
ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

Betreft:	Vervangende nieuwbouw bedrijfsgebouw Kerkstraat 2 in Voorthuizen
Opdrachtgever:	Tetraktys B.V.
Uitgevoerd door:	Teus' Advies, Teus van Essen, teus@teusadvies.nl, 06-15658065
Versie / datum:	1.0 / 5 december 2020
Bijlagen:	1. Aeries-berekening aanlegfase 2. Rekenuitgangspunten aanlegfase 3. Aeries-berekening gebruiksfase

Aanleiding

Door opdrachtgever is gevraagd te onderzoeken of bij het slopen van het bestaande bedrijfspand en het vervolgens bouwen van een nieuw bedrijfspand aan de Kerkstraat 2 in Voorthuizen, gemeente Barneveld, significant negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden door de depositie van stikstof. In de bestaande situatie is op het perceel een gebouw aanwezig met daarin circa 450 m² bvo commerciële dienstverlening c.q. kantoor met baliefunctie. In de nieuwe situatie zal het gaan om een gebouw dat bestaat uit circa 420 m² bvo kantoor met baliefunctie en twee appartementen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor het nieuwe pand.

Onderzoek

Voor de aanleg- en de gebruiksfase van het project zijn twee afzonderlijke berekeningen gemaakt met behulp van het rekenmodel Aeries (<http://www.aeries.nl>). Het perceel is gelegen in het centrum van Voorthuizen. Het perceel ligt op circa 3,3 km afstand van Natura 2000-gebied Veluwe. 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

Het nieuwe gebouw wordt niet aangesloten op aardgas. Emissie van stikstof treedt daarmee alleen op door het verkeer van en naar het nieuwe gebouw. Andere stikstofemissies zijn niet aanwezig.

De locatie van het nieuwe bedrijfsgebouw is reeds in gebruik voor een kantoorpand. Met de realisatie komen de huidige verkeersbewegingen van en naar dat pand te vervallen. Toch is, als worst case-benadering, aangenomen dat al het verkeer van en naar het nieuwe bedrijfsgebouw nieuw is.

Voor het inschatten van de verkeersgeneratie van het nieuwe pand is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381. De kantoorfunctie van het beoogde gebouw laat zich binnen de categorieën van de genoemde publicatie het beste typeren als 'commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)' in 'schil centrum'. Hiervoor geldt, in weinig stedelijk gebied, een verkeersgeneratie van minimaal 12,5 tot maximaal 14,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal en per 100 m² bvo. Zekerheidshalve is de maximale

verkeersgeneratie beschouwd. Daarmee houdt het bedrijfspan een verkeersgeneratie in van, afgerond, 62 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Aangenomen is dat er geen sprake is van zwaar vrachtverkeer. Voor de twee appartementen is het worst-case kengetal aangehouden van 8 bewegingen per etmaal per woning, resulterend in een verkeersgeneratie van 16 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

De (worst case) berekening voor de gebruiksfase is opgenomen als bijlage 3. Uit de berekening blijkt dat ook de gebruiksfase niet leidt tot een 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_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

Tetraktys B.V.

Kerkstraat 2, 3781 GB Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Aanlegfase vervangende
nieuwbouw

S5QoCCfQSxaE

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

05 december 2020, 16:35

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 9,43 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

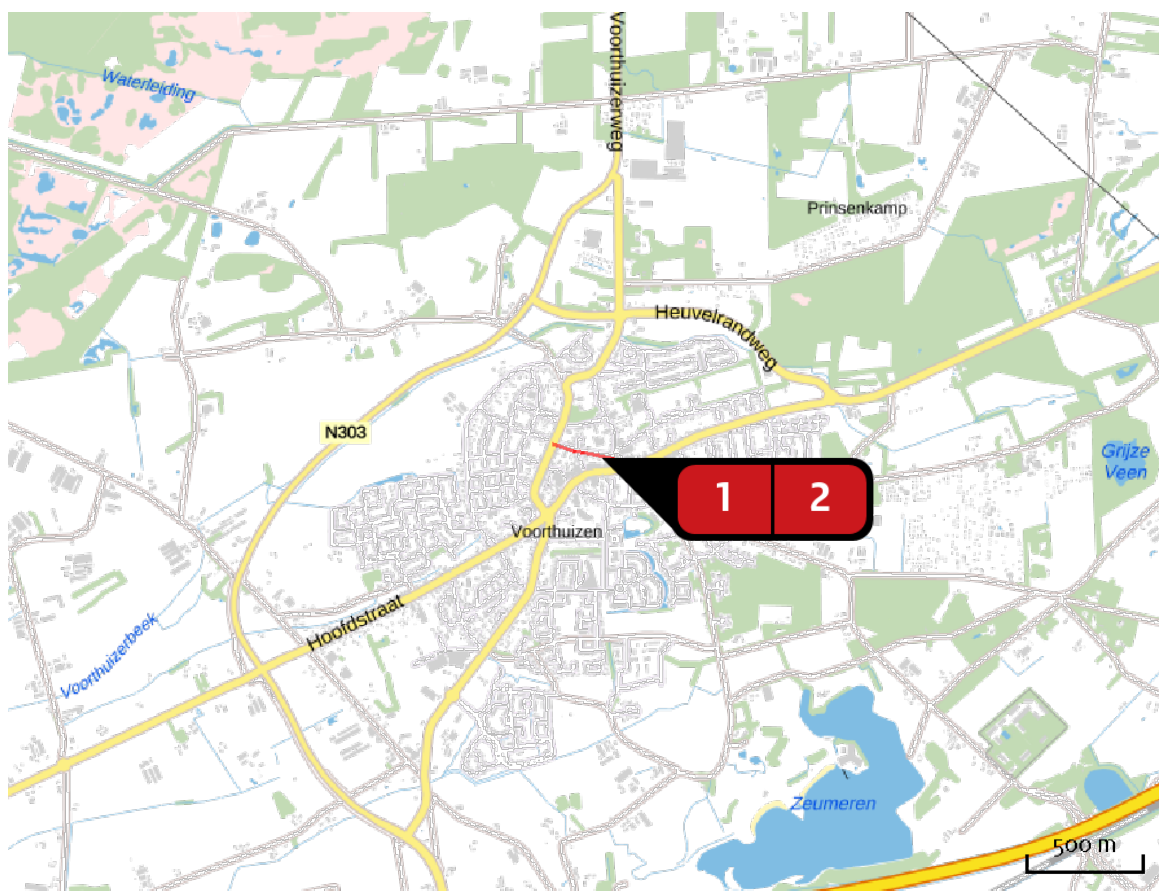
Natuurgebied

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

Toelichting

Berekening voor aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen

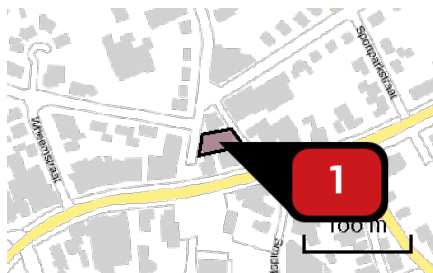
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werkterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,23 kg/j
2	 Aan- en afvoerroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Werkterrein

Locatie (X,Y)

170081, 466621

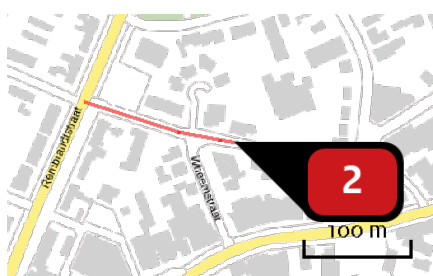
NOx

9,23 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel voor sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel voor bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,48 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen (laden/lossen)	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Aan- en afvoerroute

Locatie (X,Y)

169946, 466657

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

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: Vervangende nieuwbouw bedrijfsgebouw Kerkstraat 2 in Voorthuizen

Fase: Aanleg

Opsteller: Teus' Advies, Teus van Essen

Versie: 1.0

Datum: 5 december 2020

Algemene uitgangspunten aanlegfase, per recreatiewoning

> 1 jaar bouwtijd

> 200 werkbare dagen per maand

> geen aggregaat nodig, netstroom op locatie aanwezig

> plaatsing van vloer- en dakdelen met behulp van telescoopkraan

> overig verticaal transport op bouwplaats met elektrisch aangedreven kraan

> vrijkomende grond wordt afgevoerd

> fundering op staal, geen heistelling nodig

Werktuigen op bouwplaats	Aantal	Werkdagen	Draaiuren per dag	Totaal aantal draaiuren	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie-factor Nox (g/kWh)	Emissie-factor NH3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Shovel voor sloop bouwjaar > 2014	1	2	8	16	200 kW	69	0,8	0,002	1,77	0,01
Shovel voor bouw, bouwjaar > 2014	1	2	8	16	200 kW	69	0,8	0,002	1,77	0,01
Telescoopkraan, bouwjaar > 2015	1	3	6	18	200 kW	69	1	0,002	2,48	0,01
Betonmixer, bouwjaar > 2014	1	2	6	12	200 kW	69	1	0,002	1,66	0,00
Betonpomp	1	2	6	12	290 kW	60	0,4	0,001	0,84	0,00
Vrachtwagen (laden/lossen)	1	50	0,25	12,5	200 kW	69	0,4	0,001	0,72	0,00

Bouwverkeer	Aantal per werkdag	Aantal werkdagen	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen
Bestelbussen personeel	2	200	400	800
Vrachtwagen	-	-	50	100

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 (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 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
Tetraktys B.V.	Kerkstraat 3, 3781 GB Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruiksfase vervangende nieuwbouw	RjGrgUmzfCqZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 december 2020, 16:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,35 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

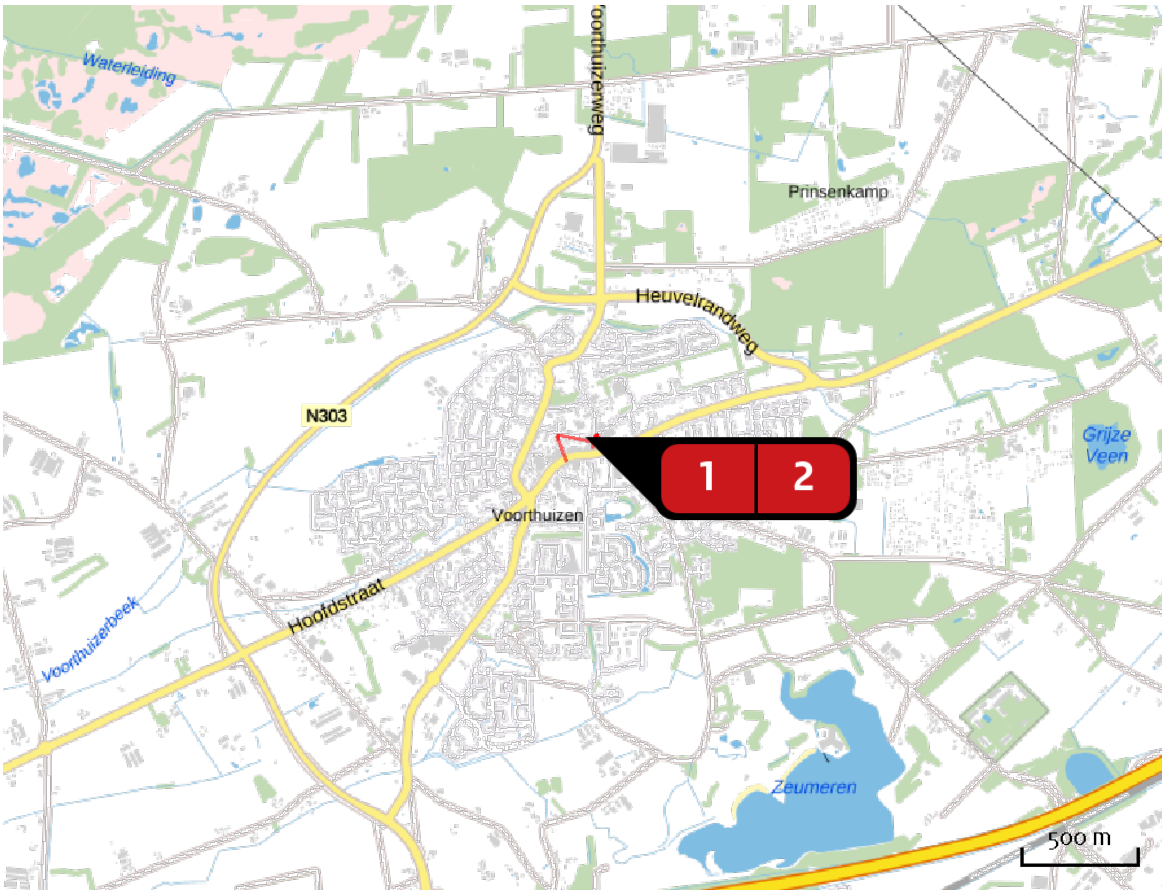
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening voor aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen

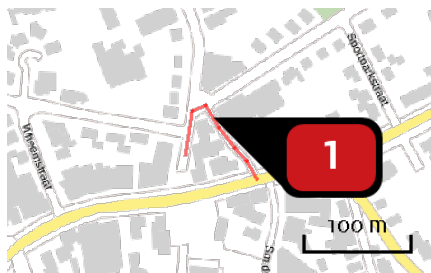
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanvoerroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Afvoerroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

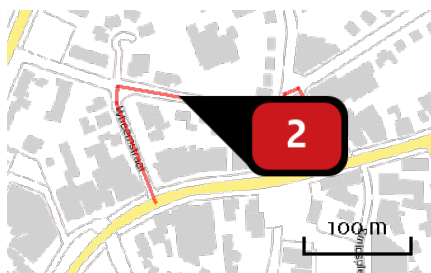
Aanvoerroute

170085, 466651

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	31,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Afvoerroute

169965, 466654

1,68 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	31,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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