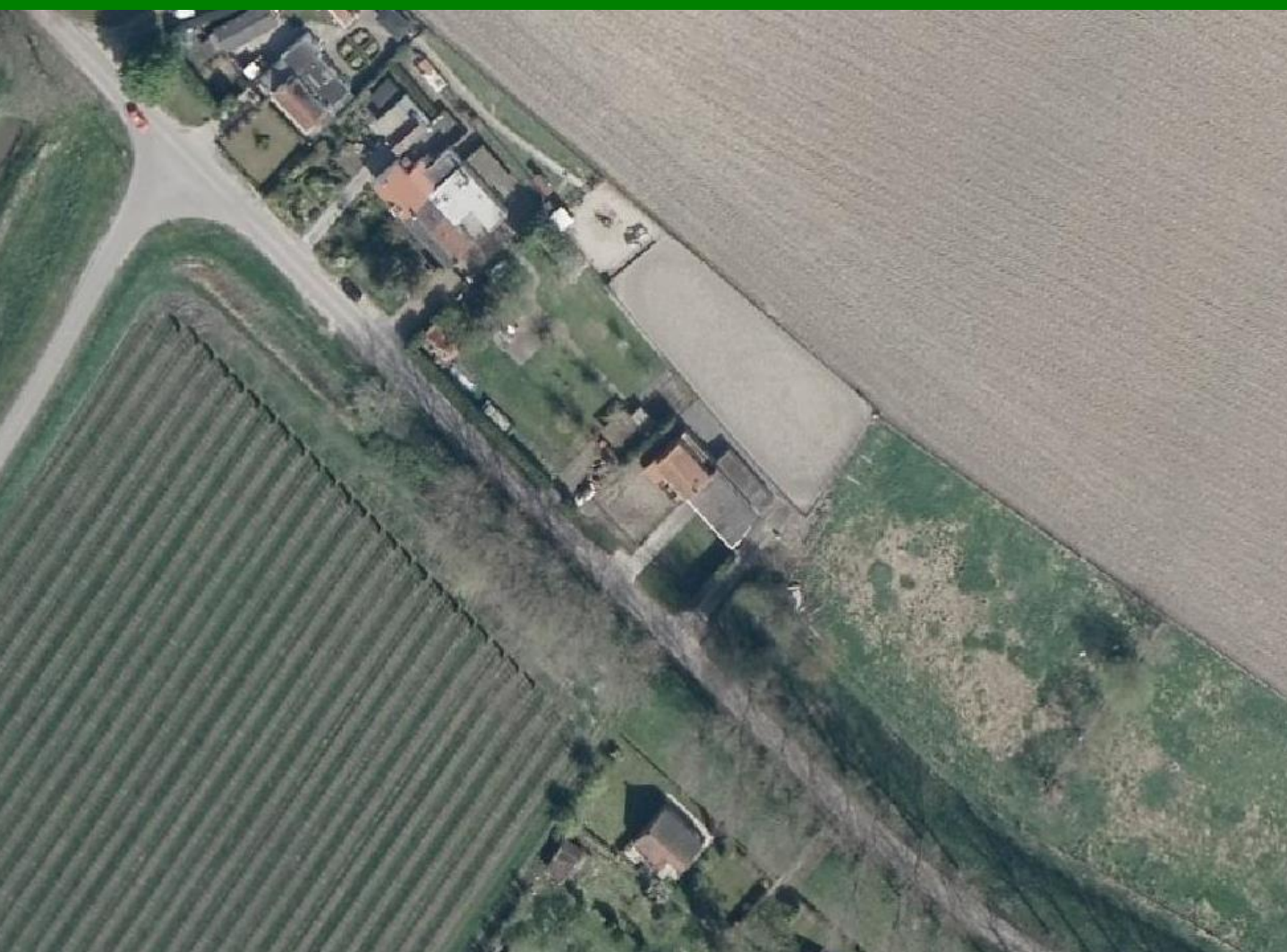


BIJLAGE 2 AERIUS

Stikstofdepositieberekening



Inhoud

1. Gegevens Locatie	3
2. Gegevens verandering.....	3
3. Emissies tijdens de bouw	3
4. Conclusie	5
BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase	6

1. Gegevens Locatie

Voor de herbouw van een woning binnen de Gemeente Sluis dienen de effecten van de bouw van 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 Buijzenpolderdijk 7 te Breskens waar een nieuwe woning wordt gerealiseerd in het buitengebied van Breskens, waar nu al een woning staat en afgebroken zal worden. Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de bouwfase als na ingebruikname in potentie emissies van NO_x kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden. Gelet op het feit dat de woning enkel gebruikt zal worden ten behoeve van het huisvesten van een gezin, wat in feite nu ook al het geval is en deze bij het gebruik als woonhuis qua vervoersbewegingen minder zal zijn dan de bouwfase waar dagelijks verschillende busjes op locatie komen en regelmatig vrachtwagens, is enkel de bouwfase beschouwd.

2. Gegevens verandering

Het betreft een locatie waar een vrijstaande woning wordt gerealiseerd. De verwachte bouwtijd bedraagt 8 maanden in totaal en er zullen dagelijks maximaal 4 busjes per dag komen. Ook de opzichter komt wekelijks langs met een personenauto.

Eerst zal een kraan en/of loader vooraf gedurende twee weken het sloopwerk doen, waarbij 150 m³ puin wordt verwacht en nog restfracties van hout en ijzer. Het betreffen dus totaal 10 vrachtwagens en 80 uur werk met de kraan en loader.

Vervolgens zal een loader het grondwerk doen, waarbij in totaal 8 uur gemoeid is en een vijftal vrachtwagens het terrein zullen aandoen. Bij de fundering, het dek leggen en dakplaten leggen zal een kraan een volledige dag aanwezig zijn gedurende 8 uur en gemiddeld komt elk twee weken een vrachtwagen materiaal lossen of een container ophalen. Uitgaande van een gemiddelde laad- en lostijd van ongeveer driekwart uur zal gedurende de 8 maanden er 12,75 uur 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.

3. 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.

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 8 maanden meegenomen. Transportbewegingen ten behoeve van bouwmaterialen, afvalstromen en bouwvakkers.

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

	Bewegingen	Voertuigen project totaal (35 weken)
Licht verkeer (personenauto's)	2/week	35
Middel zwaar (bestelbus)	8/werkdag	700
Zwaar verkeer sloop	10/week	10 (gedurende 2 weken)
Zwaar verkeer	2/2weken	17

De bewegingen zijn gemodelleerd van de Buijzenpolderdijk via de Rijksweg die aansluit op de Provincialeweg (N675) en waar het verkeer opgaat in het overige verkeer. Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer die in het rekenmodel AERIUS Calculator zijn verwerkt. Voor het wegverkeer is in het rekenmodel "buitenwegen" aangehouden, omdat het verkeer op het relatief lange stuk Rijksweg naast de N676 zonder drempels als 60 km zone wat harder zal rijden. Door hierbij uit te gaan van 0% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze ventweg nauwelijks filevorming kent. De emissiefactoren voor zwaar verkeer die zijn opgenomen in AERIUS Calculator zijn gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark en daarmee representatief.

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 het TNO-rapport "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)", met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009 (te vinden op de website www.emissieregistratie.nl van de Rijksoverheid). Voor vrachtwagens kan worden uitgegaan van de "Invoergegevens luchtkwaliteit die jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat" (voorheen Infrastructuur en Milieu) bekend worden gemaakt.

Tabel 2: mobiele en stationaire bronnen op het bouwproject

Algemeen			NOx				
Activiteit	vermogen	lastfactor*	Emissiefactor stage III*	TAF-factor*	Emissie stage III	Bedrijfs-duur	Emissie stage III
	kW	%	g/kWh	%	g/uur	uur/jaar	kg/jaar
Kraan/loader sloop en grondwerk	220	0,6	3,3	1,05	457,38	88	40,25
Aan- en afvoer bouw materiaal					108,75	12,75	1,39
Kraan stationair	125	0,6	3,3	1,05	259,88	24	6,24
TOTAAL:							47,87

*bron: het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2 009-01 782_RPT-ML, november 2009

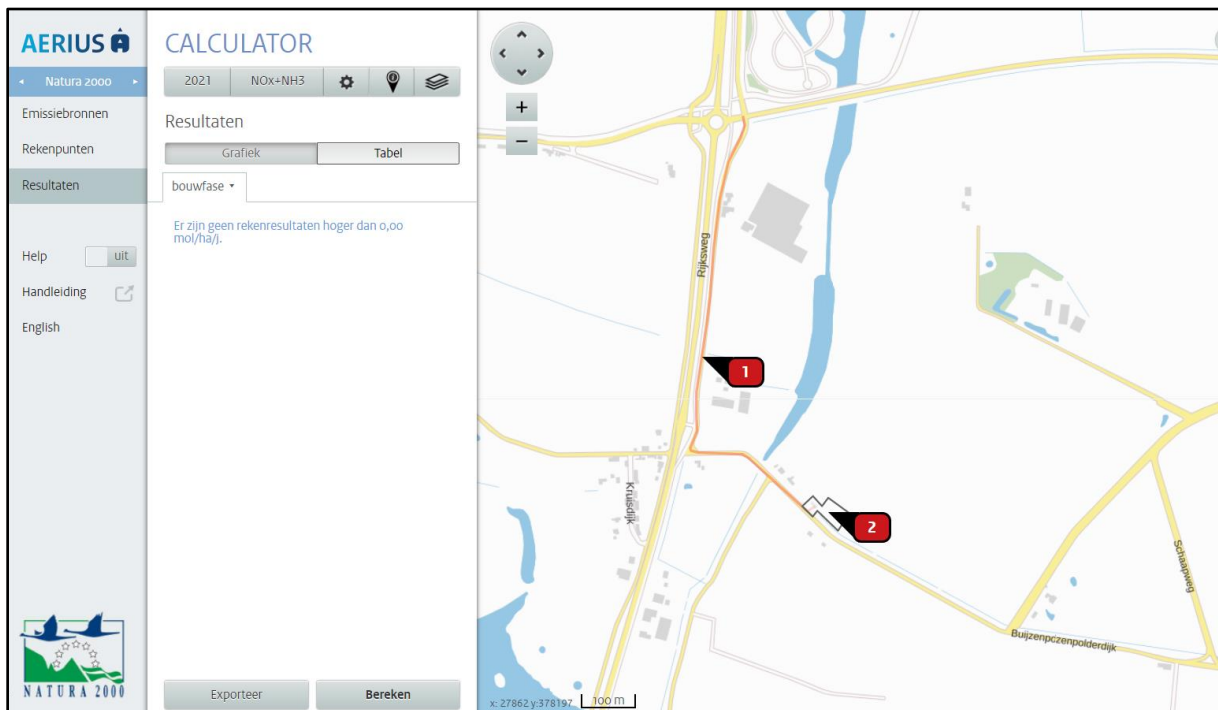
In tabel 2 is de emissies (in kg/jaar) weergegeven tijdens het bouwproject van 8 maanden die zijn gebruikt in de berekeningen in AERIUS gebaseerd op machines die voldoen aan de

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. Voor zwaar vrachtverkeer is uitgegaan van de waarden van 2020 bij verkeer in stad, stagnerend, zoals opgenomen in de emissiefactoren voor niet-snelwegen.

De bron van stationair aanwezige mobiele bronnen veroorzaakt een NO_x-emissie van 47,87 kg/jaar. Voor de ammoniakemissie bij mobiele bronnen is gebruik gemaakt van het TNO-rapport 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart', met het kenmerk TNO 2020 R11528, van 8 oktober 2020. Hierin wordt voor vrachtverkeer 0,003 g/uur en bij stage III motoren 0,0026 g/kWh. Hiermee komt deze emissie met respectievelijk 88 uur loader- en 24 uur kraanactiviteiten en 220/125 kWh machines met en belasting van 55% en 12,75 uren op 0,031975 en 0,000038 kg NH₃/jaar.

4. Conclusie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat het projecteffect van de stikstofdepositie 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, omdat deze emissie met minder verkeer en zonder mobiele werktuigen lager zal zijn. Een Wet natuurbeschermingsvergunning is voor zowel de bouwphase als gebruiksfase dan ook niet noodzakelijk.



AERIUS berekening tijdens de bouwphase

BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwphase



Berekening bouwphase

- 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>.

RJGRZv2mNW8j (24 november 2020)
pagina 1/5

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Wnb toets bouwen en bestemmingswijziging	Buijzenpolderdijk 7, 4511 PG Breskens

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstofdepositieberekening	RjGRZvzmNW8j	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 november 2020, 08:51	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	51,22 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

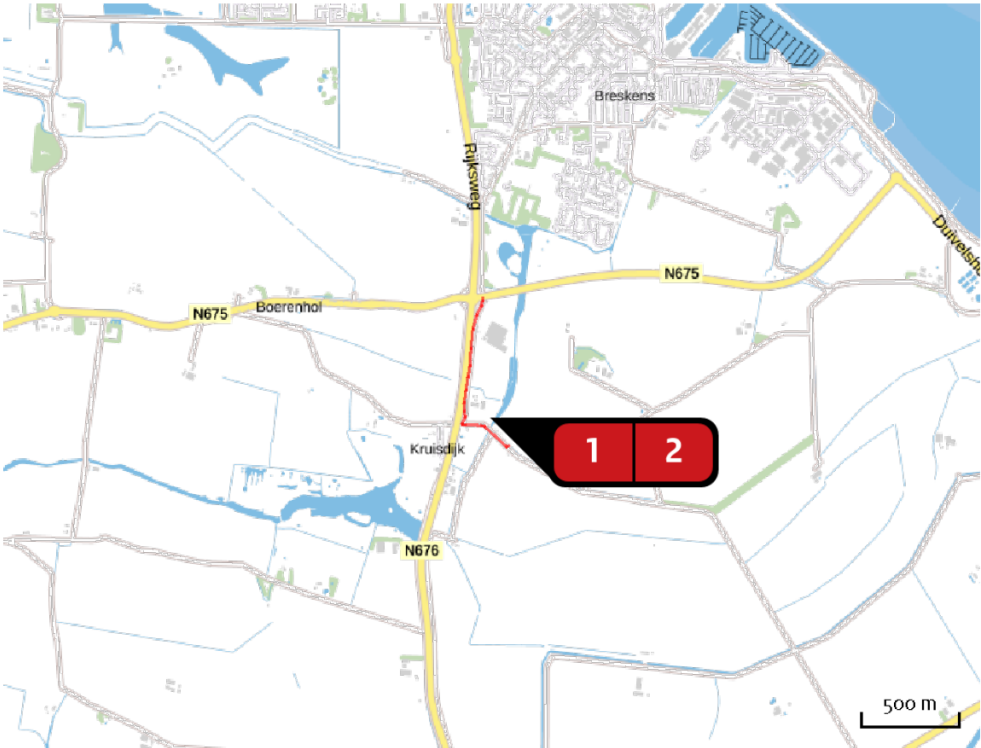
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS projecteffectberekening bouwphase

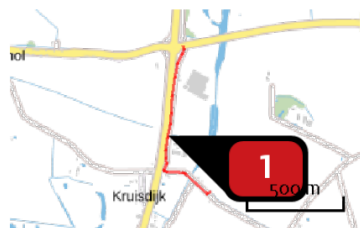
Locatie
bouwfase



Emissie
bouwphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,35 kg/j
2	mobiele en stationaire bronnen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	47,87 kg/j

Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

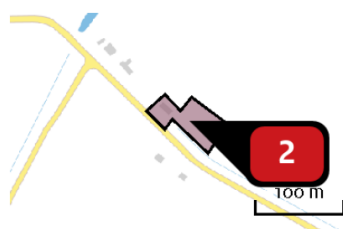
Verkeer

27012, 378356

3,35 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	3,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃mobile en stationaire
bronnen

27256, 378056

47,87 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan, loader en vrachtwagens	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	47,87 kg/j < 1 kg/j

Resultaten

bouwfase

RjGRZv2mNW8j (24 november 2020)

pagina 4/5

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_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cb239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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