

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.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
buRO	Geesterweg 2a, 1911 NB Uitgeest

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Limmerkoog	Rqj4Xb3RUvgY	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 november 2020, 09:24	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,74 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

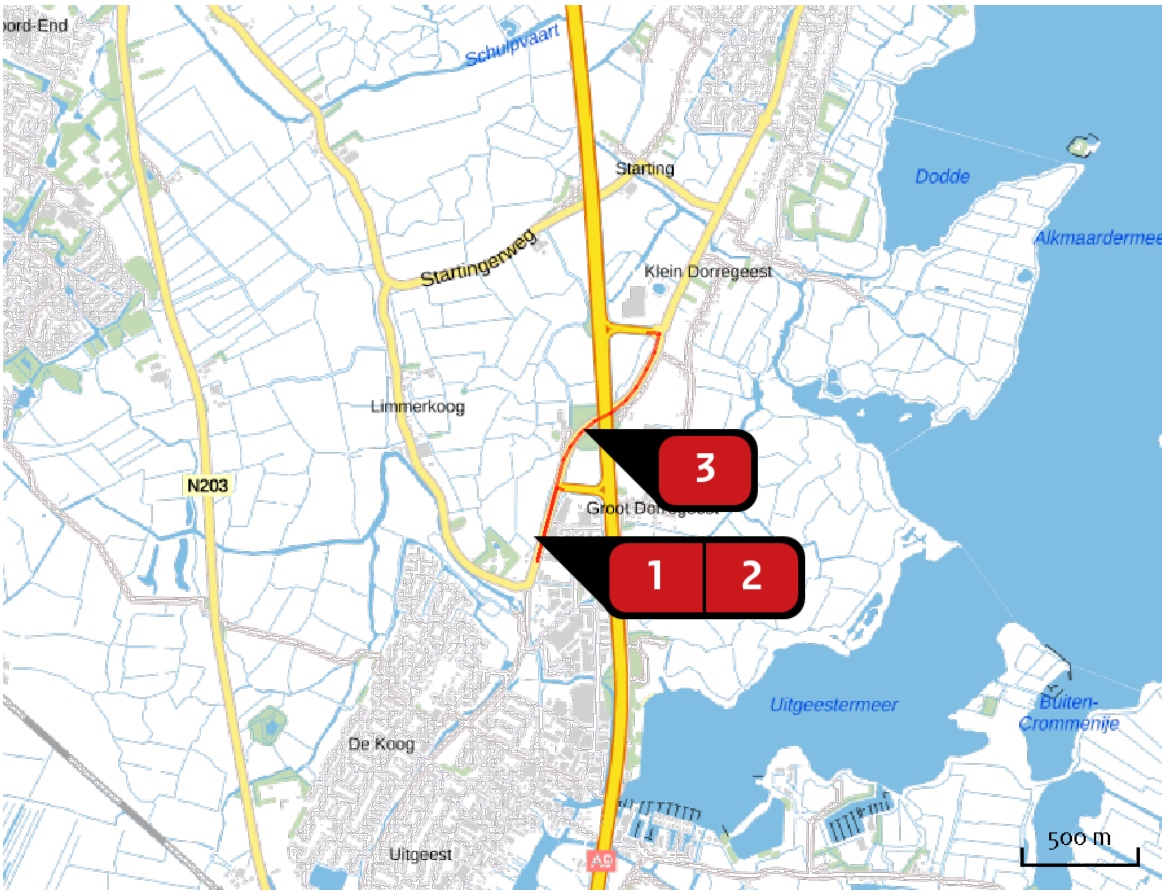
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase ten behoeve van het slopen van bestaande agrarische opstallen en het realiseren van 11 woningen.

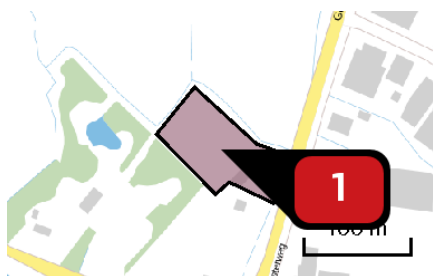
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,43 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,56 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

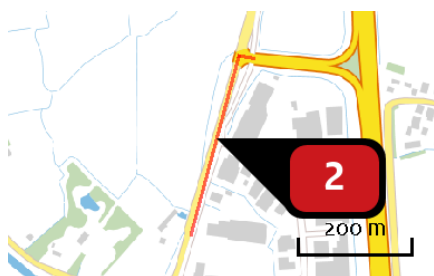
Bron 1

109392, 505860

11,43 kg/j

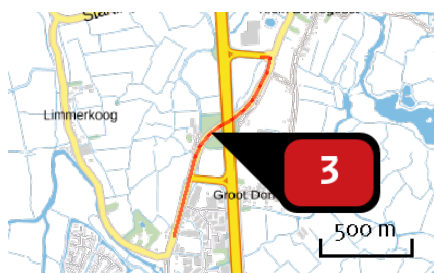
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Slopen - bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Ontgraven - bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw - betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouw - heismachine	4,0	4,0	0,0	NOx	5,18 kg/j
AFW	Bouw - hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Woonrijpmaken - bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Woonrijpmaken - vorkheftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Woonrijpmaken - trilplaten/stampers	4,0	4,0	0,0		



Naam
Bron 2
Locatie (X,Y)
109505, 505987
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	522,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3
Locatie (X,Y)
109662, 506382
NOx
2,56 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	523,0 / jaar	NOx NH ₃	2,37 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_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Uitgangspunten AERIUS-berekening

gemeente Uitgeest
Aanlegfase Geesterweg 2a

10 november 2020
Kenmerk 0450-02-N01
Projectnummer 0450-02

Aan
gemeente Uitgeest
Van
Wim Noom

1. Inleiding

In het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te worden aangetoond dat de aanlegfase van 11 nieuwe woningen op het perceel. Geesterweg 2a te Uitgeest geen overbelasting van depositie van NO_x en NH₃ veroorzaakt in het omliggende Natura2000-gebied. Daartoe is een zogenaamde AERIUS-berekening gemaakt met behulp van het programma AERIUS-calculator. Dit document geeft de uitgangspunten en aannamen die aan de berekening ten grondslag liggen, alsmede de resultaten van de berekening.

2. Uitgangspunten berekening aanlegfase

De bestaande bedrijfswoning op het perceel wordt in de toekomst in gebruik genomen als reguliere woning. Deze woning is daarom niet in de berekening meegenomen. De aanlegfase van de overige woningen zal circa 50 weken in beslag nemen. Het laatste deel van de realisatiefase zal voornamelijk bestaan uit het afwerken van de bebouwing en het maaiveld. In het eerste deel vinden de voornaamste stikstof emitterende activiteiten plaats. De beschreven activiteiten worden berekend alsof deze plaats vinden binnen de gehele aanlegfase.

Rekening houdend met de ligging van de locatie in de nabijheid van het Natura2000-gebied "Noordhollands Duinreservaat" heeft de initiatiefnemer een aantal uitgangspunten geformuleerd die een ecologisch verantwoorde en duurzame ontwikkeling mogelijk maken. Daarbij kan worden gedacht aan een verplichting voor de te kiezen aannemer om gebruik te maken van machines en voertuigen met een relatief lage uitstoot. Daarnaast dient de aanvoer van personeel zoveel mogelijk georganiseerd plaats te vinden. Bijvoorbeeld door de inzet van busjes naar het bouwperceel. Op deze wijze wordt voorkomen dat het personeel afzonderlijk met de auto naar de bouwplaats rijdt. Deze maatregel draagt bij aan de beperking van uitlaatgassen en zal de parkeerdruk rond de bouwlocatie op beperken.

3. Inzet van mobiele werktuigen

De realisatie van het project is voor de mobiele werktuigen onder te verdelen in een aantal stappen:

- Slopen bestaande bebouwing
- Aan- en afvoer grond;
- Bouw van de woningen;
- Woonrijpmaken terrein.

Hieronder is de inzet van mobiele werktuigen bepaald voor deze stappen.

Slopen bestaande bebouwing

De bestaande bebouwing, bestaande uit kassen (5.130 m² / 19.000 m³) en schuren (370 m² / 1.325 m³) dient te worden gesloopt. De bebouwing wordt gesloopt met behulp van een bulldozer en kleiner materieel. De bulldozer zal ongeveer 5 uur in gebruik zijn.

De totale inhoud van het sloopmateriaal is compacter dan de te slopen bebouwing. Uitgangspunt is dat ongeveer 40 m³ ongesorteerd (losgestort) bouwafval dient te worden afgevoerd als gevolg van de schuren en ongeveer 95 m³ als gevolg van de kassen (voornamelijk glasresten).

Daarnaast dient er ongeveer 400 m² verharding te worden afgevoerd. Dit levert ongeveer 40 m³ ongesorteerd (losgestort) bouwafval.

Het af te voeren materiaal (circa 175 m³) zal met een kiepdumper worden vervoerd. De vrachtwagens hebben een laadvermogen van 12 m³ los gestort materiaal. Er zijn daarom 15 vrachtwagens (30 vervoersbewegingen) nodig om het materiaal af te voeren. Tijdens het laden zijn deze vrachtwagens niet in werking. Voor het laden van de dumpers met behulp van de bulldozer is uitgegaan van een laadtijd van ongeveer 20 minuten per kiepdumper. De totale laadtijd bedraagt ongeveer 5 uur.

De bewegingen van de kiepdumpers zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'. Er zijn 30 vervoersbewegingen nodig om het sloopmateriaal af te voeren.

De eigenschappen zijn op basis van standaardwaarden uit AERIUS.

Werktuig	Aantal dagen	Aantal uren per dag	Vermogen	Werktuig
Bulldozer	2	5,0	200 kW	>2019

Aan- en afvoer grond

In verband met de vervuiling van de grond onder de kassen (kit-gerelateerde vervuiling) dient er ongeveer 2.500 m³ grond te worden afgevoerd. Daarnaast dient het terrein te worden opgehoogd met in totaal ongeveer 6.000 m³ schone grond. Bij het opbrengen van de grond worden de bouwputten vrij gehouden zodat daarvoor geen extra grondverzet nodig is. De vrachtwagens waarmee vervuilde grond wordt afgevoerd worden tevens gebruikt voor de aanvoer van schone grond (retourbeweging). In totaal zijn er 200 vrachtwagens (400 verkeersbewegingen) nodig om de vervuilde grond te verwijderen en eenzelfde hoeveelheid

grond op te brengen. Voor het restant aan schone grond van 3.500 m³ zijn daarna 280 vrachtwagens nodig (560 vervoersbewegingen).

De schone grond wordt op het bouwterrein geëgaliseerd doormiddel van een bulldozer. De bedrijfstijd bedraagt 3 werkdagen van 8 uur. In onderstaande tabel zijn de gebruikte eigenschappen van het mobiele werktuig weergegeven.

Deze eigenschappen zijn op basis van standaardwaarden uit AERIUS.

Werktuig	Aantal dagen	Aantal uren per dag	Vermogen	Werktuig
Bulldozer	3	8,0	200 kW	>2019

Bouw woningen

De woningen worden op palen gefundeerd. Daarvoor zijn in totaal 110 prefab betonpalen nodig. De palen worden door middel van een heistelling in de grond gebracht. De doorlooptijd bedraagt 6 dagen bij een bedrijfsduur van 6 uur per dag.

Voor de funderingsstrook zal beton worden gebruikt. Het constructieve deel van de gehele woning bestaat voorts uit traditioneel gebouwde dragende wanden en vloeren van kanaalplaat-elementen, alsmede geprefabriceerde dakplaten. De scheidingswanden en binnenbladen van de buitenwanden van de woning worden in kalkzandsteen (of vergelijkbaar) uitgevoerd, de buitenwanden in metselwerk.

Uitsluitend de funderingsbalk wordt gestort. Voor de overige constructiedelen wordt gebruik gemaakt van geprefabriceerde en stapelbare elementen die in het werk handmatig of met elektrisch materieel worden toegepast.

De funderingsbalken bevatten in totaal circa 40 m³ beton. Het beton wordt gestort door een betonstortor. Per truckmixer wordt circa 12 m² beton afgeleverd. Voor het project dienen 4 betontrucks te worden ingezet, die iedere een lostijd heeft van ongeveer 1 uur hebben.

Een hijskraan brengt alle zware constructiedelen op hun plaats (vloer- en dakelementen).

Ook wordt deze kraan gebruikt voor het op hoogte brengen van bouw materiaal en -materieel. Gerekend is met doorlooptijd van 6 dagen en een gemiddeld dagelijks gebruik van 2 uur.

De verkeersbewegingen van de betonstorters (8 bewegingen) en aanvoer betonpalen (22 bewegingen) zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

De eigenschappen zijn, met uitzondering van de heimachine, alle op basis van standaardwaarden uit AERIUS. Voor de heimachine is vanwege de relatief slappe grond gerekend met een belasting van 40% en een emissiefactor 3,6 g/kWh.

Werktuig	Aantal dagen	Aantal uren per dag	Vermogen	Werktuig
Betonstortor	1	4,0	200 kW	>2019
Heimachine	6	6,0	200 kW	>2015
Hijskraan	6	2,0	100 kW	>2020

Woonrijpmaken terrein

De gronden worden aan het einde van het bouwproces woonrijp gemaakt. In depot gebrachte grond wordt verspreid en wordt gebruikt voor het dichten van de bouwputten. Ten behoeve van de nieuwe openbare ruimte wordt de bestrating (weg, opritten en parkeerplaatsen) handmatig aangebracht.

De in depot gebrachte grond wordt verdeeld. Het gaat daarbij om circa 600 m³ grond die met een bulldozer uit het depot naar de bouwputten wordt gebracht. De bedrijfstijd bedraagt 2 dagen van 8 uur.

De totale oppervlakte van de bestrating bedraagt circa 1.900 m² (het volume straatstenen bedraagt ongeveer 190 m³). De verharding wordt handmatig aangebracht door stratenmakers. Een heftruck zal de materialen verdelen over de openbare ruimte. De bedrijfstijd bedraagt 1 dag van 8 uur. De bestrating zal worden afgestampt met een trilplaat/stamper. De bedrijfsduur bedraagt 1 werkdag van 8 uur.

In totaal is voor de aanvoer van materialen rekening gehouden met 10 vrachtwagen (20 vervoersbewegingen). Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

Werktuig	Aantal dagen	Aantal uren per dag	Vermogen	Werktuig
Bulldozer	2	8,0	200 kW	>2020
Vorkheftruck	1	8,0	100 kW	>2020
Trilplaten/stampers	1	8,0	10 kW	>2019

Verkeersbewegingen

Alle verkeersbewegingen zijn toegepast op de bouwlocatie. Zodra de voertuigen de oprit van de A9 bereiken voegen zij zich in het normale verkeersbeeld op deze weg. Daarbij is voor 50% uitgegaan van de zuidelijke oprit en voor 50% van de noordelijke oprit.

In de berekening dient ook rekening te worden gehouden met de vervoersbewegingen ten behoeve aanvoer van diverse bouwmaterialen en personeel. Voor de bouwwerkzaamheden wordt uitgegaan van circa 50 werkweken. Gedurende deze periode wordt rekening gehouden met 10 motorvoertuigen (20 vervoersbewegingen) per week voor het personeel (100% licht verkeer). Dit levert 1.000 vervoersbewegingen/jaar. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

Voor het afvoer van sloopmateriaal is rekening gehouden met 30 verkeersbewegingen (zwaar) en voor de af- en aanvoer van grond is rekening gehouden met 960 verkeersbewegingen. Ook de betonstorters (zwaar) zijn in deze categorie meegerekend. Er zijn 8 vervoersbewegingen nodig om benodigde beton op de bouwplaats te krijgen, inclusief de retourbeweging. Ook is er rekening gehouden met de aanvoer van betonpalen (22 verkeersbewegingen, zwaar) en bestratingsmateriaal (20 verkeersbewegingen, zwaar).

Bovendien is rekening gehouden met 1 vrachtwagens (2 vervoersbewegingen) per 2 weken voor de aanvoer van diverse bouwmaterialen (80% middelzwaar en 20% zwaar). Dit levert in

de categorie middelzwaar verkeer 20 vervoersbewegingen per jaar en in de categorie zwaar verkeer 5 vervoersbewegingen per jaar .

Het totaal aantal bewegingen dat in AERIUS is gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer' is als volgt. Daarbij is er rekening mee gehouden dat alle verkeer via de opritten van de rijksweg A9 (50% noord / 50% zuid) opgaat in het normale verkeersbeeld van die weg.

Werktuig	Aantal dagen	Mvt/ jaar
Licht verkeer	350	1.000
Middelzwaar verkeer	350	20
Zwaar verkeer	350	1.045

4. Resultaat

Uit de AERIUS-berekening (kenmerk Rqj4Xb3RUvgY) blijkt dat er als gevolg van de aanlegfase van de sloop van de voormalige bedrijfsgebouwen en de bouw van 11 nieuwe woningen geen rekenresultaten zijn die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

5. Conclusie

Er is gebleken dat de aanlegfase van het project geen depositie op Natura2000-gebied "Noordhollands Duinreservaat" of andere natuurgebieden veroorzaakt. Van een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het natuurgebied is derhalve geen sprake.