

Aerius berekening Nieuwbouw woningen aan de Kommissjewei & Tuskenwegen te Opeinde. Gemeente Smallingerland.

Datum: 05 juli 2021

Projectnummer: BBC 210525

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door Aerius gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanleg/bouwfase

In het plangebied vindt een nieuwbouw van 7 woningen plaats. Bij de nieuwbouw van het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de nieuwbouw, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage.

Werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jaar)
Mobiele hijskraan (Bouwjaar 2015)	120	100	50	0.4	2,40
Betonmixer (bouwjaar 2015)	24	200	50	0,4	1.2
Graafmachine (bouwjaar 2015)	40	125	60	0,3	0.9
Verreiker (bouwjaar 2015)	80	125	50	0.4	2.0
Trilplaat	24	10	40	0.35	0.33
Stamper	24	10	40	0.35	0.33
Totaal					5.84

Ten behoeve van de nieuwbouw vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbron is doorgetrokken tot aan de N31, waar het verkeer zeker is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aerius rapportage.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Licht	20 per etmaal
Middelzwaar	10 per etmaal
Zwaar	4 per etmaal

Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen geen rekening is gehouden met de vrije dag (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Zodoende is sprake van worst-case scenario. Er wordt uitgegaan van 30 weken bouwtijd.

3. Gebruiksfase

De nieuwbouw van de woningen worden gasloos gerealiseerd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor. Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de toekomstige functies in beeld gebracht.

Hierbij is uitgegaan van de gebiedstype 'schil centrum' en 'niet stedelijk'. De verkeersgeneratie is minimaal 7.7 en maximaal 8.5 motorvoertuigenbewegingen per etmaal per woning. Dit geeft in totaal maximaal 59.5 verkeersbewegingen per dag. Voor de woningen wordt uitgegaan van 100% licht verkeer. Daarnaast wordt er ten behoeven van afval- en bezorgdiensten rekening gehouden met 3 middelzware vrachtbewegingen per dag.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

In bijlagen 1 is een PDF uitvoer van de Aeries berekening van aanleg/bouwfase toegevoegd.
In bijlagen 2 is een PDF uitvoer van de Aeries berekening van de gebruiksfase toegevoegd.



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 (NH_3) 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
Bouwburo Cobussen, Mark Cobussen	Tuskenwegen 13, 9218RA Opeinde

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
nieuwbouw Tuskenwegen & Kommisjeweï te Opeinde	RhPYcdzH4HD2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 juli 2021, 10:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,67 kg/j
NH3	6,71 kg/j

Resultaten

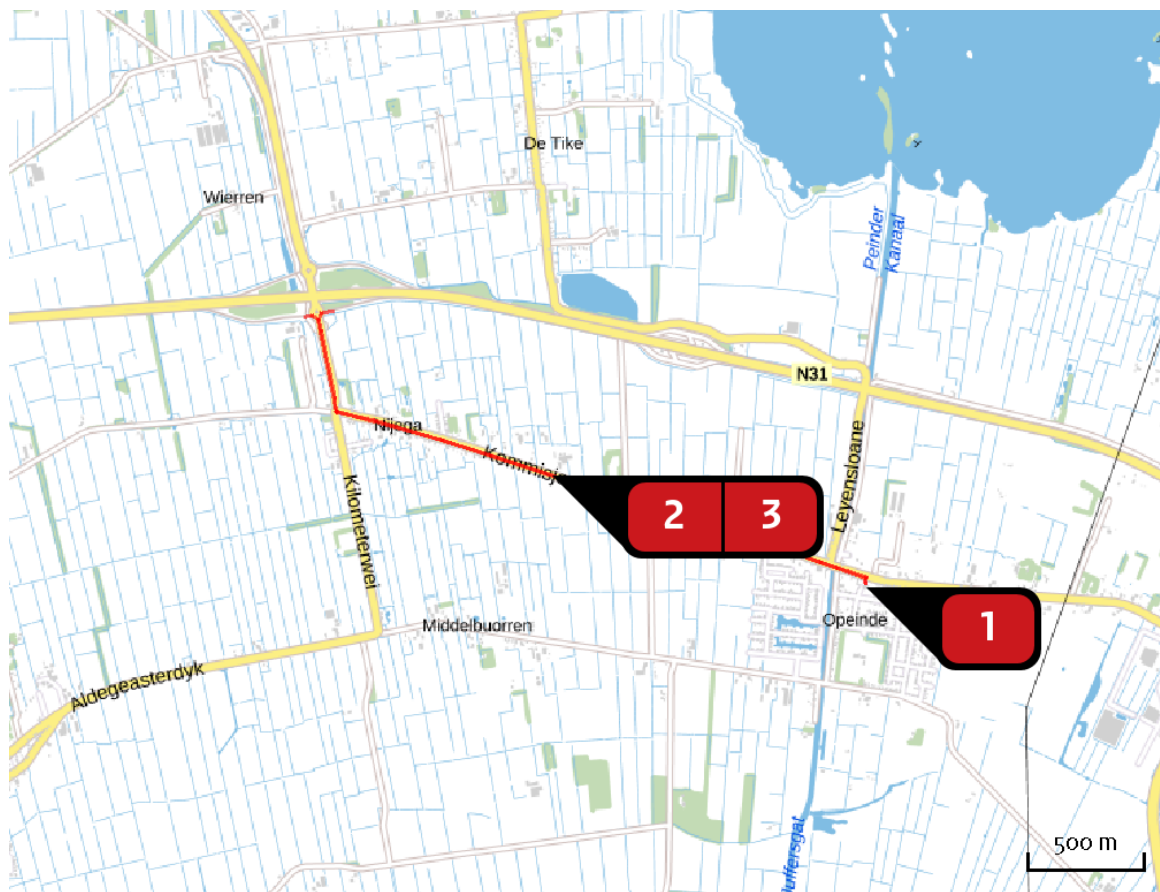
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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




Toelichting

Aanlegfase nieuwbouw aan de Tuskenwegen 13 te Opeinde.

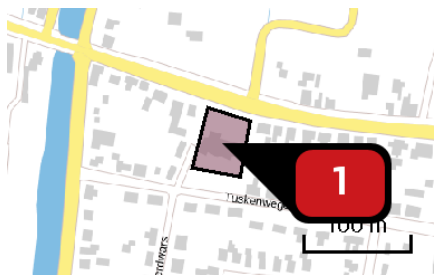
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	6,50 kg/j	7,16 kg/j
2	 Aanvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,76 kg/j
3	 Afvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,75 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanlegfase
199935, 572140
7,16 kg/j
6,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,20 kg/j 1,20 kg/j
AFW	hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j 2,40 kg/j
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,00 kg/j 2,00 kg/j
AFW	trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	stamper	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanvoer
198568, 572624
3,76 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	2,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	1,26 kg/j < 1 kg/j



Naam **Afvoer**
 Locatie (X,Y) **198588, 572616**
 NOx **3,75 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	2,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	1,26 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>

Bijlagen 1
Rapportages Aeries calculator aanleg/bouwfase



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
Bouwburo Cobussen, Mark Cobussen	Tuskenwegen 13, 9218RA Opeinde

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tuskenwegen 13, 9218RA Opeinde	Ryc7VDpWiDFT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 juli 2021, 10:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	23,68 kg/j
NH ₃	1,67 kg/j

Resultaten

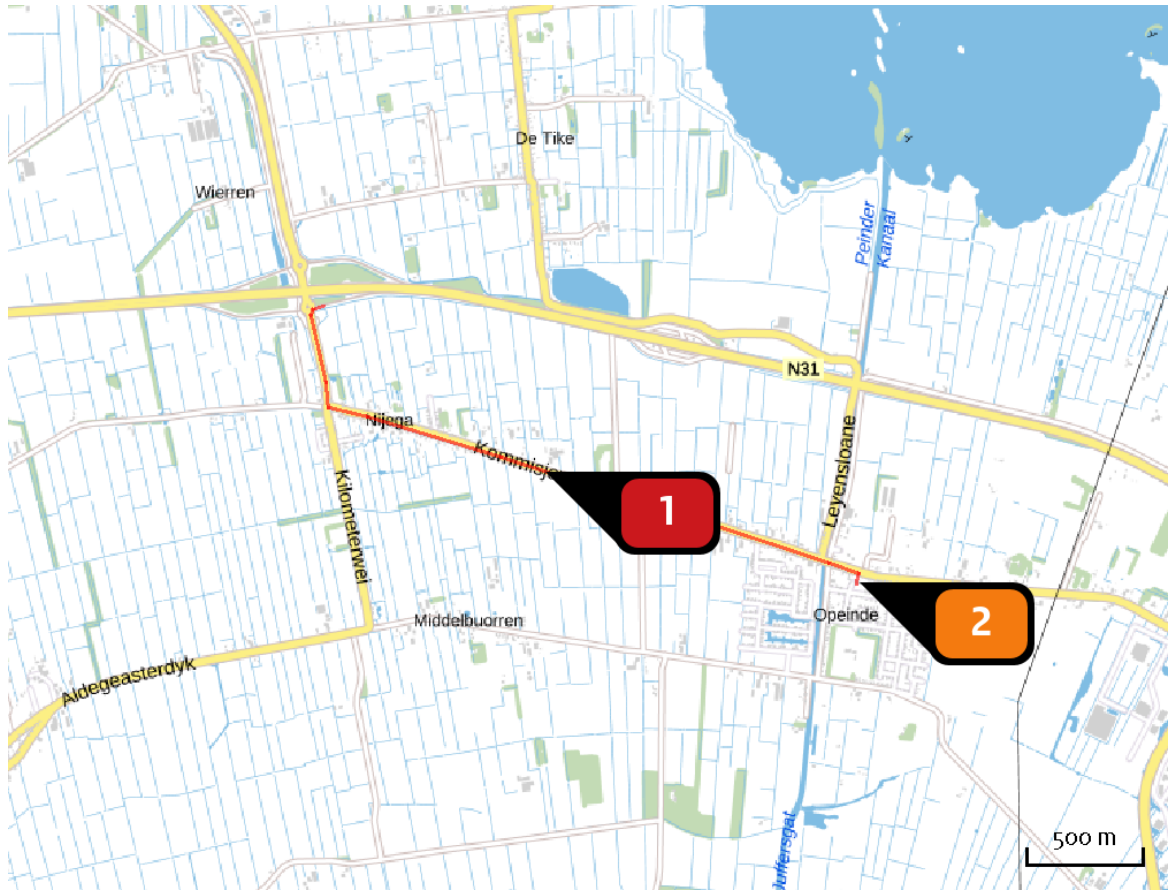
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase nieuwbouw aan de Tuskenwegen & Kommisjeweij te Opeinde.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

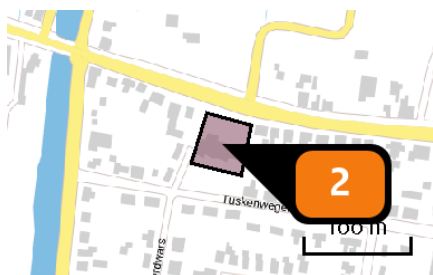
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,67 kg/j	23,68 kg/j
2	Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **198585, 572620**
 NOx **23,68 kg/j**
 NH3 **1,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	59,5 / etmaal	NOx NH3	16,09 kg/j 1,55 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	7,60 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **199938, 572141**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**

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>

Bijlagen 2
Rapportages Aeries calculator gebruiksfase

