

BIJLAGE AERIUS

Nota van uitgangspunten



Postadres:
Boxmeerseweg 9
5835 AB Beugen

+316 14 85 24 54
info@derks-advies.nl
www.derks-advies.nl

kvk 74263552
NL16RABO0322772796
btw NL859829893B01

bestemmingswijziging

Rijksweg 32

4529 JD Eede



Titel : Bijlage Nota van uitgangspunten AERIUS calculator
Versie : 1.0
Datum : 29 juli 2022

Inhoud

1.	Gegevens project.....	4
1.1	Opdrachtgever	4
1.2	Locatienaam	4
2.	Gegevens locatie	4
3.	Gegevens verandering.....	4
4.	Bouwvrijstelling.....	5
5.	Emissies na ingebruikname.....	5
5.1	Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer).....	5
5.2	Activiteiten op de projectlocatie (mobiele en stationaire bronnen)	6
5.3	Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)	6
5.4	Emissies van mest (ammoniakemissie)	7
6.	Conclusie en afweging.....	7
	BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase	8

1. Gegevens project

1.1 Opdrachtgever

Statutaire naam	: Verhage-Lemahieu	
Adres	: Rondweg 1	
Postcode	: 4524 JL	Plaats: Sluis
Contactpersoon	: De heer A.B. (Bram) Verhage	
Telefoon	: 0117 – 760 160	Mail: bram@verhage-lemahieu.nl

1.2 Locatiennaam

Naam	: De heer N. Dikker	
Adres	: Rijksweg 32	
Postcode	: 4529 JD	Plaats: Eede
Kadastrale ligging	: Aardenburg	Sectie: I Nr(s): 369 en 458

2. Gegevens locatie

Voor een bestemmingswijziging om een bouwvlak bij een agrarische bedrijf van 0,6 naar 1,0 ha te vergroten aan de Rijksweg in Eede binnen de gemeente Sluis dienen de effecten van het gebruik van het bedrijf op de locatie in relatie tot het plan/project te worden onderzocht. Hiervoor is onder andere een onderzoek naar de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden nodig. In deze nota zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen van de stikstofdepositie met AERIUS Calculator vastgelegd.

Het betreft hier een perceel die in het bestemmingsplan Buitengebied een enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden – 1' heeft. Initiatiefnemer wenst dit bouwvlak te vergroten voor zijn landbouwbedrijf.

Dit betekent dat de locatie na ingebruikname in potentie emissies van NOx kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden. Op 8,2 km ten noorden van de locatie ligt het Natura2000 gebied Groote Gat, ten westen ligt op 6,1 km in België Polders en aan de oostzijde op 5,3 km het Krekengebied.

3. Gegevens verandering

Het betreft een locatie gelegen in het buitengebied van Eede waar initiatiefnemer voornemens is een bouwvlak te vergroten voor de herbouw van een nieuwe bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen. De vergroting van het bouwvlak kan planologisch gerealiseerd worden door middel van het opstellen van een wijzigingsplan. De bedrijfsgebouwen zijn voor de opslag van plantgoed, netten voor het beschermen van de zaden tegen vogels, kratten om het plantgoed in te bewaren en werktuigen.

De hoeveelheid verkeersbewegingen als gevolg van de bestemmingswijziging zal mogelijk toenemen en is in de verdere rapportage afgewogen.

4. Bouwvrijstelling

Sinds 1 juli 2021 is de Wet natuurbescherming gewijzigd. Hierin is in artikel 2.9a een partiële vrijstelling opgenomen voor bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk. Hiermee wordt voor deze activiteit de vergunningplicht uit artikel 2.7, tweede lid uitgezonderd voor de gevolgen van stikstofdepositie door in het [Besluit stikstofreductie en natuurverbetering](#) activiteiten in de bouwsector aan te wijzen. Dit besluit wijzigt het Besluit natuurbescherming door daarin een nieuw artikel 2.5 op te nemen:

"Als activiteiten van de bouwsector als bedoeld in artikel 2.9a van de wet worden aangewezen:

- 1. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;*
- 2. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen."*

De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervartaugien et cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen of de winning van bouw- of grondstoffen.

5. Emissies na ingebruikname

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS zijn voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator drie bronnen te onderscheiden. Een puntbron voor directe emissies van vast opgestelde installaties of gebouwemissie, lijnbron van transport gelieerd aan de locatie en een vlak op de mobiele installaties binnen de inrichting voor de activiteiten van het laden en lossen van producten en overige mobiele activiteiten met machines.

5.1 Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)

In de AERIUS-berekeningen zijn de rijdende voertuigen als volgt opgenomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal verkeersbewegingen die in een worstcase situatie van en naar de projectlocatie komen in de aan te vragen situatie. Hierin zijn de totale transportbewegingen van het gehele project jaarrond meegenomen in de berekeningen. Transportbewegingen ten behoeve van grondstoffen, materialen, eindproduct, afvalstromen en personeel zijn dubbel geteld omdat het een heen en retour betreft.

Tabel 1: aantal transportmiddelen (worst-case) van en naar de projectlocatie

	Voertuigen	Voertuigenbewegingen project (jaar)
Licht verkeer (auto's)	6/dag	4.380 bezoekers (bestel)auto's
Middel zwaar (bestelbus)	1/dag	730 bestelbusbewegingen
Zwaar verkeer	4/dag	2.920 eigen tractoren

	4/week	416 vrachtwagens diversen
--	--------	---------------------------

De bewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron vanuit de richting in noordelijke richting tot de kruising met de Hazewegeling en in zuidelijke richting tot de Brieversstraat. Op de kruising gaat het verkeer over in het overige heersende verkeer. Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer die in het rekenmodel AERIUS Calculator zijn verwerkt. Door hierbij uit te gaan van 10% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg vanuit deze weg geen filevorming kent. Voor het wegverkeer is buitenwegen aangehouden, omdat het hier een goed begaanbare en overzichtelijke weg in het buitengebied betreft. De emissiefactoren voor zwaar verkeer die zijn opgenomen in AERIUS Calculator zijn gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark en daarmee representatief.

5.2 Activiteiten op de projectlocatie (mobiele en stationaire bronnen)

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Uitgangspunt voor de berekeningen van de stationaire bronnen binnen de inrichting zijn gebaseerd op de invoergegevens van AERIUS calculator. Bij de tractor is hiervoor jaarlijks 200 uur aangehouden en bij de heftruck 150 werkuren. Voor de vrachtwagen van derden is uitgegaan van 10 minuten stationaire op het erf draaien en manoeuvreren en daarmee op jaarbasis 35 uur.

Tabel 2: mobiele en stationaire bronnen op de projectlocatie

Machine	Vermogen kW	Brandstof (ltr/jaar)	Bedrijfstijd (uur/jaar) *	Cilinderinhoud (liter) **
John Deere 2004	66	1.584	200	3,3
Heftruck Nissan 2013***		804	150	
Vrachtwagen derden	380	1.596	35	19,0

* Volgens de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator draaien motoren ongeveer 30% van de volledige bedrijfsduur stationair gemiddeld genomen. De bedrijfstijd is de totale tijd van gebruik inclusief deze circa 30% stationair gebruik.

** De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (cubic centimeter, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule: $CI \text{ (cilinderinhoud [ltr])} = V \text{ (totale motorvermogen [kW])} / 20$

*** hierbij wordt uitgegaan van 5,36 liter gas of 3,48 liter diesel per uur, bron: <https://edepot.wur.nl/302880>

In tabel 2 zijn de mobiele bronnen weergegeven tijdens het project die zijn gebruikt in de berekeningen in AERIUS. Voor de niet eigen bronnen zijn deze gebaseerd op machines die voldoen aan de emissienorm voor Stage III, die afhankelijk van het type en vermogen van de voertuigen geldt sinds ongeveer 2006. Door de inrichtinghouder is mondeling aangegeven dat gelet op het feit dat niet alle leveranciers en afnemers en daarmee de machines die het terrein opkomen al bekend zijn, maar de ervaring leert dat ongeveer een kwart van het machinepark van voor 2006 is en dat de rest nieuwer is. De emissies van nieuwere voertuigen zijn aanzienlijk lager dan die van Stage III, zodat onderstaande geen onderschatting zal zijn van de feitelijke emissies.

5.3 Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)

CV-installatie

In de instructie gegevensinvoer voor AERIUS wordt bij stookinstallaties waar de installatie niet is bemeten verwezen naar de ABees Excel-applicatie van Infomil om te bepalen wat de emissiekentallen zijn. Deze module verwijst naar de emissie-eisen op grond van het

Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin is voor aardgas gestookte ketels een norm opgenomen van 70 mg/m³. Voor het bepalen van het rookgasdebiet kan ingevolge de Handleiding Meten van luchtemissies de volgende formule worden gehanteerd: $((P \text{ [kW]} / 1.000) * 3.600) / 31,65 \text{ [MJ/m}^3] * 9,0 \text{ [m}^3 \text{ rookgas/m}^3 \text{ aardgas]}$. Waarbij P het vermogen van de ketel is.

De CV-ketel van 45 kW hebben een flux van 46 m³/uur gezamenlijk.

Het aardgasverbruik is ingeschat op 4.500 m³/jaar, wat gelijk staat 40.500 Nm³ rookgas en met bovenstaande flux uitkomt op 880 vollastdraaiuren en 2,84 kg NOx per jaar.

5.4 Emissies van mest (ammoniakemissie)

Voor bemesten en beregen van de akkers zijn geen emissies aangehouden. Op 8 juni 2020 overhandigde het Adviescollege Remkes het eindrapport genaamd '[Niet alles kan overal](#)', waarin de minister een advies heeft gekregen hoe hiermee om te gaan. 27 juni 2019 had de minister de kamer al [schriftelijk](#) geïnformeerd dat naar een generieke oplossing wordt gezocht om dit te legaliseren. Uit recente jurisprudentie ([ECLI:NL:RBOVE:2021:3077](#)) blijkt dat deze activiteit, ook al is deze onlosmakelijk verbonden aan de bedrijfslocatie niet tot hetzelfde project hoeft te worden toegerekend.

6. Conclusie en afweging

Uit de AERIUS berekeningen blijkt dat bij de bouwfase het projecteffect niet relevant is. Bij de gebruiksfase is het projecteffect bij het beoogde gebruik nihil. De stikstofdepositie op omliggende gebieden is minder dan 0,005 mol/ha/jaar en heeft daarmee ook geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden.

BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

N. Dikker

Inrichtingslocatie

Rijksweg 32,
4529JD Eede

Activiteit

Omschrijving

Wnb gebruiksfase AERIUS berekening

Toelichting

stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk

RNwbPihcvDaw

Datum berekening

29 juli 2022, 21:08

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,3 kg/j

Emissie NO_x

87,9 kg/j

Resultaten

beoogde situatie - Beoogd

Hoogste depositie

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-



Projectberekening

beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

2 Mobiele werktuigen | Landbouw | mobiele en stationaire bronnen

3 Energie | Energie | CV ketel

 Verkeersnetwerk

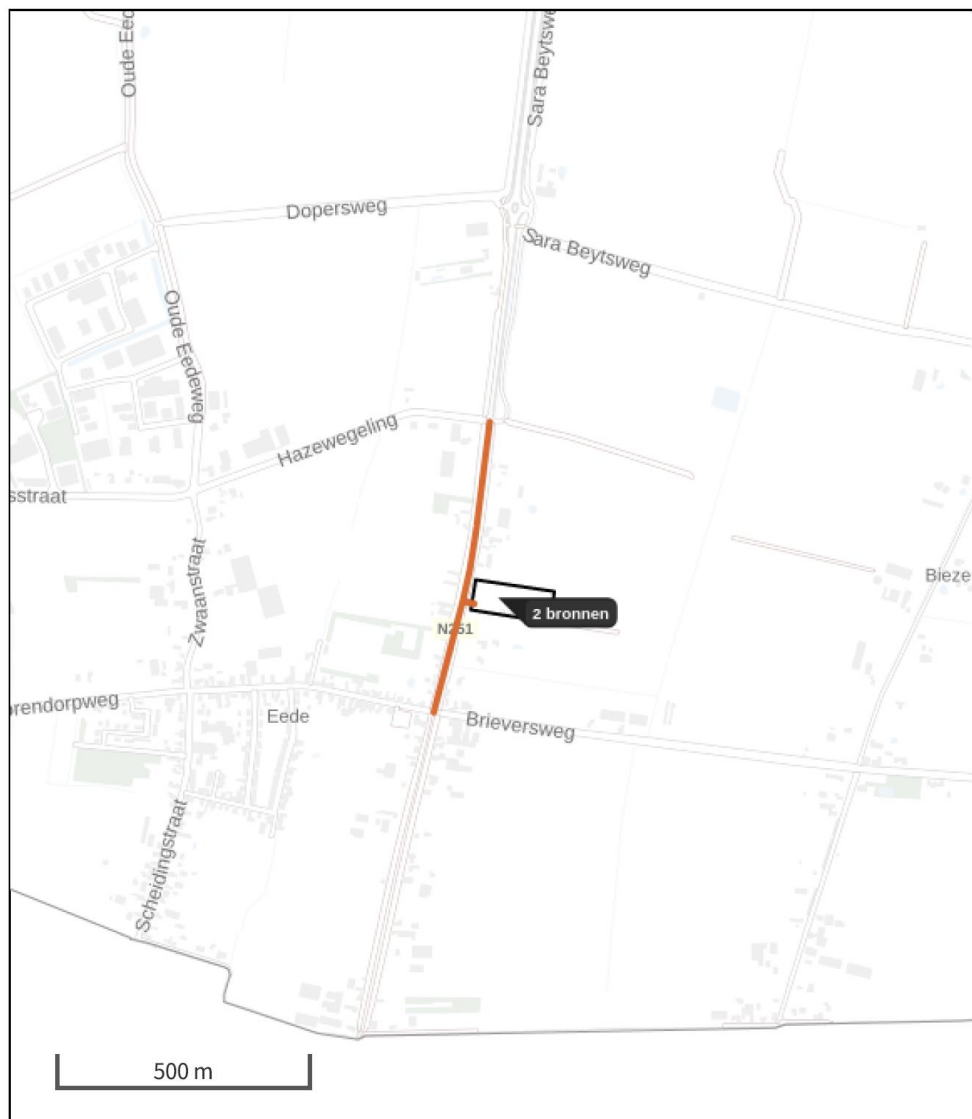
Emissie NH₃ Emissie NO_x

0,0 kg/j 75,9 kg/j

- 2,8 kg/j

0,3 kg/j 9,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "beoogde situatie "
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

beoogde situatie , Rekenjaar 2022

2 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	mobiele en stationaire bronnen	NO _x	75,9 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
John Deere 2004	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1584 l/j	200 u/j
			NO _x 48,5 kg/j
			NH ₃ 0,0 kg/j
Heftruck Nissan 2013	alle werktuigen op LPG	804 l/j	
			NO _x 3,2 kg/j
			NH ₃ 0,0 kg/j
Vrachtwagen derden	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1596 l/j	35 u/j
			NO _x 24,1 kg/j
			NH ₃ 0,0 kg/j

3 Energie | Energie

Naam	CV ketel	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	19866, 364044	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

