

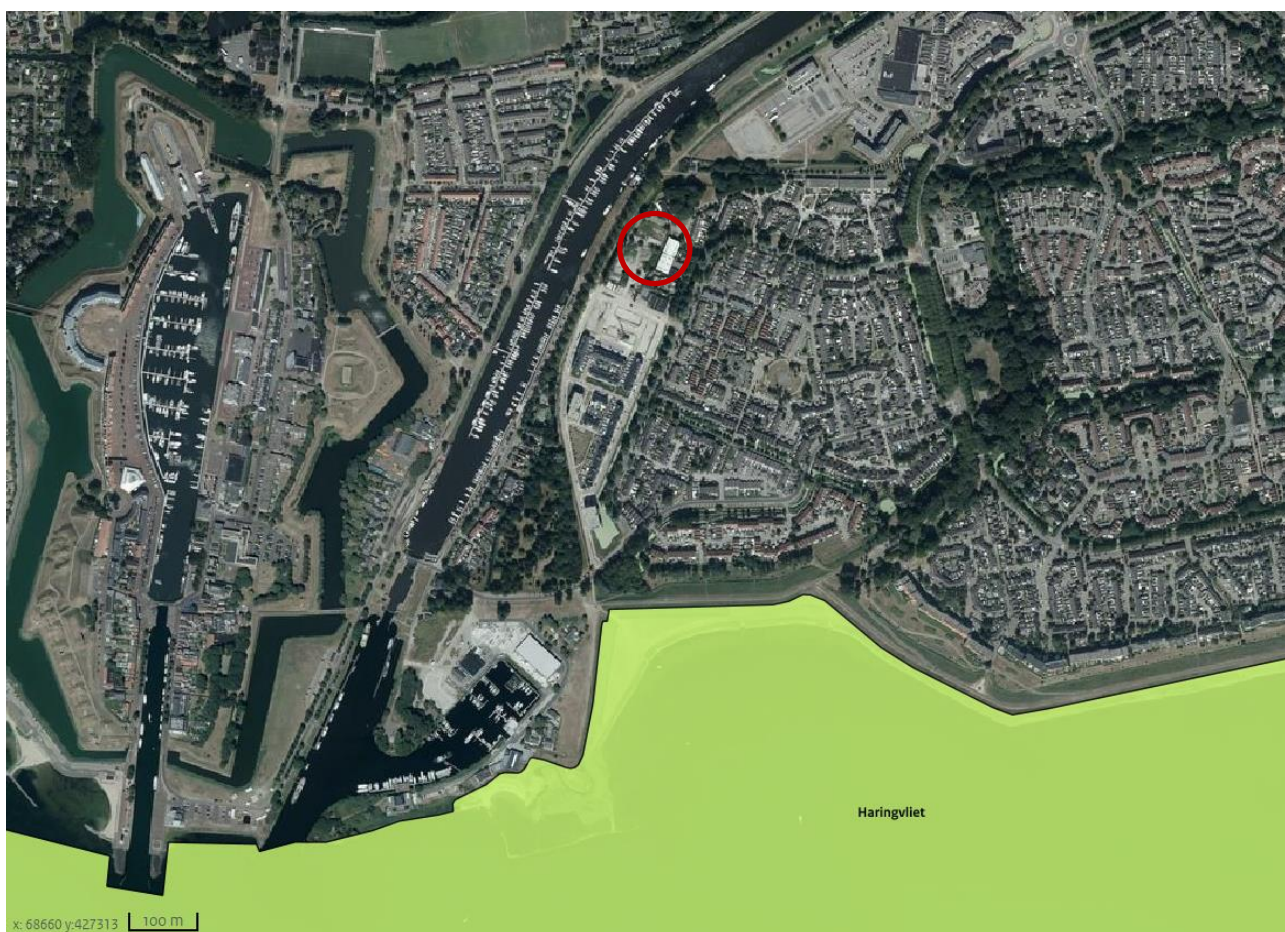
Onderwerp: Stikstofberekening Nieuwe Vesting Fase 3

Datum: 18-12-2019

Referte: T. van der Plaats

Inleiding

Het plangebied 'Nieuwe Vesting – Fase 3' is gelegen in het zuiden van de kern Hellevoetsluis. Het plangebied wordt begrensd door het Kanaal door Voorne aan de westzijde, de Koedijk aan de noordzijde, de singel langs de Dreef aan de oostzijde en de 2e fase van het overkoepelende plan Molshoek aan de zuidzijde. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie 83 woningen in verschillende woonvormen te realiseren. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Haringvliet weergegeven. Dit Natura 2000-gebied ligt op circa 450 meter afstand van het plangebied.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura-2000 gebied Haringvliet

Het planvoornemen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit memo wordt een onderbouwing gegeven ten aanzien van de stikstofdepositie. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase en aanlegfase van het project. Hiermee wordt inzicht gegeven in de gevolgen ten aanzien stikstofdepositie binnen Natura 2000 en wordt getoetst of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Berekening gebruiksfase

De woningen worden gasloos gebouwd, derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. Met de ontwikkeling neemt wel het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied toe. Deze zijn daarom meegenomen in de AERIUS-berekening.

Verkeer

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de volgende documenten/uitgangspunten:

- CROW publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeersgeneratie)

De verkeersgeneratie in de voorgenomen situatie bedraagt maximaal 469 mvt/etmaal op een weekdag. Dit verkeer wikkelt af over de wegen Molshoek, Vierasser en Spoorbaan. Vervolgens verspreidt het verkeer zich in oostelijke en westelijke richting (over de Vlasakkerlaan). Er wordt van uit gegaan dat dit volgens een 50-50% verdeling gebeurt. Het verkeer gaat ter hoogte van de Kanaalweg Westzijde (tussen de Amnesty Internationallaan en de Groene Kruisweg) en Amnesty Internationallaan (N497) op in het heersende verkeersbeeld.

Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De berekening is opgenomen in de bijlage bij deze memo. Hierop is tevens te zien hoe de ontsluiting is ingetekend.

Berekening aanlegfase

In dit stadium van de planvorming is de aanlegfase (inzet type materieel, aantal uren, vervoer materiaal en werknemers) nog niet in detail bekend. Gemeente Hellevoetsluis heeft Anteagroup gevraagd om een toetsingskader voor het controleren van stikstof berekeningen. De *Checklist voor beoordeling van onderzoeken Stikstofdepositie* (Anteagroup, nov 2019) geeft kencijfers voor de realisatiefase van woningen. Bij de inzet van moderne, relatief schone voer- en werktuigen (stage IV) zorgt de aanlegfase voor een stikstofemissie van 0,12 kg/jaar per woning (bouwrijp maken) en 0,214 kg/jaar per woning (bouw woningen). Wanneer deze kengetallen worden vermenigvuldigd met het aantal woningen (83 woningen) zorgt de aanlegfase van de Nieuwe Vesting – Fase 3 voor de volgende stikstofemissie:

- Bouwrijp maken: $0,12 \text{ kg/jaar} \times 83 \text{ woningen} = 9,96 \text{ kg NOx}$
- Bouw woningen: $0,214 \text{ kg/jaar} \times 83 \text{ woningen} = 17,762 \text{ kg NOx}$
- **Totale stikstofemissie aanlegfase = 27,722 kg NOx per jaar**

Deze waarde is ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron met als rekenjaar 2019 (worst case jaartal).

Conclusie

Uit berekeningen voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan $0,00 \text{ mol N/ha/jr}^*$. Voor projecten die niet leiden tot een toename van depositie is geen Wnb-vergunning nodig. De berekeningsresultaten zijn als pdf-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

* Op basis van woonprogramma met 83 woningen. Wanneer er bij dit plan 83 of minder woningen worden gerealiseerd, kan er van worden uitgegaan dat dit niet leidt tot stikstofdeposities die hoger zijn dan $0,00 \text{ mol N/ha/jr}$ (gebruiksfase en aanlegfase).

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs voor leefruimte	Molshoek, 3224 AH Hellevoetsluis

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwe Vesting Fase 3	RbiudmFx6WMX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 12:22	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	155,37 kg/j
NH ₃	9,50 kg/j

Resultaten

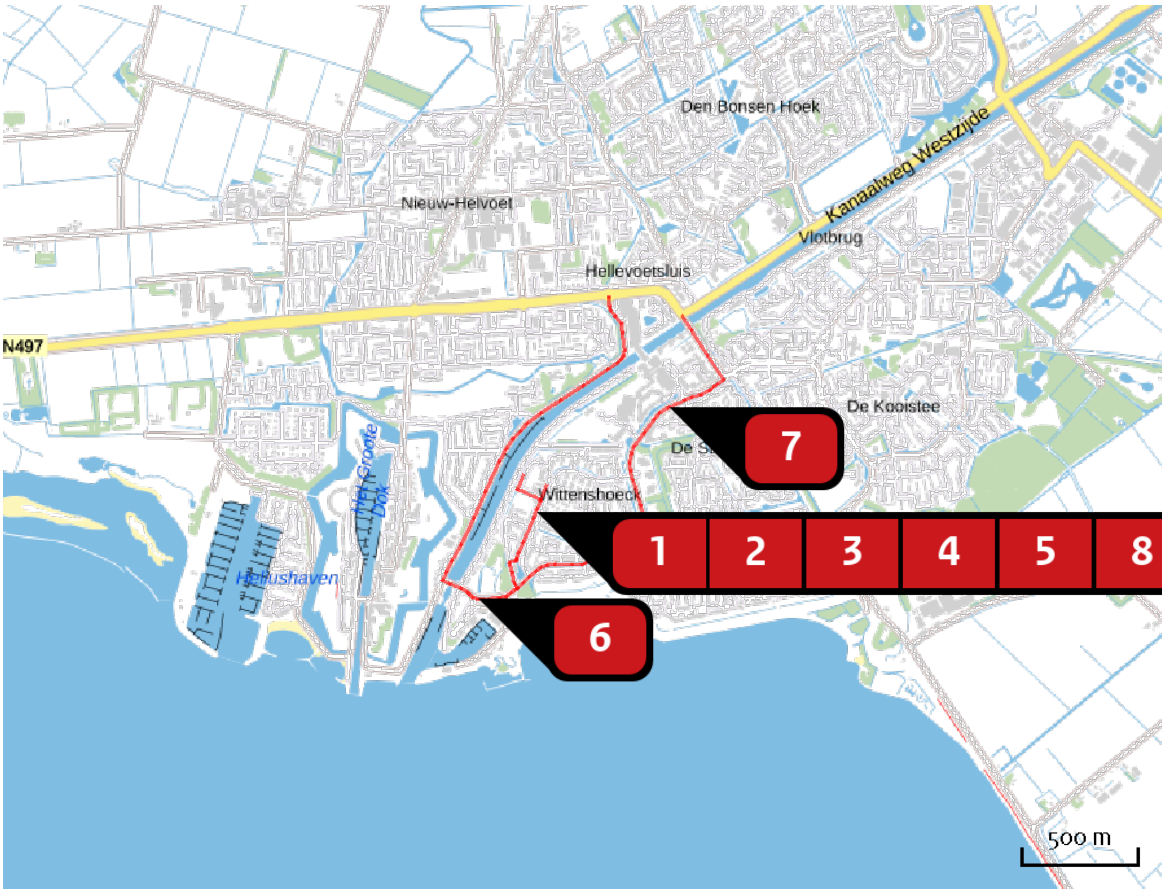
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

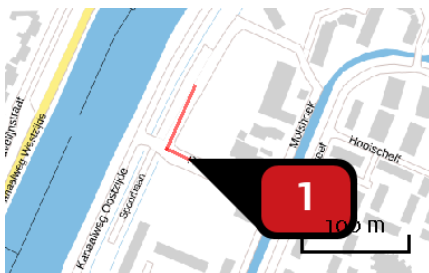


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,51 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,10 kg/j
3	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	18,78 kg/j
4	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,33 kg/j
5	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,21 kg/j	19,85 kg/j
6	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,84 kg/j

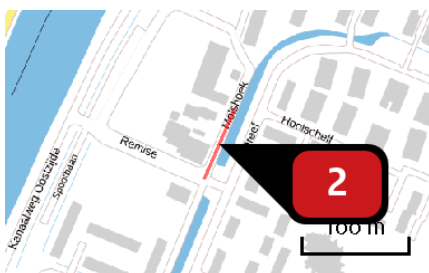
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,23 kg/j	36,51 kg/j
	 Bron 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,90 kg/j	47,45 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Bron 1
Locatie (X,Y)
68919, 427262
NOx
10,51 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	469,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,51 kg/j < 1 kg/j



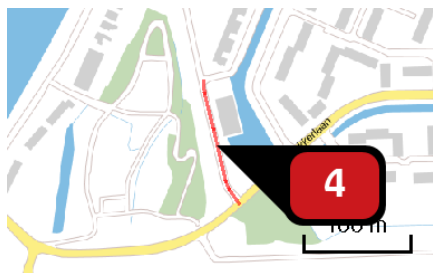
Naam
Bron 2
Locatie (X,Y)
69011, 427256
NOx
4,10 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	469,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,10 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3
Locatie (X,Y)
68940, 427081
NOx
18,78 kg/j
NH₃
1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	469,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,78 kg/j 1,15 kg/j



Naam Bron 4
Locatie (X,Y) 68877, 426900
NOx 7,33 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	469,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,33 kg/j < 1 kg/j



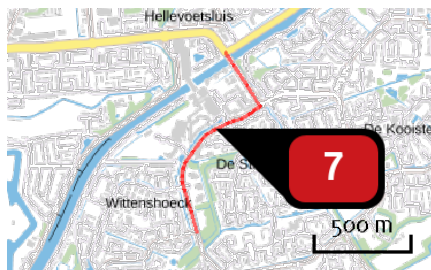
Naam Bron 5
Locatie (X,Y) 69191, 426956
NOx 19,85 kg/j
NH₃ 1,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	235,0 / etmaal	NOx NH ₃	19,85 kg/j 1,21 kg/j



Naam Bron 6
Locatie (X,Y) 68731, 426800
NOx 10,84 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	235,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,84 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 7**
Locatie (X,Y) **69554, 427622**
NOx **36,51 kg/j**
NH₃ **2,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	235,0 / etmaal	NOx NH ₃	36,51 kg/j 2,23 kg/j



Naam **Bron 8**
Locatie (X,Y) **68948, 427561**
NOx **47,45 kg/j**
NH₃ **2,90 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	235,0 / etmaal	NOx NH ₃	47,45 kg/j 2,90 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs voor leefruimte	Molshoek, 3224 AH Hellevoetsluis

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwe Vesting Fase 3	Rgv4zevR5mCo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 december 2019, 13:45	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	27,72 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

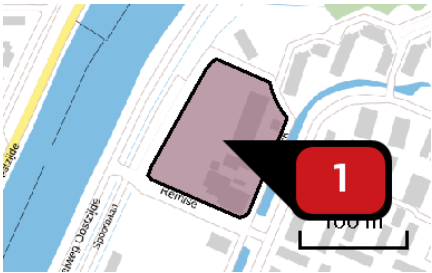
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bouwrijp maken & bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,72 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Bouwrijp maken & bouw
woningen
Locatie (X,Y)
68977, 427307
NOx
27,72 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	27,72 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>