

Notitie

Contactpersoon Thomas Hofman en Luc Verhees
Datum 6 juli 2021
Kenmerk N001-1274354THF-V04-ssc-NL

Stikstofdepositieonderzoek Regionale Keringen Brabantse delta zonder 'afkapgrenswaarde' voor verkeer

1 Inleiding

Waterschap Brabantse Delta heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositieonderzoek uit te voeren voor het project Regionale Keringen. In de periode 2022-2023 worden werkzaamheden uitgevoerd zodat 18 regionale keringen in 2023 voldoen aan de waterveiligheidseisen..

Uit voorgaand onderzoek¹ is gebleken dat de werkzaamheden aan de regionale keringen resulteren in een toename van de stikstofdepositie van maximaal 0,06 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarden reeds worden overschreden. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van vigerende versie van het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument AERIUS Calculator; versie 2020.

AERIUS bevat 'onder de motorkap' twee rekenmodellen: 1) SRM2 voor wegverkeer² en 2) OPS voor alle andere bronnen³. Standaard berekent SRM2, en daarmee ook AERIUS, de depositiebijdrage tot 5 kilometer van ingevoerde rijlijnen met wegverkeer. Deze 'afkapgrens' van 5 kilometer staat momenteel ter discussie ten gevolge van de 'ViA-15' uitspraak⁴. Aanvullend aan de 'standaard' berekening met de vigerende versie van AERIUS heeft TAUW een berekening uitgevoerd waarbij de depositiebijdrage op afstanden groter dan 5 kilometer is berekend met OPSRoad (en tot 5 kilometer met SRM2). Dit is gelijk aan de werkwijze die RIVM gebruikt voor berekeningen ten behoeve van de GCN en GDN (grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland) en is daarmee de best beschikbare methode voor het rekenen buiten de 5 kilometer grens van het SRM2 rekenmodel.

¹ Stikstofdepositieonderzoek Regionale Keringen - 15 april 2021, kenmerk R001-1274354LSM-V02-srb-NL

² Standaardrekenmethode 2, zie www.rivm.nl/publicaties/technische-beschrijving-van-standaardrekenmethode-2-srm-2-voor

³ Operationele Prioritaire Stoffen model, zie <https://www.rivm.nl/operationele-prioritaire-stoffen-model>

⁴ ECLI:NL:RVS:2021:105

2 Duiding verschil SRM2 en OPS

De primaire reden voor de implementatie van twee rekenmodellen in AERIUS is omdat emissies van wegverkeer een ander verspreidingspatroon hebben dan stationaire bronnen. Wegverkeer is steeds in beweging waardoor turbulentie ontstaat die de verspreiding van uitlaatgassen dicht bij de weg fors beïnvloed. Ook is het met SRM2 mogelijk om rekening te houden met de specifieke eigenschappen van tunnels, geluidsschermen en een verhoogde of verdiepte ligging van de weg ten opzichte van het maaiveld. Deze factoren samen maken dat een verspreidingsberekening van emissies van wegverkeer met OPS tot onnauwkeurige resultaten zal leiden in de directe omgeving van de weg.

De inzet van SRM2 is noodzakelijk te noemen vanwege nauwkeurigheid op korte afstand, maar kent wel een beperking: SRM2 rekent niet verder dan tot op 5 kilometer afstand van de weg. Het hanteren van een maximale rekenafstand van 5 kilometer in SRM2 is een beleidskeuze geweest bij het berekenen van een projectbijdrage. De overweging hierbij is dat de bijdrage op enkele kilometers van de weg niet meer betekenisvol te herleiden is naar een individueel project. Ook zijn er door het RIVM aangedragen technische redenen om af te kappen op een afstand van 5 kilometer vanwege de verminderde betrouwbaarheid van SRM2 naarmate de afstand groter wordt: het model is ontworpen voor gebruik op kleine afstanden van de weg, niet voor het berekenen van een landsdekkend beeld.

Het feit dat de deposities na 5 kilometer niet meer worden berekend, betekent uiteraard niet dat deze ook niet bestaan. Voor het bepalen van de GCN en GDN (grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland), en ook bijvoorbeeld voor het doorrekenen van de effecten van de landelijke snelheidsverlaging van 130 kilometer/uur naar 100 kilometer/uur, is het noodzakelijk dat ook de bijdrages van wegverkeer/wegen op afstanden groter dan 5 kilometer worden meegenomen. Dit gebeurt met OPS⁵, waarbij enkele voor wegverkeer specifieke instellingen worden gebruikt; deze rekenmethode wordt dan aangeduid met OPS Road.

In feite zijn dus beide modellen nodig om een volledig beeld te geven van de stikstofdepositie ten gevolge van wegverkeer. SRM2 voor een berekening tot 5 kilometer afstand van de bron en OPS voor de resultaten na 5 kilometer van de bron. Nu is enkel SRM2 geïmplementeerd in AERIUS Calculator, waardoor resultaten na 5 kilometer niet berekend worden. Daardoor zijn niet alle effecten ten gevolge van het project berekend. Daarom vraagt de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar tussenuitspraak van 20 januari 2021 aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat om te verduidelijken of haar berekeningen met SRM2 wel volledig zijn. De Minister heeft zes maanden de tijd om haar onderbouwing vorm te geven. De uitkomst van dit proces is op moment van schrijven van deze notitie onduidelijk. Moeten effecten van wegverkeer op afstanden groter dan 5 kilometer van de weg wel of niet worden beschouwd? Dit wordt pas definitief duidelijk als de Afdeling een definitieve uitspraak zal doen.

⁵ Ook voor landsdekkende berekeningen wordt overigens binnen 5 kilometer van wegen met SRM2 gerekend.

3 Opzet onderzoek

Voor het stikstofdepositieonderzoek met depositieresultaten van wegverkeeremissiebronnen buiten de 5 kilometer grens van het SRM2 verspreidingsmodel zijn dezelfde emissiebronnen gebruikt als in het voorgaande stikstofdepositieonderzoek. Er is uitgegaan van het worst-case scenario waarbij alle werkzaamheden in het jaar 2022 worden uitgevoerd. Middels tooling ontwikkeld binnen TAUW is de stikstofdepositie van de wegverkeeremissiebronnen buiten 5 kilometer doorgerekend met OPS Road middels AERIUS-connect. Deze resultaten zijn vervolgens gekoppeld aan de eerder berekende resultaten. De resultaten van OPS Road verkeersbronnen buiten de 5 kilometer grens en een standaard AERIUS berekening zijn complementair aan elkaar en kunnen dus bij elkaar worden opgeteld voor een stikstofdepositie resultaat zonder afkapping. De overige niet-wegverkeer bronnen worden zowel met de reguliere AERIUS versie als met de hier toegepaste methode doorgerekend met OPS. De resultaten van voorgaand onderzoek zijn vervolgens vergeleken met de resultaten van voorliggend onderzoek.

Opgemerkt moet worden dat het aandeel van de NO_x-emissies van wegverkeer in het AERIUS model voor de Regionale keringen Brabantse delta klein is. Op voorhand kon dus al worden verwacht dat de berekende stikstofdepositiebijdrage niet of nauwelijks zou toenemen wanneer zonder de 5 kilometer 'afkapping' voor wegverkeer zou worden gerekend.

Voor het worst-case scenario (alle werkzaamheden in 2022) geldt:

- Mobiele werktuigen:
 - 5.248,0 kg NO_x
 - 11,4 kg NH₃
- Wegverkeer:
 - 361,0 kg NO_x
 - 9,3 kg NH₃
- Scheepvaart:
 - 173,4 kg NO_x
 - 0,0 kg NH₃

De hoeveelheid NO_x-emissies door verkeer bedraagt dus 6.2 % van de totale hoeveelheid NO_x-emissies.

4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

De resultaten van de depositieberekening zijn in tabelvorm weergegeven in figuur 4.1. Hierin valt af te lezen dat er slechts een geringe toename van maximaal 0,01 mol/ha/jaar in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats is berekend bij een berekening zonder 5 kilometer afkap voor wegverkeer. Deze toename van 0,01 mol/ha/jaar wordt berekend voor vier Natura 2000-gebieden. Deze zeer geringe depositietoename leidt in principe niet tot andere conclusies ten opzichte van het eerder uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek⁶.

Voor de volledigheid zijn de conclusies uit het stikstofdepositieonderzoek hieronder samengevat en aangepast aan de uitkomsten wanneer zonder 'afkapgrenswaarde' voor wegverkeer wordt gerekend.

4.2 Conclusie

Er is middels dit onderzoek een beeld verkregen van de toename in stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van het project Regionale Keringen Brabantse delta. Uit de AERIUS-berekening van het maatgevende jaar 2022 blijkt dat dit project meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden en hiermee is er sprake van een in potentie significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

De Unie van Waterschappen heeft in een factsheet stikstof aangegeven dat 'voor stikstof geen vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk is wanneer de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk is aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat'. Ook BIJ12 hanteert deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase. Negatieve gevolgen vanwege stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het project worden dan beoordeeld als niet significant en het project is niet Wnb-vergunningsplichtig voor wat betreft het aspect stikstofdepositie.

Uit de doorrekening van het gehele project in rekenjaar 2022 volgt dat het project zorgt voor een maximale bijdrage van in totaal 0,07 mol/ha. Met deze berekening is daarmee aangetoond dat er sprake is van een geringe toename van minder dan 0,10 mol/ha. Overigens is per 1 juli 2021 de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Als gevolg daarvan worden bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningsplicht⁷. Ook dijkverbeteringen vallen hieronder.

⁶ Stikstofdepositie-onderzoek Regionale Keringen, 15 april 2021, kenmerk R001-1274354LSM-V02-srb-NL

⁷ Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-288.html> en <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html>

<i>project regionale keringen Brabantse delta</i>				
Worst-case berekening: alle werkzaamheden in 2022				
	resultaten reguliere AERIUS versie 2020		resultaten AERIUS zonder afkap wegverkeer	
	maximale toename mol/ha/jaar	op (naderend) overbelaste hexagonen* mol/ha/jaar	maximale toename mol/ha/jaar	op (naderend) overbelaste hexagonen* mol/ha/jaar
Natura 2000-gebied				
Biesbosch	0,06		0,07	
Ulvenhoutse Bos	0,05		0,06	
Langstraat	0,03		0,04	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02		0,02	
Brabantse Wal	0,02		0,02	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02		0,02	
Regte Heide & Riels Laag	0,02		0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	0,01	0,02	0,01
Krammer-Volkerak	0,02		0,02	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01		0,02	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01		0,01	
Kempenland-West	0,01		0,01	
Rijntakken	0,01		0,01	
Zouweboezem	0,01		0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01		0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01		0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01		0,01	
Veluwe	0,01		0,01	
Oosterschelde	0,01		0,01	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01		0,01	
Naardermeer	0,01		0,01	
Grevelingen	0,01		0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01		0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01		0,01	
Sint Jansberg	0,01		0,01	
Binnenveld	0,01		0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01		0,01	
*) Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.				= toename tov regulier

Figuur 4.1 Resultaten stikstofdepositie-berekening