

## NOTITIE

---

Betreft	<b>Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Theaterkwartier Lelystad</b>
Opdrachtgever	Gemeente Lelystad
Contactpersoon	De heer E. Munneke
Werknummer	619.170.80
Datum	22 januari 2020

---

### Aanleiding

In opdracht van de gemeente Lelystad is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de ontwikkelingen in het bestemmingsplan Theaterkwartier in de gemeente Lelystad. Een deel van de bebouwing in het plan wordt gehandhaafd. Het voornemen is daarnaast binnen dit plan appartementen, woningen en andere gemengde functies (horeca, fietsenstalling, bioscoop en hotel) te realiseren.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor de bouw en het gebruik van deze nieuwe functies beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekening beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

### Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetaast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

### Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Op een afstand van circa 20 km van het bestemmingsplan zijn de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden 'Veluwe', 'Naardermeer' en 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' gelegen. Deze

natuurgebieden zijn respectievelijk ten zuidoosten, ten zuiden en ten westen van het bestemmingsplan 'Theaterkwartier' gelegen.

Binnen de overige, soms op kleinere afstand van het bestemmingsplan Theaterkwartier gelegen, zijn geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zodat deze natuurgebieden vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen vormen.



Afbeelding 1 : Ligging bestemmingsplan Theaterkwartier Lelystad ten opzichte van Natura 2000-gebieden

## Uitgangspunten

Het bouwrijp maken en de bouw van de woningen en de overige functies wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de woningen en andere functies zijn opgeleverd en in gebruik zijn genomen. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

### Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele)werktuigen op de bouwplaats en, zij het in mindere mate, door het aan- en afrijden van autoverkeer door werknemers en door het halen en brengen van materiaal van en naar de bouwplaats.

In dit stadium van het plan is niet bekend welke bouwonderneming de woningen en andere functies gaat bouwen. Om deze reden is ook nog niet bekend welke mobiele installaties worden gebruikt wat het vermogen, bouwjaar, draai-uren en daarmee samenhangend de emissie van stikstof exact zal zijn. In de afgelopen periode zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de stikstofemissie tijdens de aanlegfase voor een woningbouwlocatie. Uit een analyse van deze onderzoeken volgt dat een stikstof-

emissie van 5 kg per woning (inclusief de sloop van de bestaande gebouwen en het verkeer van en naar de bouwplaats) een relatief hoog uitgangspunt is. Er zijn ook onderzoeken die met de inzet van veel elektrisch materiaal uitkomen op een emissie van stikstof van 1 kg per woning en lager. In dit onderzoek is op basis van een (worstcase) emissie van 5 kg stikstof per woning beoordeeld of een toename van de stikstofdepositie optreedt ter plaatse van de stikstofgevoelige habitas binnen de Natura 2000-gebieden.

Voor zover sprake is van andere functies dan wonen is er van uitgegaan dat de bouw van 100 m<sup>2</sup> steeds gelijk staat aan de bouw van 1 woning. In het plan wordt uitgegaan van het volgende mogelijke programma:

- 177 appartementen;
- 24 woningen;
- 977 m<sup>2</sup> b.v.o. met een horecafunctie (komt overeen met de bouw van 10 woningen);
- 340 m<sup>2</sup> fiestenstalling (komt overeen met de bouw van 4 woningen);
- Bioscoop 2.470 m<sup>2</sup> b.v.o. (komt overeen met de bouw van 25 woningen).
- 

Op basis van de hiervoor beschreven opsomming heeft het plan een grootte die voor de aanlegfase worstcase beschouwt overeenkomt met maximaal 240 woningen en in totaal 1.200 kg NO<sub>x</sub>-emissie. De duur van de aanlegfase is langer dan 2 jaar. In de stikstofberekening is uitgegaan van de duur van 2 jaar zodat de emissie per jaar 600 kg bedraagt.

In de voorgaande opsomming is nog niet het nieuw te bouwen hotel genoemd. Omdat voor het hotel geen kencijfers beschikbaar zijn, is de 'stikstofruimte' bepaald en is beoordeeld of binnen deze ruimte een hotel met een x aantal kamers kan worden gebouwd. Op deze manier wordt een representatieve invulling van de ontwikkelingsmogelijkheden in het stikstofonderzoek betrokken en onderbouwd.

In de aanlegfase is gerekend voor het beoordelingsjaar 2020. Dit kan worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

### *Gebruiksfase*

Voor de gebruiksfase kunnen de algemene kentallen worden gebruikt voor de emissies vanuit het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van 14 november 2019. In de hierna opgenomen tabel zijn deze kengetallen gepresenteerd.

Tabel 1 Gehanteerde emissiekentallen

Emissieoorzaak	Emissie per woning	Totale emissie
Hoofdverwarming	0 kg NO <sub>x</sub>	0 kg NO <sub>x</sub>
Sfeerverwarming	0,44 kg NO <sub>x</sub>	105,6 kg NO <sub>x</sub>
Verkeer	0,27 kg NO <sub>x</sub>	64,8 kg NH <sub>3</sub>

Omdat de jaarlijkse stikstofemissie veel lager is dan de aanlegfase is geen berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Met andere woorden als de stikstofemissie in de aanlegfase niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie dan is dat ook in de gebruiksfase niet het geval.

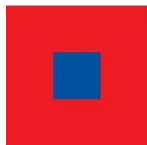
## Berekeningen

De resultaten van de berekening met een stikstofemissie van 1.300 kg NO<sub>x</sub> per jaar zijn in bijlage 2 gepresenteerd. Deze emissie is 700 kg hoger dan in de aanlegfase per jaar wordt verwacht. Per jaar wordt in de aanlegfase uitgegaan van een stikstofemissie van 600 kg. Omdat per jaar een emissie van 1.300 kg stikstof nog niet leidt tot stikstofdepositie zal ook de extra emissie door de bouw van het hotel niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Tijdens de gebruiksfase wordt een jaarlijkse emissie verwacht die lager is dan 200 kg, zodat ook tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een toename van stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

## Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of tijdens de aanleg- en de gebruiksfase van de bouw van de woningen en de andere functies in het bestemmingsplan Theaterkwartier leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit bestemmingsplan.



### **KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: mevr. W. Verweij

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

*File: j:\619\170\80\3 projectresultaat\stikstof\03 notitie stikstof theaterkwartier\stikstofdepositieberekening bestemmingsplan theaterkwartier 6 januari 2020.doc*



*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Stationsweg , 1111AA Lelystad

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Theaterkwartier Lelystad	RjSuKXpZxnwr

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2020, 15:09	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.300,00 kg/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

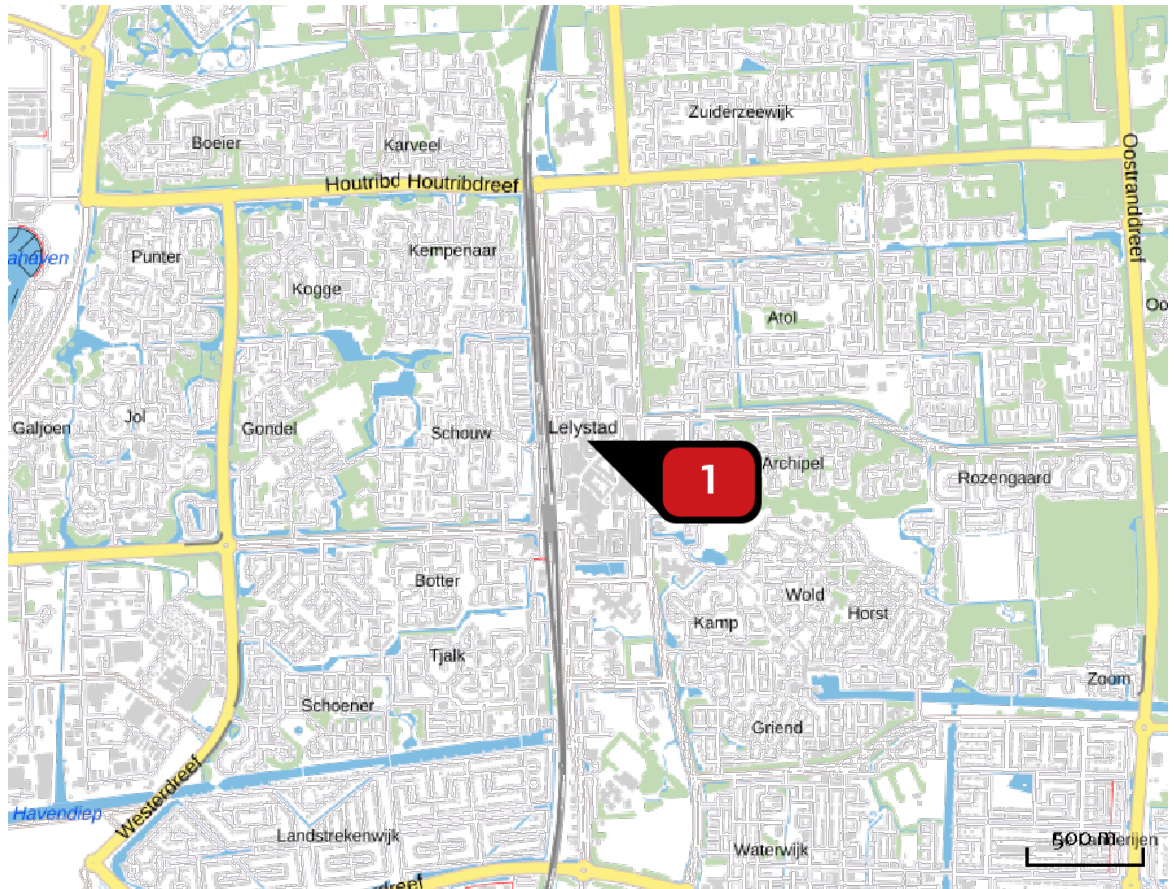
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gemengde ontwikkelingen in het bestemmingsplan Theaterkwartier  
Aanlegfase

Locatie  
Situatie 1

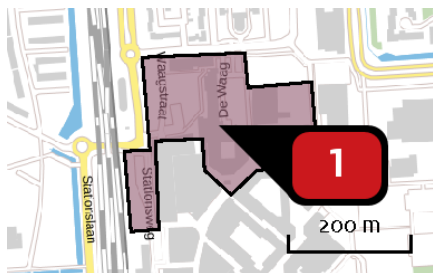


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p><b>Aanlegfase Theaterkwartier</b> Mobile werktuigen   Bouw en Industrie</p> </div> </div>	-	1.300,00 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Aanlegfase Theaterkwartier

Locatie (X,Y)

160971, 502556

NOx

1.300,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobile Installaties aanlegfase		4,0	4,0	0,0	NOx	1.300,00 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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