



IBAN NL35 RABO 0125 5640 82
BIC RABONL2U
BTW NL851911808B01
KvK 55927890

Gemeente Lelystad
Postbus 91
8200 AB LELYSTAD

Toelichting Aeriusberekening

Project : 8 rug-aan-rug woningen Lelystad
Projectnr. : WB0203
Onderwerp : Toelichting Aeriusberekening
Onze ref. : KV/123488
Deb. no. : 891
Datum : 29-01-2020

Aanleiding

Van Pijkeren Woningbouw heeft het voornemen om 8 rug-aan-rug woningen te realiseren. Door de gemeente is gevraagd om voor de aanvraag van de omgevingsvergunning een Aeriusberekening in te dienen.

In voorliggende notitie zijn voor deze berekening de uitgangspunten, rekenresultaten en de conclusies uitgewerkt.

Kenschets locatie en ontwikkeling

De Natura 2000-gebieden Markermeer & IJmeer en IJsselmeer zijn de dichtstbijzijnde gebieden ten opzichte van het projectgebied. De huidige situatie van het projectgebied is een bouwrijp perceel. Het voornemen is om 8 rug-aan-rug woningen te realiseren, de woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk.

Toetsingskader

De regels waaraan stikstofberekeningen moeten voldoen waren tot voor kort vastgelegd in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en verankerd in de Wet natuurbescherming. De Raad van State zette 29 mei 2019 een streep door het PAS, waarmee (het overgrote deel van) het toetsingskader is komen te vervallen. Dit betekent dat voor projecten en plannen met een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoel binnen Natura 2000-gebieden niet meer kan worden teruggevallen op het PAS. Het Rijk en de provincies werken op dit moment aan een oplossing voor deze impasse. In de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Markermeer & IJmeer en IJsselmeer zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning zijn daarom de effecten van het project in beeld gebracht aan de hand van een modelberekening met AERIUS en getoetst volgens de huidige kaders van de Wet natuurbescherming.

Methodiek

Voor het voorliggend project is een AERIUS-berekening uitgevoerd om te bepalen of er al dan niet sprake is van een toename in stikstofdepositie ($>0,00$ mol/ha/jaar). Immers, wanneer berekend wordt dat geen toename van stikstofdepositie plaats vindt, zijn vervolgstappen ook niet nodig. In de berekening zijn de aanleg- en gebruiksfase meegenomen.

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie bestaat uit een vergelijking tussen de huidige situatie ten opzichte van de toekomstige situatie. Het projectgebied betreft een braakliggend terrein, zonder beweiding en bemesting. Het projectgebied in de huidige situatie draagt dus niet bij aan de achtergronddepositie in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Een verschilberekening is dan ook niet nodig: volstaan kan worden met het berekenen van de (totale) depositie die vrijkomt bij de realisatie van dit project (aanleg- en gebruiksfase).

**Uitgangspunten**

Voor de uitvoering van het project zijn twee bronnen van stikstofoxiden (NO_x) van belang: mobiele werktuigen die binnen het projectgebied werken, het transport naar en van de bouwplaats tijdens de aanlegfase (transport bouwmaterialen, materieel en mensen).

De aanleg- en gebruiksfase zijn apart berekend voor het rekenjaar 2020. Dit omdat de verschillende fases niet overlappen in tijd.

AanlegfaseMobile machines

- De werkzaamheden worden binnen 12 maanden uitgevoerd. Hierbij worden een graafmachine, een betonpomp, een heistelling, dumper en een hijs kraan gebruikt. Conform de AERIUS-instructie is voor mobiele werktuigen de draaiuren-methode gehanteerd. Dit betekent dat op basis van het aantal draaiuren i.c.m. het vermogen, het bouwjaar, de belasting en de emissiefactor de emissie wordt berekend.
- In de AERIUS-Calculator zijn alle machines in een vlakbron op de locatie van het projectgebied ingetekend. De machines staan in de categorie mobiele werktuigen – bouw en industrie – en hebben een eigen specificatie.

Verkeer

- Het aantal verkeersbewegingen tijdens de gehele aanlegfase in de verschillende categorieën zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Het aantal verkeersbewegingen is gekoppeld aan een lijnbron in de categorie buiten wegen met bijbehorende standaardwaarden voor emissiefactoren en -hoogtes.
- De afstand die wordt meegenomen in de berekening is de afstand van het projectgebied naar de dichtstbijzijnde grotere weg, de Houtribweg, vanaf dit punt gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gebruikersfasebebouwing

- Aangezien de woning niet op het gasnetwerk wordt aangesloten en daardoor geen stikstofuitstoot heeft, is de gebruiksfase van de bebouwing niet meegenomen in de AERIUS-berekening.

Verkeer

- Voor het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer tijdens de gebruiksfase is uitgegaan van de kencijfers van CROW3. Deze kencijfers zijn gekoppeld aan het type woning en de locatie van de woning (stedelijk/landelijk). Het betreft geschakelde woningen in de bebouwde kom (rest bebouwde kom). In de AERIUS-berekening wordt uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie, welke 8,6 motorvoertuigen per etmaal per woning betreft.
- Voor middel en zwaar verkeer is uitgegaan van 'worst case' 1 voertuig per etmaal
- De afstand die wordt meegenomen in de berekening is de afstand van het projectgebied naar de dichtstbijzijnde grotere weg, de Houtribweg, vanaf dit punt gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Rekenresultaten

De AERIUS-berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase tonen aan dat er geen toename is in stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied, waaronder Markermeer & IJmeer en IJsselmeer.

Conclusie

Er is geen toename van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, IJsselmeer en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Effecten op de instandhoudingsdoelen van deze gebieden als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van stikstof zijn niet nodig.

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 aanlegfase

- ▶ 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
Van Pijkeren Woningbouw B.V.	Punter 16 15, 8242DJ Lelystad

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
WBo203 8 RaR-woningen Lelystad	RtE3ZPr3H3so

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 21:49	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	65,42 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

Het bouwen van 8 rug-aan-rug woningen

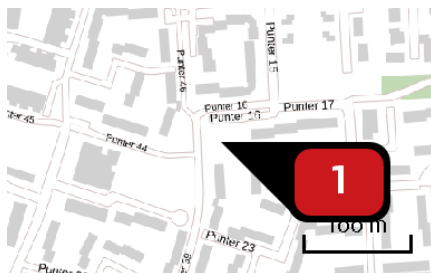
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		-	65,06 kg/j
2  Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	< 1 kg/j

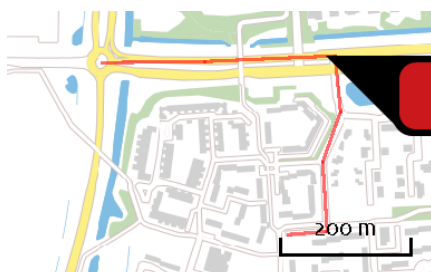
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
159113, 503305
65,06 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	6,72 kg/j
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	22,27 kg/j
AFW	hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	23,04 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	12,38 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
159161, 503598
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	450,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	45,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 gebruikersfase

- 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
Van Pijkeren Woningbouw B.V.	Punter 16 15, 8242DJ Lelystad

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
WBo203 8 RaR-woningen Lelystad	S4vvcHRRreYUN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 21:49	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	22,58 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

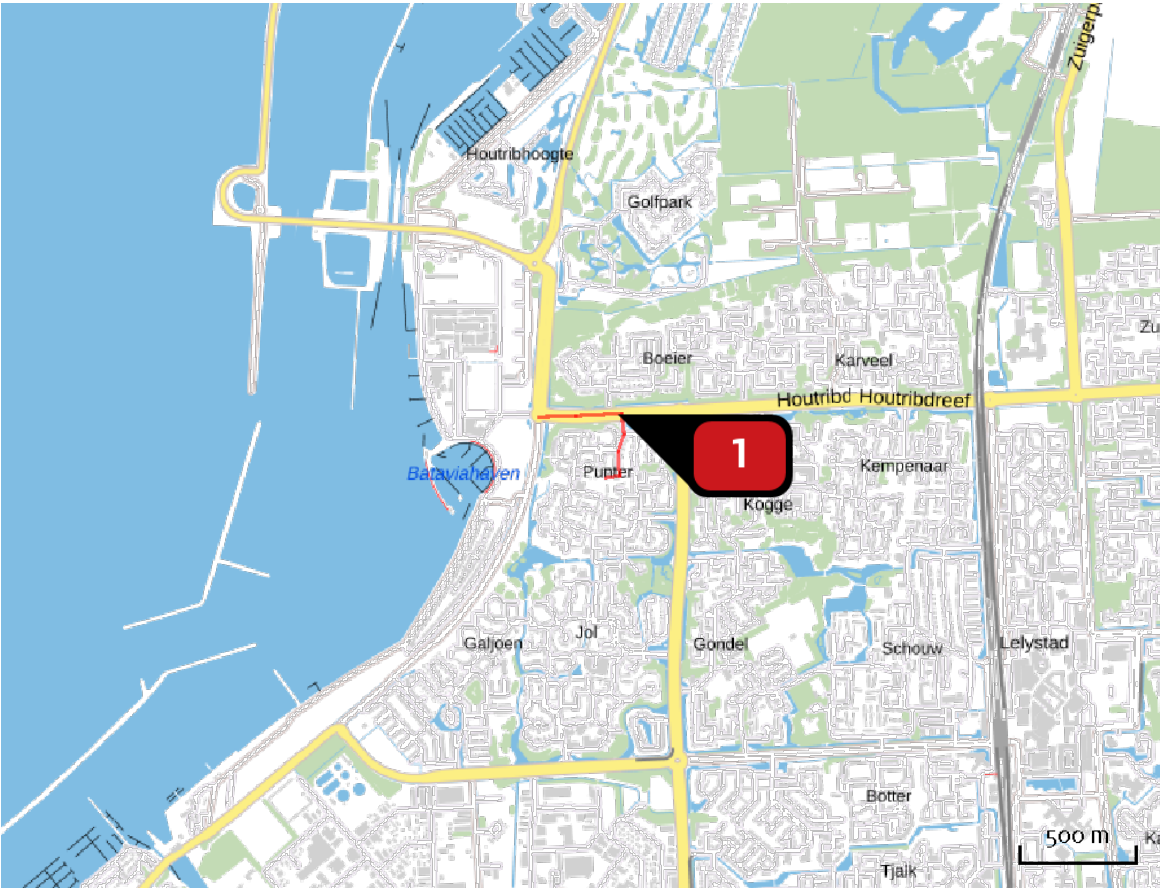
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het bouwen van 8 rug-aan-rug woningen

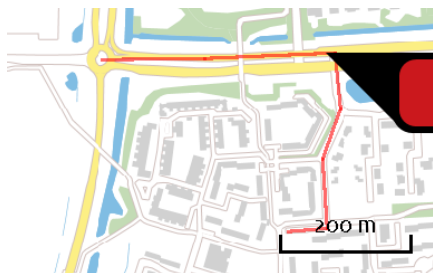
Locatie
gebruikersfase



Emissie
gebruikersfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	22,58 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruikersfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

159161, 503598

22,58 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	68,8 / etmaal	NOx NH ₃	6,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,29 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>