

BIJLAGE AERIUS WNB

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

woningbouw

Grote Huissenspolderweg 6

4543 PS Zaamslag



Titel : Bijlage Nota van uitgangspunten Wnb AERIUS calculator
Versie : 1.0
Datum : 31 mei 2021

Inhoud

1.	Gegevens inrichting	4
1.1	<i>Opdrachtgever</i>	4
1.2	<i>Projectlocatie</i>	4
2.	Gegevens locatie	4
3.	Gegevens project.....	4
4.	Emissies tijdens de bouw	5
4.1	<i>Transport naar de bouwplaats (verkeer en vervoer)</i>	5
4.2	<i>Activiteiten op de bouwplaats (mobiele en stationaire bronnen)</i>	6
5.	Emissies na ingebruikname.....	6
6.	Conclusie en afweging.....	7
	BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase	9
	BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase	15

1. Gegevens inrichting

1.1 Opdrachtgever

Handelsnaam	:	Verhage-Lemahieu B.V.			
Adres	:	Rondweg 1			
Postcode	:	4524 JL	Plaats:	Sluis	
Telefoon	:	0117 – 760 160	Mail:	bram@verhage-lemahieu.nl	

1.2 Projectlocatie

project	:	Familie De Booij			
Adres	:	Grote Huissenpoldersweg 6			
Postcode	:	4543 PS	Plaats:	Zaamslag	
Kadastrale ligging	:	Terneuzen	Sectie:	S	Nr(s): 1339

2. Gegevens locatie

Voor een bestemmingsplan voor het afbreken van agrarische bedrijfsgebouwen en de bouw van een woning en bijgebouw binnen de Gemeente Terneuzen dienen de effecten van de bouw en het gebruik 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 bouwlocatie aan de Grote Huissenpoldersweg te Zaamslag in het buitengebied, waar de bouw van een vrijstaande woning en bijgebouw zijn gepland. Twee bestaand gebouwen en een stal worden hiervoor gesloopt. Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de bouwfase als na ingebruikname in potentie emissies van NOx kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden.

3. Gegevens project

Het betreft een locatie waar woningbouw wordt gerealiseerd. De verwachte bouw- en slooptijd bedraagt 10 maanden.

Eerst zal de sloop plaats vinden met een kraan die in 16 uur de stal en twee loodsen afbreekt en zo veel mogelijk in gescheiden fracties in containers stort om af te voeren. Dit zullen 9 puincontainers zijn, drie container met hout, twee met staal en een met restafval. Deze worden met 15 trekkers afgevoerd. Vervolgens vind het grondwerk plaats met een kraan, waarbij in totaal 20 uur gemoeid is en een tien trekkers het terrein zullen aandoen voor aanvullen met zand voor de fundering (verbeterd grondwerk) en eventueel afvoer van kleigrond. Daarna komen dagelijks maximaal 3 busjes per dag. Bij het leggen van een dek zal een kraan een dag aanwezig zijn gedurende 6 uur werkzaam en gemiddeld komt elke week een vrachtwagen

materiaal lossen of een container ophalen, waarbij pieken bestaan bij lossen van wapening en los daarvan zijn in het begin telkenmale bij de stort continue betonwagens aan het pendelen met 14 m³ beton. De grootste stort is de vloer die ze in een keer doen bij de bouw van het woonhuis en bijgebouw. Het gaat hier om een stort van 60 m³ oftewel 5 vrachtwagens op die dag. Baserend op een gemiddelde afwerkvloerdikte van 20 cm per dek en zo'n 300 m² vloeroppervlak en bij 1 dek in de woning van 100 m² totaal 83 m³ oftewel 6 vrachtwagens. Uitgaande van een gemiddelde laad- en lostijd van ongeveer driekwart uur zal gedurende de 10 maanden er 4,5 uur beton storten en 111 uur overig een vrachtwagen op terrein stationair of met een lage snelheid mobiel over het terrein rijden. Op de locatie zelf zijn verder behalve de kraan en vrachtwagens geen stikstof veroorzakende activiteiten.

4. Emissies tijdens de bouw

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van januari 2018 twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van transport gelieerd aan de locatie en een vlak op de bouwplaats voor de activiteiten van het laden en lossen van producten en de aanwezige kraan.

4.1 Transport naar de bouwplaats (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 bouwplaats komen in de aan te vragen situatie. Hierin zijn de totale transportbewegingen van het gehele project van 10 maanden meegenomen. Transportbewegingen ten behoeve van bouwmaterialen, afvalstromen en bouwvakkers.

Tabel 1: aantal transportmiddelen (worst-case) van en naar het bouwproject

	Bewegingen	Bewegingen project/jaar t.b.v. AERIUS calculator
Licht verkeer (personenauto's)	4/werkdag	860
Middel zwaar (bestelbus)	6/werkdag	1.290
Zwaar verkeer	30 sloop + 20 grond + 2/week + 12 beton	30 20 86 12

De bewegingen zijn gemodelleerd van de kruising met de Reuzenhoek (vanuit de N290) tot aan de bouwplaats. 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 snelheden "buitenwegen" en 10% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg geen filevorming kent. De emissiefactoren voor zwaar verkeer die zijn opgenomen in AERIUS Calculator zijn gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark en daarmee representatief.

4.2 Activiteiten op de bouwplaats (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 op de bouwplaats zijn gebaseerd op de invoergegevens van AERIUS calculator.

Tabel 2: mobiele en stationaire bronnen op het bouwproject

Machine	Vermogen kW	Brandstof (ltr/jaar)	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Cilinderinhoud (liter)
Wielkraan sloop	125	30	16 uur	3.8
Trekkers met containers	140	35	11 uur	7.0
Wielkraan grondwerk	125	40	20 uur	3.8
Trekkers met gronddumper	140	25	8 uur	7.0
Verreiker/kraan dekleggen	80	15	6 uur	3.75
Betonstorter	200	20	5 uur	8.4
Vrachtwagen aanvoer bouwmaterialen	380	200	32 uur	15.6

In tabel 2 is de emissies (in kg/jaar) weergegeven tijdens het bouwproject van 43 weken die zijn gebruikt in de berekeningen in AERIUS 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 aannemer is mondeling aangegeven dat gelet op het feit dat niet alle onderaannemers 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. Emissies na ingebruikname

In het onderzoek zijn de emissies ten gevolge van het wegverkeer aan de Koningstraat van en naar de planlocatie beschouwd. In de nieuwe situatie is hier namelijk enkel het verkeer nog relevant. De inrichting wordt duurzaam opgezet waarbij de gebouwen worden verwarmd met warmtepomp en zonnepanelen en ook van het aardgas afgekoppeld.

Voor het bepalen van de depositie in de gebruiksfase wordt bij de nieuwe woning uitgegaan van CROW-kerncijfers publicatie 381 uit 2018. De woning is gesitueerd in weinig stedelijk gebied, waarbij de volgende verkeersgeneratie telt: vrijstaande koopwoningen: 7,8-8,6 verkeersbewegingen per etmaal.

Omdat hier sprake is van een nieuwbouwsituatie van een vrijstaande koopwoning is gemiddeld 8 verkeersbewegingen/etmaal aangehouden.

Voor de bepaling van de effecten van de vrijstaande woning op de stikstofdepositie is de beoogde situatie onderzocht. Ook hier wordt uitgegaan van een ontsluiting in de richting van de kruising met de Reuzenhoek (aansluitend naar de N290). Als rekenjaren is het jaar 2021 gehanteerd. Het geplande jaar van vaststelling van het bestemmingsplan.

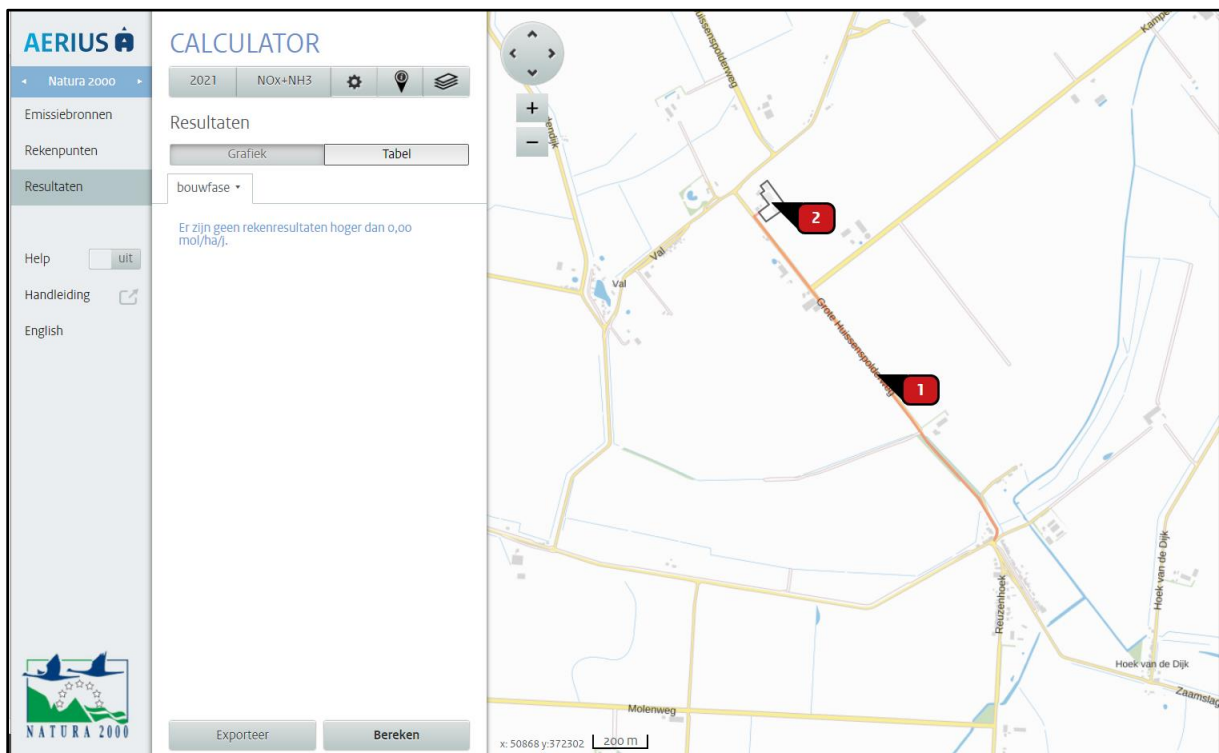
Tabel 3: aantal transportmiddelen na in gebruik name

	Bewegingen	Bewegingen project (jaar)
Licht verkeer (personenauto's)	8/dag	2.920

6. Conclusie en afweging

Voor een bestemmingswijziging is gekeken naar het effect van de bouwfase en gebruiksfase. Bij de gebruiksfase is gekeken naar situatie waarbij het beoogde project per saldo zelf niet leidt tot een significante toename van N-depositie binnen de begrenzing van het project of de locatie.

Uit de AERIUS berekening blijkt dat het projecteffect op omliggende gebieden nihil is en daarmee ook geen effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden. Bij het beoogde gebruik is de depositie eveneens nihil op alle omliggende gebieden. Een Wet natuurbeschermingsvergunning is voor zowel de bouw- en aanlegfase als gebruiksfase dan ook niet noodzakelijk.



AERIUS berekening tijdens de bouwfase

The screenshot displays the AERIUS Calculator interface. On the left is a sidebar with the AERIUS logo and a menu containing 'Natura 2000', 'Emissiebronnen', 'Rekenpunten', 'Resultaten', 'Help', 'Handleiding', and 'English'. The main area is titled 'CALCULATOR' and shows '2021' and 'NOx+NH3' as selected parameters. Under 'Resultaten', there are tabs for 'Grafiek' and 'Tabel', and a text input field containing 'gebruiksfase...'. A message below the input field reads: 'Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/há/l.'. At the bottom of the interface are buttons for 'Exporteer' and 'Bereken'. The right side of the screen features a map with a red line segment and a red square marker labeled '1'. The map includes labels for 'Molenweg', 'Reuzenhoek', and 'Hoek van de Dijk'. A scale bar at the bottom of the map indicates 'x: 51080 y: 372569' and '200 m'.

AERIUS berekening tijdens de gebruiksfase

BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase



Berekening bouwfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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

RTpqukypV4oD (01 juni 2021)
pagina 1/6

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Familie De Booij	Grote Huissenpoldersweg , 4543 PS Zaamslag

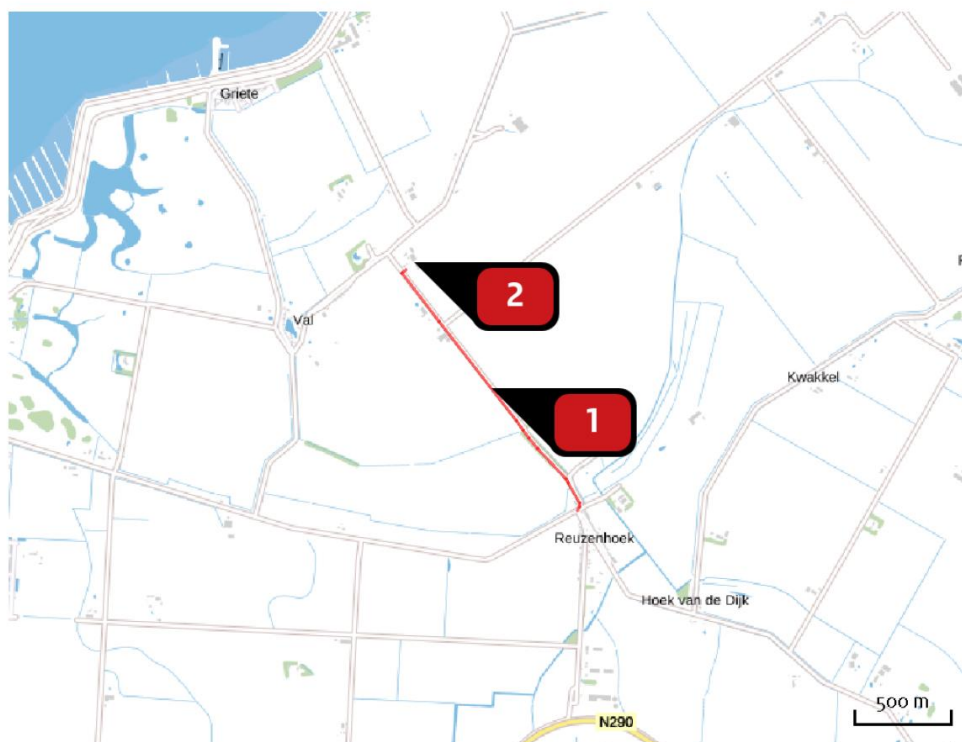
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	WNB bouwfase	RTpqukypV4oD	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	01 juni 2021, 09:03	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	18,06 kg/j
	NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting stikstofdepositieberekening tijdens de bouw

Locatie
bouwfase



Emissie
bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,06 kg/j
2	mobiele en stationaire bronnen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,99 kg/j

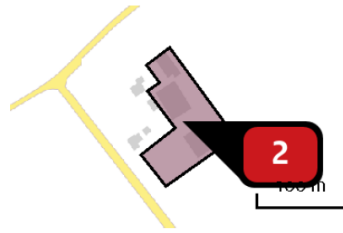
Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
51797, 372602
6,06 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	860,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.290,0 / jaar	NOx NH3	4,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	148,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam: mobiele en stationaire bronnen
 Locatie (X,Y): 51396, 373256
 NOx: 11,99 kg/j
 NH3: < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Wielkraan sloop	30	16	3,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Trekkers met containers	35	11	7,0	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Wielkraan grondwerk	40	20	3,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Trekkers met gronddumper	25	8	7,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	Verreiker/kraan dekleggen	15	6	3,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonstorter	20	5	8,4	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2006 (Diesel)	Vrachtwagen aanvoer bouwmaterialen	200	32	15,6	NOx NH3	7,14 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase



Berekening gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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

Rmot1gKGsbou (01 juni 2021)

pagina 1/5

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Familie De Booij	Grote Huissenpoldersweg , 4543 PS Zaamslag

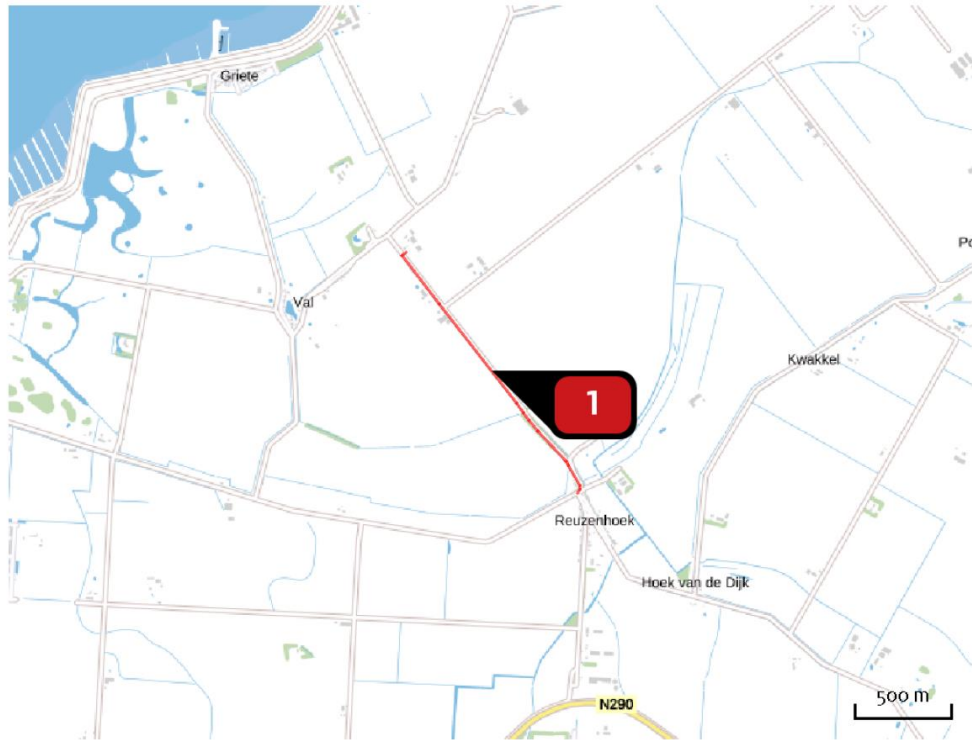
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	WNB gebruiksfase	Rmot1gKGsbou	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	01 juni 2021, 09:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	1,18 kg/j
	NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting stikstofdepositieberekening tijdens het gebruik

Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,18 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
51797,372602
1,18 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.920,0 /jaar	NOx NH3	1,18 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

