

Jurisprudentie – III. Milieurecht

TBR 2023/80

Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State, 5 april 2023, No. 201702813/17/R3, ECLI:NL:RVS:2023:1299 (ViA15)

(Mr. W.D.M. van Diepenbeek, mr. G.T.J.M. Jurgens en mr. A. ten Veen)

Habitatrichtlijn: art. 6 lid 3 ; Wet natuurbescherming: art. 2.8 lid 1

Tracebesluit A15. Stikstofdepositie. Aerijs

Met gastnoot N.G.M. Valkering, Red.¹

Inleiding

2. Op 24 februari 2017 heeft de minister het tracébesluit A12/A15 Ressen-Oudbroeken (ViA15) vastgesteld voor het wegenproject ViA15 (het TB2017). Dit project bestaat onder andere uit het verbreden van delen van de A12 en A15 en het doortrekken van de A15 vanaf knooppunt Ressen tot de nieuwe aansluiting op de A12 tussen Duiven en Zevenaar. De A15 kruist daarbij het Pannerdensch Kanaal met een brug en wordt vanaf Groessen tot aan de A12 (half)verdiept aangelegd. De minister beoogt met het project ViA15 onder meer de bereikbaarheid van de regio Arnhem-Nijmegen te verbeteren. Het TB2017 is met het tracébesluit van 18 februari 2019 gewijzigd (het TB2019). De beroepen tegen het TB2017 zijn van rechtswege mede gericht tegen het TB2019 op basis van artikel 6:19, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb), zo heeft de Afdeling overwogen onder 6 van de tussenuitspraak van 20 januari 2021.

2.1. In de tussenuitspraak van 20 januari 2021 heeft de Afdeling gebreken geconstateerd in het TB2017 en het TB2019 en de minister opgedragen die gebreken te herstellen. Na de tussenuitspraak van 20 januari 2021 heeft de minister op 7 september 2021 het tracébesluit A12/A15 Ressen-Oudbroeken (2021), wijziging van het tracébesluit A12/A15 Ressen-Oudbroeken (2017 en 2019) vastgesteld en een nadere motivering gegeven (het TB2021). Deze uitspraak is een vervolg op de tussenuitspraak van 20 januari 2021. (...)

De tussenuitspraak van 20 januari 2021

4. In de tussenuitspraak van 20 januari 2021 heeft de Afdeling gebreken geconstateerd in het TB2017 zoals gewijzigd met het TB2019 en de minister met toepassing van artikel 8:51d van de

Awb opgedragen om die gebreken te herstellen. In overwegingen 232 tot en met 235 van de tussenuitspraak heeft de Afdeling daartoe het volgende overwogen:

‘232. Ingevolge artikel 8:51d van de Awb, voor zover hier van belang, kan de Afdeling het bestuursorgaan opdragen een gebrek in het bestreden besluit te herstellen of te laten herstellen.

233. Hiervoor is geoordeeld dat het tracébesluit gebrekkig is.

Het tracébesluit [lees: TB2017] is gebrekkig omdat:

a) ontoereikend is gemotiveerd dat de verwachte voordelen van de faunapassage en de amfibietunnel voor de kamsalamander vaststaan (overweging 58.5);

b) het is gebaseerd op de passende beoordeling van het PAS, terwijl daaruit niet de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden die in het PAS zijn opgenomen niet zullen worden aangetast (overweging 62.1-62.2).

Het wijzigingsbesluit [lees: het TB2019] is gebrekkig omdat:

c) het is gebaseerd op de 3 km-afstandsgrens in artikel 2.12, eerste lid, (oud) van het Besluit natuurbescherming, terwijl die bepaling onverbindend is (overweging 68.2-68.3);

d) ontoereikend is gemotiveerd dat, ondanks het hanteren van een 5 km-rekengrens in de stikstofberekeningen, uit het Deelrapport gebiedsbescherming (2019) volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van het tracé voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen wegnemen (overweging 69.4-69.5).

Als gevolg van deze gebreken kan nog geen eindoordeel worden gegeven op de beroepen van Stichting Milieuvrienden Duiven, GNMF en Strijdbaar Angeren en anderen. Ook ten aanzien van het beroep van [appellant sub 2A] en [appellant sub 2B] dat zij voor zich zelf apart hebben ingesteld, los van het beroep dat namens hen is ingesteld door Strijdbaar Angeren en anderen, kan nog geen eindoordeel worden gegeven. Omdat zij op korte afstand wonen van het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ kan hen wat betreft de beroepsgrond over gebiedsbescherming het relativiteitsvereiste niet worden tegengeworpen.

234. De Afdeling zal de minister opdragen om de gebreken te herstellen. Dit kan de minister doen door wat betreft gebrek a) alsnog toereikend te motiveren dat de verwachte voordelen van de fauna-

¹ Klaas Valkering is advocaat bij Houthoff.

passage en de amfibietunnel voor de kamsalaman-der vaststaan of door het besluit aan te passen.

De Afdeling stelt vast dat herstel van gebrek b) achterwege kan blijven indien de gebreken c) en d) in het wijzigingsbesluit worden hersteld.

Omdat ook op het door de minister overgelegde 'Deelrapport ecologie - Addendum' van 2 juni 2020 gebrek d) van toepassing is, zal de Afdeling de minister opdragen zowel gebrek c) als d) te herstellen. De minister kan dit doen door alsnog, met inachtneming van het gestelde in de overwegingen 68.2-68.3 en 69.4-69.5, toereikend te motiveren dat volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van de tracébesluit voor de betrokken Natura 2000-gebieden wegnemen. De minister kan ook een andere onderbouwing aan het besluit geven of een ander besluit nemen.

235. Afdeling 3.4 van de Awb behoeft bij de voorbereiding van een gewijzigd of nieuw besluit niet opnieuw te worden toegepast. Een dergelijk besluit dient op de wettelijk voorgeschreven wijze bekend te worden gemaakt en medegedeeld.'

Het tracébesluit 2021

5. Om de in de tussenuitspraak van 20 januari 2021 geconstateerde gebreken te herstellen, heeft de minister het TB2021 genomen en een nadere motivering gegeven. Het TB2021 wijzigt onderdelen van het TB2017 zoals gewijzigd met het TB2019. Bij de voorbereiding van het TB2021 is een aanvulling op de passende beoordeling opgesteld. Daarbij zijn de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport 'Aanvullende passende beoordeling ViA15' van 30 augustus 2021 (hierna: Aanvullende passende beoordeling). Voor het onderzoek zijn nieuwe stikstofdepositieberekeningen gemaakt, waarbij is uitgegaan van een maximale rekenafstand van 25 km. Het aanvullende onderzoek heeft ertoe geleid dat de minister extra mitigerende maatregelen, waaronder de inzet van externe saldering met agrarische bedrijven, in het TB2021 heeft opgenomen en dat de omvang van de compensatiemaatregel is gewijzigd.

Ook heeft de minister wijzigingen aan de infrastructuur opgenomen in het TB2021. Het gaat onder meer om wijzigingen aan het brugcomplex over het Pannerdensch Kanaal, de onderdoorgang Helhoek-Helstraat onder de N810 die wordt uitgevoerd met een betonnen bak in plaats van de eerder voorziene folieconstructie en het viaduct bij de Kampsestraat in Bemmelen wordt langer dan eerder was voorzien om de kruising met de A15 constructief passend te maken.

Omvang van het geding

6. Het TB2021 maakt als besluit als bedoeld in artikel 6:19 van de Awb onderdeel uit van de procedure.

6.2. Met het TB2021 is niet geheel tegemoet gekomen aan de beroepen van Strijdbaar Angeren en anderen, Stichting Milieuvrienden Duiven, GNMF en [appellant sub 2A] en [appellant sub 2B] tegen het TB2017 zoals gewijzigd met het TB2019. Gelet op artikel 6:19, eerste lid, van de Awb moeten de beroepen van deze appellanten daarom worden geacht mede te zijn gericht tegen het TB2021.

6.3. Tegen het TB2021 is door MOB, [appellante sub 4], [partij A] en [partij B] beroep ingesteld. Op de zitting is besproken dat de binnengekomen beroepschriften van [partij B] en [partij A] tegen het TB2021 worden beschouwd als nadere onderbouwing van het beroep van Strijdbaar Angeren en anderen, omdat [partij B] en [partij A] ook van Strijdbaar Angeren en anderen deel uitmaken. [partij B] en [partij A] worden daarom in deze uitspraak niet afzonderlijk als partij aange-merkt.

(...)

Inhoudelijk Stikstof en Natura 2000 Begrippenkader

12. In dit onderdeel van de uitspraak komen verschillende begrippen voor die niet voor elke lezer duidelijk zijn. Die begrippen worden hieronder kort toegelicht, als hulpmiddel bij het lezen van dit onderdeel van de uitspraak.

Standaardrekenmethode 2 (hierna: SRM2)

Standaardrekenmethode om de concentraties van wegverkeeremissies op leefniveau te berekenen tot een afstand van 5 km van de weg. SRM2 is ontwikkeld voor het maken van concentratieberekeningen van luchtverontreinigende stoffen voor de beoordeling van de luchtkwaliteit.

SRM2+

SRM2-model dat geschikt gemaakt is voor het maken van depositieberekeningen. In SRM2+ wordt de met SRM2 berekende concentratiebijdrage gecorrigeerd voor depletie en vervolgens vermenigvuldigd met de depositiesnelheden om te komen tot een depositiebijdrage. SRM2+ wordt in AERIUS Calculator toegepast.

Operationele Prioritaire Stoffen model (hierna: OPS)

Rekenprogramma om de verspreiding van verontreinigende stoffen in de lucht na te bootsen. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare op bodem of gewas terecht komt (depositie). Het model wordt gebruikt om de concentratie of depositie van stoffen op de schaal van Nederland te bepalen. OPS kan ook op kleinere schaal worden gebruikt om de immissiebijdrage en de de-

positiebijdrage van projecten te berekenen. Voor de specifieke bronbijdragen wordt gerekend met bronemissies. Het soort bron (punt-, oppervlakte- of lijnbron) bepaalt de manier van berekenen.

Depletie

Stikstofconcentratieverlaging bij toenemende afstand doordat een deel van de componenten vanwege depositie uit de lucht wordt onttrokken.

Emissie en depositie (natte en droge)

Bij emissie gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

Nieuw Nationaal Model (hierna: NNM)

Model voor het berekenen van de verspreiding van emissie in de lucht. Het NNM wordt toegepast bij het vaststellen van de kwaliteit van de buitenlucht.

Paarse Boekje

De technische beschrijving van het NNM.

Inleiding

13. Voor het TB2017 en TB2019 zijn stikstofdepositieberekeningen gemaakt met de versie van AERIUS Calculator die ten tijde van die besluiten beschikbaar was. In AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstof van wegverkeer berekend met SRM2+. SRM2+ heeft een reken grens van 5 kilometer (hierna: km).

Zoals hiervoor onder 4 vermeld heeft de Afdeling in de tussenuitspraak van 20 januari 2021 geconstateerd dat de minister ontoereikend heeft gemotiveerd dat met stikstofdepositieberekeningen tot 5 km afstand van de wegvakken (de 5 km-rekenafstand), volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van het tracé voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen wegnemen. De minister is opgedragen dit gebrek te herstellen. De minister kan dit doen door alsnog, met inachtneming van het gestelde in de tussenuitspraak toereikend te motiveren dat volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van het tracébesluit voor de betrokken Natura 2000-gebieden wegnemen. De minister kan ook een andere onderbouwing aan het besluit geven of een ander besluit nemen.

13.1. Na de tussenuitspraak van 20 januari 2021 heeft het kabinet naar aanleiding van het eindadvies van het Adviescollege

Met en Berekenen Stikstof (hierna: commissie Hordijk) besloten om bij stikstofdepositieberekeningen voor alle typen emissiebronnen uit te gaan van een rekenafstand van 25 km. De motivering hiervoor is gegeven in de brief van het kabinet van 9 juli 2021 (Kamerstukken II, 2020/21, 35 334, nr. 158). Het kabinet heeft zich daarbij gebaseerd op de volgende rapporten:

- Verkenning afstandsgrens project-specifieke depositieberekeningen, RIVM-briefrapport 2021-0115 (hierna: RIVM 1);

- Notitie: Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdragen (Fase 1), 6 juli 2021, TNO (hierna: TNO 1).

13.2. Voor de Aanvullende passende beoordeling bij het TB2021 zijn depositieberekeningen uitgevoerd waarbij is uitgegaan van een maximale rekenafstand van 25 km. De depositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2020. Om de effecten van stikstof door wegverkeer tot een rekenafstand van 25 km te berekenen, is een combinatie van de rekenmodellen SRM2+ en OPS toegepast:

1. Op basis van de SRM2+-implementatie zijn de depositiebijdragen berekend afkomstig van (delen van) wegvakken die op niet meer dan 5 km van een rekenpunt liggen.

2. Op basis van OPS zijn de depositiebijdragen berekend afkomstig van (delen van) wegvakken die tussen 5 km en 25 km van een rekenpunt liggen. Voor onderdeel 1 is gerekend met de standaard in AERIUS Calculator opgenomen methode. De effecten op een afstand tussen de 5 km en 25 km zijn met de functionaliteit OPS ROAD die is opgenomen in AERIUS Connect berekend. Deze functionaliteit laat automatisch per rekenpunt de depositiebijdragen van (delen van) wegvakken die op minder dan 5 km liggen buiten beschouwing. Hierdoor vult de OPS-berekening de SRM2+-berekening automatisch aan en vindt er geen dubbeltelling plaats van de stikstofdepositiebijdrage van wegvakken die binnen 5 km van een rekenpunt liggen.

13.3. MOB, GNMF, Strijdbaar Angeren en anderen, Stichting Milieuvrienden Duiven en [appellant sub 2A] en [appellant sub 2B] hebben beroepsgronden naar voren gebracht over de berekening en de beoordeling van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden. Voor zover in dit onderdeel van de uitspraak wordt gesproken over appellanten worden hiermee deze appellanten bedoeld. In deze uitspraak worden alleen de beroepsgronden over de berekening van de stikstofdepositie behandeld. De beroepsgronden over de beoordeling van de stikstofdepositie komen in een nadere uitspraak aan de orde. Dit is toegelicht onder 1.1 en 43 in deze uitspraak.

Berekening met SRM2+ Standpunt appellanten

14. Appellanten vinden het bezwaarlijk dat voor de depositieberekeningen van weg-

verkeer gebruik wordt gemaakt van een combinatie van SRM2+ en OPS. Volgens hen hadden de berekeningen uitsluitend met OPS uitgevoerd moeten worden, zoals ook voor andere bronnen dan wegverkeer wordt gedaan. Bovendien wordt OPS, ook voor wegverkeer, toegepast voor de concentratie- en depositieberekeningen op nationale schaal.

Volgens appellanten berekent SRM2+ systematisch minder deposities dan OPS. Berekeningen met SRM2+ leiden daarom tot een ernstige onderschatting van de depositie. De redenen daarvoor zijn volgens appellanten (1) dat in SRM2+ bij het berekenen van deposities een extra aftrek voor depletie wordt toegepast, (2) dat in SRM2+ geen rekening wordt gehouden met natte depositie en (3) de wijze waarop in SRM2+ rekening wordt gehouden met de depositiesnelheid van NOx en NO2. Ter onderbouwing van hun standpunt hebben appellanten de volgende rapporten overgelegd:

- Depositieberekeningen Gewijzigd Tracébesluit ViA15, december 2021, Apollon milieu (hierna: Apollon 1);
- Nadere reactie Apollon naar aanleiding van het STAB-advies, 3 oktober 2022, (hierna: Apollon 2);
- Dubbeltelling brondepletie in AERIUS, 29 september 2022, Geetacts (hierna: Geetacts 1);
- Brondepletie in SRM2, 1 november 2022, prof. dr. M. Krol, Wageningen University.

De toepassing van SRM2+ en de daarmee gepaard gaande onderschatting van de deposities betekent volgens appellanten dat de gevolgen van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden niet goed zijn beoordeeld. Ook kan geen zinvolle conclusie worden getrokken over de verrekening van de (te lage) met SRM2+ berekende toename van depositie van wegverkeer met de afname van de met OPS berekende deposities van agrarische bedrijven.

Standpunt minister

15. De minister stelt dat de keuze om de depositie door wegverkeer te berekenen met een combinatie van SRM2+ en OPS is gebaseerd op een advies van het RIVM. Volgens het RIVM geeft een berekening van de depositiebijdrage door wegverkeer binnen 5 km met SRM2+ een betere benadering van de werkelijk op te treden depositiebijdrage dan een berekening met OPS. Het SRM2-model bevat eigenschappen die het model meer doelgeschikt maken voor de berekening van concentratiebijdragen nabij wegen dan OPS. Dat geldt onder meer voor de NO2 bijdrage, die belangrijk is in de depositieberekening. In SRM2+ kan, anders dan in OPS, rekening worden gehouden met het effect van hoogteverschil en schermen. De concentratieberekeningen met SRM2+ zijn bovendien uitgebreid gevalideerd voor wegverkeer. De beschikbare validatiestudies, tezamen met deze modeleigenschappen maken volgens de minister dat SRM2+ beter geschikt is voor een concentratieberekening nabij een weg, dan OPS.

15.1. De minister deelt niet de kritiek van appellanten op het SRM2+-model. In SRM2+ wordt geen dubbele depletiecorrectie toegepast omdat anders dan appellanten veronderstellen in de berekening van de concentratiebijdragen geen rekening wordt gehouden met depletie. Wel worden de berekende concentraties gecorrigeerd voor de depositie over het traject tussen de bron en het rekenpunt (depletiecorrectie).

Verder stelt de minister dat de natte deposities, waarmee in SRM2+ geen rekening wordt gehouden, en de depositiesnelheden die in SRM2+ worden toegepast aandachtspunten zijn voor de doorontwikkeling van AERIUS Calculator. Deze aandachtspunten zijn meegenomen in onderzoeken van het RIVM. Die onderzoeken hebben inmiddels ertoe geleid dat in AERIUS Calculator 2022 rekening wordt gehouden met natte deposities. Ook zijn er verbeteringen doorgevoerd in de OPS-versie die voor wegverkeer zal worden toegepast in AERIUS Calculator 2022. Met die aangepaste versie van OPS worden ook de depositiesnelheden bepaald voor SRM2+ in AERIUS Calculator 2022. Deze verbeteringen waren nog niet voorhanden ten tijde van het TB2021. Dat laat volgens de minister onverlet dat bij de depositieberekeningen voor het TB2021 is uitgegaan van modellen waarin de best beschikbare inzichten op dat moment waren verwerkt. De ontwikkeling en verbetering van AERIUS Calculator vindt continu plaats. Dat de nieuwe inzichten zijn verwerkt in AERIUS Calculator 2022 betekent volgens de minister niet dat de SRM2+ versie die is gebruikt bij de berekeningen voor het TB2021 geen goede benadering van de werkelijkheid was.

De minister heeft ter onderbouwing van zijn standpunt de volgende rapporten/notities overgelegd:

- Reactie RIVM op kritiekpunten Apollon bij SRM2 depositieberekening AERIUS Calculator ten behoeve van TB ViA15, 24 maart 2022 (hierna: RIVM 2);
- Reactie TNO op de bevindingen en conclusies in het rapport 'Depositieberekeningen Gewijzigd Tracébesluit ViA15 (Apollon milieu, december 2021)', 31 maart 2022 (hierna: TNO 2);
- Rekenafstand projectbijdrage in AERIUS tot 25km van de bron, RIVM, 19 januari 2022 (hierna: RIVM 3).

De minister heeft er op de zitting tot slot op gewezen dat appellanten de hiervoor genoemde bezwaren tegen de toepassing van SRM2+ niet eerder in de procedure naar voren hebben gebracht. Omdat zij dat wel hadden kunnen en ook moeten doen, behoeven deze bezwaren volgens de minister nu geen bespreking.

Kunnen de bezwaren tegen SRM2+ aan de orde komen in deze procedure?

16. De stikstofberekeningen voor het TB2017 en TB2019 zijn gemaakt met

SRM2+. De stikstofberekeningen voor het TB2021 zijn naar aanleiding van het kabinetsbesluit van 9 juli 2021 berekend met een combinatie van SRM2+ (tot 5 km) en OPS (tussen 5-25 km). De rekenafstand van 25 km en de keuze om binnen die afstand de stikstofdepositie voor wegverkeer te berekenen met een combinatie van twee rekenmodellen, kon door appellanten niet eerder aan de orde worden gesteld. De argumenten die appellanten aanvoeren tegen het gebruik van SRM2+ begrijpt de Afdeling in het licht van hun betoog tegen de keuze om de depositie van wegverkeer met een combinatie van twee modellen te berekenen, en niet zoals zij voorstaan uitsluitend met OPS. Er bestaat daarom anders dan de minister stelt geen aanleiding om deze argumenten niet te bespreken.

Keuze voor een berekening met een combinatie van twee modellen

17. De keuze om de depositie van wegverkeer te berekenen met een combinatie van SRM2+ en OPS is gebaseerd op een advies dat het RIVM heeft uitgebracht aan de minister van LNV (RIVM 3). Dat advies is het resultaat van een afweging van verschillende opties, waarbij ook is gekeken naar de optie om bijdragen van wegverkeer tot 25 km volledig te berekenen met OPS. Deze optie heeft volgens RIVM 3 enkele nadelen. De met SRM2+ berekende concentratiebijdrage langs wegen is meer uitgebreid vergeleken met metingen (gevalideerd) dan de met OPS berekende concentratiebijdrage langs wegen. Verder houdt SRM2+ rekening met de invloed van specifieke wegkenmerken op de verspreiding, zoals de hoogte- en diepteligging van de weg, de aanwezigheid van geluidsschermen en de invloed van turbulentie die door de rijdende voertuigen worden veroorzaakt. Hoe hiermee in OPS op een correcte wijze rekening kan worden gehouden, moet nog worden onderzocht. In RIVM 3 wordt daarom afgeraden om de huidige versie van OPS te gebruiken voor de berekening van depositiebijdragen door wegverkeer binnen 5 km van de weg.

De Afdeling is van oordeel dat de minister inzichtelijk en navolgbaar heeft gemotiveerd dat de specifieke model eigenschappen en de validatie van de met SRM2+ gemaakte concentratieberekeningen doorslaggevend zijn geweest bij de keuze om SRM2+ te blijven gebruiken voor depositieberekeningen op korte afstand van de weg (tot 5 km). Dat, zoals appellanten stellen, voor berekeningen van de grootschalige concentraties en deposities op nationale schaal, waaronder ook het wegverkeer, uitsluitend OPS wordt gebruikt, maakt dat niet anders. De Afdeling betreft daarbij dat de minister heeft toegelicht dat OPS het meest geschikte model is voor het doel en schaalniveau van die berekeningen. Voor dat schaalniveau zijn bronspecifieke kenmerken zoals weghoogte minder relevant dan voor berekeningen van de bijdrage van een individuele bron op een specifiek rekenpunt.

De vraag of OPS eenvoudig geschikt te maken is voor de berekening van stikstofdepositie op korte afstand van de weg, zoals appellanten stellen maar door de minister wordt weersproken, is in deze procedure niet aan de orde. Aan de orde is of de minister voor de berekening van de depositie binnen 5 km afstand van de wegvakken gebruik kon maken van SRM2+. Het kader dat is aangegeven in 69.2 en 69.3 van de tussenuitspraak van 20 januari 2021 is daarvoor van belang. Daaruit volgt dat het gebruik van een rekenmodel als SRM2+ voor het maken van de passende beoordeling is toegestaan als daarmee volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van de geplande werkzaamheden voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen wegnemen. Kort gezegd betekent dit dat SRM2+ kan worden toegepast als daarmee de stikstofdepositie door wegverkeer binnen 5 km afstand van de wegvakken met de vereiste zekerheid in kaart wordt gebracht. In het licht van dit kader bespreekt de Afdeling hierna de bezwaren die volgens appellanten kleven aan het gebruik van SRM2+.

Dubbele depletie?

-- Inleiding en standpunten partijen

18. In AERIUS Calculator wordt de depositie door wegverkeer berekend aan de hand van de concentratie luchtverontreiniging die met SRM2 wordt uitgerekend. Bij de omrekening van de concentratie naar depositie past AERIUS Calculator een correctie toe omdat er tussen de bron en het rekenpunt depositie plaatsvindt (= depletiecorrectie). De toegepaste depletiefactor is onder meer afhankelijk van de afstand tussen de bron en het rekenpunt en een terreinruwheid die representatief is voor het gebied tussen het wegsegment en het rekenpunt.

Tussen partijen is niet in geschil dat een depletiecorrectie moet worden toegepast. In geschil is of in de berekening van de concentratiebijdrage al rekening is gehouden met depletie. Als dat zo is dan wordt, zo is het standpunt van appellanten, in AERIUS Calculator ten onrechte alsnog een depletiecorrectie toegepast bij de omrekening van de concentratie naar depositie.

Appellanten zien twee aanwijzingen voor hun standpunt dat in de concentratiebijdrage rekening is gehouden met depletie: (1) SRM2 is voor korte afstanden gevalideerd aan gemeten concentraties waarin effecten van depletie onvermijdelijk zijn meegenomen; (2) SRM2 is voor grotere afstanden gekalibreerd aan rekenresultaten met het Nieuw Nationaal Model (NNM). Uit de technische beschrijving van het NNM, het zogenoemde 'Paarse Boekje', leiden appellanten af dat in het NNM rekening wordt gehouden met depletie. Deze twee aanwijzingen zijn uitgewerkt in Apollon 1 en Geetacs 1. De bevindingen in Geetacs 1 worden bevestigd.

tigd in de notitie Brondepletie in SRM2, van prof. dr. M. Krol.

De minister stelt onder verwijzing naar RIVM 2 en TNO 2 dat er geen redelijke wetenschappelijke twijfel is dat in de concentratiebijdrage die SRM2 berekent geen rekening gehouden wordt met depletie. De reden daarvoor is (1) dat depletie geen rol speelt bij luchtkwaliteitsberekeningen waarvoor SRM2 is ontwikkeld, (2) dat de validatie van de rekenresultaten met SRM2 plaatsvond op korte afstand van de weg (tot 1 km), waar depletie vrijwel verwaarloosbaar is en dat er, (3) gelet op het doel van SRM2, namelijk het maken van luchtkwaliteitsberekeningen, geen reden is aan te nemen dat bij de kalibratie van SRM2 rekening is gehouden met depletie. De door appellanten aangehaalde passage uit het Paarse Boekje geeft daar volgens de minister ook geen aanleiding toe.

.- Het oordeel van de Afdeling

18.1. Het SRM2-model is ontwikkeld voor het beoordelen en toetsen van de gevolgen van emissies van wegverkeer voor de luchtkwaliteit. Volgens RIVM 2 is depletie weinig relevant voor luchtkwaliteitsberekeningen. De luchtkwaliteitsknelpunten treden vrijwel altijd op korte afstanden van de weg op, waar het effect van depletie gering is.

De NO₂-concentratiebijdragen die SRM2 berekent zijn door het RIVM gevalideerd aan de hand van een groot aantal metingen op korte afstanden van de weg en op afstanden tot 500-1000 m. Uit de vergelijking van de gemeten concentraties met de concentraties die met SRM2 zijn berekend blijkt, zo staat in RIVM 2, dat de berekende concentraties dicht bij de gemeten waarden liggen. Zoals op de zitting door Erbrink Stacks Consult namens de minister is toegelicht, betekent dit dat het effect van depletie in de metingen niet wordt teruggezien. De depletie is met andere woorden verwaarloosbaar op de afstanden waarop de validatie is toegepast. De validatie heeft dan ook niet geleid tot bijstelling van de rekenmethode in SRM2 en ook niet tot aanpassingen in de wijze waarop SRM2 omgaat met depletie.

Het voorgaande wordt bevestigd in het STAB-advies. Daarin staat dat de door het wegverkeer veroorzaakte NO_x concentratie langs (snel) wegen, op korte afstand van de weg vooral bestaat uit NO. Het aandeel NO₂ in de NO_x-concentratie is op korte afstand van de weg klein en neemt toe al naar gelang de afstand tot de weg groter wordt. Dit komt doordat NO in combinatie met ozon (O₃) reageert tot NO₂. Aangezien NO₂ sneller deponereert dan NO, is de omvang van de depositie van stikstof(oxiden) binnen de eerste tientallen meters van de weg, verwaarloosbaar. De omvang van de depositie neemt toe al naar gelang de afstand tot de weg groter wordt en het aandeel NO₂ in de NO_x-concentratie toeneemt. De STAB komt na een analyse van verschillende notities en rapporten van het

RIVM en TNO tot de conclusie dat het enkele feit dat de met SRM2 berekende concentraties op korte afstanden van de weg gevalideerd zijn, geen bewijs is voor de stelling van appellanten dat van een te lage concentratie wordt uitgegaan als SRM2-concentraties, voor het bepalen van deposities op grotere afstand van de weg, worden gecorrigeerd voor depletie. De Afdeling ziet in wat appellanten stellen over de validatie van de concentratieberekeningen op korte afstand van de weg dan ook geen aanleiding dat daaruit zou kunnen worden afgeleid dat in de concentratieberekeningen rekening is gehouden met depletie.

18.2. Over het punt van de kalibratie van SRM2 aan het NNM stelt de minister, onder verwijzing naar de technische beschrijving van SRM2 (=RIVM Briefrapport 2014-0109) dat de kalibratie (fit) geen betrekking heeft op de berekende concentratiebijdrage maar op de verticale verspreidingscoëfficiënten in SRM2. Op de zitting heeft Erbrink Stacks Consult dit bevestigd en nader toegelicht. De kalibratie betekent, zo stelt Erbrink Stacks Consult, dat de verticale verspreidingscoëfficiënten in SRM2 zijn gefit aan de resultaten van berekeningen met het NNM. De verticale verspreidingscoëfficiënt in het NNM staat los van de depletie. Een fit van de verticale verspreidingscoëfficiënt in SRM2 aan de verticale verspreidingscoëfficiënt in NNM betekent volgens Erbrink Stacks Consult dus niet dat hierdoor in SRM2 rekening wordt gehouden met depletie. In het STAB-advies wordt dit standpunt bevestigd.

Appellanten hebben in reactie op het STAB-advies gesteld dat STAB haar standpunt baseert op een passage uit het Paarse Boekje waarin het proces van reflectie aan de grond wordt beschreven (p. 22), terwijl de relevante passage waarop appellanten hun standpunt baseren dat in het NNM rekening is gehouden met depletie op p. 122 van het Paarse Boekje staat. Die passage luidt:

‘Tot nu toe zijn slechts vergelijkingen gegeven waarmee de depositie kan worden berekend. Het verlies van massa uit de pluim door depositie moet ook nog in rekening gebracht worden om de juiste concentraties rond de bron te berekenen. Om deze verliesterm te verwerken gebruiken we het concept van bronvermindering. Dat wil zeggen: het verlies dat we berekenen ten gevolge van depositie brengen we in mindering op de bronsterkte om de concentratie op een bepaalde afstand tot de bron te berekenen.’

Op de zitting heeft de minister gesteld dat de uitleg die appellanten aan deze passage geven berust op een verkeerde lezing daarvan. H. Erbrink, van Erbrink Stacks Consult, mede auteur van het Paarse Boekje, heeft op de zitting het standpunt van de minister bevestigd. Hij heeft toegelicht dat het NNM is ontwikkeld voor het maken van berekeningen van de verspreiding van luchtverontreiniging door verschillende stoffen. Het NNM is dus niet alleen ontwikkeld voor het maken van NO₂ -

of NOx-berekeningen, maar ook voor veel andere stoffen zoals zwavel, chloriden en fluoriden. Voor enkele van die stoffen is depletie wel van belang. De passage in het Paarse Boekje moet zo worden gelezen dat als depletie voor een stof relevant is, het voorschrift aangeeft op welke wijze de depletie wordt toegepast. De praktijk past het voorschrift volgens Erbrink ook op die wijze toe. Omdat er brede consensus bestaat dat het wel of niet in rekening brengen van depositie geen significant effect heeft op de luchtkwaliteitsberekeningen voor stikstof, wordt er in de praktijk bij die berekeningen, voor bijvoorbeeld vergunningen of bestemmingsplannen, geen rekening gehouden met een depletiefactor. Gelet op deze toelichting kan de Afdeling de minister volgen in zijn standpunt dat uit de passage op p. 122 van het Paarse Boekje niet kan worden afgeleid dat in het NNM standaard rekening wordt gehouden met depletie.

18.3. De Afdeling komt op grond van het voorgaande tot het oordeel dat de minister onder verwijzing naar de notities en rapporten van RIVM en TNO overtuigend heeft onderbouwd dat niet aannemelijk is dat in SRM2+ een dubbele depletiecorrectie wordt toegepast. Het betoog van appellanten slaagt niet.

Natte depositie

19. Niet in geschil is dat in de versie van SRM2+ waarmee de stikstofberekeningen voor het TB2021 zijn gemaakt geen rekening wordt gehouden met natte depositie. De minister stelt onder verwijzing naar RIVM 2 dat bij het opstellen van de berekeningsmethode van de effectieve depositiesnelheid in SRM2+ de natte deposities, gegeven de toen beschikbare kennis, werden beschouwd als verwaarloosbaar. In AERIUS Calculator 2022, die vanaf 26 januari 2023 beschikbaar is, wordt in SRM2+ wel rekening gehouden met natte deposities. Uit recente berekeningen die het RIVM heeft uitgevoerd blijkt, zo stelt de minister, dat de natte deposities met toenemende afstand tot de weg oplopen tot maximaal 5% van de met SRM2+ berekende NH3 depositiebijdrage en maximaal 1% van de met SRM2+ berekende NOy depositiebijdrage. Nabij de weg is vrijwel geen natte depositie. De minister ziet in deze lage percentages een bevestiging van de eerder gemaakte inschatting dat de bijdrage van natte deposities verwaarloosbaar is. Apollon heeft namens appellanten op de zitting gesteld dat de door het RIVM berekende percentages niet worden betwist. De bijdrage van de natte deposities in SRM2+ is klein en maakt, zo stelt ook Apollon, niet het verschil.

Depositiesnelheid

20. De depositiesnelheid geeft de verhouding tussen concentratie en depositie op het receptorpunt aan, waarmee de hoeveelheid depositie kan worden berekend nadat de concentratie is bepaald.

20.1. Appellanten stellen onder verwijzing naar Apollon 1 en Apollon 2, dat in SRM2+ niet op een juiste wijze rekening wordt gehouden met de depositiesnelheid. In SRM2+ wordt de berekende concentratiebijdrage NO2 vermenigvuldigd met de uit OPS afgeleide depositiesnelheid voor NOx. De NO2 snelheid is hoger dan de NOx snelheid. Als de snelheid van NOx in plaats van NO2 wordt gebruikt, dan wordt een te lage snelheid toegepast. Dit leidt volgens appellanten tot een onderschatting van 15-35% van de totale depositiebijdrage.

20.2. De depositiebijdrage als gevolg van de NOx-emissies door wegverkeer wordt binnen 5 km van de weg berekend door de concentratiebijdrage NO2 van het wegverkeer, die is berekend met SRM2, te vermenigvuldigen met de depositiesnelheid NOy die is afgeleid met OPS. De depositiesnelheid voor NOy is met OPS bepaald door de depositie van NOy te delen op de NOx concentratie. De NOy-depositiesnelheid is afhankelijk van de verhouding NO-NO2 in de NOX-concentratie (de depositiesnelheid van NO2 is aanzienlijk hoger dan de depositiesnelheid van NO). Het aandeel NO in de NOX-concentratiebijdrage van de weg is dicht bij de weg relatief groot (aandeel NO2 neemt met de afstand tot de weg toe, als gevolg van de omzetting van NO naar NO2 onder invloed van ozon). Dit betekent dat de NOy depositiesnelheid nabij de weg lager is dan verder van de weg.

Tot zover bestaat er geen verschil van inzicht tussen partijen.

20.3. De afweging om de depositiebijdrage in SRM2+ op de hiervoor beschreven wijze te berekenen is gemaakt ten tijde van de ontwikkeling van AERIUS Calculator voor het Programma Aanpak Stikstof (hierna: PAS). Met OPS kon op dat moment geen NO2-depositiesnelheid worden berekend, omdat OPS geen NO2 concentraties berekent. OPS berekent NOx concentraties. In RIVM 2 is toegelicht dat OPS voor de verhouding NO-NO2 uitgaat van een achtergrondconcentratiekaart op een resolutie van 1x1 km. Met name tot 1 km afstand van de weg is het aandeel NO2 in de concentratiebijdrage kleiner dan in de achtergrondconcentratie. Nabij de weg loopt het verschil op tot bijna een factor 2. In een notitie van het RIVM uit 2014 wordt gesteld dat hierdoor de NOy-depositiebijdrage nabij de weg wordt overschat wanneer de met OPS berekende NOy depositiesnelheid wordt vermenigvuldigd met de SRM2 NOx concentratiebijdrage van wegverkeer. Verder is in die notitie vastgesteld dat die overschatting in benadering gecompenseerd kan worden door de NOy depositiesnelheid te vermenigvuldigen met de SRM2 NO2 concentratiebijdrage. Bij de ontwikkeling van AERIUS Calculator voor het PAS heeft RIVM daarom geadviseerd om de NOy-depositiesnelheid (met OPS berekend) te vermenigvuldigen met de NO2-concentratiebijdrage (met SRM2

berekend), en dus niet met de NOX-concentratiebijdrage (met SRM2 berekend).

Vermenigvuldigen met de NO2-concentratiebijdrage (in plaats van de NOX-concentratiebijdrage) ziet RIVM als een 'correctie'. De overschatting door het gebruik van de NOY-depositiesnelheid wordt dus gecorrigeerd met een onderschatting van de NOX-depositiebijdrage (door uit te gaan van de NO2-concentratiebijdrage). De vermenigvuldiging van de NOY-depositiesnelheid met de NO2-concentratiebijdrage leidt volgens RIVM tot een betere inschatting van de NOX-depositiebijdrage dan wanneer de NOY-depositiesnelheid met de NOX-concentratiebijdrage zou worden vermenigvuldigd.

RIVM 2 vermeldt tot slot dat de mogelijke doorontwikkeling van OPS wordt onderzocht. Daarbij wordt onderzocht hoe in OPS de verhouding NO/NO2 bepaald kan worden in de berekende bijdrage in plaats van in de achtergrondconcentratie. De hiervoor genoemde correctie zou dan kunnen vervallen.

20.4. In een nadere reactie stelt de minister dat het hiervoor genoemde onderzoek naar de doorontwikkeling van OPS is uitgevoerd. Naar aanleiding van dit onderzoek zijn in AERIUS Calculator 2022, die op 26 januari 2023 beschikbaar is gesteld, verbeteringen doorgevoerd in zowel SRM2+ als OPS. In OPS wordt de concentratiebijdrage niet langer gebaseerd op de verhouding NO/NO2 in de achtergrondconcentratie, maar berekend volgens de rekenmethode in SRM2. Deze verbeteringen in OPS hebben gevolgen voor de wijze waarop de depositiebijdragen van wegverkeer (binnen 5 km van de bron) worden berekend. De depositiesnelheden die in SRM2+ worden toegepast zijn bepaald door de NOY-depositiebijdrage van wegverkeer, berekend met OPS, te delen door de NO2-concentratiebijdrage, ook berekend met OPS. Deze depositiesnelheid wordt in SRM2+ vermenigvuldigd met de NO2-concentratiebijdrage, berekend met SRM2. Deze verbeteringen betekenen dat nabij wegen de depositieberekeningen beter aansluiten bij metingen en dat OPS en SRM2+ hier meer vergelijkbare uitkomsten geven. Door deze verbeteringen zullen de met AERIUS Calculator 2022 berekende depositiebijdragen tot 5 km van de weg vaak hoger en tussen 5 en 25 km vaak lager zijn ten opzichte van berekeningen met eerdere versies van AERIUS Calculator.

20.5. De Afdeling ziet in wat appellanten hebben aangevoerd geen aanknopingspunten voor het oordeel dat de minister zich bij de ontwikkeling van SRM2+ niet mocht baseren op een advies van RIVM over de wijze waarop in SRM2+ kan worden omgegaan met de depositiesnelheid. De Afdeling betreft daarbij dat op het moment waarop AERIUS Calculator werd ontwikkeld bekend was dat de verhouding NO/NO2 op korte afstanden van een weg in OPS niet goed was waardoor OPS bij de berekening van de

depositiesnelheden uitgaat van een te hoog aandeel NO2 in de concentraties. Dat leidt, zo wordt ook in het STAB-advies bevestigd, tot een overschatting van de NO2 concentraties. Die overschatting is volgens het STAB-advies zowel in absolute als in relatieve zin het grootst nabij de weg, maar ook op grotere afstanden is sprake van een duidelijke overschatting. De correctie die SRM2+ op basis van het advies van RIVM uit 2014 hierop toepast leidt volgens het STAB-advies tot lagere depositiebijdragen, met name in de nabijheid van het geprojecteerde wegtracé. Die correctie acht de STAB toepasselijk gelet op de overschatting die het RIVM heeft vastgesteld. De Afdeling ziet geen aanleiding het STAB-advies op dit punt niet te volgen.

Verder is van belang dat het gegeven dat de verhouding NO/NO2 in OPS niet goed was niet relevant is voor het doel waarvoor OPS gebruikt wordt, namelijk concentratie- en depositieberekeningen op nationale schaal. Die verhouding wordt, zoals de minister op de zitting toelichtte, pas relevant als OPS wordt ingezet voor individuele bronberekeningen. Dat betekent dat, zoals ook door appellanten wordt onderkend, ook OPS niet zonder aanpassing geschikt was voor het maken van depositieberekeningen op korte afstanden van de weg. Daarvoor was nader onderzoek nodig naar de vraag hoe in OPS op een correcte wijze rekening kan worden gehouden met de invloed van specifieke wegkenmerken op de verspreiding van emissies door wegverkeer en naar de andere factoren die SRM2 geschikt maken voor depositieberekeningen. Bovendien zijn de met SRM2 berekende concentraties op korte afstanden van de weg uitgebreid aan gemeten concentraties gevalideerd.

20.6. Het voorgaande laat onverlet dat Geetacs en Apollon verschillende keren bij TNO en RIVM, waaronder in 2017 en 2019, hebben aangekaart dat een depositieberekening met OPS gemiddeld 2 keer hoger is dan met SRM2+, zonder dat zij hiervoor een goede verklaring kunnen vinden. In 2020 heeft Apollon met het rapport 'Het voorrecht van wegenprojecten', opnieuw aandacht gevraagd voor dit verschil. In dat rapport benoemt Apollon de mogelijke oorzaken van het verschil, waaronder de dubbele depletie, het niet betrekken van natte depositie en de depositiesnelheid.

De minister heeft op de zitting toegelicht dat het RIVM erkent dat een depositieberekening met OPS gemiddeld 1,8 keer hogere rekenresultaten geeft dan met SRM2+. Het onderzoek naar dat verschil en de mogelijke oplossingen en aanpassingen van de modellering en berekeningsmethode die daarvoor nodig zijn kosten tijd. Het uitgebreide onderzoek door het RIVM was in de loop van 2022 afgerond en heeft in AERIUS Calculator 2022 (beschikbaar vanaf 26 januari 2023) geleid tot verbetering van het OPS model en de methode voor het toepassen van de effectieve depositiesnelheid in SRM2+, zoals beschreven onder 20.4. Deze verbe-

teringen konden, zo stelt de minister op de zitting, niet eerder worden doorgevoerd, omdat men lange tijd wel wist wat er onderzocht moest worden, maar geruime tijd niet wist hoe dat onderzoek te doen.

20.7. De Afdeling overweegt het volgende. Dat AERIUS Calculator regelmatig wordt aangepast naar aanleiding van nieuwe gegevens en inzichten betekent niet dat de versie van AERIUS Calculator die eerder is gebruikt niet voldoet aan de eis dat die op basis van de beste wetenschappelijke kennis is vastgesteld. Een bestuursorgaan mag zich dan ook bij het nemen van een besluit baseren op de versie van AERIUS Calculator die op dat moment beschikbaar en geschikt was voor het maken van de stikstofdepositieberekeningen (vergelijk ABRvS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054, r.o. 15.14). Dit kan anders zijn als er ten tijde van het nemen van het besluit concrete aanwijzingen zijn voor twijfel aan de geschiktheid van die versie van AERIUS Calculator.

De Afdeling ziet in wat appellanten aanvoeren over het verschil in uitkomst van een depositieberekening met OPS of SRM2+ niet zo'n concrete aanwijzing voor twijfel. De Afdeling betreft daarbij (1) dat OPS en SRM2+ niet met elkaar te vergelijken zijn omdat in OPS geen en in SRM2+ wel rekening wordt gehouden met de broneigenschappen van een weg, en (2) dat gelet op wat onder 18-19 staat niet aannemelijk is dat dubbele depletie of natte depositie het verschil in uitkomsten verklaart. Verder hoefde de minister in het feit dat het RIVM onderkende dat de toepassing van de depositiesnelheid in SRM2+ verbetering behoeft en daar onderzoek naar deed, geen concrete aanwijzingen te zien voor twijfel aan de geschiktheid van de versie van SRM2+ die hij voor het TB2021 heeft toegepast.

Het betoog slaagt niet.

Conclusie en samenvatting bezwaren toepassing SRM2+

21. De Afdeling is op grond van het voorgaande van oordeel dat de minister deugdelijk heeft gemotiveerd dat de versie van SRM2+ die is gebruikt voor het TB2021 is gebaseerd op de beste wetenschappelijke kennis ter zake. De minister heeft onder verwijzing naar notities en rapporten van het RIVM en TNO overtuigend onderbouwd dat niet aannemelijk is dat in SRM2+ een dubbele depletiecorrectie wordt toegepast. Verder zijn partijen het eens dat het al dan niet betrekken van natte depositie in SRM2+ niet het verschil maakt in de uitkomst van stikstofberekeningen met SRM2+ of OPS. De minister heeft verder in wat appellanten aanvoeren geen aanleiding hoeven zien dat hij bij de ontwikkeling van SRM2+ niet mocht afgaan op een advies van het RIVM over de wijze waarop in SRM2+ kan worden omgegaan met de depositiesnelheid. Ook hoefde de minister in het feit dat het RIVM ten tijde van het nemen van het TB2021 onderkende dat de toepassing van de depositiesnelheid in SRM2+ verbetering behoeft en

daar onderzoek naar deed, geen concrete aanwijzingen te zien voor twijfel aan de geschiktheid van de versie van SRM2+ die hij voor het TB2021 heeft toegepast. Dit betekent dat de redenen die appellanten aanvoeren tegen de (on)geschiktheid van de versie van SRM2+ die gebruikt is voor de stikstofberekeningen voor het TB2021 niet opgaan.

Gezien het voorgaande ziet de Afdeling in wat appellanten hebben aangevoerd geen aanknopingspunten voor twijfel dat de depositie door wegverkeer met SRM2+ zoals geïmplementeerd in AERIUS Calculator 2020, niet met de vereiste zekerheid in kaart wordt gebracht. Gelet op wat hiervoor is overwogen slaagt het betoog van appellanten dat de gevolgen van stikstofdepositie voor Natura-2000-gebieden niet goed zijn beoordeeld, omdat de depositiebijdrage ten onrechte is berekend met SRM2+, niet. Ook het betoog dat geen zinvolle conclusie kan worden getrokken over de verrekening van de (te lage) met SRM2+ berekende toename van depositie van wegverkeer met de afname van de met OPS berekende deposities van agrarische bedrijven, slaagt niet.

De rekenafstand van 25 km

Inleiding

22. Voor het TB2021 zijn de stikstofdepositieberekeningen tussen 5 en 25 km berekend met het rekenmodel OPS. OPS is een combinatie van een Gaussisch pluimmodel en een trajectoriemodel. OPS kent geen afstandsbeperking in de toepassing. Het model wordt gebruikt om de concentratie of depositie van stoffen op de schaal van Nederland te bepalen. OPS kan ook op kleinere schaal worden gebruikt om de immissiebijdrage en de depositiebijdrage van projecten te berekenen.

22.1. Bij de ontwikkeling van AERIUS Calculator voor het PAS is de keuze gemaakt om het rekenmodel OPS te gebruiken voor stikstofdepositieberekeningen van andere emissiebronnen dan wegverkeer. De OPS-implementatie in AERIUS Calculator kende geen maximale rekenafstand, maar berekent de depositiebijdrage tot een rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/jaar. Verder werd bij de ontwikkeling van AERIUS Calculator de keuze gemaakt om SRM2+ te gebruiken voor stikstofdepositieberekeningen van wegverkeer. SRM2+ kent een rekenafstand van 5 km.

22.2. De commissie Hordijk constateerde in haar eindrapport 'Meer meten, robuuster rekenen', d.d. 15 juni 2020, dat AERIUS Calculator niet doelgeschikt is voor toestemmingverlening. Daarvoor zijn twee redenen:

1. de onbalans tussen het detail dat het beleid vraagt en de mate van wetenschappelijke onzekerheid in het berekenen van de depositie op een klein oppervlak, en
2. de ongelijke behandeling van verschillende sectoren door het gebruik van verschillende modellen (SRM2, OPS) bij de vergunningverlening.

22.3. Het kabinet heeft naar aanleiding van het eindrapport van de commissie Hordijk besloten om voor stikstofdepositieberekeningen van alle typen emissiebronnen uit te gaan van een rekenafstand van 25 km. Dat betekent dat de toepassing van OPS in AERIUS Calculator wordt begrensd tot een afstand van 25 km van de emissiebron. De motivering hiervoor is gegeven in de brief van het kabinet van 9 juli 2021 (Kamerstukken II, 2020/21, 35 334, nr. 158). Het kabinet heeft zich daarbij gebaseerd op RIVM 1 en TNO 1. De rekenafstand is geïmplementeerd in AERIUS Calculator 2021, die vanaf 20 januari 2022 beschikbaar is.

Standpunt minister

23. Op het moment waarop het TB2021 werd vastgesteld voorzag de versie van AERIUS Calculator die op grond van de Regeling natuurbescherming moet worden toegepast (AERIUS Calculator 2020) nog niet in de door het kabinet aangekondigde aanpassing. De minister heeft vooruitlopend op die aanpassing stikstofdepositieberekeningen gemaakt met OPS, waarbij rekening is gehouden met de rekenafstand van 25 km.

In bijlage 2 bij het TB2021 'Onderzoeksgebied depositieberekeningen: onderbouwing maximale rekenafstand van 25 km voor wegverkeer' motiveert de minister de toepassing van een maximale rekenafstand van 25 km bij de depositieberekeningen voor de ViA15. De minister baseert zijn motivering eveneens op RIVM 1 en TNO 1.

De minister stelt voorop dat elk model een wetenschappelijk toepassingsbereik kent waarbuiten geen wetenschappelijk betrouwbare uitspraken meer kunnen worden gedaan, gegeven het doel waarvoor het model wordt toegepast. OPS wordt binnen AERIUS Calculator gebruikt voor depositieberekeningen van projecten, zodat de vraag is waar de grens ligt van het toepassingsbereik van OPS voor het berekenen van depositiebijdragen uit individuele bronnen. Uit de wetenschappelijke eisen waaraan modellen moeten voldoen kan, zo volgt uit RIVM 1 en TNO 1, geen eenduidige afstand worden afgeleid, maar wel een orde van grootte, waarbij, zo stelt de minister, een maximale rekenafstand van 25 km modeluitkomsten genereert die nog wetenschappelijk te verantwoorden zijn en daarmee voldoen aan het criterium 'fit for purpose'. De minister noemt de volgende technisch-modelmatige argumenten die ontleend zijn aan TNO 1 voor de keuze van de rekenafstand van 25 km:

1. Het toepassingsbereik van Gaussische pluimmodellen is in Nederland begrensd tot 25 km.
2. De rekenmodellen in AERIUS Calculator zijn voor berekeningen voor individuele bronbijdragen gevalideerd tot maximaal 20 km.
3. De onzekerheid in de berekende depositiebijdrage van een individuele bron neemt toe met de afstand en is buiten 25 km groter dan een factor 2. Een factor 2 is een gangbare grens voor wat (inter-

nationaal) nog wordt beschouwd als wetenschappelijk 'state-of-the-art'.

De minister concludeert op basis van deze argumenten dat een berekende depositiebijdrage van een project op een detailniveau van een hectare op meer dan 25 km van de emissiebron, niet meer redelijkerwijs toerekenbaar is aan het project. Een maximale rekenafstand van 25 km voor alle typen emissiebronnen draagt volgens de minister bovendien bij aan een meer gelijkwaardige behandeling van verschillende type emissiebronnen bij de toestemmingverlening.

23.1. De minister heeft in de loop van de procedure in reactie op het standpunt van appellanten en het STAB-advies de volgende notities en rapporten overgelegd die strekken tot nadere toelichting en bevestiging van het voormelde standpunt:

- Rekenafstand projectbijdrage in AERIUS tot 25 km van de bron, RIVM, 19 januari 2022 (hierna: RIVM 3).
- Reactie TNO op de bevindingen en conclusies in het rapport 'Depositieberekeningen Gewijzigd tracébesluit ViA15 (Apollon milieu, december 2021)', TNO, 31 maart 2022, (hierna: TNO 2).
- Reactie van TNO op bevindingen en conclusies STAB met betrekking tot de wetenschappelijke onderbouwing van de maximale rekenafstand van 25 km in AERIUS Calculator, TNO, 29 september 2022, (hierna: TNO 3)
- Expertoordeel onderbouwing maximale rekenafstand bij project-specifieke berekeningen van stikstofdepositie, prof. dr. A. Petersen, 9 november 2022. (hierna: expertoordeel).

Standpunt appellanten

24. Appellanten stellen dat de minister ten onrechte een rekenafstand van 25 km rond de bron heeft aangehouden voor de beoordeling van stikstofdepositie als gevolg van de ViA15. De toepassing van een rekenafstand leidt tot een onvolledige beoordeling van deposities van dit project. Het gaat daarbij zowel om deposities op (delen van) Natura-gebieden buiten het onderzoeksgebied (de 'projectwolk') als om deposities op Natura 2000-gebieden die binnen het onderzoeksgebied liggen, maar op grotere afstand van één van de 25 km cirkels binnen het onderzoeksgebied. Dat laatste komt doordat de cirkels van 25 km binnen het onderzoeksgebied elkaar niet overlappen.

Volgens appellanten ontbreekt een valide onderbouwing voor de keuze van een rekenafstand op 25 km. Die onderbouwing zien appellanten niet in RIVM 1 en TNO 1 en de nadere rapporten en notities die de minister in deze procedure heeft ingebracht. Ter onderbouwing van hun standpunt verwijzen appellanten naar:

- Depositieberekeningen Gewijzigd Tracébesluit ViA15, december 2021, Apollon milieu (hierna: Apollon 1);

- 25 km afkap bij ViA15, Reactie op de reactie van de minister op het STAB advies, 20 oktober 2022, Geetacs (hierna: Geetacs 2);

- Notitie over STAB rapportage ViA15 onderdeel 25 km rekgrens, 4 november 2022, Apollon milieu (hierna: Apollon 3).

24.1. Appellanten wijzen erop dat in RIVM 1 staat dat voor een rekenafstand van 25 km geen wetenschappelijke basis bestaat. TNO 1 levert die wetenschappelijke onderbouwing ook niet. Dat het Gaussisch pluimmodel tot op een afstand van ongeveer 25 km bruikbaar is, is volgens appellanten geen valide reden om het OPS-model niet te gebruiken. OPS heeft die afstandsbeperking niet omdat het voor berekeningen op grotere afstand van het Gaussisch pluimmodel overgaat naar een trajectoriemodel.

Dat het OPS-model niet gevalideerd kan worden voor berekende individuele bijdragen van stikstofdepositie op de grotere afstanden, omdat dan de bijdrage van de bron niet meer kan worden onderscheiden van de (al te hoge) achtergronddepositie is volgens appellanten juist, maar geen reden die de rekenafstand onderbouwt. Het OPS-model is immers gevalideerd voor de concentratie- en depositieberekeningen van alle bronnen in Nederland en is daarvoor 'fit for purpose' bevonden. In het OPS model worden alle individuele bronbijdragen opgeteld tot een nationaal totaal. Dat totaal is als valide beoordeeld. Dat de optelling van de gemodelleerde individuele bijdragen overeenkomen met de metingen is volgens appellanten een belangrijke aanwijzing dat de individuele bijdragen overeenkomen met de metingen. Dat is een belangrijke aanwijzing dat de individuele bijdragen correct zijn gemodelleerd, en daarmee ook de afnemende depositiebijdragen op grotere afstanden dan 25 km.

24.2. De kern van het verschil van inzicht met de minister zit echter volgens appellanten in het derde argument dat de minister noemt. Volgens appellanten is niet aannemelijk dat significante toenames in onzekerheden bij toenemende afstand optreden. Bovendien is niet aannemelijk dat de onzekerheid buiten 25 km groter is dan een factor 2. Appellanten wijzen erop dat Apollon in Apollon 1 op basis van een verkennend onderzoek tot de conclusie komt dat de spreiding op grotere afstand, rekening houdend met het toenemende oppervlak en afnemende concentraties, nauwelijks wijzigt. Dit is volgens appellanten een sterke indicatie dat ook de onzekerheid met toenemende afstand niet veel verandert. Uit het verkennend onderzoek van Apollon blijkt verder dat de relatieve spreiding van de waarden zich meestal ruim binnen een factor 1,5 bevindt. Dit komt volgens Apollon doordat specifieke broneigenschappen bij toename van de afstand steeds meer aan invloed verliezen waardoor deze onzekerheden in de verspreiding afnemen en zo compenseren voor de mogelijke toename van onzekerheid in de verspreidingsberekeningen bij toenemende afstand.

Volgens Apollon 1 is niet aannemelijk dat op de schaal tot ongeveer 250 km significante toenames in onzekerheden bij toenemende afstand optreden. Ook in Geetacs 2 wordt geconcludeerd dat de onzekerheid binnen een traject van 5 tot 175 km niet toeneemt.

In Apollon 3 en Geetacs 2 worden twee redenen genoemd waarom TNO ten onrechte stelt dat de onzekerheid toeneemt met de toenemende afstand. In de eerste plaats wordt in Apollon 3 en Geetacs 2 erop gewezen dat TNO de gevoeligheidsanalyse die gedaan is om de onzekerheid te onderzoeken, onjuist heeft uitgevoerd. In de gevoeligheidsanalyse is gekeken naar de spreiding van uitkomsten door variatie in receptor eigenschappen en weersomstandigheden, terwijl die parameters niet willekeurig variëren. De gekozen variaties geven daarom, zo staat in Apollon 3 en Geetacs 2, geen inzicht in de bijdrage van individuele bronnen op hetzelfde receptorpunt.

In de tweede plaats staat in Apollon 3 en Geetacs 2 dat TNO de tabel op p. 83 van het IAEA rapport TECDOC-379 verkeert leest. De factoren 2 en 4 die op p. 83 van dat rapport zijn vermeld, hebben betrekking op de factor voor onzekerheid van berekeningen met een Gaussisch Pluimmodel en niet met een trajectoriemodel. Anders dan in TNO 1 staat biedt dat onderdeel van het IAEA-rapport dan ook geen aanknopingspunten dat de onzekerheid in een met OPS berekende depositiebijdrage van een individuele bron buiten 25 km groter is dan een factor 2. Op diezelfde pagina wordt juist voor trajectoriemodellen aangegeven dat de onzekerheid tot 150 km binnen factor 2 blijft. Omdat OPS een trajectoriënmodel is, biedt het IAEA rapport, aldus Geetacs 2, juist een onderbouwing voor het argument dat de onzekerheid van OPS ook buiten 25 km binnen de factor 2 blijft. Apollon ziet dit als extra indicatie dat met toenemende afstand na 25 km ook de onzekerheid voor individuele bronnen niet wijzigt.

Op de zitting stelden appellanten dat prof. Petersen in zijn expertoordeel heeft miskend dat OPS alleen de eerste 25 km een Gaussisch pluimmodel is en geleidelijk overgaat in een trajectoriemodel. Zijn standpunt dat het trajectoriënmodel nauwelijks relevant is voor de onzekerheidsfactor is niet onderbouwd en volgens appellanten onjuist. De (on)nauwkeurigheid van berekeningen op hectar-niveau verschilt op de korte en lange afstand niet en is daarom geen reden voor het toepassen van een rekenafstand.

24.3. Appellanten stellen verder dat de toepassing van een rekenafstand leidt tot een ongelijke beoordeling van verschillende sectoren en categorieën stikstofbronnen. Activiteiten die NOx uitstoten worden beoordeeld ten opzichte van activiteiten die NH3 uitstoten, omdat NH3 dichterbij de bron deponeert. Ook worden grote emissiebronnen, bronnen die een lokale grote spreiding hebben (zoals wegen) en hoger gelegen

emissiebronnen bevoordeeld, doordat een deel van de deposities van deze bronnen door de rekenafstand niet in beeld wordt gebracht.

Korte weergave relevante rapporten die ten grondslag liggen aan de rekenafstand

25. In RIVM 1 staat dat er vanuit de model-eigenschappen geen eenduidige afstand is die de overgang markeert waarbij een berekende depositie niet meer te relateren is aan een bron. Een emissiebron blijft ook op grote afstand een bijdrage leveren aan de totale stikstofdepositie, maar de onzekerheid in de berekende bijdrage van een individueel project neemt toe bij een toenemende afstand tot de bron. Het RIVM reikt wel technisch modelmatige aanknopingspunten aan die in een beleidsmatige en juridische afweging gebruikt kunnen worden om tot een begrenzing te komen waarbuiten een berekende waarde niet meer redelijkerwijs toerekenbaar is aan een project in het kader van toestemmingverlening.

25.1. In TNO 1 is, in opdracht van het ministerie van LNV en in samenwerking met externe deskundigen, een nadere uitwerking gegeven van de aanknopingspunten uit RIVM 1. In TNO 1 staan de volgende technisch-modelmatige argumenten die dragend zijn voor de keuze van de rekenafstand van 25 km:

1. Het toepassingsbereik van Gaussische pluimmodellen is in Nederland begrensd tot 25 km. Toelichting:

Het OPS-model in AERIUS Calculator rekent eerst met het gangbare verspreidingsmodel voor verspreidingsberekeningen, het zogenoemd Gaussisch pluimmodel en schakelt vervolgens over op het zogenoemd trajectoriemodel. Het Gaussisch pluimmodel heeft als modeleigenschap dat de meteorologische parameters niet wijzigen. Voor Nederlandse omstandigheden betekent dit dat het Gaussisch pluimmodel in OPS tot ongeveer 25 kilometer toepasbaar is.

2. De rekenmodellen in AERIUS Calculator zijn voor berekeningen voor individuele bronbijdragen gevalideerd tot maximaal 20 km. Toelichting:

De maximale afstand waarvoor Gaussische modellen (inter)nationaal zijn gevalideerd (aan de hand van metingen) voor berekening van individuele bronbijdragen is 20 kilometer. Door het ontbreken van validaties voorbij 20 km is de mate waarin de berekende bijdrage van een individuele bron met AERIUS Calculator voorbij 25 km overeenkomt met de redelijkerwijs te verwachten werkelijkheid onbekend. Validatie van een berekende individuele bronbijdrage voorbij 25 km is praktisch niet mogelijk omdat de bronbijdrage op die afstand zo klein is dat deze in metingen niet meer te onderscheiden is van de totale (achtergrond)concentratie.

3. De onzekerheid in de berekende depositiebijdrage van een individuele bron neemt toe met de afstand en is buiten 25 km groter dan een factor 2. Toelichting:

Het OPS model gaat in de berekeningen geleidelijk over van het Gaussisch pluimmodel op het onderliggende trajectoriemodel. Dat maakt het mogelijk om de concentratie van stikstofverbindingen en deposities op grotere afstanden dan het standaard toepassingsbereik van Gaussische modellen te berekenen. Dit past bij het beoogde gebruik van OPS waarmee onder andere de totale depositie van alle bronnen landsdekkend bepaald en gemonitord kan worden. Voor het bepalen van de totale stikstofdepositie (de cumulatieve bijdrage van alle bronnen) heeft OPS bewezen goede resultaten te geven. Bij het optellen van de bijdrage van alle bronnen valt namelijk een groot deel van de fouten in de berekende bijdragen tegen elkaar weg. Het is niet bekend met welke zekerheid de bijdragen van individuele bronnen en daarmee individuele projecten op grotere afstanden dan 25 km door OPS kan worden berekend. Op grond van statistische en modelmatige overwegingen is aannemelijk dat de onzekerheid in stikstofdepositieberekeningen groter is dan een factor 2. Een factor 2 is een gangbare grens voor wat (internationaal) nog wordt beschouwd als wetenschappelijk 'state-of-the-art'.

25.2. In TNO 3 staat dat nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar de onzekerheid in de berekende depositie aan de hand van een beperkte gevoeligheidsanalyse van het model. Zo'n analyse geeft aan hoe groot de spreiding in de berekende depositie is als gevolg van onzekerheid in de verschillende invoerparameters. Uit deze analyse blijkt volgens TNO 3 een sterke toename van de onzekerheid in de berekende deposities met de afstand. Deze overschrijdt, voor de beschouwde situatie in de gevoeligheidsanalyse, na 25 km al snel de factor 2. Het betreft, aldus TNO 3, de onzekerheidsmarge als gevolg van variatie in een beperkt aantal parameters dat is meegenomen in de analyse. Verder is alleen gekeken naar toevallige fouten en zijn systematische fouten buiten 25 km niet meegenomen. Volgens TNO 3 is aannemelijk dat, wanneer alle onzekerheden worden meegenomen, de onzekerheid voorbij 25 km zonder meer (veel) groter is dan een factor twee.

25.3. De minister heeft prof. Petersen gevraagd om een onafhankelijk expertoordeel over de wijze waarop de maximale rekenafstand van 25 km bij project-specifieke berekeningen van stikstofdeposities is onderbouwd. Petersen stelt dat bij gebruik van een model voor een bepaald (beleids)doel eerst moet worden bepaald wat het wetenschappelijke toepassingsbereik is van een model. Het toepassingsbereik geeft aan waar het model betrouwbare uitspraken kan doen, gegeven het doel waarvoor de rekenresultaten worden gebruikt. Als de resultaten te onzeker zijn, (er is sprake van 'schijnzekerheid'), dan is het model onvoldoende betrouwbaar, dat wil zeggen, niet geldig voor gebruik. Petersen wijst er daarbij op dat de wetenschap geen ruimte laat voor een eventuele beleidsmatige keuze om bewust door te rekenen

met schijnzekerheid, omdat schijnzekerheid zoveel mogelijk moet worden beperkt. Om de schijnzekerheid systematisch te beperken is een schatting nodig van de afstand waarbinnen de resultaten nog betrouwbaar zijn. Een model heeft dus altijd een begrenzing.

Petersen stelt vast dat TNO op basis van verschillende rapporten de schatting heeft gemaakt dat een afstand van 25 km de grens is waarbinnen de resultaten nog betrouwbaar zijn. De onderbouwing door TNO van de 25 km grens acht Petersen voldoende, gegeven de beperkte informatie die beschikbaar is over onzekerheden in depositiemodeller. Daarbij betreft Petersen het volgende. TNO stelt volgens Petersen terecht dat de bepaalde nauwkeurigheid van het OPS-model op afstanden groter dan 25 km voor het berekenen van totale deposities, geen maatstaf is voor de nauwkeurigheid van de berekende bijdragen van individuele bronnen. In de context van luchtkwaliteit- en depositiemodeller van individuele bronnen is 25 km een wetenschappelijk geaccepteerde grens. Op wiskundige en natuurwetenschappelijke gronden kan worden beredeneerd dat onzekerheden van het OPS-model voorbij 25 km altijd groter worden naarmate de afstand tot de bron toeneemt (en niet gelijk blijven of kleiner worden). Ook kan theoretisch worden beredeneerd dat de onzekerheid in de middeling van de depositie van meerdere bronnen altijd kleiner is dan de onzekerheid van de depositie van één bron. Rekenresultaten op een grotere afstand dan 25 km zijn wetenschappelijk gezien onvoldoende betrouwbaar voor gebruik in besluitvorming (de modelsystematiek is dan niet doelgeschikt). Theoretische en empirische overwegingen, de overeenstemming met andere modellen en peer consensus laten volgens Petersen geen beleidsruimte toe - vanwege schijnzekerheid - om wetenschappelijk voorbij die afstand stikstofdeposities van individuele bronnen te berekenen op een detailniveau van 1 ha.

Het STAB-advies

26. In het STAB-advies staat dat op basis van de door TNO aangevoerde argumenten kan worden overwogen om een maximale rekenafstand van 25 km te hanteren, maar dat de (wetenschappelijke) noodzaak van die rekenafstand niet uit TNO 1 blijkt. Daarbij wijst STAB erop dat het RIVM heeft aangegeven dat vanuit modeleigenschappen geen eenduidige afstand of waarde is aan te geven waarbij de berekende depositie niet meer aan een bron te relateren is. Ook heeft de commissie Hordijk geen aanleiding gezien om te adviseren dat bij het beoordelen van stikstofdeposities uit moet worden gegaan van een maximale rekenafstand. De keuze voor een maximale rekenafstand van 25 km is, zo stelt de STAB, niet gebaseerd op een nieuw wetenschappelijk milieukundig inzicht.

Over de drie technisch-modelmatige argumenten stelt de STAB het volgende. Volgens het

STAB-advies blijkt uit TNO 1 niet waarop de aannahme gebaseerd is dat de meteorologische omstandigheden in Nederland ongeveer een uur gelijk blijven. Ook wordt in TNO 1 niet beschreven onder welke wetenschappers of instituten consensus bestaat over het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel.

Over de betekenis van de validatie van de modelresultaten van individuele bronberekeningen merkt de STAB op dat de relevante validatiestudies - gezien het beperkte aantal en hun beperkte representativiteit - geen aanleiding kunnen geven om de rekenafstand juist te begrenzen op 25 km. Op basis van deze validatiestudies had volgens de STAB evengoed voor een andere maximale rekenafstand gekozen kunnen worden, of had een maximale rekenafstand achterwege kunnen worden gelaten. Daarbij wijst de STAB erop dat OPS wel is gevalideerd voor berekening van de gecumuleerde landsdekkende depositiebijdragen.

Verder constateert de STAB dat in AERIUS Calculator de beste beschikbare wetenschappelijke inzichten ten aanzien van stikstofdepositie zijn verwerkt, dat OPS de stand der techniek is voor wat betreft het rekenen aan deposities op grotere afstanden van de bron en dat OPS de deposities op grotere afstand dan 25 km van de bron kan berekenen. Dat het voorspellen van depositiebijdragen gepaard gaat met onzekerheden, is inherent aan het gebruik van de rekenmodellen. Volgens de STAB is niet gebleken dat die onzekerheden specifiek samenhangen met het voorspellen van depositiebijdragen op grotere afstand dan 25 km van de bron.

Het oordeel van de Afdeling - inleiding en opzet

27. De Afdeling zal hierna aan de hand van de door appellanten naar voren gebrachte argumenten bezien of de minister bij de berekening van stikstofdepositie door het project een rekenafstand van 25 km mocht toepassen. Daarbij is van belang dat tussen partijen niet in geschil is dat voor de vraag of OPS geschikt is voor depositieberekeningen van individuele bronnen, bezien moet worden waar de grens van het toepassingsbereik van OPS voor dat doel ligt. Elk model heeft immers een begrenzing waarbuiten geen wetenschappelijke betrouwbare uitspraken meer kunnen worden gedaan. Ook bestaat tussen partijen geen verschil van inzicht dat een onzekerheidsmarge van een factor 2 een gangbaar criterium is om de zekerheid (betrouwbaarheid) te wegen. Wel bestaat verschil van inzicht waar de grens van het toepassingsbereik ligt, of, met andere woorden, waar de uitkomsten zo onzeker zijn dat zij niet meer bruikbaar zijn.

Hierna komt eerst de aanleiding voor het bepalen van een rekenafstand aan de orde. Dan wordt de keuze voor de rekenafstand in het licht van de drie technisch-modelmatige argumenten besproken. Daarna volgt de beoordeling van het betoog dat de toepassing van de rekenafstand leidt tot ongelijke behandeling van verschillende bronnen en

categorieën sectoren. Dat deel wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie over de keuze voor een rekenafstand van 25 km.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan de vraag hoe de toepassing van een rekenafstand zich verhoudt tot de verplichting om de gevolgen van een plan of project voor een Natura 2000-gebied passend te beoordelen, de verplichting die voortvloeit uit artikel 2.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en artikel 6, derde lid, van de Habitatrictlijn.

Van geen rekenafstand naar een rekenafstand: aanleiding

28. Bij de ontwikkeling van AERIUS Calculator voor het PAS is de keuze gemaakt om het rekenmodel OPS te gebruiken voor stikstof-depositieberekeningen van andere emissiebronnen dan wegverkeer. Anders dan bij de rekenmodellen die voor het PAS werden gebruikt, zoals AAgro-Stacks of PluimSnelweg, die een rekenafstand van 5 of 10 km kenden, werd in AERIUS Calculator geen rekenafstand toegepast. De (beleids)keuze om een maximale rekenafstand los te laten, hing, zo heeft de minister toegelicht, samen met de systematiek van het PAS. In het PAS werd uitgegaan van een landelijk vastgestelde 'depositieruimte' per gebied/hexagoon. Daarvoor waren landsdekkende berekeningen vereist van de ontwikkeling in de totale depositiebijdrage als gevolg van alle bronnen. Die berekeningen kunnen met OPS worden gemaakt. Voor de toestemmingverlening voor projecten werd onder het PAS per project bepaald hoeveel depositieruimte nodig was. Om vast te stellen dat bij toestemmingverlening niet meer depositieruimte werd toebedeeld dan beschikbaar was, was het, zo stelt de minister, belangrijk dat de beschikbare ruimte en de behoefte per project met hetzelfde model werden bepaald. Daarom is er destijds voor gekozen om ook de behoefte aan ruimte per project landsdekkend te berekenen. Consistentie in het bepalen en toedelen van ruimte was leidend onder het PAS. De precisie van de berekende absolute projectbijdrage was minder relevant. Er hoefde onder het PAS namelijk geen projectspecifieke ecologische beoordelingen uitgevoerd te worden omdat de totale depositie - inclusief de beschikbare depositieruimte - passend was beoordeeld in het PAS.

28.1. Na de uitspraak over het PAS is het juridisch kader voor de verlening van toestemmingen voor projecten gewijzigd in de situatie van voor het PAS. Voor de toestemmingverlening zijn projectspecifieke passende beoordelingen vereist, waarin de gevolgen van een project voor Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht. Dat betekent dat inzicht moet worden verkregen in de effecten van het project. Daarvoor wordt ook na het PAS gebruik gemaakt van AERIUS Calculator. De rekenresultaten van AERIUS Calculator worden vervolgens gebruikt om te beoordelen of

een project de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden kan aantasten.

28.2. Het gewijzigde juridische kader stelt volgens de minister andere eisen aan AERIUS Calculator. De Afdeling begrijpt dit aldus dat na het PAS de vraag relevant werd of OPS waarmee AERIUS Calculator rekt en dat geschikt is voor concentratie- en depositieberekeningen van de cumulatieve bijdrage van alle bronnen, ook geschikt is voor het maken van individuele bronberekeningen, het doel waarvoor AERIUS Calculator bij de toestemmingverlening voor projecten wordt gebruikt. Dit blijkt ook uit het eindadvies van de commissie Hordijk. In het eindadvies staat: 'De mate van detail in AERIUS-berekeningen is volgens het adviescollege niet in balans met de grote onzekerheden die het gevolg zijn van onze beperkte kennis van de fysisch-chemische processen die alleen sterk versimpeld kunnen worden meegenomen. Processen als uitstoot, verspreiding en depositie zijn bij de modellering altijd een versimpeling van de werkelijkheid. [...] Hier lopen wetenschap en beleid te sterk door elkaar: omdat het technisch gezien mogelijk is in groot detail te rekenen, wordt dit in het beleidsinstrument toegepast zonder een goede afweging of de berekening de werkelijkheid weergeeft en het bijdraagt aan de totale kwaliteit van de berekening'.

28.3. Zoals weergegeven in 22.3 heeft het kabinet in het eindadvies van de commissie Hordijk aanleiding gezien om nader onderzoek te laten doen naar het toepassingsbereik van het OPS model voor het berekenen van deposities van individuele bronnen. Het toepassingsbereik geeft aan waar het model betrouwbare uitspraken kan doen, gegeven het doel waarvoor de rekenresultaten worden gebruikt. OPS wordt binnen AERIUS Calculator gebruikt voor depositieberekeningen van projecten. De vraag is dan ook, zoals de minister terecht stelt, waar de grens ligt van het toepassingsbereik van OPS voor het berekenen van depositiebijdragen uit individuele bronnen. Dat deze vraag relevant is bevestigt het expertoordeel van prof. Petersen waarin staat dat bij het gebruik van een model voor een bepaald (beleids)doel eerst moet worden bepaald wat het wetenschappelijke toepassingsbereik is van een model.

Dat, zoals GNMf en STAB terecht stellen, de commissie Hordijk niet heeft geadviseerd om bij het beoordelen van stikstofdeposities uit te gaan van een maximale rekenafstand, maar andere oplossingen aandraagt voor de optimalisatie van AERIUS Calculator, doet naar het oordeel van de Afdeling niet af aan de relevantie van de vraag naar het toepassingsbereik van OPS voor het berekenen van depositiebijdragen van individuele bronnen. Dat geldt ook voor het argument van appellanten dat ook door de STAB is overgenomen, dat aan het toepassen van een rekenafstand geen nieuw wetenschappelijk milieukundig inzicht ten grondslag ligt. Dat het toepassingsbereik van het model gegeven

het doel waarvoor het gebruikt wordt relevant is, is geen nieuw inzicht. Nieuw is wel de verandering dat het model niet meer wordt toegepast in het kader van de toestemmingverlening op basis van een programma (past de depositie van het project in de landelijk vastgestelde depositieruimte), maar voor een individuele projectbeoordeling. Er is, zoals prof. Petersen stelt, geen nieuw milieukundig inzicht nodig om de noodzaak van een begrenzing van het toepassingsbereik van een model te beargumenteren.

Appellanten betwisten de relevantie van de vraag naar het toepassingsbereik van het model gegeven het doel waarvoor het wordt gebruikt, overigens niet (meer). Zij stelden op de zitting dat in het expertoordeel terecht wordt gesteld dat de onzekerheden van een model zo groot kunnen zijn dat de modeluitkomst onbruikbaar wordt. Tussen partijen bestaat echter verschil van inzicht waar de rekenafstand ligt, of met andere woorden waar de uitkomsten zo onzeker zijn dat zij niet meer bruikbaar zijn.

De keuze voor de rekenafstand van 25 km

29. Gezien het voorgaande volgt de Afdeling de minister waar hij stelt dat er een wetenschappelijke noodzaak bestaat voor een begrenzing in rekenafstand voor individuele bronberekeningen. Die begrenzing, of het toepassingsbereik van een model, wordt bepaald door de mate waarin - dat wil zeggen binnen een bepaalde bandbreedte van onzekerheid - een berekende waarde overeenkomt met de redelijkerwijze te verwachten werkelijkheid. Om de werkelijkheid goed te beschrijven en daarmee de causale relatie tussen de emissie van een project en de depositie op een natuurgebied vast te stellen dient een model, zo staat in TNO 3, aan de volgende eisen te voldoen:

1. de modeltheorie moet geldig zijn voor de beoogde toepassing;
2. de modelresultaten moeten zijn getoetst aan experimentele gegevens (validatie);
3. de onzekerheid in de modelresultaten blijft binnen wetenschappelijk acceptabele grenzen.

Op basis van deze eisen is TNO in TNO 1 gekomen tot de drie technisch modelmatige argumenten die ten grondslag liggen aan de keuze voor een rekenafstand van 25 km, zoals beschreven in 25.1. In het expertoordeel onderschrijft prof. Petersen de wijze waarop TNO de betrouwbaarheid van het model heeft getoetst.

-- De geldige modeltheorie: het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel

30. Het OPS model is oorspronkelijk ontwikkeld om landsdekkend voor een breed scala aan stoffen de concentraties en deposities van alle bronnen in Europa en op het Nederlands grondgebied te kunnen berekenen. Om die landsdekkende concentratie- en depositieberekeningen te kunnen maken bestaat OPS uit een combinatie van een Gaussisch pluimmodel en een trajectoriën-

model. Niet in geschil is dat het OPS-model voor dit doel (concentratie- en depositieberekeningen van alle bronnen op landelijke schaal) voldoet aan de hiervoor gestelde 3 eisen waaraan een model moet voldoen.

In TNO 1 staat dat internationaal gangbaar is om het Gaussisch pluimmodel ook te gebruiken voor de berekening van concentraties en deposities van individuele bronnen in het kader van vergunningverlening. Het Gaussisch pluimmodel gaat uit van constante meteorologische omstandigheden. Dat is ongeveer een periode van een uur. Bij de typische Nederlandse windsnelheden heeft een luchtpakket dan een afstand van 10 tot 25 km afgelegd. Het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel is volgens TNO en RIVM daarom voor Nederland begrensd tot 25 km. Dat toepassingsbereik is door een projectgroep van deskundigen van TNO, KEMA, KNMI, RIVM en DSM ook vastgesteld voor het Nieuw Nationaal Model (NNM). Dat is het wettelijk voorgeschreven Gaussisch pluimmodel voor de bepaling van de luchtkwaliteit. Verder worden in ons omringende landen ook Gaussische pluimmodellen gebruikt voor de berekening van concentraties en deposities van individuele bronnen in het kader van vergunningverlening. Het toepassingsbereik van de modellen die in Vlaanderen, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk worden toegepast, ligt tussen 10 en 20 km. Bij het bepalen van het toepassingsbereik van 25 km is tot slot van belang dat het Gaussisch pluimmodel voor individuele bronberekeningen is gevalideerd tot ongeveer 20 km (zie hierna vanaf 31).

30.1. De Afdeling is van oordeel dat in TNO 1 en TNO 3 overtuigend en begrijpelijk is gemotiveerd dat het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel wordt begrensd doordat de theorie van dit model uitgaat van constante meteorologische omstandigheden. Ook is aangegeven dat en tussen welke wetenschappers consensus bestaat over het toepassingsbereik. Beide punten worden bevestigd in het expertoordeel en dat voegt daar nog aan toe dat ook buitenlandse experts het oordeel delen over de noodzaak van een afstandsgrens en dat deze ongeveer 25 km bedraagt. De Afdeling ziet in wat in het STAB-advies op dit punt staat geen aanleiding voor het oordeel dat de minister niet mocht afgaan op het standpunt van de deskundigen van TNO en prof. Petersen.

30.2. In TNO 1 en TNO 3 staat dat de geldigheid van het OPS model voor individuele bronberekeningen gelijk is aan die van het Gaussisch pluimmodel. De geldigheid van het OPS model voor individuele bronberekeningen neemt daarna met toenemende afstand snel af. Dat OPS buiten het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel rekent als trajectoriënmodel, leidt volgens TNO, anders dan appellanten stellen, niet tot een groter toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen. De fouten in de berekening van de depositiebijdrage van een individueel

project - en daarmee de onzekerheid in de berekening - neemt ook in een trajectoriemodel toe met de afstand. Dat hangt samen met de cumulatie van fouten. Elke trajectoriestap bouwt voort op de vorige en neemt dus de fouten daarin mee en voegt er nieuwe aan toe. Dit is voor concentratie- en depositieberekeningen van alle bronnen geen probleem, omdat de fouten bij de berekening van individuele bronbijdragen dan worden uitgemiddeld, zodat de onzekerheid in de berekende totale depositiewaarde afkomstig van alle bronnen veel kleiner is dan de onzekerheid in elke individuele bronbijdrage.

30.3. De Afdeling is van oordeel dat de minister deugdelijk heeft gemotiveerd waarom hij in het standpunt van appellanten dat OPS ook voor individuele bronberekeningen een groter toepassingsbereik heeft dan het Gaussisch pluimmodel, omdat het voor grotere afstanden overgaat op een trajectoriënmodel, geen concrete aanknopingspunten ziet voor twijfel aan de juistheid of volledigheid van TNO 1 en TNO 3 op dit punt. Daarbij betreft de Afdeling dat ook uit het expertoordeel volgt dat de overgang naar een trajectoriemodel het toepassingsbereik van OPS voor berekeningen van individuele bronnen niet vergroot. Het expertoordeel onderschrijft het standpunt van TNO dat de onzekerheid toeneemt met de afstand. De overgang naar een trajectoriemodel leidt er volgens het expertoordeel hooguit toe dat de onzekerheden in de berekeningen voorbij 25 km minder snel toenemen dan wanneer alleen met het Gaussisch pluimmodel zou worden doorgekeerd. Verder betreft de Afdeling bij haar oordeel dat wat hierna nog wordt overwogen over de validatie en onzekerheidsfactor. Die technisch modelmatige argumenten zijn immers ook van belang bij de keuze van de rekenafstand van 25 km.

-- Validatie van het rekenmodel voor berekeningen voor individuele bronbijdragen

31. In TNO 1 staat dat het bij een wetenschappelijk verantwoord praktijk gebruik en behorend is om de theoretische modelbeschrijvingen te toetsen aan metingen voor typische praktijksituaties. De validatie van het model wordt beschouwd bij het vaststellen van het toepassingsbereik van een model. In de notitie van Duyzer en Erbrink, van 2 juni 2022, staat dat het in wetenschappelijke kringen een gangbaar standpunt is dat een model binnen het toepassingsbereik gevalideerd behoort te zijn. Dat geldt volgens hen vooral voor modellen die gebruikt worden in formele processen met rechtsgevolgen, zoals vergunningprocedures.

31.1. Het OPS model is niet gevalideerd voor de berekende stikstofdeposities door een individuele bron, omdat die validatie in de

praktijk niet uitvoerbaar is. Dit hangt samen met de complexiteit van metingen van de droge depositie waarvoor kostbare apparatuur nodig is. Er is echter wel een beperkt aantal validatiestudies op de berekende concentraties door de verspreiding vanuit een individuele bron. De depositie is rechtstreeks gerelateerd aan de concentratie. Daarom geven deze studies volgens TNO 1 ook een goede indruk van het toepassingsbereik voor depositie. De validaties voor berekende concentraties door een individuele bron hebben vrijwel allemaal plaatsgevonden tot ongeveer 1 km van de bron. In één studie is een hoge bron tot op grotere afstand (15 - 20 km) gevalideerd.

Tabel 2 Overzicht van validatiestudies waaraan de werking van OPS voor een individuele bron is getoetst⁵

Experiment	Jaar	Hoogte bron (m)	Emissie-sterkte	Stof	Bereik (m of km)
Prairie Grass [1]	1956	0,46	10.000 g/s	SO ₂	50 - 800 m
Kincaid [3]	1981	187	14,27 g/s	SF ₆	20 km
Falster [4]	2006	6,4	0,0068 g/s	NH ₃	300 meter

Volgens TNO 1 blijkt uit de vergelijking met concentratiemetingen dat de onzekerheid in de berekende verspreiding vanuit een individuele bron ongeveer 25-35% bedraagt. De onzekerheid van de uit deze concentratie berekende depositie bedraagt naar schatting een factor 2. Die onzekerheid zal groter worden bij toenemende afstand van de bron. Dat en het ontbreken van validaties van individuele bronberekeningen op grotere afstanden, zijn volgens TNO redenen het toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen te begrenzen op 25 km.

31.2. Appellanten betwisten dit en verwijzen daarvoor naar de validatie van de concentratie- en depositieberekeningen van alle bronnen. Voor dat doel is OPS gevalideerd en 'fit for purpose' bevonden. Voor die validatie is de optelling van de gemodelleerde individuele bijdragen vergeleken met metingen. Appellanten zien in het gegeven dat de optelling van de gemodelleerde individuele bijdragen voldoende overeenkomen met de metingen, een belangrijke aanwijzing dat de individuele bijdragen overeenkomen met de metingen en dat de individuele bijdragen in OPS, ook op grotere afstanden, correct worden gemodelleerd.

In het STAB-advies staat dat de validatiestudies van concentratieberekeningen van individuele bronnen te beperkt zijn in aantal en representativiteit om daaruit een begrenzing af te leiden.

31.3. In RIVM 1 en TNO 1 staat dat OPS is gevalideerd voor de berekening van concentraties en deposities als gevolg van emissie van alle bronnen in binnen- en buitenland. De berekende totale concentratie wordt jaarlijks vergeleken met de gemeten concentratie in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en met metingen in het MAN-meetnet. Daarnaast zijn de uitkomsten van het OPS-model gevalideerd aan de hand van verge-

lijkingen met andere modellen. Met deze validaties is aangetoond dat OPS goed gebruikt kan worden, 'fit for purpose' is, om de concentraties landsdekkend te berekenen. Door vermenigvuldiging met een (onzekere) depositiesnelheid worden depositiekaarten verkregen. De validatie van de depositie die op deze wijze plaatsvindt heeft, zoals appellanten terecht stellen, betrekking op de depositie als gevolg van de bijdrage van een groot aantal individuele bronnen. Die met OPS berekende totale depositie is valide beoordeeld. Daarbij is, zo staat in TNO 2 en TNO 3, van belang dat door de optelling van de bijdragen van alle bronnen de fouten in de berekeningen van de bijdrage van individuele bronnen elkaar opheffen. De verschillen tussen gemeten en berekende concentraties (deposities) als gevolg van willekeurige fouten worden daardoor kleiner. Hoe meer waarnemingen hoe kleiner de fout. Onjuiste waarden in de berekening van deze bijdragen zullen niet snel zichtbaar zijn in de totale depositie. Deze validatie zegt volgens TNO daardoor weinig over de onzekerheid in de berekening van de bijdrage van een individuele bron.

De Afdeling is van oordeel dat de minister deugdelijk heeft gemotiveerd waarom hij in het standpunt van appellanten dat de validatie van de depositieberekeningen van alle bronnen een belangrijke aanwijzing vormt dat de met OPS berekende individuele bronbijdrage ook op grotere afstand correct is gemodelleerd, geen concrete aanknopingspunten ziet voor twijfel aan de juistheid of volledigheid van TNO 1 en TNO 3 op dit punt. Zij betreft daarbij dat het standpunt van TNO in het expertoordeel wordt onderschreven. Daarin staat dat TNO terecht stelt dat de bepaalde nauwkeurigheid van het OPS-model op afstanden groter dan 25 km voor het berekenen van totale deposities, geen maatstaf is voor de nauwkeurigheid van de berekende bijdragen van individuele bronnen. Verder staat in het expertoordeel onder meer dat waar in de context van nationaal stikstofbeleid fouten uitmiddelen en een kalibratie kan worden toegepast vanwege het verschil tussen metingen en modeluitkomsten (waardoor onzekerheden worden verkleind) dit niet het geval is in de context van project-specifieke berekeningen. Waar precies de geschiktheid van het model ophoudt is afhankelijk van de toepassing. Op wetenschappelijke gronden staat volgens het expertoordeel vast dat de afstand kleiner wordt naarmate er minder emissiebronnen worden gemodelleerd, omdat er dan minder sprake is van wegmiddeling van fouten. Bovendien komt bij het bepalen van het toepassingsbereik van het model, anders dan waarvan het STAB-advies blijkt geeft, betekenis toe aan de beperkt uitgevoerde validatiestudies over concentraties van individuele bronnen.

-- De onzekerheid in de modelresultaten neemt toe met de afstand en is buiten 25 km groter dan factor 2

32. Volgens TNO kunnen de onzekerheid in modelresultaten en de samenhang met de afstand het beste in kaart worden gebracht aan de hand van validatiestudies. Er is echter geen validatie van de bijdrage van individuele bronnen aan de concentratie bekend op afstanden groter dan 20 km. Daarom is in RIVM 1 en TNO 1 een inschatting van de onzekerheid in kaart gebracht door expert judgement en op basis van beperkte literatuur (o.a. het IAEA-rapport). Bij gebrek aan validaties kan de onzekerheid ook onderzocht worden door een zogenaamde gevoeligheidsanalyse. Zo'n analyse geeft aan hoe groot de spreiding in de berekende depositie is als gevolg van onzekerheid in de verschillende invoerparameters. In TNO 3 staat dat TNO een indicatieve gevoeligheidsanalyse heeft uitgevoerd waaruit blijkt dat de willekeurige fout van OPS voor individuele bronberekeningen toeneemt met de afstand. Daarnaast blijkt daaruit dat buiten het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel (ong. 25 km) de willekeurige fout en daarmee de onzekerheid groter is dan een factor 2. Dat is voor atmosferische verspreidingsberekeningen groter dan algemeen wetenschappelijk aanvaard. Dat beperkt, zo staat in TNO 3, om die reden het toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen.

32.1. De Afdeling is van oordeel dat de minister deugdelijk heeft gemotiveerd waarom hij in het betoog van appellanten, dat niet aannemelijk is dat significante toenames in onzekerheden bij toenemende afstand optreden en dat niet aannemelijk is dat de onzekerheid buiten 25 km groter is dan een factor 2, geen concrete aanknopingspunten ziet voor twijfel aan de juistheid of volledigheid van TNO 1 en TNO 3 op dit punt. Zij betreft daarbij dat het standpunt van TNO wordt onderschreven in het expertoordeel. Daarin staat dat de onzekerheid in modelberekeningen van stikstofdepositie op een ruimtelijk detailniveau van 1 ha verder dan 25 km van een individuele bron groot is en toeneemt met de afstand. Volgens het expertoordeel kan op wiskundige en natuurwetenschappelijke gronden worden beredeneerd dat onzekerheden van het OPS model voorbij 25 km altijd groter worden naar mate de afstand tot de bron toeneemt. Anders dan appellanten stellen miskent het expertoordeel niet dat OPS geleidelijk overgaat op een trajectoriënmodel. In het expertoordeel staat immers dat de overgang naar een trajectoriemodellertoe leidt dat de onzekerheid iets minder snel toeneemt dan wanneer alleen met het Gaussisch pluimmodel zou worden doorgerekend. Verder staat in het expertoordeel dat uit de validaties die tot 20 km zijn uitgevoerd volgt dat de resultaten over het algemeen nauwkeurig zijn tot een factor 2.

Verder is van belang dat in TNO 2 gemotiveerd is ingegaan op de verkennende gevoeligheidsanaly-

se die is opgenomen in Apollon 1. TNO stelt vast dat in die gevoeligheidsanalyse ervoor is gekozen de zogenaamde initiële spreidingsparameter te variëren. Deze parameter beschrijft de verspreiding dicht bij de bron onder invloed van broneigenschappen. Deze parameter speelt alleen de eerste kilometers van de bron een rol en heeft geen effect op grotere afstanden. De gevoeligheidsstudie uitgevoerd door Apollon door variatie van de initiële verspreidingsparameter geeft volgens TNO daarom geen bruikbaar inzicht over het gelijk blijven, af- of toenemen van de onzekerheid bij toenemende afstand.

In Geetacs 2 wordt kort gezegd gesteld dat de toepassing van OPS voor individuele bronberekeningen op grotere afstand dan 25 km, ondanks het gebrek aan validaties en ook bij toename van onzekerheid bij toenemende afstand, waarvan Geetacs overigens niet overtuigd is, altijd beter is, dan geen berekening. Met de minister ziet de Afdeling hierin geen concrete aanknopingspunten voor twijfel aan het onderbouwde standpunt van TNO over de toename van de onzekerheid bij toenemende afstand.

Ook biedt wat in Apollon 3 en Geetacs 2 staat geen aanknopingspunten voor twijfel dat TNO de indicatieve gevoeligheidsanalyse onjuist heeft uitgevoerd of dat de bevindingen die TNO uit die analyse afleidt niet zouden aansluiten bij de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyse. De minister heeft de uitkomsten van deze gevoeligheidsanalyse, die de eerdere aanname dat de onzekerheid toeneemt bij toenemende afstand bevestigt, dan ook kunnen betrekken bij de onderbouwing van de rekenafstand van 25 km.

Verder deelt de Afdeling de opvatting van appellanten dat TNO p. 83 van het IAEA-rapport TECDOC-379 verkeerd leest niet. Het is juist, zoals appellanten stellen, dat de onzekerheidsfactor 2 en 4 die op p. 83 van dat rapport staan betrekking hebben op concentratieberekeningen met een Gaussisch pluimmodel. Factor 2 staat vermeld bij berekeningen op een afstand van 10 km van de bron en factor 4 bij een afstand van 100 km van de bron. TNO ziet daarin een aanwijzing dat de onzekerheid van de modelresultaten van individuele bronberekeningen toeneemt bij toenemende afstand. Op die pagina staat verder: 'They also show that trajectory models can predict annual or seasonal averages within 150 km of a flat site within a factor of 2'. De hier genoemde onzekerheidsfactor heeft geen betrekking op individuele bronberekeningen, maar op concentratieberekeningen van alle bronnen. Zoals vermeld in 24.1 is het trajectoriemodel voor dat doel 'fit for purpose', wat wil zeggen dat de onzekerheid van de modelresultaten van de concentratieberekeningen van alle bronnen binnen een factor 2 valt. De passage over de onzekerheidsfactor van het trajectoriemodel in het IAEA-rapport biedt dan ook, anders dan appellanten veronderstellen, geen aanwijzingen dat de onzekerheid van de modelberekeningen voor individuele bronnen

niet toeneemt met toenemende afstand of niet groter zou zijn dan factor 2.

Ongelijke behandeling van verschillende bronnen bij toepassen rekenafstand?

33. Appellanten stellen terecht dat de specifieke bronkenmerken, zoals de omvang, samenstelling en uittreedhoogte van de emissies in belangrijke mate de omvang van de deposities en ook het verloop van de absolute depositiebijdrage over de afstand tot de bron bepalen. Zo deponeert NH₃ dichterbij de bron dan NO_x. De specifieke bronkenmerken zijn echter, zoals de minister terecht stelt, niet relevant voor de vraag naar het toepassingsbereik van OPS voor berekeningen van individuele bronnen. Op basis van de nu beschikbare inzichten is het volgens de minister niet mogelijk om binnen de 25 km een differentiatie te maken in maximale rekenafstanden naar type emissiebron. Daarom wordt voor alle typen bronnen een rekenafstand van 25 km aangehouden. De Afdeling ziet in het betoog van appellanten geen aanknopingspunten dat de minister de specifieke bronkenmerken had moeten betrekken bij het bepalen van de rekenafstand.

Conclusie en samenvatting 25 km rekenafstand

34. De Afdeling komt gelet op wat hierboven is overwogen tot het oordeel dat de minister op basis van de technisch modelmatige argumenten die in TNO 1 staan, redelijkerwijs kon komen tot een begrenzing van het toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen op 25 km. In TNO 1 is overtuigend onderbouwd dat een Gaussisch pluimmodel in Nederland een toepassingsbereik heeft van 25 km. Dat toepassingsbereik is door een aantal deskundigen ook vastgesteld voor het NNM, dat ook een Gaussisch pluimmodel is. Bovendien wordt ook in ons omringende landen uitgegaan van een toepassingsbereik van 10 of 20 km bij dergelijke modellen. Het toepassingsbereik van het Gaussisch pluimmodel voor individuele bronberekeningen wordt voorts begrensd doordat dit model voor berekeningen van individuele bronbijdragen niet is gevalideerd voor afstanden groter dan 20 km. Uit de enkele validaties die wel beschikbaar zijn tot 20 km komt naar voren dat de resultaten over het algemeen nauwkeurig zijn tot een factor 2. Omdat de onzekerheid toeneemt bij toenemende afstand tot de bron is aannemelijk dat de onzekerheid in de berekende depositiebijdrage van een individuele bron op afstanden buiten 25 km groter is dan een factor 2. De Afdeling volgt appellanten dus niet waar zij stellen dat niet aannemelijk is dat significante toenames in onzekerheden optreden bij toenemende afstand. De Afdeling betreft daarbij dat in RIVM 1, de rapporten van TNO en het expertoordeel overtuigend en begrijpelijk is onderbouwd dat de onzekerheid van de modelresultaten van individuele bronberekeningen toeneemt bij toenemende afstand en groter is dan

bij cumulatieve bronberekeningen. In wat appellanten hebben aangevoerd ziet de Afdeling geen aanleiding voor het oordeel dat de minister niet mocht afgaan op het standpunt van de deskundigen van RIVM, TNO en prof. Petersen.

In de rapporten van TNO is verder overtuigend en begrijpelijk gemotiveerd dat het toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen niet wordt vergroot doordat OPS voor grotere afstanden overgaat van een Gaussisch pluimmodel naar een trajectoriemodel. De onzekerheid in het OPS model voorbij 25 km neemt toe ongeacht of gerekend wordt met een trajectoriemodel of een Gaussisch pluimmodel. De onzekerheden nemen hooguit door te rekenen met een trajectoriemodel minder snel toe, aldus het expertoordeel. Bovendien is van belang dat het trajectoriemodel niet is gevalideerd voor berekeningen van individuele bronbijdragen.

Hoe verhoudt de rekenafstand zich tot artikel 2.8 van de Wnb/artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn?

35. De Afdeling komt nu toe aan de vraag of met stikstofdepositieberekeningen tot 25 km afstand van de wegvakken, volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden verkregen die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van het tracé voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen wegnemen. Of te wel de vraag: hoe verhoudt de toepassing van een rekenafstand zich tot artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb of artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn?

35.1. Artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb luidt:

Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.

Artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn luidt:

3. Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.

35.2. Uit de rechtspraak van het Hof van Justitie over artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn volgt dat voorafgaand aan de toestemming voor een plan of project moet worden beoordeeld of het plan of project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (dit is de zogenoemde voortoets). Als significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een passende beoordeling worden gemaakt. Zowel bij een voortoets als bij een passende beoordeling moeten de gevolgen van het project voor de betrokken Natura 2000-gebieden worden onderzocht.

Volgens het Hof van Justitie houdt het feit dat een passende beoordeling van de gevolgen van een plan of project voor het betrokken gebied moet worden uitgevoerd in dat, rekening houdend met de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van het betrokken plan of project die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied in gevaar kunnen brengen, moeten worden geïnventariseerd (vergelijk HvJ EU 21 juli 2016, Orleans, C-387/15 en C-388/15, ECLI:EU:C:2016:583, punt 51 en HvJ EU 25 juli 2018, Grace & Sweetman, C-164/17, ECLI:EU:2018:593, punt 40).

Volgens het Hof van Justitie verlangt het voorzorgsbeginsel van de bevoegde nationale instantie dat zij bij de toepassing van artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn de gevolgen van het project voor het betrokken gebied beoordeelt in het perspectief van de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied, rekening houdend met de in het project vastgestelde beschermingsmaatregelen waarmee wordt beoogd de eventuele schadelijke gevolgen die rechtstreeks uit het project voortvloeien, te voorkomen of te verminderen, teneinde ervoor te zorgen dat het betrokken project de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet aantast (vergelijk HvJ 15 mei 2014, Briels e.a., C-521/12, EU:C:2014:330, punt 28 en HvJ EU 21 juli 2016, Orleans, C-387/15 en C-388/15, ECLI:EU:C:2016:583, punt 54).

35.3. In het STAB-advies staat dat in AE-RIUS Calculator de beste beschikbare wetenschappelijke inzichten over stikstofdepositie zijn verwerkt. Daarnaast is OPS de stand van de techniek wat betreft het berekenen van stikstofdeposities voor individuele bronnen en voor de cumulatieve bijdragen van alle bronnen. Het toepassingsbereik van OPS voor het berekenen van depositiebijdragen van individuele bronnen is, zoals eerder in deze uitspraak aan de orde is geweest, begrensd op 25 km. Buiten die afstand kunnen met het huidige OPS model geen betrouwbare uitspraken worden gedaan over de depositiebijdrage van een individuele bron.

De Afdeling is van oordeel dat met een berekening van de depositiebijdrage van een plan of project met OPS, waarbij rekening wordt gehouden met het toepassingsbereik dat OPS voor dat doel heeft, de gevolgen van een plan of project rekening hou-

dend met de beste wetenschappelijke kennis ter zake, voor de betrokken Natura 2000-gebieden worden geïnventariseerd. Met andere woorden: met de huidige stand van de wetenschap en techniek kunnen de gevolgen van een plan of project met een depositieberekening tot 25 km afstand van de bron worden geïnventariseerd. Artikel 6, derde lid, van de Habitatrictlijn en het daaraan ten grondslag liggende voorzorgbeginsel verplichten ertoe om die gevolgen in een voorttoets te betrekken en als die gevolgen significant kunnen zijn, passend te beoordelen. De passende beoordeling van die gevolgen dient volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies te bevatten die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van een plan of project, voor de betrokken Natura 2000-gebieden kunnen wegnemen.

De Afdeling is dan ook van oordeel dat de toepassing van de rekenafstand van 25 km, die bij de huidige stand van de wetenschap en techniek, het toepassingsbereik van OPS voor individuele bronberekeningen weergeeft, niet in strijd is met artikel 6, derde lid, van de Habitatrictlijn en artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb.

De minister heeft de stikstofdepositieberekeningen voor het tracé van de ViA15 dan ook kunnen beperken tot 25 km rond de bron. Het betoog van appellanten dat de stikstofdepositieberekeningen door het aanhouden van de rekenafstand onvolledig zijn, slaagt niet.

Stikstofdepositie buiten 25 km

36. Dat OPS voor individuele bronberekeningen een toepassingsbereik van 25 km heeft, betekent niet dat op grotere afstand geen deposities meer optreden. Appellanten stellen dat de omvang van de deposities van een project na een afstand van 25 km nog steeds relevant is. Voor het tracé van de ViA15 is dat in Apollon 1 inzichtelijk gemaakt aan de hand van een berekening. Volgens appellanten betekent de rekenafstand van 25 km dat ongeveer de helft van de depositie van een activiteit die in Nederland plaatsvindt daardoor niet meer wordt beoordeeld.

36.1. In bijlage 2 bij het TB2021 staat dat het grootste deel van de totale emissies van bronnen in Nederland neerslaat in het buitenland (66% NH₃ en 90% NO_x). Voor het deel dat neerslaat in Nederland geldt dat gemiddeld 50% van de stikstofemissie van een bron binnen 25 km deponeert (waarvan verreweg de grootste depositiebijdrage plaatsvindt op korte afstand van de bron) en 50% daarbuiten (waarbij met afstand van de bron de depositiebijdrage afneemt). Dat aandeel is afhankelijk van het type bron. Voor relatief lage bronnen zoals wegverkeer en stallen geldt dat een groter deel binnen 25 km neerslaat dan voor hogere (industriële) bronnen.

36.2. De maximale rekenafstand van 25 km betekent niet dat veranderingen in deposities buiten 25 km, die samenhangen met het totaal aan projecten, buiten beeld blijven. Voor de berekening van de totale stikstofdepositie geldt geen maximale rekenafstand en wordt voor alle type bronnen landsdekkend gerekend. De maximale rekenafstand heeft dus geen invloed op de bepaling van de totale depositie. Die totale depositie kan met OPS worden berekend en voor dat doel is OPS geschikt.

De depositiebijdragen buiten 25 km zijn onderdeel van de totale depositie in Nederland. De overheid is verantwoordelijk voor het treffen van instandhoudings- of passende maatregelen voor het behoud of het voorkomen van verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten als gevolg van de totale deposities. Dat zijn verplichtingen die voortvloeien uit artikel 6, eerste en tweede lid, van de Habitatrictlijn. De overheid moet daar invulling aan geven. De Wet natuurbescherming biedt daarvoor verschillende instrumenten, zoals de bevoegdheid om bij besluit of verordening verplichtingen op te leggen, het beheerplan en de structurele aanpak stikstof.

36.3. In deze procedure is de vraag aan de orde of de minister op basis van de passende beoordeling de zekerheid heeft verkregen dat het TB2021 de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. Daarbij wordt de stikstofdepositie door het tracé in kaart gebracht tot 25 km afstand van de bron. De deposities op afstanden groter dan 25 km worden niet betrokken in de passende beoordeling van het project omdat met het huidige OPS model geen betrouwbare uitspraken kunnen worden gedaan over de depositiebijdrage van een individuele bron op afstanden groter dan 25 km. De deposities op grotere afstand dan 25 km worden ook niet op een andere wijze bij de toestemmingverlening betrokken. De vraag of de bevoegde bestuursorganen met de juiste maatregelen en tijdig invulling geven aan de verplichting om instandhoudings- en passende maatregelen te treffen in relatie tot de totale depositiebijdrage in een Natura 2000-gebied is bij een besluit waarbij op grond van artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb toestemming wordt verleend voor een plan of project niet aan de orde. Daarom komt de Afdeling in een procedure over de toestemmingverlening van een plan of project niet toe aan de bespreking van beroepsgronden die over de keuze of uitvoering van instandhoudings- en passende maatregelen gaan. Die keuze kan wel aan de orde worden gesteld bij besluiten die ter uitvoering van de verplichting om passende of instandhoudingsmaatregelen te treffen worden genomen, voor zover die besluiten voor beroep vatbaar zijn. (*Enz., enz., Red.*)

NOOT

Inleiding

1. Op 5 april 2023 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ('Afdeling') een belangrijke tussenuitspraak gedaan over het Tracébesluit A12/A15 Ressen - Oudbroeken (ViA15), dat betrekking heeft op het verlengen van de A15 en het verbreden van delen van de A12 en A15 nabij Arnhem (de 'ViA15-uitspraak'). Deze uitspraak is met name relevant vanwege de beoordeling van stikstofberekeningen met behulp van het programma AERIUS-Calculator. Dit programma hanteert twee belangrijke rekgrenzen voor stikstofdepositie: (1) een maximale afstand van 25 kilometer van de bron (de 'rekenkundige afstandsgrens'); en (2) tot maximaal 0,005 mol/ha/jaar (de 'rekenkundige ondergrens').

2. Deze annotatie richt zich met name op het positieve oordeel van de Afdeling over de rekenkundige ondergrens en een beschouwing van de vraag of deze uitspraak (mede) een juridische basis creëert voor een eventuele verhoging van de rekenkundige ondergrens.

Causaliteit binnen de gebiedsbescherming

3. Volgens artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en diens implementatie in de Wet natuurbescherming, moeten projecten en plannen beoordeeld worden op mogelijke significante gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie.² Hoewel in de jurisprudentie deze uitsplitsing niet altijd volledig wordt gemaakt is het bij deze beoordeling van belang om de causale verbanden tussen stikstofemissies en mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Daarbij moeten de volgende drie vragen beantwoord worden: (1) Is er een causaal verband tussen de stikstofemissie en de stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied? (2) Bestaat er een causaal verband tussen de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied en eventuele ecologische gevolgen? (3) Is er een causaal verband tussen de ecologische gevolgen en de mogelijke significante impact op de instandhouding van de soort of habitat in het Natura 2000-gebied, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen worden geraakt?³

4. Het voorzorgsbeginsel maakt dat het causaal verband binnen deze vragen niet onomstotelijk hoeft vast te staan om de beoordelingsverplichting te triggeren. Het is voldoende dat het causaal verband niet puur hypothetisch is. Dit komt tevens tot uiting in de tekst van art. 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn waarin staat dat een passende beoordeling

is vereist als significant negatieve effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten.⁴

5. De focus van deze annotatie, en de ViA15-uitspraak, ligt op de eerste van de drie hiervoor genoemde causaliteitsvragen: het causaal verband tussen stikstofemissie en -depositie.

De ViA15 uitspraak en de rekenkundige afstandsgrens

6. De juridische procedure rond het Tracébesluit ViA15 loopt inmiddels al geruime tijd.⁵ De eerste versie van het tracébesluit was mede gebaseerd op de passende beoordeling die ten grondslag lag aan het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Vanwege - achteraf terecht - zorgen over de juridische houdbaarheid van het PAS, werd het tracébesluit losgekoppeld van het PAS en voorzien van een eigen passende beoordeling en een ADC-toets.⁶ In januari van 2021 liep het Tracébesluit ViA15 echter onverkort aan tegen de 'PAS-problematiek'. De Afdeling oordeelde in een tussenuitspraak onder meer dat de het Tracébesluit ViA15 c.q. diens passende beoordeling een motiveringsgebrek bevatte waar het zag op de berekening van de stikstofdepositie. De stikstofdepositie vanuit wegverkeer werd namelijk berekend tot een vaste afstand van 5 kilometer, zonder dat - in de ogen van de Afdeling - voldoende was gemotiveerd waarom deze grens bruikbaar was.⁷

7. Als gevolg van voornoemde tussenuitspraak met betrekking tot het Tracébesluit ViA15, wordt stikstofdepositie in Nederland nu voor alle emissiebronnen berekend tot een afstand van 25 kilometer van de emissiebron. Volgens de minister van Infrastructuur en Waterstaat ('Minister'), verweerder in de ViA15-uitspraak, is deze rekgrens bruikbaar omdat na deze rekenkundige afstandsgrens de depositiebijdragen redelijkerwijs niet meer toe te rekenen zijn aan een project, met andere woorden, dat er geen causaal verband meer kan worden aangetoond tussen de in het rekenmodel AERIUS ingevoerde emissie en de berekende depositie.⁸ Appellanten betwisten niet de noodzaak van deze rekgrenzen voor betrouwbare berekeningen, maar stellen dat deze grens verder zou moeten liggen.⁹

8. Na bestudering van verschillende technische rapporten die aan de stellingen van beide partijen ten grondslag zijn gelegd, komt de Afdeling uiteindelijk tot het oordeel

4. HvJ EU 17 april 2018, EU:C:2018:255 (Oerbos Białowieża Polen); zie ook: HvJ EU van 11 april 2013, C-164/17, EU:C:2013:220 (Sweetman e.a.); HvJ EU 21 juli 2016, C-387/15 en C-388/15, EU:C:2016:583 (Orleans e.a.); HvJ EU 16 juli 2020, ECLI:EU:C:2020:580 (WWF Italia Onlus e.a.).

5. Zie ook de annotatie van Oudijk (TBR 2023/81) elders in dit nummer ten aanzien van de vervroegde onteigening ten behoeve van realisatie van het Tracébesluit.

6. ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:105, r.o. 36.

7. ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:105, r.o. 69-69.4 en 234.

8. De motivering hiervoor is gegeven in de brief van het kabinet van 9 juli 2021 (Kamerstukken II 2020/21, 35.334, nr. 158); zie ook: Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2022.1 van 6 april 2023, p. 44, te vinden op www.aerius.nl

9. Zie uitspraak r.o. 27.

2. HvJ EU 7 november 2018, EU:C:2018:882 (Coöperatie Mobilisation for the Environment e.a.); ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1604.

3. Zie voor een uitgebreide beschrijving van deze stappen: C. Backes en L. Boerema, 'Een drempelwaarde voor activiteiten die zeer geringe stikstofdeposities veroorzaken als deel van een oplossing van de stikstofcrisis', *M en R* 2021/107.

dat de Minister redelijkerwijs de rekenkundige afstandsgrens heeft kunnen hanteren. Daarmee heeft de Afdeling de door de praktijk gewenste duidelijkheid gecreëerd. Daarbij neemt de Afdeling de volgende feitelijke¹⁰ en juridische argumenten in overweging.¹¹

Feitelijke argumenten

9. De Afdeling stelt dat het redelijkerwijs toepassen van de rekenkundige afstandsgrens wordt onderbouwd door vijf feitelijke argumenten. Ten eerste rekent (het model achter) de AERIUS-Calculator, op basis van constante weersomstandigheden. Bij een grotere afstand dan 25 kilometer kunnen deze constante weersomstandigheden niet meer worden gegarandeerd vanwege de gemiddelde windsnelheid in Nederland en de daarmee samenhangende veranderingen in de weersomstandigheden.¹² Ten tweede is het model achter de AERIUS-Calculator alleen gevalideerd voor depositie tot een afstand van 20 kilometer van de emissiebron.¹³ Ten derde is er bij berekeningen op een afstand van 25 kilometer van de emissiebron een onzekerheidsfactor groter dan 2 in het model achter de AERIUS-Calculator.¹⁴ Ten vierde wordt het model achter de AERIUS-Calculator ook gebruikt als het wettelijk voorgeschreven rekenmodel voor luchtkwaliteit, waarbij eveneens een rekenkundige afstandsgrens van 25 kilometer wordt gehanteerd.¹⁵ Ten slotte wordt het model achter de AERIUS-Calculator in omliggende landen ook gebruikt met een rekenkundige afstandsgrens van 10 of 20 kilometer.¹⁶

Juridische argumenten

10. Voor de juridische argumentatie voor het redelijkerwijs kunnen hanteren van de rekenkundige afstandsgrens sluit de Afdeling aan bij jurisprudentie over de voortoets of passende beoordeling, aangezien de AERIUS-Calculator voor deze beoordelingen wordt gebruikt.

11. Uit (Europese) jurisprudentie volgt dat binnen een passende beoordeling of voortoets, rekening houdend met de beste wetenschappelijke kennis, alle aspecten van het betrokken plan of project die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in gevaar kunnen brengen, geïnventariseerd moeten worden.¹⁷ De Afdeling acht de AERIUS-Calculator, inclusief de daarin gehanteerde rekenkundige afstandsgrens, geschikt om met de beste wetenschappelijke kennis het causaal verband tussen emissie en depositie te onderzoeken en daarmee geschikt voor deze inventarisatie.¹⁸ Daarbij neemt de Afdeling mee dat het STAB, ondanks kritiek op de notities van TNO,

concludeert dat in de AERIUS-Calculator de beste beschikbare wetenschappelijke inzichten over stikstofdepositie zijn verwerkt.¹⁹

12. De Afdeling oordeelt vervolgens dat het gebruik van berekeningen met de rekenkundige afstandsgrens als basis voor besluitvorming niet in strijd is met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn en artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb.²⁰

Wenk: deposities verder dan 25 KM

13. Het oordeel van de Afdeling in deze uitspraak betekent niet dat stikstof die terechtkomt op beschermde natuurgebieden buiten de rekenkundige afstandsgrens van 25 kilometer, onbelangrijk is. Deze stikstofneerslag is volgens de Afdeling een deel van de totale stikstofneerslag in Nederland. Alleen kan daarvan het causaal verband tussen de depositie en een individuele bron niet meer worden aangetoond.²¹ Om die reden kan de stikstofdepositie op een grotere afstand dan 25 kilometer niet (meer) worden betrokken bij de berekening van de stikstofdepositie van een individueel project. De Afdeling stelt dat het de taak van de nationale overheid - op basis van artikel 6, eerste en tweede lid van de Habitatrichtlijn - is om maatregelen te treffen om de achteruitgang van beschermde natuur te voorkomen als gevolg van deze nationale - en niet meer aan een individueel project toe te rekenen - stikstofneerslag.²² De Afdeling stelt echter dat de vraag of deze maatregelen kritiek kunnen weerstaan, niet beoordeeld kan worden binnen het kader van de evaluatie van een individueel project, zoals een tracébesluit of een natuurvergunning.²³

De rekenkundige ondergrens

14. De AERIUS-Calculator hanteert momenteel een rekenkundige ondergrens van 0,005 mol/ha/jaar voor de berekende depositiebijdrage. Depositiebijdragen onder deze grens worden niet beoordeeld. Deze ondergrens is niet wetenschappelijk onderbouwd en er is in het verleden zelfs vaak gepleit voor een hogere ondergrens.²⁴ De keuze voor de huidige ondergrens is in 2019 gemaakt door het RIVM vanwege systeemtechnische redenen, aangezien een lagere grens de computers die de berekeningen uitvoeren zou doen vastlopen.²⁵

15. De feitelijke en juridische argumenten voor het aangaan van de rekenkundige afstandsgrens van 25 kilometer, zoals hierboven uiteengezet, vormen tevens een

¹⁰ Zie uitspraak r.o. 23-34.

¹¹ Zie uitspraak r.o. 35.

¹² Zie uitspraak r.o. 30 voor een toelichting op deze gelet op de gebruikte vaste meteorologische parameters vereist toepassingsbereik.

¹³ Zie uitspraak r.o. 31 voor een toelichting op de validatie.

¹⁴ Zie uitspraak r.o. 32 voor een toelichting op toename van de onzekerheid.

¹⁵ Zie uitspraak r.o. 34 en 30.

¹⁶ Zie uitspraak r.o. 34 en 30.

¹⁷ Zie uitspraak r.o. 35.2 en de daarin genoemde jurisprudentie.

¹⁸ Zie uitspraak r.o. 35.3.

¹⁹ Zie uitspraak r.o. 35.3.

²⁰ Zie uitspraak r.o. 35.3.

²¹ Zie uitspraak r.o. 36.2.

²² Zie uitspraak r.o. 36.2 en meer uitgebreid de annotatie van Frins, ABRvS 5 april 2023, ECLI:NL:RVS:2023:1299, AB 2023/168 m.nt. R.H.W. Frins.

²³ Zie uitspraak r.o. 36.3.

²⁴ Zie: TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 12 en T.J.A. Gies, H. Van Dobben en A. Bleeker 2006 onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden Alterrapport 1490

²⁵ <www.aerius.nl/files/media/release_notes_aerius_calculator_2019_def.pdf>.

basis voor het betoog dat er ruimte is om de rekenkundige ondergrens te verhogen. In deze annotatie wordt zoals in de inleiding aangegeven een eerste aanzet gedaan voor zo'n betoog. Hieronder worden, op dezelfde manier als bij de bespreking van de Afdelingsuitspraak, eerst de feitelijke en vervolgens de juridische argumenten gegeven voor het verhogen van de rekenkundige ondergrens. Het verdient daarbij opmerking dat deze annotatie zeker niet de eerste bijdrage is die pleit voor het verhogen van de rekenkundige ondergrens. Die oproep werd in enige vorm eerder al gedaan door de commissie Hordijk, diverse juridische auteurs, Kamerfracties, de commissie Remkes en recentelijk nog in het alternatieve onderzoek voor de KDW.²⁶

Feitelijke argumenten

16. TNO heeft onderzocht in hoeverre een realistische rekenkundige ondergrens kan worden afgeleid op basis van fysische argumenten. TNO heeft gekeken naar drie componenten binnen de beoordeling van een depositiebijdrage: (1) de huidige (totale) achtergronddepositie, (2) de bijdrage van het individuele project en (3) de Kritische Depositie Waarde (KDW). Uit het rapport van TNO blijkt dat de achtergronddepositie een ondergrens heeft van tussen 1 en 10 mol/ha/jaar. Bij een achtergronddepositie kleiner dan deze grens kunnen geen betrouwbare uitspraken meer worden gedaan over de hoogte (en effecten) van de achtergronddepositie, vanwege de gebruikte basisgegevens zoals de gegevens over de meteorologische condities en het landgebruik.²⁷ Hetzelfde geldt voor de bijdrage van een individueel project, waarvoor een ondergrens geldt van tussen de 6 en 12 mol/ha/jaar. Onder die grens kunnen emissies van een enkele bron niet meer worden gevalideerd.²⁸ De KDW heeft een ondergrens van 7 mol/ha/jaar.²⁹ Bovendien hanteren omliggende landen ook rekenkundige ondergrenzen, zoals het Verenigd Koninkrijk (1% KDW), Denemarken (afrondding op dezelfde decimaal als de KDW) en Duitsland (35 mol/ha/jaar).³⁰ Op basis van deze ondergrenzen in de drie componenten binnen de beoordeling van een depositiebijdrage, stelt TNO een rekenkundige ondergrens voor van tussen 1 en 10 mol/ha/jaar.

17. Wie de bevindingen van TNO rond de rekenkundige ondergrens vergelijkt met de argumenten die de Afdeling gebruikt om aan te nemen dat de rekenkundige

afstandsgrens is gebaseerd op de beste wetenschappelijke kennis, ziet dat deze argumenten in grote lijnen overlappen.³¹ Hierbij kan bijvoorbeeld worden gewezen op de vergelijkbare feitelijke argumenten op het gebied van validatie van metingen, de invloed van weersomstandigheden en de verwijzing naar in het buitenland gehanteerde grenzen. Dit ondersteunt de premisse van deze annotatie rond dat er ruimte is voor verhoging van de rekenkundige ondergrens, hoewel het TNO-onderzoek mogelijk nog een nadere uitwerking vergt, gezien de onderzoeken die ten grondslag zijn gelegd aan het aanvaarden van de 'afkappgrens van 25 kilometer'. Het zal moeten blijken welke eisen de Afdeling daaraan uiteindelijk stelt.

Juridische argumenten

18. Net zoals de toepassing van de rekenkundige afstandsgrens getoetst wordt aan de eisen voor een voortoets of passende beoordeling, moet ook de (hogere) rekenkundige ondergrens aan die eisen voldoen.

19. Op basis van de feitelijke argumenten van TNO kan betoogd worden dat een ondergrens van die 'hoogte' (tussen 1 en 10 mol/ha/jaar) voldoet aan de eisen voor een voortoets of passende beoordeling. Het causaal verband tussen emissie en depositie en de gevolgen voor Natura 2000-gebieden worden immers nog steeds aan de hand van de beste wetenschappelijke kennis onderzocht. Daarnaast overweegt de Afdeling in haar uitspraak dat het rekening houden met dit soort rekengrenzen niet betekent dat de berekening van de depositiebijdrage van een plan of project niet met de beste wetenschappelijke kennis is uitgevoerd.³²

20. Verder staat het voorzorgsbeginsel, zoals dit doorwerkt in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn en de Nederlandse implementatie, het gebruik van een rekenkundige ondergrens niet in de weg. Het voorzorgsbeginsel heeft tot doel risico's beheersbaar te houden³³ en niet om ieder (hypothetisch) risico volledig uit te sluiten.^{34/35} Het toepassen van een verhoogde rekenkundige ondergrens brengt een restrisico met zich mee voor de natuurlijke

26 Eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof 15 juni 2020, p. 16; C. Backes, 'Juridische instrumenten voor een effectiever en efficiënter stikstofbeleid', *NJB* 2023/1473; *Kamerstukken II* 2022/23, 36296, nr. 1; Niet alles kan overal Eindadvies over structurele aanpak op lange termijn Adviescollege Stikstofproblematiek, 8 juni 2020; Van depositie- naar emissiebeleid Voorstel over hoe om te gaan met de KDW in wetgeving, vergunningverlening en beleid, 11 april 2023.

27 TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 24-26 en de aldaar genoemde onderzoeken.

28 TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 27 en 28 en de aldaar genoemde onderzoeken.

29 TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 26 en 27 en de aldaar genoemde onderzoeken.

30 TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 29 en de aldaar genoemde onderzoeken.

31 Daarbij kan worden opgemerkt dat TNO niet alleen staat in haar feitelijke argumentatie. Veel van de door TNO aangedragen argumenten worden door het RIVM onderschreven in RIVM-briefrapport 2021-0115, dat als 'RIVM 1' wordt aangeduid in de Via15 uitspraak en tevens ten grondslag ligt aan de acceptatie van de rekenkundige afstandsgrens.

32 Vergelijk uitspraak r.o. 35.

33 Zie ook: C.R. Sunstein, *Laws of fear, beyond the precautionary principle*, Cambridge: Cambridge University Press 2005, p. 120; Mededeling van de Commissie over het voorzorgsbeginsel van 2 februari 2000, COM(2000)1 def.

34 N. de Sadeleer, *Environmental Principles: From Political Slogans to Legal Rules*, Oxford: Oxford University Press 2002, p. 156-159.

35 Zie ook T. Barkhuysen & F. Onrust, 'De betekenis van het voorzorgsbeginsel voor de Nederlandse (milieu)rechtspraktijk', in: M.N. Boeve & R. Uylenburg (red.), *Kansen in het omgevingsrecht. Opstellen aangeboden aan prof. mr. N.S.J. Koeman*, Centrum voor Milieurecht 2010, p. 51; Niet voor niets formuleert de Europese jurisprudentie als eis bij een Passende Beoordeling of Voortoets dat elke REDELIJKE wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van de plannen of projecten voor het betrokken beschermde gebied moeten worden weggelaten, zie: HvJ EU 25 juli 2018, Grace en Sweetman, C164/17, EU:C:2018:593, punt 39 en aldaar aangehaalde rechtspraak.

kenmerken van een Natura 2000-gebied. Uiteindelijk is het aan het bevoegd gezag om te beslissen over de hoogte van de ondergrens, rekening houdend met een maatschappelijk aanvaardbaar risiconiveau.³⁶ De feitelijke en juridische argumenten zoals beschreven in deze paragraaf bieden echter een basis voor heroverweging van dit risiconiveau.

21. Samenvattend versterken deze argumenten de centrale boodschap van deze annotatie: het verhogen van de rekenkundige ondergrens voldoet aan juridische eisen en kan in overeenstemming zijn met zowel de habitatrichtlijn, de Nederlandse implementatie daarvan en het voorzorgsbeginsel.

Argumenten tegen verhoging van de rekenkundige ondergrens

22. De argumenten tegen de verhoging van de rekenkundige ondergrens zijn voornamelijk politiek van aard. Zo wordt bijvoorbeeld gesteld dat een drempel leidt dan tot een verschuiving van project-specifieke naar generieke maatregelen.³⁷ Hier kan tegen in worden gebracht dat de opdracht tot het treffen van generieke maatregelen juist ook door de VIA15-uitspraak wordt ondersteund zie ook onder 3.3.

23. Twee andere argumenten tegen de verhoging van de rekenkundige ondergrens richten zich enerzijds op de cumulatieve gevolgen van projecten met een depositie onder de (nieuwe) ondergrens en anderzijds de impliciete vergunningsvrijstelling die de (nieuwe) ondergrens met zich mee zou brengen. Volgens deze argumenten zouden deze projecten niet langer beoordeeld worden, wat volgens dit betoog niet in overeenstemming is met de Habitatrichtlijn en de Nederlandse implementatie daarvan. Hieronder wordt kort uiteengezet waarom dit argument niet per se juist is.

Cumulatie

24. Artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn en de Nederlandse implementatie daarvan vereisen dat ervoor gezorgd wordt dat een activiteit 'in samenhang met andere plannen of projecten' geen significante gevolgen kan hebben.³⁸ De vraag is welk effect deze cumulatieve toets heeft op de toepassing van een (hogere) rekenkundige ondergrens. Ten eerste kan worden opgemerkt dat een activiteit die geen significante effecten heeft, deze effecten niet plotseling verkrijgt doordat de achtergronddepositie te hoog is en deze achtergronddepositie een (significant) negatief effect heeft.³⁹ Dit standpunt wordt ondersteund door recente jurisprudentie van de Afdeling,⁴⁰ waaruit blijkt dat er enige

ruimte is om te concluderen dat artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn niet per se een cumulatieve beoordeling vereist van een nieuwe activiteit samen met de achtergronddepositie.⁴¹

25. Deze jurisprudentie lijkt het Moorburch-arrest van het Hof van Justitie⁴² te nuanceren, waarin aanvankelijk een bredere interpretatie van het cumulatiecriterium werd gegeven. Uit die bredere interpretatie volgde dat het begrip 'andere plannen en projecten' niet alleen betrekking heeft op toekomstige activiteiten, maar ook op bestaande activiteiten, zelfs als deze al vele jaren worden uitgevoerd en deel uitmaken van de bestaande situatie vóór de inwerking-treding van de richtlijn.⁴³

26. Het doel van artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn is echter niet om de negatieve effecten van de heersende achtergronddepositie aan te pakken; dat is het doel van artikel 6, leden 1 en 2.⁴⁴ Het gaat er niet om of de som van de achtergronddepositie plus de extra depositie van het voorgestelde plan of project mogelijk significante effecten kan hebben, maar of de extra depositie, in combinatie met eventuele andere extra deposities van (nieuwe) plannen en projecten, een 'extra' schade zou kunnen veroorzaken in vergelijking met de schade die de bestaande achtergronddepositie veroorzaakt, gezien de staat van de natuurlijke omgeving op basis van de achtergronddepositie.⁴⁵

27. Daarnaast worden de bijdragen van alle projecten aan de depositie onder de rekenkundige ondergrens toegevoegd aan de achtergronddepositie.⁴⁶ Deze bijdragen worden dus niet uitgesloten van beoordeling, maar worden op een andere manier meegenomen via een van de andere componenten van de depositieberekening zoals beschreven

⁴¹ M.M. Kaajan, *Bouwstenen voor gebiedsontwikkeling in het licht van de bescherming van Natura 2000-gebieden* (preadvies Vereniging voor Bouwrecht 2021), paragraaf 1.3.2. Zie eerder bijvoorbeeld ook al H.E. Woldendorp, 'De PAS: geldige pasmunt om de habitattoets te passeren? De Europeesrechtelijke aspecten van de Programmatische Aanpak stikstof (PAS)', in: Vanden Broele (red.), *De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)*; Van een verstands- naar een gelukkig huwelijk tussen economie en natuur, 2007, ISBN: 978-90-496-1511-6, p. 133-173.

⁴² HvJ EU 26 april 2017, ECLI:EU:C:2017:301 (*Moorburg*).

⁴³ De *Moorburg*-lijn lijkt recent impliciet te zijn herhaald in HvJ EU 10 november 2022, ECLI:EU:C:2022:864 (*Dansk Akvakultur*). Op die recente jurisprudentie wordt in deze noot verder niet ingegaan nu (i) de herhaling van de *Moorburg*-lijn slechts impliciet is gedaan, (ii) de jurisprudentie van de Afdeling op dit punt consistent is en (iii) de *Moorburg*-lijn in breder verband wordt gezien als contra legem (zie voor dit laatste punt bijvoorbeeld C.W. Backes, 'Duitse grenswaarden, "Abschneidewerte" en "Bagatellschwellen": pakken de Duitsers het stikstof-probleem slim en effectief aan of maken zij er een potje van?', TOO (Vlaanderen) 2021, p. 172).

⁴⁴ Zie over de plaats van depositie die buiten de rekengrens valt ook Uitspraak r.o. 36-36.3 en *Kamerstukken II* 2021/21, 2021z13947 en antwoord op vraag 10.

⁴⁵ C. Backes en L. Boerema, 'Een drempelwaarde voor activiteiten die zeer geringe stikstofdeposities veroorzaken als deel van een oplossing van de stikstofcrisis', *M en R* 2021/107, p.750. Zie nader hierover Ch.W. Backes, 'Duitse grenswaarden, "Abschneidewerte" en "Bagatellschwellen": pakken de Duitsers het stikstof-probleem slim en effectief aan of maken zij er een potje van?', *TOR* 2021, nog te verschijnen, paragraaf 3.

⁴⁶ TNO, 'Afbakening in de modellering van depositiebijdragen van individuele projectbijdrage (Fase 2) Versie 3', 2022, p. 23.

³⁶ Mededeling van de Commissie over het voorzorgsbeginsel van 2 februari 2000, COM(2000)1 def.

³⁷ Zie: *Kamerstukken II* 2021/22, 35334, nr. 192.

³⁸ *Kamerstukken I* 2008/09, 31 038, D, p. 14.

³⁹ Zie voor deze gedachte C. Backes en L. Boerema, 'Een drempelwaarde voor activiteiten die zeer geringe stikstofdeposities veroorzaken als deel van een oplossing van de stikstofcrisis', *M en R* 2021/107, p.749.

⁴⁰ 31 Zie bijv.: De vorige tussenuitspraak over VIA15, ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:105, r.o. 96-96.3; zie ook: ABRvS 30 september 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2318 (*Logistiek Park Moerdijk*).

in paragraaf 4.1.⁴⁷ Het opnieuw meenemen van deze bijdrage leidt in feite tot een herhaalde beoordeling van de achtergronddepositie.⁴⁸ Bovendien kan de vraag gesteld worden of cumulatie überhaupt relevant is bij een activiteit die op zichzelf geen gevolgen heeft. Een cumulatieve eiste kan alleen worden toegepast als er iets is waarmee gecumuleerd kan worden, en zonder significante gevolgen is er geen basis om mee te cumuleren.⁴⁹

Vergunningsvrijstelling

28. De oude rekenkundige ondergrens in het PAS en de andere daarin opgenomen grenswaarde zijn met de PAS-uitspraak onverbindend verklaard.⁵⁰ De reden daarvoor lag in het feit dat die grenswaarde voorzag in de facto een vrijstelling van de vergunningplicht. Een dergelijke algehele vrijstelling is slechts mogelijk wanneer aan die vrijstelling een deugdelijke passende beoordeling ten grondslag ligt die significante gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie uitsluit.⁵¹ In geval van het PAS ontbrak het aan zo'n deugdelijke passende beoordeling omdat de gemaakte passende beoordeling niet voldeed aan de daarvoor gestelde eisen.⁵²

29. Het verhogen van de rekenkundige ondergrens behoeft echter geen vergunningsvrijstelling met zich mee te brengen. Dit is het geval wanneer een rekenkundige ondergrens wordt gekozen die laag genoeg is om -indachtig het voorzorgsbeginsel - causaal verband tussen de stikstofemissies en mogelijke significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden te voorkomen.⁵³ Immers worden dan geen mogelijk significante activiteiten onttrokken aan de vergunningplicht. Samenvattend zou een verhoging van de rekenkundige ondergrens niet leiden tot een vergunningsvrijstelling, maar slechts tot een vrijstelling van de individuele onderzoeksplicht voor deposities onder die ondergrens.⁵⁴

Conclusie

30. De ViA15-uitspraak zet nieuwe stappen in de ontwikkeling van de wijze waarop stikstofdepositie in Nederland wordt berekend. De Afdeling biedt met deze uit-

spraak nieuwe inzichten en argumenten voor de toepassing van rekengrenzen binnen de uit te voeren stikstofberekeningen. Het meest vernieuwende element van de ViA15-uitspraak is echter de potentie om de discussie rondom de rekenkundige ondergrens te (her)openen. Op dit moment is deze ondergrens vastgesteld op 0,005 mol/ha/jaar, een niveau dat primair bepaald is door systeemtechnische beperkingen, en niet op basis van een uitvoerige wetenschappelijke onderbouwing, zoals de Afdeling bij het aanvaarden van de 'afkapgrens' van 25 kilometer heeft gedaan.

31. In deze annotatie zijn zowel feitelijke als juridische argumenten gegeven die een verhoging van de rekenkundige ondergrens ondersteunen. Verhoging zou naar deze argumenten in lijn zijn met de beste wetenschappelijke kennis ter zake en het zou geen inbreuk maken op eisen die volgen uit de habitatrichtlijn, diens Nederlandse implementatie en, de doorwerking van, het voorzorgsbeginsel, gelet op de beperkte en niet significante risico's die gepaard gaan met een verhoging van de rekenkundige ondergrens. Dit sluit als gezegd aan bij het oordeel van de Afdeling over de rekenkundige afstandsgrens en zou een volgende stap kunnen zijn in het verbeteren van de stikstofberekeningen en -beoordelingen voor projecten en plannen die mogelijk invloed hebben op Natura 2000-gebieden. Deze verhoging zou enerzijds leiden tot meer robuuste en betrouwbare berekeningen en anderzijds meer balans brengen in de afweging tussen stikstofemissie en -depositie enerzijds en economische ontwikkeling anderzijds.

32. Het is aan het bevoegd gezag en experts uit zowel de natuurwetenschap als het natuurbeschermingsrecht om deze discussie verder te brengen en te onderzoeken hoe de ondergrens kan worden aangepast op een manier die recht doet aan zowel de bescherming van Natura 2000-gebieden als de behoefte aan economische ontwikkeling. Daarbij ligt het voor de hand om het onderzoek van TNO te laten verifiëren op dezelfde wijze als de onderbouwing van de rekenkundige afstandsgrens. Bij die verificatie moet ook aandacht worden besteed aan het bepalen van een meer concrete rekenkundige ondergrens dan de voorgestelde bandbreedte van (bijvoorbeeld) tussen 1 en 10 mol/ha/jaar.

N.G.M. Valkering

⁴⁷ Vergelijk ook: R.H.W. Frins, *Mitigatie, compensatie en saldering in het omgevingsrecht*, Den Haag: IBR 2016, par. 2.3.1.3.

⁴⁸ Zie ook: ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:105, r.o. 96.1, *M en R* 2021/41, m.nt. M.M. Kaajan, nr. 6.; Zie ook: HvJ EU 26 april 2017, C-142/16, ECLI:EU:C:2017:301, *MenR* 2017/109, m.nt. Kaajan nr. 10.

⁴⁹ Zie ook: C. Backes en L. Boerema, 'Een drempelwaarde voor activiteiten die zeer geringe stikstofdeposities veroorzaken als deel van een oplossing van de stikstofcrisis', *M en R* 2021/107, p.749; ABRvS 8 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1063; J. Verbeek, *Gebiedsbescherming in de Wet natuurbescherming*, Zutphen 2016, p. 307.

⁵⁰ ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603, r.o. 33

⁵¹ HvJ EU 7 november 2018, ECLI:EU:C:2018:882, (Coöperatie Mobilisation for the Environment e.a.), r.o. 93-94; Zie ook: HvJ EU 22 juni 2022, ECLI:EU:C:2022:496, (Commissie/Slowakije), r.o. 69.

⁵² ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603, r.o. 28

⁵³ Zie voor de toelaatbaarheid van de afwezigheid van een vergunningplicht in die gevallen ook de conclusie van AG Kokott rond de PAS: HvJ EU 25 juli 2018, ECLI:EU:C:2018:622, r.o. 104-110.

⁵⁴ Zie voor het verschil tussen een vrijstelling van de onderzoeksplicht en de vergunningplicht: ABRvS 2 november 2022, r.o. 27-28.2.