

MEMO

Aan: Zenzo Maatschappelijk Vastgoed
Datum: 22 september 2020
Project nr: 2814.03
Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie
Herontwikkeling Kloostercomplex Veghel
Bijlage(n): BIJL 1: Opgave mobiele werktuigen 2021 t/m 2024
BIJL 2 t/m 5: AERIUS – bouwfase 2021, 2022, 2023, 2024
BIJL 6: Onderzoek verkeersgeneratie kloostercomplex
BIJL 7 en 8: AERIUS – gebruiksfase 2024, 2025
BIJL 9: AERIUS – bouw- en gebruiksfase 2024

1. Inleiding

In opdracht van Zenzo Maatschappelijke Vastgoed heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en gebruik van circa 400 (zorg)woningen, alsmede maatschappelijke functies aan de Deken van Mierstraat in Veghel. Het betreft de herontwikkeling van het kloostercomplex in Veghel.

Omschrijving plangebied

In het centrum van Veghel ligt het kloostercomplex van de Zusters Franciscanessen. Vanwege het teruglopende aantal zusters is de bebouwing binnen het complex in de loop der tijd grotendeels leeg komen te staan. Om de monumentale bebouwing en het gedachtegoed van de zusters voor de toekomst te behouden en voort te zetten, bestaat het voornemen om het kloostercomplex te herontwikkelen tot een nieuw maatschappelijk centrum waar de functies wonen, zorg, leven en werken samenkomen in het zogeheten Leefgoed concept.

Het plangebied ligt in het centrum van Veghel. Direct ten westen van het plangebied ligt de Sint Lambertuskerk met begraafplaats. Ten noordoosten bevindt zich het terrein van het voormalige ziekenhuis Bernhoven dat momenteel herontwikkeld wordt en deel uitmaakt van het leefgoed concept. Ten noorden van het plangebied ligt een tuin die in het verleden ook deel uitmaakte van de kloostertuin, maar tegenwoordig in particulier bezit is. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de woonpercelen van de Stationsstraat en de bebouwing van de centrumfuncties aan de Monseigneur van den Tillaartstraat en de Franciscanessenlaan. Ten zuiden van het plangebied is het winkelgebied van Veghel gesitueerd. Op circa 350 m ten westen van het plangebied stroomt de rivier de Aa. Het plangebied heeft een omvang van circa 5,3 hectare.

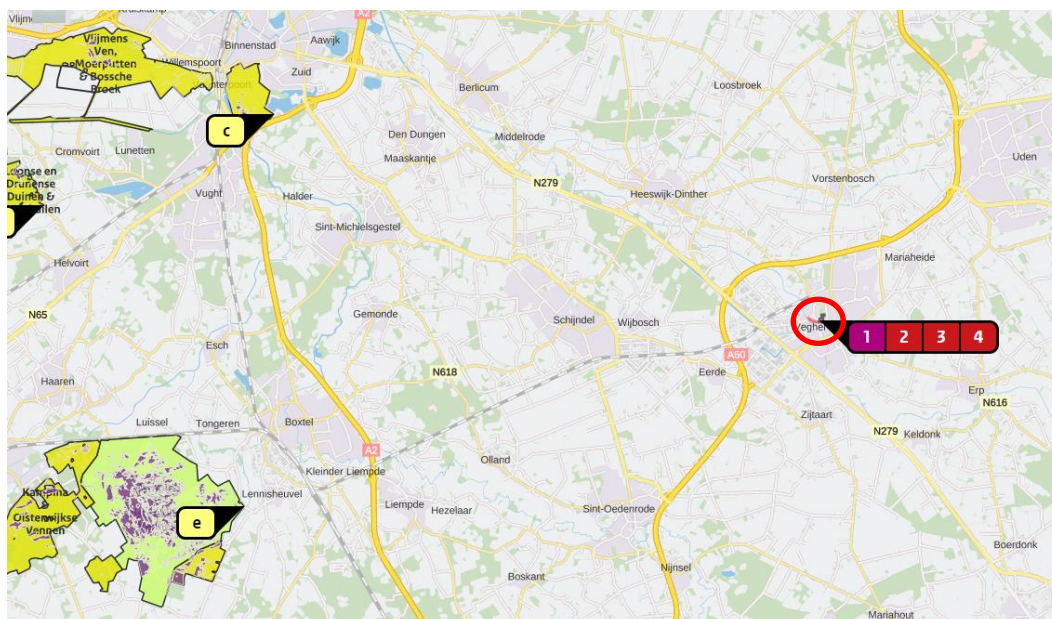
In de afbeeldingen op de volgende pagina wordt globaal de ligging en de begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de verbeelding behorende bij het voorliggend bestemmingsplan.



Ligging en begrenzing plangebied

Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het plangebied ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde gebied, Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, ligt op een afstand van circa 17 kilometer. Ook het Natura2000-gebied Kampina & Oisterwijsse Vennen ligt op een dergelijke afstand. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven. Hierbinnen zijn de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden paars gekleurd.



Ligging plangebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x - (stikstofoxiden) en NH_3 - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan $0,00 \text{ mol/ha/jr}$. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de tijdelijke fase (bouwphase, hoofdstuk 3) en de permanente fase (gebruiksphase, hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

3. Emissie tijdelijke fase (bouwphase)

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van materieel (mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de herontwikkeling van het kloostercomplex over een periode van vier jaar. De planning met daaraan gekoppelde de inzet van materieel is als bijlage 1 bij voorliggend memo gevoegd.

Voor de bouwperiode is aan de hand van deze inschatting een viertal AERIUS berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2012, 2022, 2023 en 2024. Voor de aanvoer met auto's, busjes en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen ook per jaar in beeld gebracht. In onderstaande tabellen is het overzicht van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen per jaar weergegeven.

Bouwphase 2021

Bouwphase 2021 Veghel						
Werktuigen	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (Nox[kg])
Sloopkraan: Caterpillar P374F UHD	632	2016	352	100%	0,4	89,0
Grondwerk: Case CX3700 40tons graafmachine	464	2016	200	100%	0,4	37,1
Aantal voertuigen auto's busjes			per dag	totaal jaar	324	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens			per dag	0	0	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			per dag	0	0	
Bouwtijd in weken				30		
					Totaal NoX werktuigen	126,1

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 126,1 kg NO_x per jaar en 324 ritten met lichte voertuigbewegingen.

Bouwphase 2022

Bouwphase 2022 Veghel						
Werktuigen	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (Nox[kg])
Heimachine: Junttan PM20	320	2016	179	100%	0,4	22,9
Mobiele kraan Liebherr LTM1050	636	2014	270	100%	0,4	68,7
Aantal voertuigen auto's busjes			per dag	totaal jaar	768	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens			per dag	totaal jaar	272	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			per dag	totaal jaar	252	
Bouwtijd in weken				52		
					Totaal NoX werktuigen	91,6

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 91,6 kg NO_x per jaar en 768 ritten met lichte voertuigbewegingen, 272 met middel zware vrachtwagens en 252 voor zwaar verkeer.

Bouwfase 2023

Bouwfase 2023 Veghel						
Werktuigen	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (Nox[kg])
Mobiele kraan Liebherr LTM1050	736	2016	270	100%	0,4	79,5
Aantal voertuigen auto's busjes			per dag	totaal jaar	1840	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens			per dag	totaal jaar	736	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			per dag	totaal jaar	368	
Bouwtijd in weken				52		
					Totaal NoX werktuigen	79,5

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 79,5 kg NO_x per jaar en 1840 ritten met lichte voertuigbewegingen, 736 met middel zware vrachtwagens en 368 voor zwaar verkeer.

Bouwfase 2024

Bouwfase 2024 Veghel						
Werktuigen	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (Nox[kg])
Mobiele kraan Liebherr LTM1050	736	2016	270	100%	0,4	79,5
Aantal voertuigen auto's busjes			per dag	totaal jaar	1600	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens			per dag	totaal jaar	736	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			per dag	totaal jaar	504	
Bouwtijd in weken				52		
					Totaal NoX werktuigen	79,5

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 79,5 kg NO_x per jaar en 1600 ritten met lichte voertuigbewegingen, 736 met middel zware vrachtwagens en 504 voor zwaar verkeer.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹. Volgens de Raad van State is dit 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 bevindt². Voor de berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer rijdt vanuit het plangebied over de Deken van Miertstraat richting de Frisfelsteinstraat naar de Hertog Janstraat. Dit is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

² uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Emissie permanente fase (gebruiksphase)

Programma gasloos

In het beoogde programma voor het plangebied is sprake de herontwikkeling van het kloostercomplex. Hierbij is deels sprake van de transformatie van bestaande gebouwen naar nieuwe functies. Daarnaast is sprake van de bouw van nieuwe woningen. Voor de uitgangspunten voor de berekening in AERIUS is uitgegaan van gasloze woningen op het moment dat sprake is van nieuwbouw. Dit betreft circa 270 (zorg)woningen te realiseren in nieuwe gebouwen, met letters weergegeven in onderstaande afbeelding.

Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Programma gasgestookt

Voor de nieuwe woningen (circa 120) die worden gerealiseerd in bestaande gebouwen, zoals het moederhuis en het hoekgebouw en cijfermatig weergegeven in onderstaande afbeelding, wordt uitgegaan van gasgestookte woningen. Dit geldt ook voor circa 3.000 m² aan maatschappelijke voorzieningen die in het plangebied zijn beoogd. Onderstand is een overzicht van de nieuwe functie in bestaande gebouwen weergegeven.



Gebouw	(zorg-)woningen	Maatschappelijke functie
2		1.200 - 2.400 m ²
3	37 - 55 sociaal	0 - 1.500 m ²
4		520 m ²
5	45 sociaal	825 m ²
7	9 middelduur	
8	8 middelduur	

Gebouw	(zorg-)woningen	Maatschappelijke functie
A	24 duur	
B	24 duur	
C	30 sociaal	
D	30 sociaal	
E	40-48 duur	0 - 900 m ²
F	46 middelduur	
G	10 duur 24 sociaal	
H	10 duur 24 sociaal	

Verkeers aantrekkende werking

De verkeersgeneratie als gevolg van herontwikkeling van het kloostercomplex is door Goudappel Coffeng berekend aan de hand van de heersende parkeer- en verkeersnormen van de gemeente

Meerijstad. Naast deze verkeersgeneratie is eveneens de verkeersgeneratie op basis van een nieuw geïntroduceerd mobiliteitsconcept in beeld gebracht.

De verkeersgeneratie op basis van de gemeentelijke normen resulteert in een generatie van circa 2.800 verkeersbewegingen per werkdag. Voor de berekening is worst case uitgegaan van de generatie op basis van de gemeentelijke normen. De generatie is onderstand weergegeven en als bijlage 6 toegevoegd. Hierbij gaan we uit van de volgende onderverdeling in verkeerstypen:

- 10 % zwaar verkeer (280 bewegingen per werkdag);
- 20% is middelzwaar verkeer (560 bewegingen per werkdag);
- 70% is lichtverkeer (1960) bewegingen per werkdag)

gebouw	aantal		parkeernorm	verkeers generatie	eenheid	weekdag	werkdag
A	24	appartementen duur	1,9	5,6	woning	134	149
B	24	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	94	104
C	30	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	111	123
D	30	appartementen (dementerende ouderen)	0,7	2,1	woning	63	70
E	40	appartementen duur	1,9	5,6	woning	224	249
F	46	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	179	199
G	10	appartementen duur	1,9	5,6	woning	56	62
	24	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	89	99
H	10	appartementen duur	1,9	5,6	woning	56	62
	24	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	89	99
2	1.200 - 2.400	m ² maatschappelijk (arts)	2,6	23,36	100 m ² bvo	561	561
3	37	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	137	152
	1.500	m ² maatschappelijk (arts)	2,6	23,36	100 m ² bvo	350	350
4	520	m ² maatschappelijk (ontmoetingsruimte)	n.v.t.	-	100 m ² bvo	-	-
5	45	appartementen jongeren met autisme	0,7	2,1	woning	95	105
	825	m ² maatschappelijk (kinderdagverblijf)	1,3	32,8	100 m ² bvo	271	271
7	9	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	35	39
8	8	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	31	35
Totaal						2.574	2.728

Start gebruiksfase

Bij de berekening van depositie in de gebruiksfase is het aantal gasgestookte woningen en functies, alsmede de hierbij behorende verkeersgeneratie van belang. Doordat de bouwtijd voor de herontwikkeling van het kloostercomplex een doorlooptijd kent van vier jaren, is er wordt case rekening gehouden dat 50% van het beoogde programma en de daarbij behorende verkeersgeneratie reeds in 2024 aanwezig is in het plangebied en dat 2025 het eerste jaar betreft waarop er sprake is van het volledige programma en de verkeersgeneratie. Beide jaren (2024 en 2025) zijn berekend.

Gecombineerde berekening

In het jaar 2024 is er dus sprake van depositie als gevolg van de bouw, alsmede depositie van 50% van het reeds gerealiseerde en in gebruik zijnde programma. Worst case is uitgegaan van 50% van de gasgestookte woningen, alsmede 50% van de berekende verkeersgeneratie als gevolg van het volledige programma. Voor het jaar 2024 is dan ook een afzonderlijke berekening uitgevoerd, waarbij zowel de bouwdepositie als de gebruiksdepositie (50%) zijn opgenomen.

5. AERIUS-berekeningen

Uitgangspunten berekeningen

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd voor de tijdelijke en de permanente fase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten bouwphase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019 voor de jaren '2021 t/m 2024'.

Uit de rekenresultaten voor de jaren 2021 t/m 2024 blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de omgeving van het plangebied geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor ieder afzonderlijk jaar in de bouwphase zijn als bijlage 2 t/m 5 bij dit memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019 voor het rekenjaar '2024', aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch 50% van het programma gerealiseerd is. Verder is een berekening voor het jaar 2025 uitgevoerd met het volledige programma.

Uit de rekenresultaten voor de jaren 2024 en 2025 blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de omgeving van het plangebied geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor ieder afzonderlijk jaar in de gebruiksfase zijn als bijlage 7 en 8 bij dit memo gevoegd.

Rekenresultaten gecombineerd bouw en gebruiksfase 2024

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019 voor het rekenjaar '2024'. In dit jaar vindt er zowel depositie als gevolg van bouw, alsmede depositie van theoretisch 50% van het programma plaats.

Uit de rekenresultaten voor het jaar 2024 blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de omgeving van het plangebied geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor dit jaar voor zowel bouw- als gebruiksfase zijn als bijlage 9 bij dit memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van het kloostercomplex aan de Deken van Mierstraat in Veghel zowel in de bouwfase (de bouw van de (zorg)woningen) als in de gebruiksfase (bewoning) geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr oplevert.

Verder is in 2024 sprake van zowel een bouwfase als 50% van het programma in de gebruiksfase. Ook deze gecombineerde fase zorgt niet voor een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op omliggende Natura2000-gebieden.

Er is dan ook geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen

BIJL 1: Opgave mobiele werktuigen 2021 t/m 2024

BIJL 2 t/m 5: AERIUS – bouwfase 2021, 2022, 2023, 2024

BIJL 6: Onderzoek verkeersgeneratie kloostercomplex

BIJL 7 en 8: AERIUS – gebruiksfase 2024, 2025

BIJL 9: AERIUS – bouw- en gebruiksfase 2024

Veghel - Kloosterkwartier fase 2 18-6-2020												zie onderaan tabel met inzet machines t.b.v. stikstof berekening																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
												2020												2021												2022												2023												2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Activiteit												feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Ontwerp:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
bestemmingsplan procedure																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
bouwkundig ontwerp																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Aanvraag omgevingsvergunning																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Uitvoering:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Sloopwerk																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Nieuwbouw																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Informatie t.b.v. bouwfase stikstof																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
aantal werkuren per maand (incl. vakantie en onwerkbaar weer)												algemene regel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
												160												80												80												160												152												136												96												80												120												120												144												144												160												80												80												160												152												136												96												80												120												120												144												144												160												80												80												160												152												136												96											
Machines op de bouw, aantal draai-uren per maand:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
sloopkraan: Caterpillar P374F UHD												bouwjaar 2016 / bronvermogen 352 kW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Grondwerk: Case CX3700 40 tons graafmachine												bouwjaar 2016 / bronvermogen 200 kW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
heimachine: Junttan PM20												bouwjaar 2016 / bronvermogen 179 kW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
mobiele kraan Liebherr LTM1050												bouwjaar 2016 / bronvermogen 270 kW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Transport bewegingen per maand (heen- en terug):																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
gemiddeld vanaf Utrecht vrachtwagens												zwaar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
gemiddeld vanaf Utrecht kleine vrachtwagens												middelzwaar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
bouwpersoneel gemiddeld vanaf Utrecht												licht (aantal auto's/busjes)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Deken van Miertstraat, 5461JN Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RcIn58CWDjwf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2020, 10:53	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	126,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

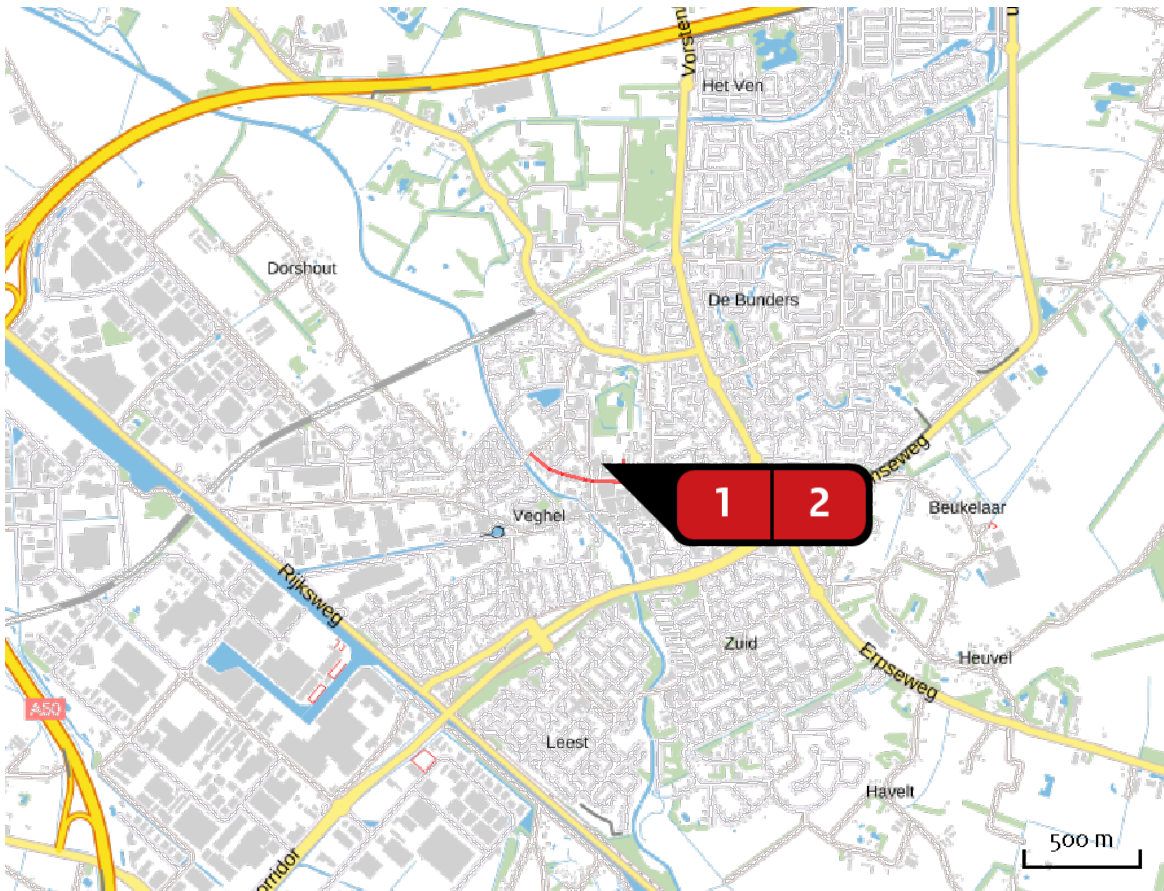
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

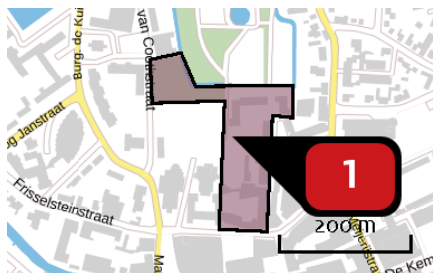
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouw Veghel 2021 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	126,10 kg/j
2	 Verkeer 2021 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw Veghel 2021
165814, 403314
126,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen 2021		4,0	4,0	0,0	NOx	126,10 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2021
165670, 403172
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	324,0 / jaar	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 2019A_20200403_6c571f9654

Database versie 2019A_20200403_6c571f9654

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 (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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Deken van Miertstraat, 5461JN Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RwkfMw9Zv78e	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2020, 11:03	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	92,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

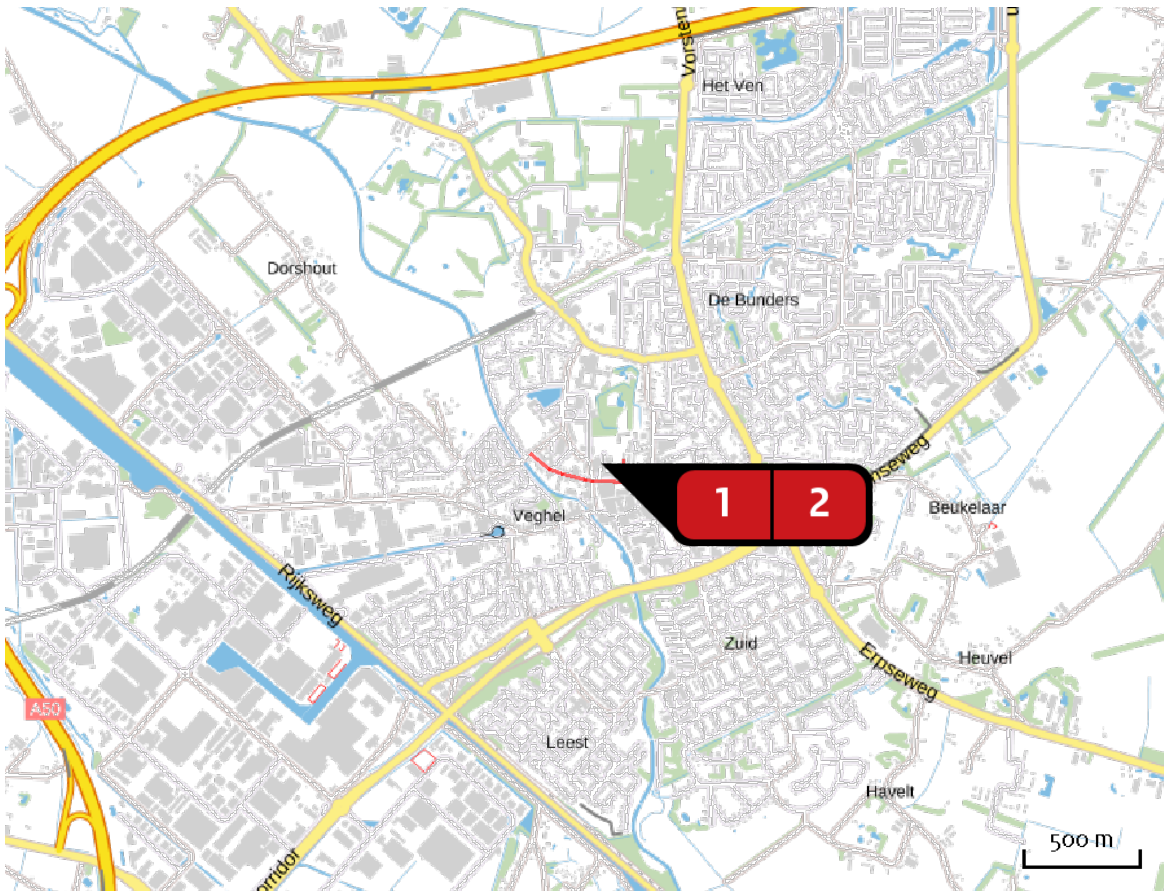
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

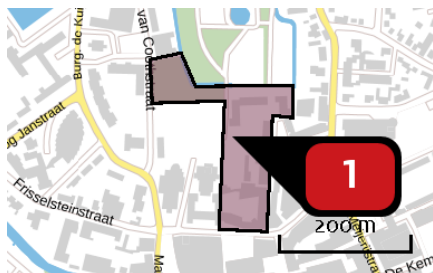
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouw Veghel 2022 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	91,60 kg/j
2	 Verkeer 2022 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw Veghel 2022
165814, 403314
91,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen 2022		4,0	4,0	0,0	NOx	91,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2022
165670, 403172
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	768,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	272,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	252,0 / jaar	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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

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 (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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Deken van Miertstraat, 5461JN Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RR87w1YJ62ZJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2020, 11:05	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	81,36 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

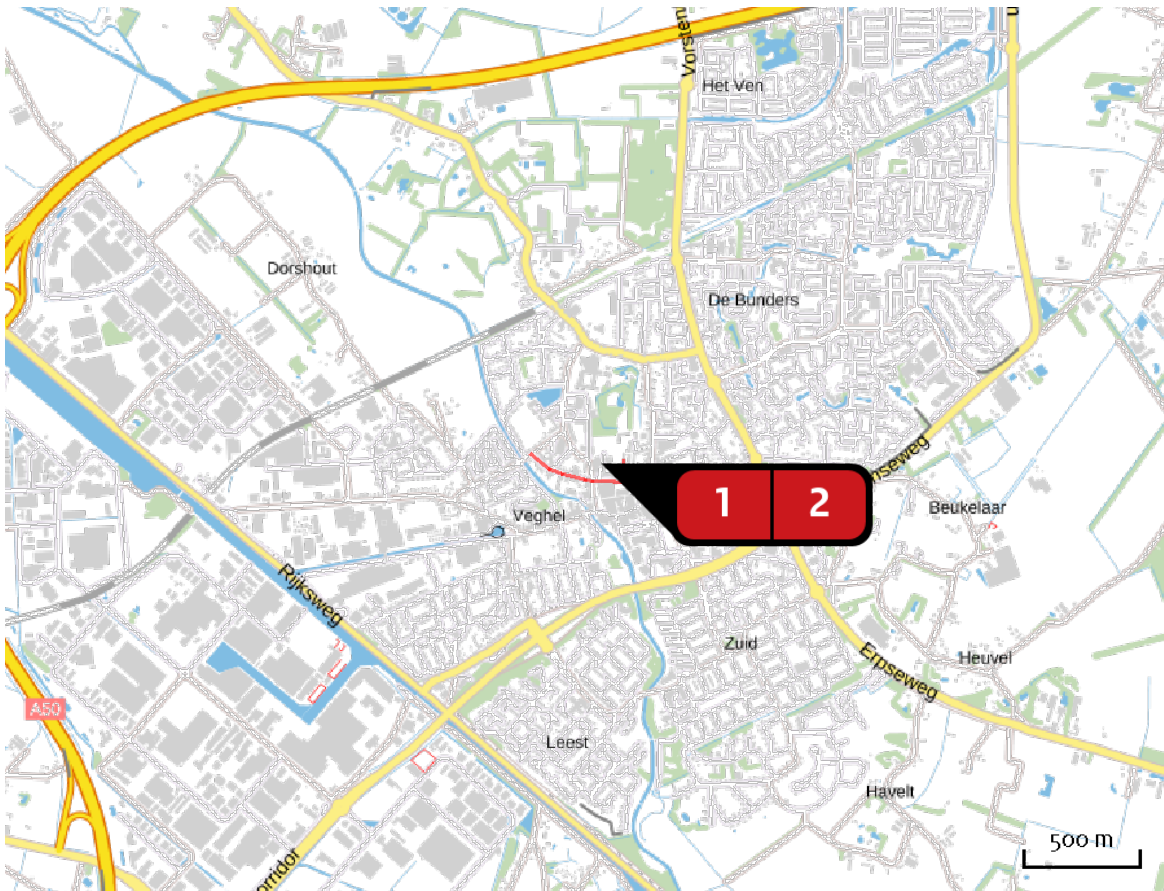
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

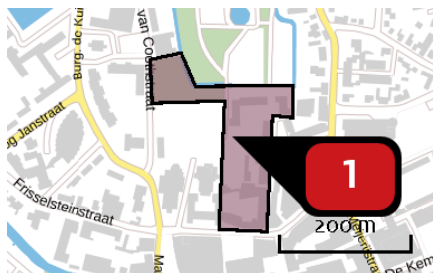
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouw Veghel 2023 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	79,50 kg/j
2	 Verkeer 2023 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,86 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw Veghel 2023
165814, 403314
79,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen 2023		4,0	4,0	0,0	NOx	79,50 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2023
165670, 403172
1,86 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.840,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	368,0 / jaar	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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Deken van Miertstraat, 5461JN Veghel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RdHanRjtpGVs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 juni 2020, 11:07	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	81,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

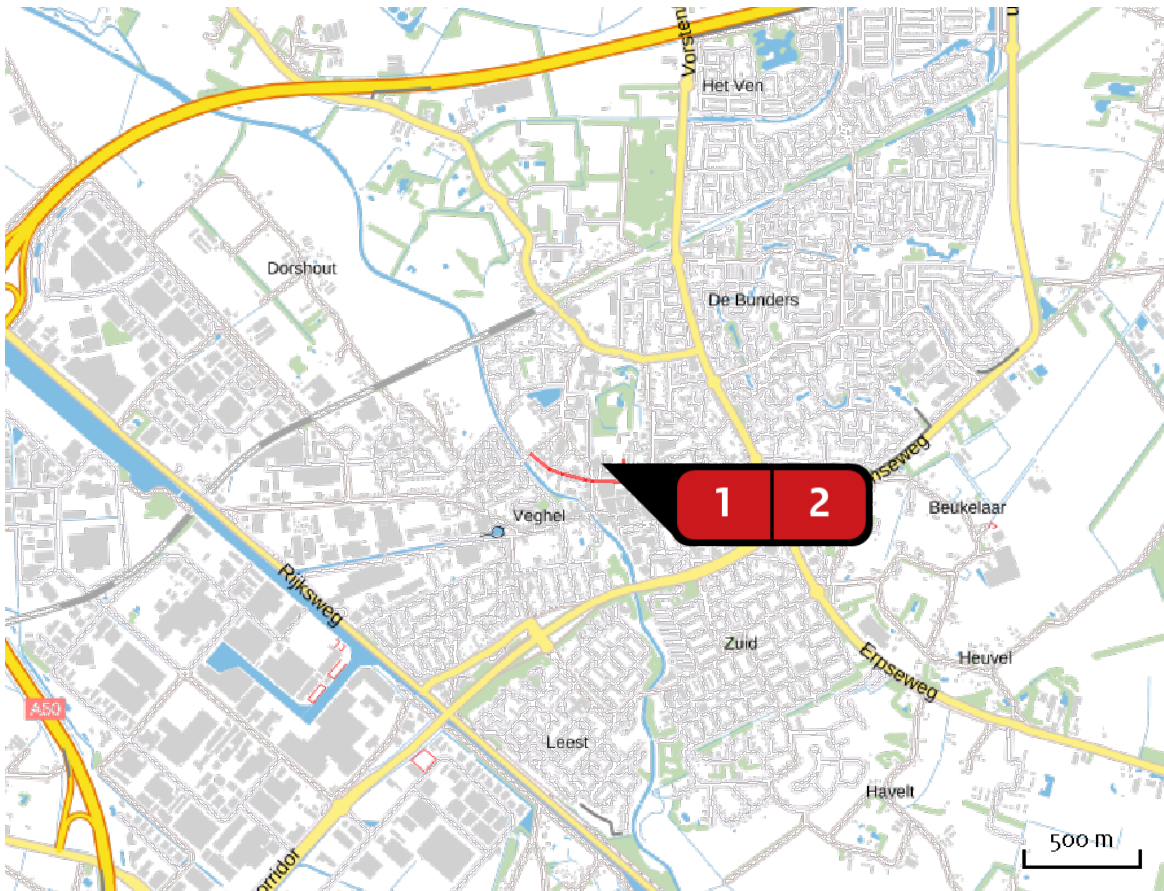
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

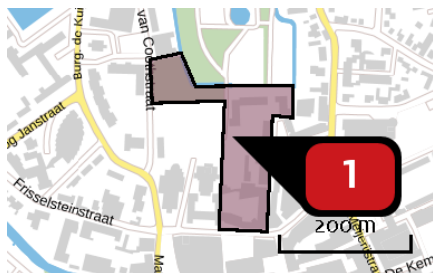
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw Veghel 2024 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	79,50 kg/j
2	 Verkeer 2024 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,04 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw Veghel 2024
165814, 403314
79,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen 2024		4,0	4,0	0,0	NOx	79,50 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2024
165670, 403172
2,04 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	504,0 / jaar	NOx NH3	1,01 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_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Z-enzovoorts

Verkeersgeneratie Kloosterkwartier Veghel

Datum 19 september 2020
Kenmerk 006411.20200323.N1.03
Eerste versie

1 Inleiding

Z-enzovoorts BV is voornemens het Kloosterkwartier in Veghel te ontwikkelen. Het plan bestaat uit een transitie van bestaande gebouwen (zoals het Moederhuis en het Hoekgebouw) en nieuwbouw. Naast woningen bestaat het plan uit zorgwoningen (begeleid wonen jongeren met autisme, huisvesting voor dementerende ouderen, etc.).

Z-enzovoorts BV heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven de verkeersgeneratie te berekenen en de effecten op de omgeving in beeld te brengen. Een belangrijke vraag die beantwoord moet worden is: 'Blijft er na realisatie van het Kloosterkwartier een verkeersveilige verkeersdruk bestaan in de directe omgeving van het plangebied?'

De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van kencijfers van landelijk kennisinstituut CROW (publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren').

Er zit een verband tussen de hoogte van de parkeernorm en het verkeersgeneratiekencijfer. Hoe hoger de parkeernorm, des te meer verkeersbewegingen zullen er zijn. In de analyse is daarom rekening gehouden met dit gegeven.

2 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van het plan is weergegeven in tabel 2.1. Opgemerkt wordt dat hier gerekend is met een worst case situatie, aangezien onderbouwd is dat op deze locatie een lagere parkeernorm gehanteerd kan worden. In de praktijk zal de verkeersdruk dus ook lager zijn.

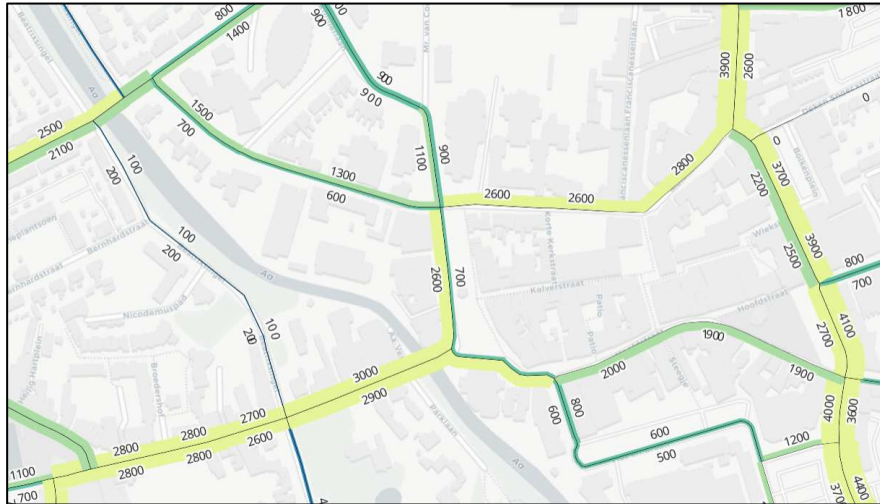
gebouw	aantal		parkeernorm	verkeers generatie	eenheid	weekdag	werkdag
A	24	appartementen duur	1,9	5,6	woning	134	149
B	24	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	94	104
C	30	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	111	123
D	30	appartementen (dementerende ouderen)	0,7	2,1	woning	63	70
E	40	appartementen duur	1,9	5,6	woning	224	249
F	46	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	179	199
G	10	appartementen duur	1,9	5,6	woning	56	62
	24	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	89	99
H	10	appartementen duur	1,9	5,6	woning	56	62
	24	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	89	99
2	1.200 - 2.400	m ² maatschappelijk (arts)	2,6	23,36	100 m ² bvo	561	561
3	37	appartementen sociaal	1,6	3,7	woning	137	152
	1.500	m ² maatschappelijk (arts)	2,6	23,36	100 m ² bvo	350	350
4	520	m ² maatschappelijk (ontmoetingsruimte)	n.v.t.	-	100 m ² bvo	-	-
5	45	appartementen jongeren met autisme	0,7	2,1	woning	95	105
	825	m ² maatschappelijk (kinderdagverblijf)	1,3	32,8	100 m ² bvo	271	271
7	9	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	35	39
8	8	appartementen middelduur	1,8	3,9	woning	31	35
Totaal						2.574	2.728

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie op basis van parkeernormen gemeente Meijerijstad

De planontwikkeling genereert 2.728 motorvoertuigbewegingen per werkdag etmaal als het aantal parkeerplaatsen conform de gemeentelijke norm wordt aangelegd.

3 Verkeersdruk in de omgeving

De verkeersdruk in de omgeving is bepaald met behulp van het verkeersmodel BBMA (Brabantbrede Modelaanpak). Voor het prognosejaar 2030 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven in figuur 3.1 voor het prognosejaar 2030. In de omgeving van het Kloosterkwartier varieert de verkeersdruk tussen 2.000 en 2.600 motorvoertuigbewegingen per etmaal.



Figuur 3.1: Verkeersintensiteiten (motorvoertuigen per etmaal, 2030)

Het verkeer van het Kloosterkwartier (2.728 motorvoertuigbewegingen) verdeelt zich over verschillende wegen:

- verkeer van/naar 's-Hertogenbosch/Schijndel/Utrecht/Rotterdam: via de Frisselsteinstraat;
- verkeer van/naar Eindhoven/Helmond: via de Markt;
- verkeer van/naar Uden/Nijmegen: via de Burgemeester De Kuijperlaan.

4 Verkeerstoets

De omliggende wegvakken van het plangebied Kloosterkwartier zijn getoetst aan de hand van de landelijke ontwerprichtlijnen. Vanuit de functie van de weg (erftoegangsweg binnen de bebouwde kom) is de wegvakcapaciteit op de Frisselsteinstraat, De Hermey en Burgemeester De Kuijperlaan begrensd op 6.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Vanuit de breedte en de aanwezigheid van haaks parkeren is de wegvakcapaciteit op de Markt begrensd op 4.800 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Op alle wegen is er sprake van een acceptabele verkeersdruk in 2030 zonder planontwikkeling. Als gevolg van het plan zal de verkeersdruk per wegvak toenemen met circa 909 motorvoertuigbewegingen. Binnen de bestaande wegvakcapaciteit kan de groei van het verkeer op een verkeersveilige wijze afgewikkeld worden.

	Frisselsteinstraat	De Hermey	Burgemeester de Kuijperlaan	Markt
Verkeersintensiteit 2030 (mvt/etm)	1.900	2.000	1.800	3.300
Breedte (m)	6	6,9	6	5,8
Maximumsnelheid (km/h)	30	30	30	30
Positie fietsers	gemengd	fietssuggestie- strook	fietssuggestie- strook	gemengd
Capaciteit (mvt/etm)	6.000	6.000	6.000	4.800

Tabel 4.1: Vormgeving omliggende straten plangebied

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Velperweg, 6824 MB Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RtkP9pm4vZVM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 september 2020, 09:05	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	571,68 kg/j	
NH ₃	8,35 kg/j	

Resultaten

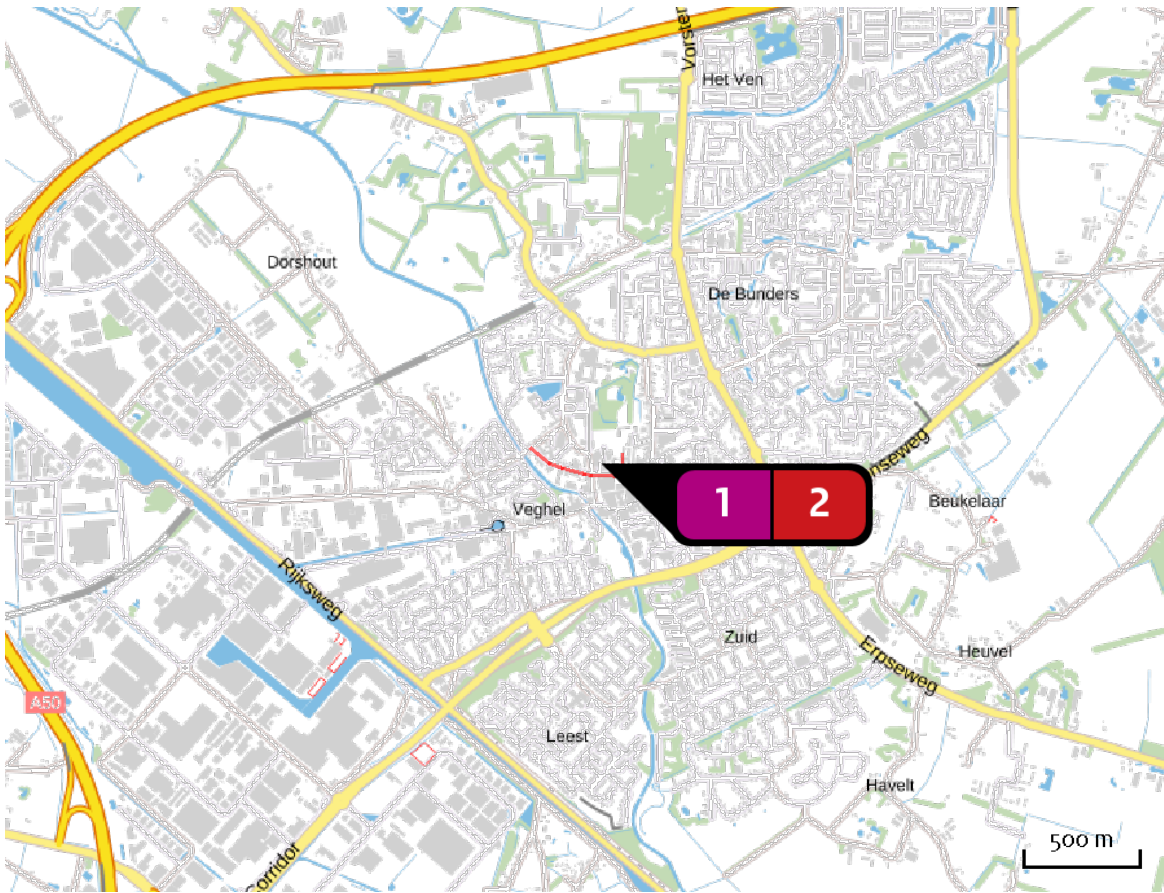
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

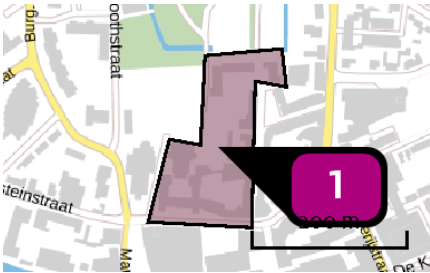
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Plan Plan	-	308,92 kg/j
2	Verkeer 2024 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,35 kg/j	262,77 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
165822, 403266
308,92 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Woningen gasgestookt 2024	60,0	NOx	66,60 kg/j
	Kantoren en winkels	Maatschappelijke functies 2024	1.500,0 m^2	NOx	242,32 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2024
165670, 403172
262,77 kg/j
8,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	980,0 / etmaal	NOx NH3	46,72 kg/j 2,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	280,0 / etmaal	NOx NH3	113,45 kg/j 3,53 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / etmaal	NOx NH3	102,59 kg/j 1,96 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_20200805_f3dee6357e](#)

Database [versie 2019A_20200805_f3dee6357e](#)

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Velperweg, 6824 MB Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RV4u1k7QReQx	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 september 2020, 09:08	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.122,58 kg/j
NH ₃	16,55 kg/j

Resultaten

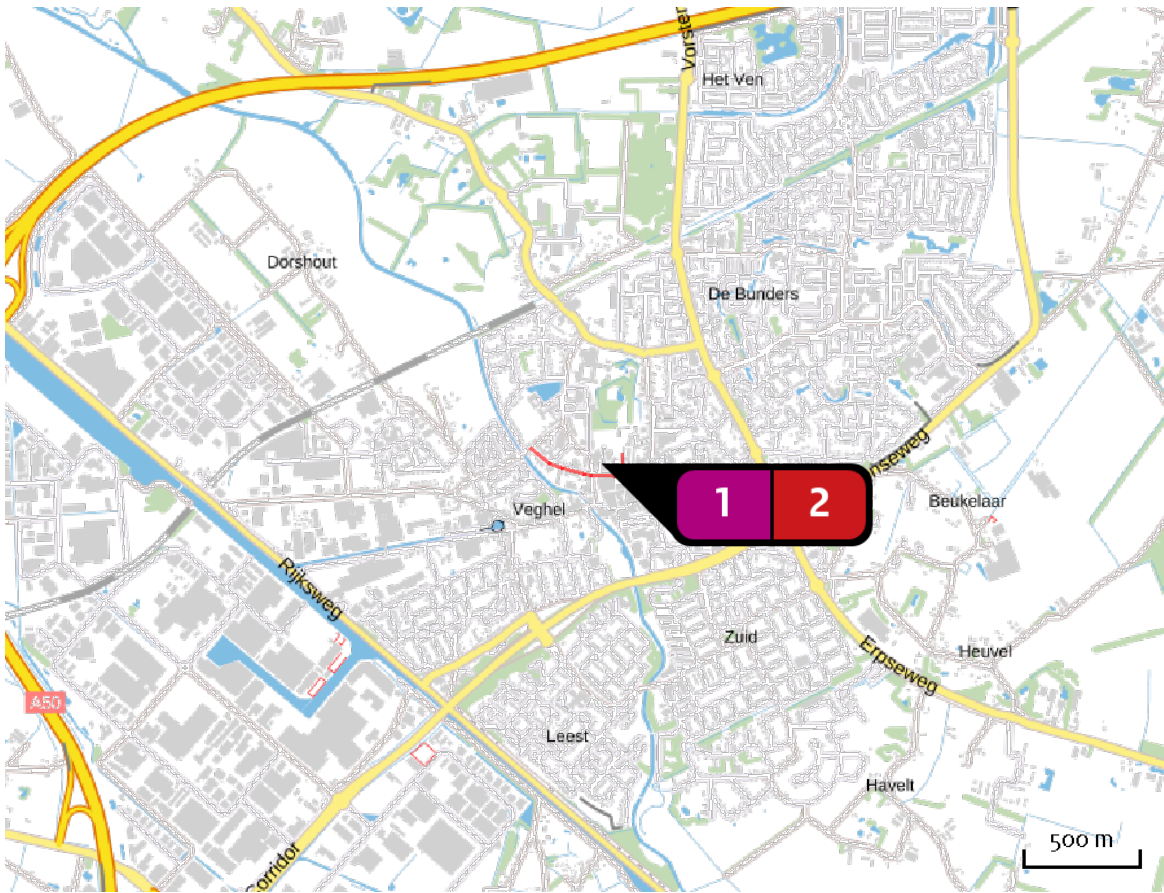
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

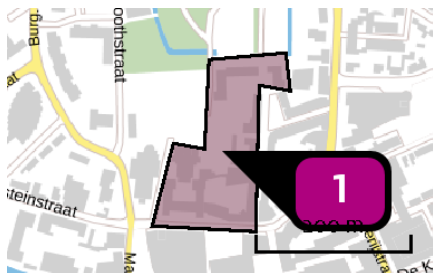
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Plan Plan	-	617,83 kg/j
2	Verkeer 2025 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	16,55 kg/j	504,75 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



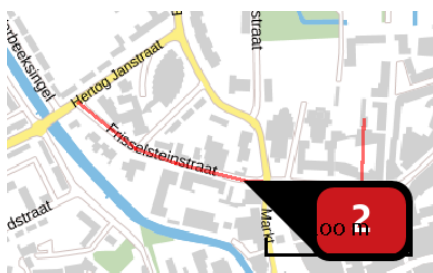
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Bron 1
165822, 403266
617,83 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Woningen gasgestookt 2025	120,0	NOx	133,20 kg/j
	Kantoren en winkels	Maatschappelijke functies 2025	3.000,0 m ²	NOx	484,63 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer 2025
165670, 403172
504,75 kg/j
16,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.960,0 / etmaal	NOx NH ₃	86,03 kg/j 5,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	560,0 / etmaal	NOx NH ₃	217,12 kg/j 7,25 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	280,0 / etmaal	NOx NH ₃	201,61 kg/j 4,00 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 2019A_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

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 (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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Ontwerp & Omgeving	Velperweg, 6824 MB Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Klooster Veghel	RzuMkMNSMAG4	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 september 2020, 09:10	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	653,23 kg/j
NH ₃	8,41 kg/j

Resultaten

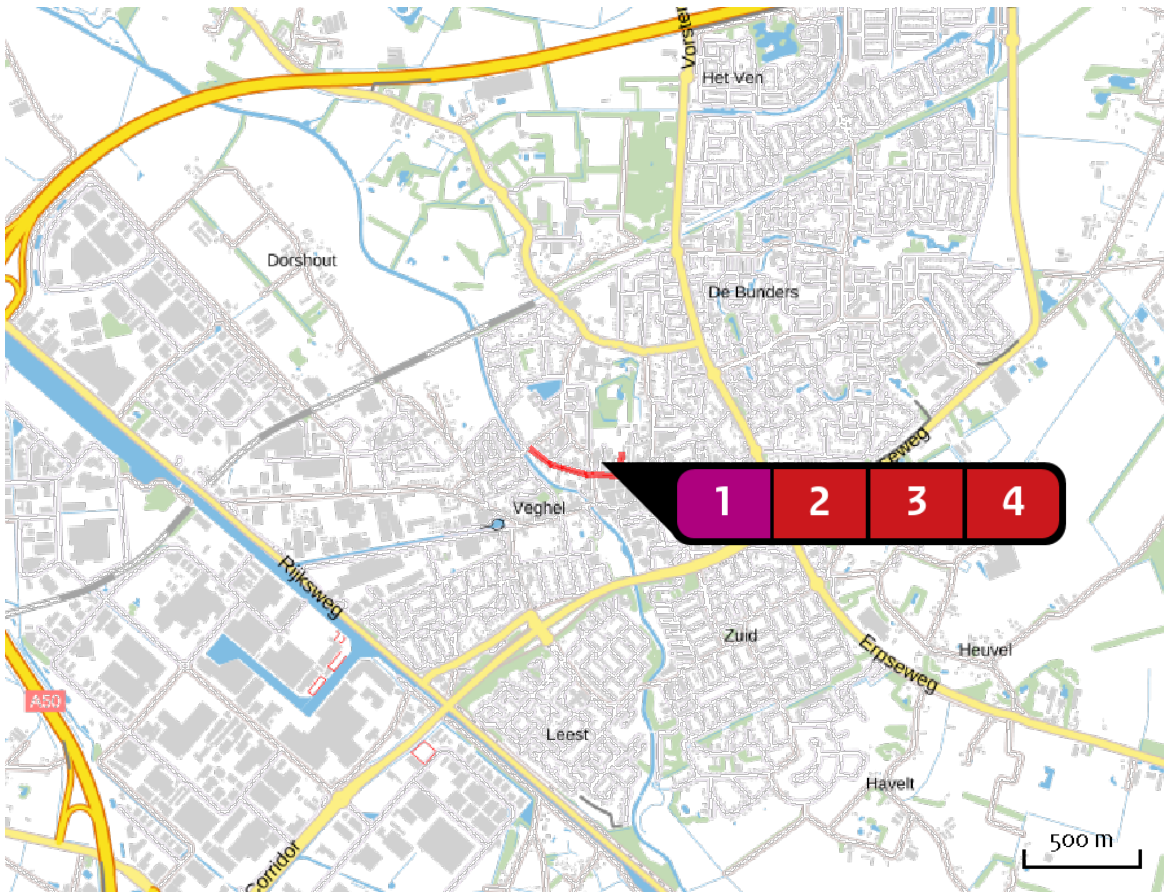
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling kloostercomplex

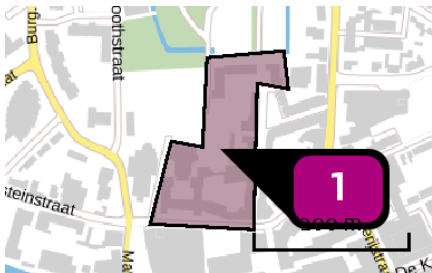
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gasgestookt 50% Plan Plan	-	308,92 kg/j
2	Verkeer 2024 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,35 kg/j	262,77 kg/j
3	Bouwverkeer 2024 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,05 kg/j
4	Bouwjaar 2024 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	79,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Gasgestookt 50%
165822, 403266
308,92 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Woningen gasgestookt 2024	60,0	NOx	66,60 kg/j
	Kantoren en winkels	Maatschappelijke functies 2024	1.500,0 m^2	NOx	242,32 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2024
165670, 403172
262,77 kg/j
8,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	980,0 / etmaal	NOx NH3	46,72 kg/j 2,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	280,0 / etmaal	NOx NH3	113,45 kg/j 3,53 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / etmaal	NOx NH3	102,59 kg/j 1,96 kg/j



Naam

Bouwverkeer 2024

Locatie (X,Y)

165666, 403161

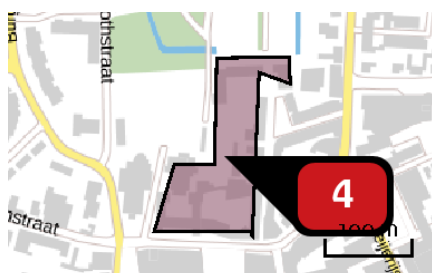
NOx

2,05 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	736,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	504,0 / jaar	NOx NH ₃	1,02 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwjaar 2024

Locatie (X,Y)

165824, 403269

NOx

79,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen 2024		4,0	4,0	0,0	NOx	79,50 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_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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