoende is hersteld)?

Antwoord 6

Met de in de brief van 13 november jl. aangekondigde maatregelen wil het kabinet zo spoedig mogelijk de stikstofdepositie terugdringen om de natuur te verbeteren en ruimte te bieden voor economische activiteiten. Deze maatregelen zorgen ervoor dat ruimte ontstaat om de benodigde extra woningbouw en infrastructuurprojecten te realiseren. Het uitgangspunt daarbij is, nu en bij volgende stappen, dat ten minste 30% van de verminderde depositieruimte ten goede komt aan de natuur. Zo wordt bijgedragen aan de vermindering van de stikstofbelasting van de Natura 2000-gebieden. Daarbij verlaagt de structurele aanpak de stikstofdepositie in alle gebieden. Er vindt in veel gebieden ook herstel plaats, wat eraan bijdraagt dat de stikstofgevoelige natuur in een gunstige staat van instandhouding wordt gebracht. Daarmee is deze aanpak in lijn met de Habitatrichtlijn. Met een monitorings- en bijsturingssystematiek wordt bovendien bijgehouden of de condities voor behoud en herstel van instandhouding worden behaald en of bijvoorbeeld het maatregelenpakket bijstelling behoeft.

Vraag 7

Is SRM-2 niet vooral ontwikkeld om concentraties luchtverontreiniging en de distributie ervan over korte afstand te berekenen? Is het model dan wel geschikt om distributie en depositie op grotere afstand te berekenen? Is er geen beter alternatief?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Antwoord 7

SRM2 wordt gebruikt voor het berekenen van de concentratiebijdragen. Bij de omzetting van concentraties naar deposities wordt gebruik gemaakt van met OPS afgeleide waarden voor brondepletie en effectieve droge depositiesnelheid. De modellering in SRM2 is gericht op de lokale verspreiding van emissies van wegverkeer op buitenstedelijke wegen. SRM2 is specifiek voor wegverkeer ontwikkeld en houdt rekening met de invloed van specifieke wegkenmerken op de verspreiding, zoals de hoogte- en diepteligging van de weg en de aanwezigheid van geluidsschermen. Dit maakt het model het meest geschikt voor het bepalen van depositiebijdragen door wegverkeer voor een individueel project, waarvoor geldt dat de berekende depositiebijdrage na enkele kilometers niet meer herleidbaar is naar het individuele project (zie antwoord op vraag 2). De implementatie van SRM2 in AERIUS is speciaal voor dit rekeninstrument ontwikkeld door het (toenmalige) ministerie van Economische Zaken in samenspraak met ECN en RIVM.

Voor het bepalen van de verspreiding van emissies over grotere afstanden, bijvoorbeeld ten behoeve van de monitoring van de totale deposities, worden andere modellen, zoals het OPS model, toegepast. Een voorbeeld zijn de zogenoemde GDN kaarten (www.rivm.nl). Daarbij wordt de depositiebijdragen van alle bronnen, ook het wegverkeer, doorgerekend met OPS. De som van alle deposities wordt vervolgens gekalibreerd aan de hand van metingen. Bij de berekeningen om tot grootschalige deposities te komen, gaat het voor wegverkeer om zeer veel bronnen en is herleidbaarheid naar een individueel traject niet aan de orde.

Een berekening van de projectspecifieke depositiebijdrage van wegverkeer met SRM2 zorgt voor nauwkeurigere resultaten en minder onzekerheden dan een berekening met OPS¹². Gebruik van SRM2 sluit bovendien aan bij het advies van het Adviescollege Stikstofproblematiek waarin voor de invulling van de aanpak van NO_x is aangegeven dat projecten moet worden aangesproken op significante effecten op nabijgelegen Natura 2000- gebieden, maar niet op marginale effecten op honderden kilometers afstand, omdat dat laatste onderdeel uitmaakt van generiek beleid. Uit ramingen van het PBL blijkt dat het generieke beleid voor wegverkeer zorgt voor een daling van de NO_x emissies tussen 2018 en 2030 met meer dan 50%, ondanks de realisatie van de MIRT-wegenprojecten. SRM2 is momenteel ook het best beschikbare model voor berekening van de lokale depositiebijdrage van wegverkeer.

Vraag 8

Wie heeft besloten om voor verschillende emissiebronnen de depositie in verschillende regels te vatten en anders te beoordelen? Wie heeft besloten om de effecten van emissie verlagende maatregelen op een andere manier te beoordelen of aan een gebied toe te bedelen dan de oorspronkelijke emissies? Was dit een beleidskeuze? Wanneer en onder wiens verantwoordelijkheid zijn deze besluiten genomen? Is de houdbaarheid hiervan juridisch getoetst?

Antwoord 8

¹² <https://www.rivm.nl/nieuws/reactie-op-eindadvies-adviescollege-meten-en-berekenen-stikstof>

Deze keuze om in AERIUS Calculator voor wegverkeer uit te gaan van SRM2 en voor andere bronnen van OPS is in 2015 bij de voorbereiding van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) gemaakt door het (toenmalige) Ministerie van Economische Zaken en het (toenmalige) Ministerie van Infrastructuur en Milieu in afstemming met provincies. De implementatie van SRM2 in AERIUS is speciaal voor dit rekeninstrument ontwikkeld door het (toenmalige) ministerie van Economische Zaken in samenspraak met ECN en RIVM.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

De rekenmethode SRM2 wordt ook gehanteerd in de NSL Rekentool die is ontwikkeld door RIVM en wordt gebruikt voor projectspecifieke berekeningen van de luchtkwaliteit langs wegen. Gebruik van SRM2 in AERIUS Calculator zorgde voor consistentie tussen het beleidsterrein luchtkwaliteit en stikstof. In de periode vóór het PAS werden projectspecifieke depositieonderzoeken voor rijkswegenprojecten uitgevoerd met het rekenmodel PluimSnelweg van TNO, dat ook beschouwd kan worden als een SRM2-implementatie. Daarin werd een maximale rekenafstand van 3 kilometer gehanteerd bij wegverbredingsprojecten¹³. Het gebruik van SRM2 in de periode voor het PAS, tijdens het PAS en nu ook in de periode na het PAS betekent dat gekozen is voor continuïteit en consistentie in de rekenmethoden voor wegverkeer.

In de periode voorafgaand aan het PAS werd voor andere bronnen dan wegverkeer veelal gebruik gemaakt van het rekenmodel STACKS dat ook maximale rekenafstanden hanteerde. De keuze om in het PAS voor andere bronnen te gaan rekenen met OPS betekende een wijziging ten opzichte van de eerdere aanpak.

De berekening van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging zijn in opdracht van het Ministerie van LNV, door het RIVM, uitgevoerd. Daarbij zijn de effecten van de snelheidsverlaging tot een afstand van 5 kilometer van de weg berekend met SRM2. Om inzicht te krijgen in de cumulatieve effecten van de snelheidsverlaging op meer dan 5 kilometer van de wegvakken waar de snelheid is verlaagd, is met OPS een berekening uitgevoerd.

Vraag 9

Staat u nog steeds achter uw antwoord en advies op de motie Kröger met betrekking tot de commissie Hordijk en het extern salderen van verkeersemisies (Kamerstuk 35300-A, nr. 110), nu advocaten, hoogleraren en adviescommissies wijzen op de kwetsbaarheid?

Antwoord 9

Ja, achter dat antwoord sta ik nog steeds. Ik baseer Tracébesluiten op vigerende wet- en regelgeving.

Vraag 10

Worden er nu concrete en onomkeerbare stappen gezet en keuzes gemaakt, op basis van deze manier van rekenen en het toebedelen van depositieruimte? Zo ja, kunt u aangeven voor welke projecten?

Antwoord 10

Bij de berekeningen wordt, conform vigerende wet- en regelgeving, gerekend met AERIUS Calculator. Ook in haar huidige vorm geldt AERIUS Calculator als het best beschikbare instrument om inzicht te krijgen in de effecten van individuele

¹³ Bij aanleg van nieuwe wegen met een grote verkeersaantrekkende werking werd in bepaalde situatie een maximale rekenafstand van 5 kilometer gehanteerd.

projecten op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator is de basis voor de berekeningen in de lopende onderzoeken. De uitkomst van de onderzoeken worden meegenomen in het betreffende Tracébesluit.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 11

Ben u bereid juridisch advies in te winnen en te delen met de Kamer voordat er onomkeerbare stappen worden gezet?

Antwoord 11

Zie antwoord op vraag 10.

Bij de voorbereiding van de besluiten over de MIRT-wegenprojecten zijn en worden juristen nauw betrokken. De MIRT-processen worden zorgvuldig doorlopen en elk project kent haar eigen besluitvorming inclusief juridische procedures. De Kamer wordt op gezette momenten over dit proces en de projecten geïnformeerd. Dit is staande praktijk.

Vraag 12

Wat is het Plan B voor de woningbouw, de stikstofmaatregelen of de zeven MIRT-projecten, als deze techniek van een dubbele boekhouding sneuvelt bij een juridische toets door de bestuursrechter of de Raad van State?

Antwoord 12

Uitgangspunt is dat de manier van rekenen en het toedelen van depositieruimte in lijn is met de wet- en regelgeving. Op het moment dat een Tracébesluit wordt vastgesteld dat gebruik maakt van depositieruimte in het stikstofregistratiesysteem, is verzekerd dat niet meer ruimte wordt gebruikt dan beschikbaar is. Voor MIRT-projecten maak ik gebruik van het deel van de depositieruimte door de snelheidsverlaging dat op dezelfde wijze is berekend als de depositiebijdrage van het MIRT-project. Dit is de gebruikelijke werkwijze bij een projectspecifiek depositieonderzoek voor een Tracébesluit, ook in de periode voor het PAS.

[1] EenVandaag, 15 juli 2020, Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet

Vragen van de leden Van der Graaf, Dik-Faber en Bruins (allen ChristenUnie) aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat over het bericht 'Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofverbindingen doorgaan dankzij 'rekenruc' kabinet'

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 1

Kent u het bericht 'Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofverbindingen doorgaan dankzij 'rekenruc' kabinet'? [1]

Antwoord 1

Ja.

Vraag 2

Klopt het dat de depositiereductie als gevolg van de verlaging van de maximumsnelheid naar 100 km/u op rijkssnelwegen in 2019 is berekend zonder afkapgrens [2] bij 5 km?

Antwoord 2

De berekening van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging overdag zijn in opdracht van het Ministerie van LNV, door het RIVM, uitgevoerd.

Bij de berekening van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging heeft het RIVM de effecten van de snelheidsverlaging tot een afstand van 5 kilometer van de weg berekend met SRM2. Met OPS is een berekening uitgevoerd van de cumulatieve effecten op meer dan 5 kilometer afstand van de wegvakken waar de snelheid is verlaagd of de verkeersintensiteiten wijzigen als gevolg van de snelheidsverlaging.

Vraag 3

Klopt het dat de depositietoename als gevolg van de verhoging van de maximumsnelheid naar 130 km/u op rijkssnelwegen in 2011 is berekend met afkapgrens?

Antwoord 3

Bij de depositieonderzoeken naar de effecten van verhoging van de snelheid naar 130 km/uur is in 2011 uitgegaan van het rekenmodel SRM2. Dit rekenmodel is niet alleen nu, maar was ook destijds (ruim vóór de inwerkingtreding van het PAS) de best geschikte rekenmethode voor berekening van de depositiebijdrage van wegverkeer. De onderzoeken zijn uitgevoerd om te beoordelen of sprake was van negatieve effecten door de snelheidsverhoging op de betreffende trajecten voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen/soorten in Natura 2000-gebieden.

Vraag 4

Is het zo dat bij depositietoenames als gevolg van verhogingen van de maximumsnelheid sinds 2011 altijd is gerekend per traject rijkssnelweg, met afkapgrens en beperkt tot nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden?

Antwoord 4

Nee, zie ook het antwoord op vraag 5.

Vraag 5

Kunt u voor alle verhogingen van de maximumsnelheden op rijkssnelwegen sinds 2011 in een tabel *per traject* rijkssnelweg aangeven in welk jaar is besloten tot verhoging van de maximumsnelheid, met welk stikstofmodel de depositietoename is berekend en met welke afkapgrens is gerekend?

Antwoord 5

Ten behoeve van de snelheidsverhoging in 2012 zijn de stikstofeffecten berekend op stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten binnen 3 km van de weg.

De daar opvolgende verkeersbesluiten zijn allen vastgesteld tijdens het PAS. Voor deze verkeersbesluiten is niet projectspecifiek gerekend op Nederlandse Natura 2000-gebieden. De reden hiervoor was tweeledig:

- LNV als bevoegd gezag beschouwde een verhoging van de maximumsnelheid niet als een vergunningplichtige activiteit.
- Het PAS hanteerde het eindbeeld van de snelheidsverhoging als uitgangspunt bij het berekenen van de totale deposities in zichtjaar 2030. De totale depositie die het hoofdwegennet veroorzaakte in 2030 hield dus rekening met alle MIRT-projecten met een voorkeursalternatief, autonome groei èn 130 km/uur (waar dit mogelijk was op basis van verkeersveiligheid). De ontwikkeling van de totale depositie in Nederland, inclusief de depositiebijdrage van het hoofdwegennet, was passend beoordeeld. Het verhogen van de snelheid op trajecten waar destijds nog geen 130 km/uur gold als maximumsnelheid, maar waar dit (uiteindelijk) wel was voorzien, werd in het PAS beschouwd als een autonome ontwikkeling. Voor het vaststellen van de depositiebijdrage van het hoofdwegennet aan de totale landelijke deposities werd landsdekkend gerekend. Dat was mogelijk, omdat de bijdragen niet herleidbaar hoefden te zijn tot een specifiek wegtraject.

In de uitvoeringspraktijk voorafgaand aan het PAS werd in beginsel altijd uitgegaan van een maximum rekenafstand van 3 kilometer tot de weg in onderzoeken naar de effecten voor deposities. Als sprake was van de aanleg van een nieuwe weg of projecten zeer grote effecten op de verkeersbewegingen hadden, werd een rekenafstand van 5 km gehanteerd.

Deze afbakening van 3 km was mede gebaseerd op een literatuurstudie van het destijds meest actueel beschikbare internationaal empirisch ecologisch onderzoek naar de effecten van wegen op vegetatie.¹⁴

De snelheidsverhoging in 2012 betrof alle snelwegen met uitzondering van de wegvakken waarvoor destijds een verkeersbesluit met een lagere maximum snelheid is vastgesteld, zie

https://www.platformparticipatie.nl/projectenlijst/verkeersbesluiten_tot_afwijking_van_de_maximumsnelheid_van_130_km_h_2012/documenten/

De trajecten waarop in 2016 en 2017 de maximum snelheid is verhoogd, zijn te vinden op www.platformparticipatie.nl:

- <https://www.platformparticipatie.nl/projectenlijst/verhoging-maximumsnelheid-delen-van-autosnelwegen/verkeersbesluit/>
- <https://www.platformparticipatie.nl/projectenlijst/verhoging-maximumsnelheid-a2-a12/verkeersbesluit/>
- <https://www.platformparticipatie.nl/projectenlijst/verhoging-maximumsnelheid-a2-a7-a12-a15-en-a28/verkeersbesluit/>

Vraag 6

Hoe groot is de berekende depositiereductie als gevolg van de verlaging van de maximumsnelheid naar 100 km/u op rijkssnelwegen in 2019 met en zonder afkapgrens?

¹⁴ Schaffers, A.P.. Effectafstand van stikstof uit verkeersemissies op de vegetatie; een inventarisatie van de literatuur. Wageningen University, 2010

Antwoord 6

De effecten van de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen overdag naar 100 km/uur is berekend voor zichtjaren 2021 en 2030. Deze berekeningen zijn begin 2020 uitgevoerd door RIVM¹⁵. Er is gekozen voor zichtjaar 2021 omdat dit het eerste volledige kalenderjaar is na realisatie van de maatregel. De doorkijk naar 2030 is gemaakt om inzicht te geven in de verandering in het effect van de snelheidsverlaging als gevolg van verschoning van het wagenpark (door de aanscherping van Europese emissienormen voor nieuwe wegvoertuigen).

De gemiddelde depositiereductie berekend met SRM2 is in 2021 0,27 mol/ha/j en in 2030 0,14 mol/ha/j. Hierbij is de depositiereductie berekend binnen 5 km van de wegvakken met een snelheidsverlaging en/of een wijziging van intensiteiten, gemiddeld over alle stikstofgevoelige hectaren in Nederlandse Natura 2000-gebieden.

De gemiddelde depositiereductie berekend met een combinatie van SRM2 en OPS op alle stikstofgevoelige hectaren in Nederlandse Natura 2000-gebieden is in 2021 1,93 mol/ha/j en in 2030 0,81 mol/ha/j.

Vraag 7

Hoe groot is de berekende depositietoename als gevolg van de verhoging van de maximumsnelheid naar 130 km/u op rijksnelwegen in 2011 met en zonder afkapgrens?

Antwoord 7

Bij de depositieonderzoeken naar de effecten van verhoging van de snelheid naar 130 km/uur is in 2011 uitgegaan van het rekenmodel SRM2. Dit rekenmodel is niet alleen nu, maar was ook destijds de best geschikte rekenmethode voor berekening van de depositiebijdrage van wegverkeer. De onderzoeken zijn uitgevoerd om te beoordelen of sprake was van negatieve effecten door de snelheidsverhoging op de betreffende trajecten voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen/soorten in Natura 2000-gebieden. De veranderingen in de depositiebijdrage door wegverkeer als gevolg van de verhoging van de maximumsnelheid zijn afhankelijk van het traject. Voor een overzicht van de berekende effecten verwijs ik naar de bij vraag 5 genoemde rapporten over 2012. De stikstofeffecten zijn berekend op stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten binnen 3 km van de weg. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd van depositiebijdragen zonder maximale rekenafstand. Op afstanden van meer dan enkele kilometers is de berekende depositiebijdrage niet meer herleidbaar tot een individueel traject.

Vraag 8

Kunt u bevestigen dat met de gekozen systematiek (namelijk: wel een afkapgrens bij verhoging maar geen afkapgrens bij verlaging van de maximumsnelheid) *boekhoudkundig* een besparing op stikstofdepositie wordt gerealiseerd met twee identieke maar tegengestelde besluiten over de maximumsnelheid?

Antwoord 8

De effecten van de landelijke snelheidsverlaging naar 100 km/uur overdag en de methode waarmee deze effecten zijn berekend staan los van de destijds berekende effecten als gevolg van de snelheidsverhoging. Er is geen sprake van een besparing van ruimte.

Van de ruimte als gevolg van de snelheidsverlaging komt 30% ten goede aan de natuur en komt 70% beschikbaar voor woningbouwplannen en MIRT-projecten.

¹⁵ https://www.aerius.nl/files/media/notitie_effect_snelheidsverlaging_op_rijkswegen.pdf

Op het moment van toedelen van ruimte aan deze projecten zal verzekerd moeten zijn dat niet meer ruimte wordt toebedeeld dan beschikbaar is. In verband met de vergunningverlening kan niet meer ruimte worden toebedeeld dan beschikbaar is.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

De besluiten zijn niet identiek. De snelheidsverhoging had betrekking op de maximumsnelheid gedurende het gehele etmaal, terwijl de snelheidsverlaging betrekking heeft op de maximumsnelheid overdag. De snelheidsverlaging had betrekking op een groter aantal wegvakken dan de snelheidsverhoging. Ook de verandering in de maximumsnelheid verschilt. Op bepaalde trajecten waar de maximumsnelheid was verhoogd van 120 naar 130 km/uur, is nu bijvoorbeeld de snelheid verlaagd van 130 naar 100 km/uur.

Ons kenmerk
IENW/BSK-2020/174085

Vraag 9

Hoeveel besparing op stikstofdepositie levert het boekhoudkundig op wanneer de maatregel tot het verlagen van de maximumsnelheid naar 100 km/u wordt ingevoerd (berekening zonder afkapgrens) en daarna weer wordt teruggedraaid (berekening met afkapgrens)?

Vraag 10

Wanneer de exercitie in vraag 9 iedere dag een keer wordt herhaald, na hoeveel dagen heeft Nederland dan boekhoudkundig geen stikstofprobleem meer?

Antwoord op vraag 9 en 10:

Boekhoudkundig de snelheid verlagen dan wel verhogen om zo het stikstofprobleem op te lossen is juridisch en ecologisch geen optie. Deze optie is dan ook niet doorgerekend.

[1] EenVandaag, 15 juli 2020, Verbreden snelwegen kan ondanks stikstofcrisis doorgaan dankzij 'rekentruc' kabinet