

---

## ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

---

Betreft:	Nieuwbouw loods Doornseweg 1 in Almkerk
Opdrachtgever:	Consultare Orgelbouw & Adviesbureau, J. Hoogwerff
Uitgevoerd door:	Teus' Advies, Dave Anbeek, dave@teusadvies.nl, 06-38907230
Versie/datum:	1.0 / 21 april 2021
Bijlagen:	1. Aerius-berekening aanlegfase 2. Rekenuitgangspunten aanlegfase 3. Aerius-berekening gebruiksfase

---

### Aanleiding

Door opdrachtgever is gevraagd te onderzoeken of bij het slopen van overtollige bouwwerken en vervolgens de bouw van een nieuwe loods aan de Doornseweg 1 in Almkerk significante negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden door de depositie van stikstof. In de bestaande situatie is reeds een werkplaats van circa 170 m<sup>2</sup> aanwezig. In de nieuwe situatie wordt dit uitgebreid met een loods tot totaal 400 m<sup>2</sup>. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan voor het perceel.

### Onderzoek

Voor de aanleg- en de gebruiksfase van het project zijn twee afzonderlijke berekeningen gemaakt met behulp van het rekenmodel Aerius ([www.aerius.nl](http://www.aerius.nl)). Het perceel ligt op ruim 2 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem. Andere beschermde gebieden liggen op grotere afstand.

### Aanlegfase

De berekening voor de aanlegfase is opgenomen als bijlage 1. De uitgangspunten, aan de hand waarvan de invoergegevens voor de berekening zijn bepaald, zijn opgenomen als bijlage 2. Deze uitgangspunten zijn gebaseerd op ervaringscijfers, de kengetallen die binnen het rekenmodel worden gehanteerd en de inschattingen van de opdrachtgever. Uit de berekening blijkt dat de aanlegfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie. Uit de berekening volgen geen toenames die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar.

### Gebruiksfase

De nieuw te bouwen loods wordt niet aangesloten op aardgas. Emissie van stikstof treedt daarmee alleen op door het verkeer van en naar de nieuwe loods en de bedrijfswoning. Op basis van CROW-publicatie 318 is de verkeersgeneratie voor de bedrijfswoning en het orgelbouwbedrijf berekend. Voor de bedrijfswoning is het maximale kengetal van 8,6 verkeersbewegingen per etmaal aangehouden. Voor het orgelbouwbedrijf is het maximale kengetal voor een arbeids- en bezoekersextensief bedrijf aangehouden, namelijk 5,7 per 100 m<sup>2</sup>, totaal 22,8 verkeersbewegingen per etmaal. Hiermee komt de verkeersgeneratie per etmaal uit op 31,4, afgerond 31. Er is uitgegaan dat er voor het orgelbouwbedrijf dagelijks 1 vrachtwagen komt, totaal dus 2 verkeersbewegingen. De overige 29 (31-2) zijn evenredig verdeeld over het verkeer dat via de Doornseweg richting oost en richting west opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De berekening voor de gebruiksfase van de nieuwe situatie op het perceel is opgenomen als bijlage 3. Uit de berekening blijkt dat ook de gebruiksfase niet leidt tot een relevante toename van stikstofdepositie. Uit de berekeningen volgen geen toenames die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar.

**Conclusie**

Gezien het resultaat van de met Aeries uitgevoerde berekeningen, zijn geen negatieve effecten aan de orde door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het project is niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming).

**Bijlage 1**

*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 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
Consultare Orgelbouw & Adviesbureau	Doornseweg 1, 4286 EG Almkerk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw loods	RyC61fDQrmCt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 11:24	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,17 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

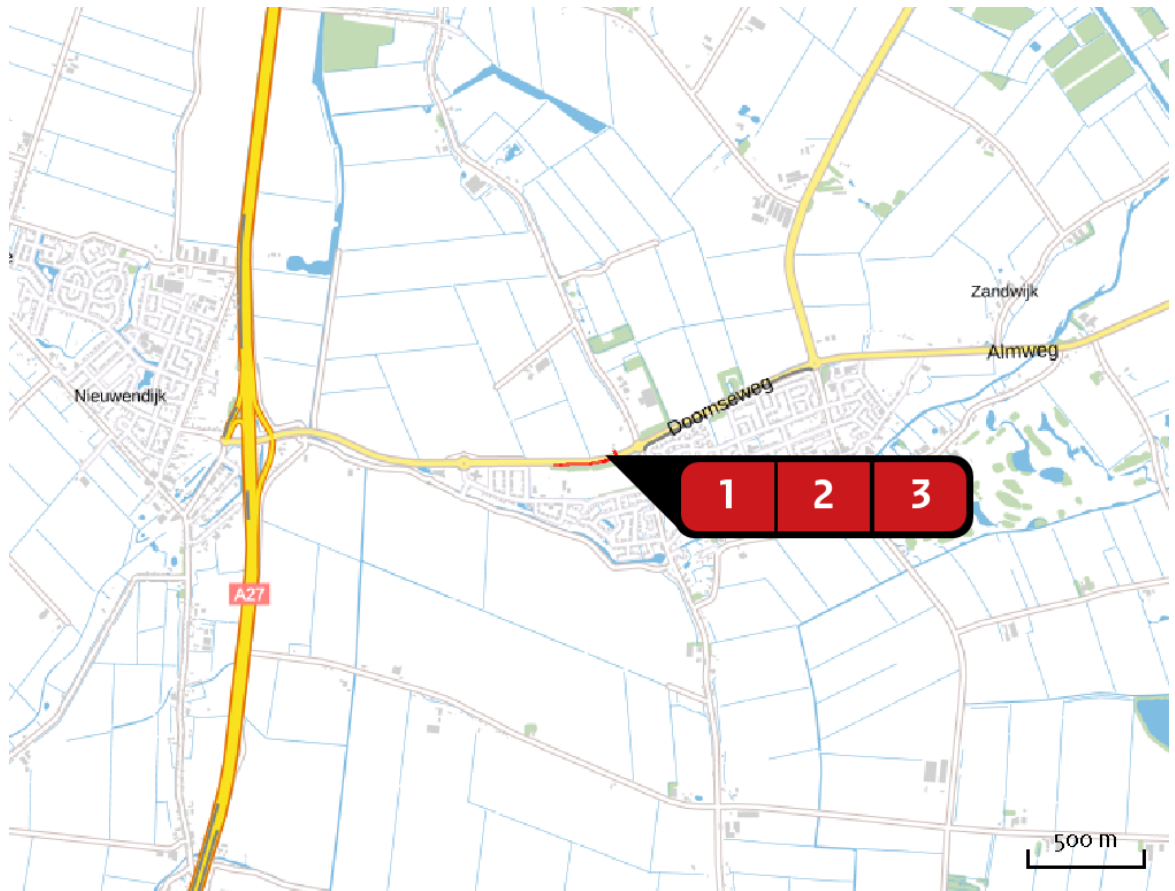
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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




## Toelichting

Aanlegfase

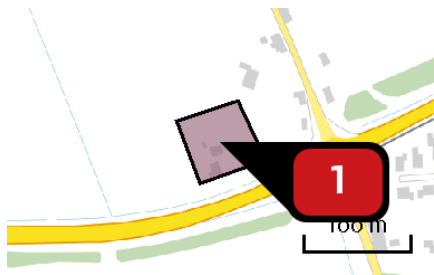
Locatie  
Aanlegfase



Emissie  
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Bouwmaterieel</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,11 kg/j
<b>2</b>	 <b>Licht bouwverkeer</b> Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 <b>Zwaar bouwverkeer</b> Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

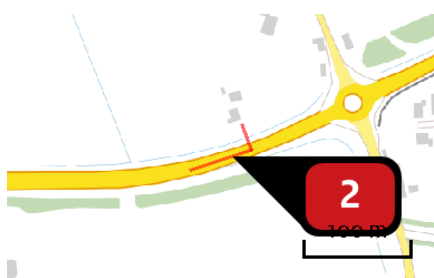
Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Bouwmaterieel**  
124864, 420465  
9,11 kg/j  
< 1 kg/j

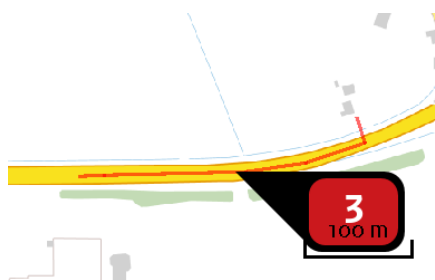
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel voor bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen (laden/lossen)	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel voor sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Licht bouwverkeer**  
124857, 420402  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Zwaar bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **124754, 420380**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 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 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 2**

# Rekenuitgangspunten aanlegfase

## Algemene gegevens

**Project:** sloop gebouwen en bouw nieuwe loods aan de Doornseweg 1 in Almkerk  
**Fase:** Aanleg  
**Opsteller:** Teus' Advies, Dave Anbeek  
**Versie:** 1.0  
**Datum:** 8 maart 2021

## Algemene uitgangspunten aanlegfase

> maximaal 1 jaar bouwtijd  
 > 200 werkbare dagen per jaar  
 > geen aggregaat nodig, netstroom op locatie aanwezig  
 > verticaal transport op bouwplaats met elektrisch aangedreven kraan  
 > elektrische hoogwerkers

Werktuigen op bouwplaats	Aantal	Werkdagen per jaar	Draaiuren per dag	Totaal aantal draaiuren	Vermogen (kw)	Belasting (%)	Emissie-factor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/j)
Telescoopkraan, bouwjaar > 2014	1	2	8	16	210 kW	61	0,9	0,92
Shovel voor sloop, bouwjaar > 2014	1	3	8	24	200 kW	69	0,8	2,65
Shovel voor bouw, bouwjaar > 2014	1	3	8	24	200 kW	69	0,8	2,65
Betonmixer, bouwjaar > 2015	1	2	6	12	200 kW	69	0,8	1,32
Betonpomp	1	2	6	12	200 kW	69	0,8	1,32
Vrachtwagen (laden/lossen)	1	20	0,25	5	200 kW	60	0,4	0,24

Bouwverkeer	Aantal per werkdag	Aantal werkdagen	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen
Licht verkeer personeel	1	200	200	400
Bestelbussen personeel	1	200	200	400
Vrachtwagen	-	-	20	40

## **Bijlage 3**

*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 Gebruiksfase

- ▶ 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
Consultare Orgelbouw & Adviesbureau	Doornseweg 1, 4286 EG Almkerk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw loods	RP42Yb3MwuvA	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 maart 2021, 11:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,15 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

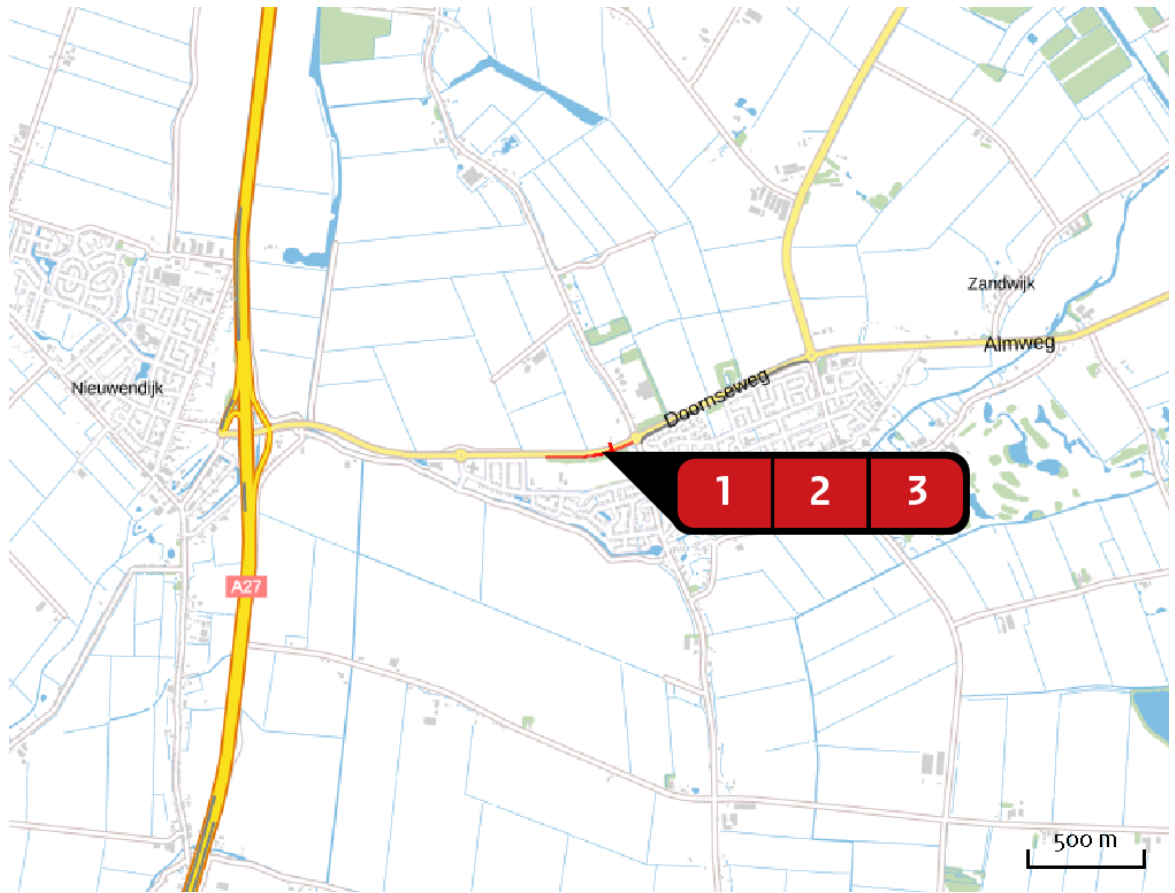
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase

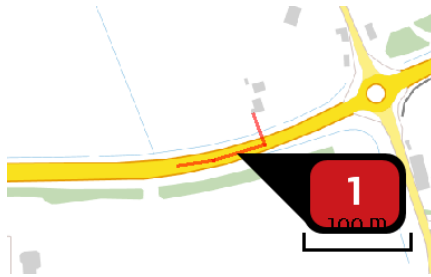
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Licht verkeer richting west Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>2</b>	Licht verkeer richting oost Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	Zwaar vrachtverkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

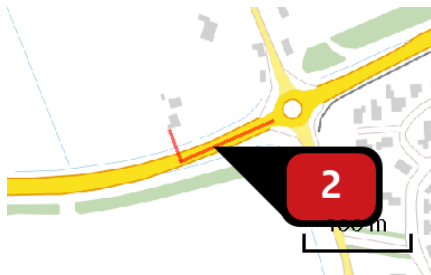
Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Licht verkeer richting west  
124839, 420396  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

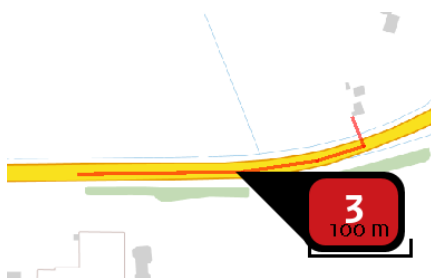
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Licht verkeer richting oost  
124895, 420416  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Zwaar vrachtverkeer  
124739, 420378  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 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 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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