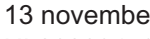


NOTITIE

Behoort bij besluit van B & W van Leidschendam-Voorburg



aan Provincie Zuid-Holland
t.a.v. 
van 
gecontroleerd door 
datum 13 november 2024
referentie NL202034796.004-N24-231
onderwerp AERIUS berekening voor het plaatsen van geluidsscherm
Vlietland tracé 1 en tracé 4



1.1 Inleiding

Provincie Zuid-Holland is voornemens om geluid- en zichtwerende voorzieningen te plaatsen bij Vlietland, ten zuiden van Voorschoten. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in de nabijheid (<25km) van De Wilck, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, Sollevel & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Meijendel & Berkheide, Coepelduynen en Kennemerland-Zuid. Om deze reden is een stikstofberekening uitgevoerd om te voldoen aan de wettelijke AERIUS plicht. Onderhavige notitie geeft inzicht in de resultaten van de uitgevoerde berekening. De aannemer dient voor de start van het werk aantoonbaar aan de wettelijke norm van <0,005 mol stikstofdepositie per hectare per jaar te voldoen, door een herberekening uit te voeren met het daadwerkelijk in te zetten materieel en draaiuren. In oktober 2023 is voor dit project reeds een AERIUS notitie opgesteld, deze kwam boven de wettelijke limiet uit. De huidige berekening bevat uitsluitend de werkzaamheden voor tracé 1 en 4.

Allereerst is een berekening gemaakt met de geschatte inzet van materieel. Daarnaast zijn ook procentuele toenames van 150% en 200% berekend ter analyse van eventuele uitloop.

Paragraaf 1.2 omschrijft de aannames voor de berekening. In paragraaf 1.3 worden de resultaten van de verschillende berekende scenario's behandeld. In paragraaf 1.4 wordt een uiteenzetting van de conclusies en adviezen gegeven. Paragraaf 1.5 bevat de richtlijnen voor een voortoets stikstof. Paragraaf 1.6 bevat de richtlijnen voor een passende beoordeling.

1.2 Berekening en aannames

Voor het opstellen van de AERIUS berekening is een inschatting gemaakt van het totale brandstofverbruik voor het project. Voor het maken van deze inschatting is gebruik gemaakt van GWW kosten (gwwkosten.nl) om een indicatie te krijgen van het in te zetten materieel. Het brandstofverbruik voor deze berekening is gebaseerd op kengetallen uit onderzoek van TNO voor het gemiddeld dieselverbruik per kW per uur. In bijlage 1 is een tabel ingevoegd met een overzicht van alle relevante rekenwaarden die zijn gebruikt voor de AERIUS Calculator. De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2025. Gezien de werkzaamheden voor tracé 1 gelijk worden geschat aan tracé 4, is met een factor gewerkt om tot een inschatting te komen over het totaal aantal draaiuren van het in te zetten materieel. Op basis van het verschil in oppervlakte van de te plaatsen geluidsschermen is gerekend met een factor van 1,177 t.o.v. de draaiuren van tracé 4. Voor de berekening is rekening gehouden met gebruik van modern materieel (emissienorm klasse V); er is uitgegaan van emissienorm klasse IV en IIIB ten faveure van een ruime inschatting van de uitstoot. Daarnaast wordt aangenomen dat bij alle machines AdBlue wordt gebruikt in een hoeveelheid gelijk aan 5% van het totale dieselverbruik. Dit is gebaseerd op een uitmiddeling van algemeen geschatte marges van 4 tot 6% (yara.nl, www.auto-motor-oel.de, nl.wikipedia.org). In de AERIUS Calculator wordt bovendien een limiet gegeven van maximaal 7% AdBlue verbruik ten opzichte van het dieselverbruik.

rps.nl

RPS advies- en ingenieursbureau bv Chamber of Commerce No. 24161143 VAT No. 

1.2.1 AdBlue

AdBlue is een ureum-oplossing die wordt ingespoten in de uitlaatgassen van het materieel. De toepassing van AdBlue zorgt ervoor dat het NO_x in de uitlaatgassen wordt omgezet in NH₃. Dit wordt vervolgens met een katalysator omgezet in atmosferisch stikstof (N₂) en water. Atmosferisch stikstof telt in de AERIUS Calculator niet door in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS Calculator neemt uitstoot van atmosferisch stikstof niet mee in de stikstofdepositie. Hierdoor zorgt het toepassen van AdBlue voor een sterke reductie in de totale depositie van NO_x en NH₃ in de calculator.

AdBlue kan niet worden toegepast op machines met een emissieklasse van IIIa of ouder, of op machines met een maximum vermogen onder de 56 kW.

1.3 Resultaten van de berekening

In de huidige versie van de AERIUS Calculator (versie 2024.01 – v1, publicatiedatum 1 oktober 2024) wordt geen significante stikstofdepositie weergegeven. Tabel 1.1 geeft een overzicht weer van de berekende deposities per Natura 2000-gebied.

tabel 1.1: maximale overschrijdingen van wettelijke limieten op depositiewaarden en oppervlakken waarover een overschrijding van de wettelijke limiet plaatsvindt per variant van de berekening en per Natura 2000-gebied

Gebied	Bijbehorende berekening	Maximale depositie (mol/ha/jaar)	Overbelast oppervlak (ha gekarteerd)
Westduinpark & Wapendal	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Meijendel & Berkheide	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Coepelduynen	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Kennemerland-Zuid	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
De Wilck	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-
Solleveld & Kapittelduinen	Scenario 1 (100%)	-	-
	Scenario 2 (150%)	-	-
	Scenario 3 (200%)	-	-

Een aannemer kan zonder aanvullende vergunningen en toetsingen het werk uitvoeren wanneer kan worden aangetoond dat de emissies worden gereduceerd tot beneden de wettelijke limiet van <0,005 mol stikstofdepositie per hectare per jaar. Deze notitie geeft een indicatie dat dit wel haalbaar is met de indicatieve input voor deze AERIUS berekening. De methode waarop de aannemer deze depositie bewerkstelligt dient hij zelf aantoonbaar in te vullen.

Een overzicht van de totale deposities in kg NO_x, kg NH₃, mol/ha/jaar en het belaste oppervlak is opgenomen in tabel 1.2.

tabel 1.2: overzicht van de uitgevoerde berekeningen met totale deposities, maximale overschrijdingen van wettelijke limieten en totale oppervlaktes waarover een overschrijding is geconstateerd onder het genoemde scenario

Berekend scenario	Maximale depositie (mol/ha/jaar)	Overbelast oppervlak (ha gekarteerd)	Totale emissie volgens AERIUS Calculator (NO _x)	Totale emissie volgens AERIUS Calculator (NH ₃)
Scenario 1 (100%)	-	-	142,3	1,8
Scenario 2 (150%)	-	-	213,7	2,7
Scenario 3 (200%)	-	-	285,6	3,6

1.4 Conclusie & advies

Gezien de indicatie van deze notitie kunnen de werkzaamheden voor het bewerkstelligen van het nieuwe geluidsscherm worden gerealiseerd zonder aanvullende vergunningen of toetsingen. Mocht het te verwachten materieel gewijzigd worden en in een herberekening blijkt dat de limiet wél wordt overschreden kan er gekeken worden naar reductie van de uitstoot. Voor het reduceren van de stikstofemissies kan worden gekeken naar de inzet van emissieloos materieel (elektrisch, waterstof) of naar de inzet van een NO_x filterbox.

Bij een reductie in stikstofdepositie tot onder de wettelijke limiet is het uitvoeren van een voortoets niet noodzakelijk. Ter informatie geven wij in paragraaf 1.5 een inkijk in het proces van een voortoets. Het vervolgtraject van een passende beoordeling wordt behandeld in paragraaf 1.6.

1.5 Voortoets

Bij een voortoets wordt dieper gekeken naar mogelijkheden tot het vergunningsvrij reduceren van stikstofdepositie door middel van interne saldeermaatregelen. Hierbij kan worden gedacht aan het toepassen van een NO_x filterbox, of aan het wegvallen van emissies elders binnen het plangebied als **direct** gevolg van de uitvoering van werkzaamheden. Indien op deze manier een emissie binnen de wettelijke limiet kan worden bewerkstelligd, kan zonder vergunningstraject worden gestart met de uitvoering. Wanneer dit niet haalbaar is, dient op ecologisch vlak door een ter zake deskundige ecooloog te worden gekeken naar de consequenties van de overschrijding van de limiet voor de betreffende Natura 2000-gebieden. Dit traject valt onder een passende beoordeling.

1.6 Passende beoordeling

In een passende beoordeling beoordeelt een ter zake deskundige ecooloog of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-instandhoudingsdoelen vormen daarbij het toetsingskader.

Significante gevolgen zijn op voorhand uit te sluiten als vaststaat dat een plan of project het halen van deze doelen niet in gevaar kan brengen.

Een passende beoordeling is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- Een beschrijving van het plan of project, inclusief de stikstof-uitstotende activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase.
- Beschrijving van de eventuele referentiesituatie waartegen het plan/projecteffect wordt afgezet.
- Beschrijving uitgangspunten (input) en resultaten AERIUS berekening.
- Beschrijving en ligging Natura 2000-gebieden en opsomming van de instandhoudingsdoelstellingen.
- Beschrijving kwaliteit, omvang en trend van de habitattypen en leefgebieden van soorten, huidige populatieomvang van aangewezen soorten, knelpunten voor het halen van de instandhoudingsdoelen en beschrijving van de bepalende procesfactoren (abiotiek).
- Effectbeschrijving en beoordeling aan de hand van de instandhoudingsdoelen.
- Cumulatieve beoordeling.

Onder een ecologische deskundige verstaan we iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van (beschermde) habitattypen en soorten. Deze persoon heeft aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis. (Bron: Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige>).

Op dit moment bezit RPS niet de expertise om een volledige passende beoordeling uit te voeren. Vanaf dit punt in het traject moet een externe partij worden ingeschakeld.

1.7 Disclaimer

Voor onderhavige rapportage zijn onderstaande zaken van toepassing:

- De richtlijnen van BIJ12 voor stikstof gerelateerde rapporten zijn leidend voor de beoordeling van onderhavige ruimtelijke ingreep. Indien BIJ12 geen (duidelijke) richtlijn voorschrijft voor een onderdeel binnen een dergelijk rapport kan RPS de opdrachtgever niet voorzien van een leidend advies.
 - Het format van een voortoets is vormvrij.
 - AdBlue is niet voorgeschreven, maar wel gelimiteerd op maximaal 7% van het totale dieselverbruik. Op basis van eerder vermelde bronnen is in deze notitie gerekend met 5%.
 - BIJ12 heeft aangegeven dat voor vaarwegen als aanvoerroute navraag moet worden gedaan bij het bevoegd gezag, hier Provincie Zuid-Holland.
- Bijgevoegde berekeningen zijn gebaseerd op aannames van mogelijk in te zetten machines. Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om aantoonbaar te voldoen aan de wettelijke norm van <0,005 mol stikstofdepositie per hectare per jaar. Aan onze berekeningen kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

Bijlage

1. Rekenwaarden voor AERIUS Calculator

Gebruikte rekenwaarden voor het gehele project.

Activiteit	Scenario	Tracé	Leeftijd machine (jaartal) of emissie-norm (klasse)	Vermogen kW (geschat)	Totaal aantal draai-uren	Verbruik totaal (L)	AdBlue verbruik (L)	Aantal ritten
Mini-heistelling	1	1	V	50	259	1683	-	-
Hydraulische graafmachine	1	1	V	130	154	2202	110	-
Tractor	1	1	V	99	147	1605	80	-
Wiellader medium	1	1	V	186	9	181	9	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	1	1	V	-	-	-	-	28
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	1	1	V	-	-	-	-	29
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	1	1	IIIB	-	-	-	-	71
Mini-heistelling	1	4	V	50	220	1430	-	-
Hydraulische graafmachine	1	4	V	130	131	1870	94	-
Tractor	1	4	V	99	125	1363	68	-
Wiellader medium	1	4	V	186	8	153	8	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	1	4	V	-	-	-	-	24
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	1	4	V	-	-	-	-	16
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	1	4	IIIB	-	-	-	-	60
Mini-heistelling	2	1	V	50	388	2525	-	-
Hydraulische graafmachine	2	1	V	130	231	3302	165	-
Tractor	2	1	V	99	221	2407	120	-
Wiellader medium	2	1	V	186	13	271	14	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	2	1	V	-	-	-	-	42
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	2	1	V	-	-	-	-	28
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	2	1	IIIB	-	-	-	-	106
Mini-heistelling	2	4	V	50	330	2145	-	-

Activiteit	Scenario	Tracé	Leeftijd machine (jaartal) of emissie- norm (klasse)	Vermogen kW (geschat)	Totaal aantal draai- uren	Verbruik totaal (L)	AdBlue verbruik (L)	Aantal ritten
Hydraulische graafmachine	2	4	V	130	196	2806	140	-
Tractor	2	4	V	99	188	2045	102	-
Wiellader medium	2	4	V	186	11	230	12	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	2	4	V	-	-	-	-	36
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	2	4	V	-	-	-	-	24
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	2	4	IIIB	-	-	-	-	90
Mini-heistelling	3	1	V	50	518	3366	-	-
Hydraulische graafmachine	3	1	V	130	308	4403	220	-
Tractor	3	1	V	99	295	3210	160	-
Wiellader medium	3	1	V	186	18	361	18	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	3	1	V	-	-	-	-	56
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	3	1	V	-	-	-	-	38
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	3	1	IIIB	-	-	-	-	141
Mini-heistelling	3	4	V	50	440	2860	-	-
Hydraulische graafmachine	3	4	V	130	262	3741	187	-
Tractor	3	4	V	99	250	2727	136	-
Wiellader medium	3	4	V	186	15	307	15	-
Vrachtwagen met kraan (Zwaar vrachtverkeer)	3	4	V	-	-	-	-	48
Bestelbus (Middelzwaar vrachtverkeer)	3	4	V	-	-	-	-	32
Kiepauto 30T (Zwaar vrachtverkeer)	3	4	IIIB	-	-	-	-	71

Bijlage

2. AERIUS output Scenario 1 (100%) (separaat bijgevoegd)

Bijlage

3. AERIUS output Scenario 2 (150%) (separaat bijgevoegd)

Bijlage

4. AERIUS output Scenario 3 (200%) (separaat bijgevoegd)