Bouw van 28 gasloze appartementen Keern 39 in Hoorn

Stikstofberekening met Aerius 2020

Opdrachtgever: HzA stedebouw & landschap b.v.



Groot Eco Advies 2020-096

Concept	19-11-2020
Definitief	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Berekening en uitgangspunten	5
3	Aanlegfase	6
4	Gebruiksfase	7
5	Conclusies	8
6.	Bijlagen	9

1 Inleiding

Aan Keern 39 in Hoorn wordt een voormalig garagebedrijf gesloopt om plaats te maken voor 28 gasloze appartementen.



Luchtfoto met daarop de ligging van de locatie

Om vast te stellen of het project kan leiden tot verhoogde emissie van stikstof is een stikstofberekening gemaakt met behulp van het rekenprogramma Aerius 2020. Aerius 2020 berekent de stikstofdepositie als gevolg van plannen en projecten op Natura 2000-gebieden. De berekening is afzonderlijk uitgevoerd voor de gebruiksfase en de sloop- en aanlegfase van het project.

2 Berekening en uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fases te onderscheiden: de sloop- en aanlegfase (bouw) en de gebruiksfase (gebruik woningen en de verkeersbewegingen van bewoners). Beide fasen zijn berekend.

Naast het gebruik van verwarming en de inzet van bouwmaterieel hebben beide fases een verkeer aantrekkende werking. In het geval van de aanlegfase betreft het de aan- en afvoer van materieel en personeel. In het geval van de gebruiksfase gaat het om het reguliere verkeer door het gebruik van de woningen door de bewoners.

Een algemeen gehanteerd criterium voor verkeer aantrekkende werking van wegverkeer is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het project kunnen worden toegerekend wanneer het geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3 Aanlegfase

De verkeer aantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit het transport van materialen en personen, die op de locatie werken. Het verkeer is gemodelleerd tot de eerste aansluiting op de doorgaande weg.

De bouwfase zal ongeveer een jaar in beslag nemen. Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gerekend met zogenaamde worstcase aannames, in combinatie met ervaringscijfers van andere projecten.

Transport

Aanvoer en afvoer materieel/Personeel	Aantal ritten
Personenauto's	500
Personenbusjes	2.500
Lichte vrachtauto's	600
Zware vrachtauto's	500

Mobiele werktuigen

Type werktuig	Klasse	Verbruik/dag (l)	Aantal dagen	Inzet	Totale verbruik (l)
hijskraan	STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012(Diesel)	60	30	100%	1800
graafmachine	STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012(Diesel)	60	30	100%	1800
betonstorter	STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012(Diesel)	40	30	100%	1200
dumper	STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012(Diesel)	60	30	100%	1800
shovel	STAGEIV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012(Diesel)	80	30	100%	2400
heimachine	STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012(Diesel)	150	30	100%	4500

Overig materiaal wat wordt gebruikt is elektrisch.

Uit de berekening met Aerius blijkt dat er tijdens de aanlegfase geen stikstofdepositie plaatsvindt, die hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1)

4 Gebruiksfase

Ook in de gebruiksfase wordt gerekend met verkeer aantrekkende werking. De appartementen worden gasloos aangelegd. Er wordt daarom alleen gerekend met de verkeer aantrekkende werking.

De verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase is gemodelleerd op hetzelfde wegtraject als in de aanlegfase, Voor de invoer worden de kerncijfers van CROW 381 uit 2018 gebruikt.

Voor de invoer is het kerncijfer “koop, appartement, midden, zeer stedelijk gebied, rest bebouwde kom” gebruikt. De vervoersbewegingen per dag komen dan op 132 (=4,7 x 28).
Vanwege de aard van de woningen wordt verondersteld dat het om licht verkeer gaat.

Uit de berekening met Aerius blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie plaatsvindt, die hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1)

5 Conclusie

- Uit de berekening met Aerius blijkt dat er tijdens de aanlegfase geen stikstofdepositie plaatsvindt, die hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1)
- Uit de berekening met Aerius blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie plaatsvindt, die hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1).
- Omdat er geen overschrijding is, is een vergunning of melding niet nodig.

6 Bijlagen

- Aeriusberekening aanlegfase
- Aeriusberekening gebruiksfase

Daarnaast heeft digitale oplevering van de GML-bestanden en pdf-bestanden plaatsgevonden.

AERIUS CALCULATOR

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
TPAHG architecten	Keern 39, xxxx Hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling "De Egel" Keern 39 te Hoorn	RvxfBafmCtiP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 november 2020, 14:59	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	190,67 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

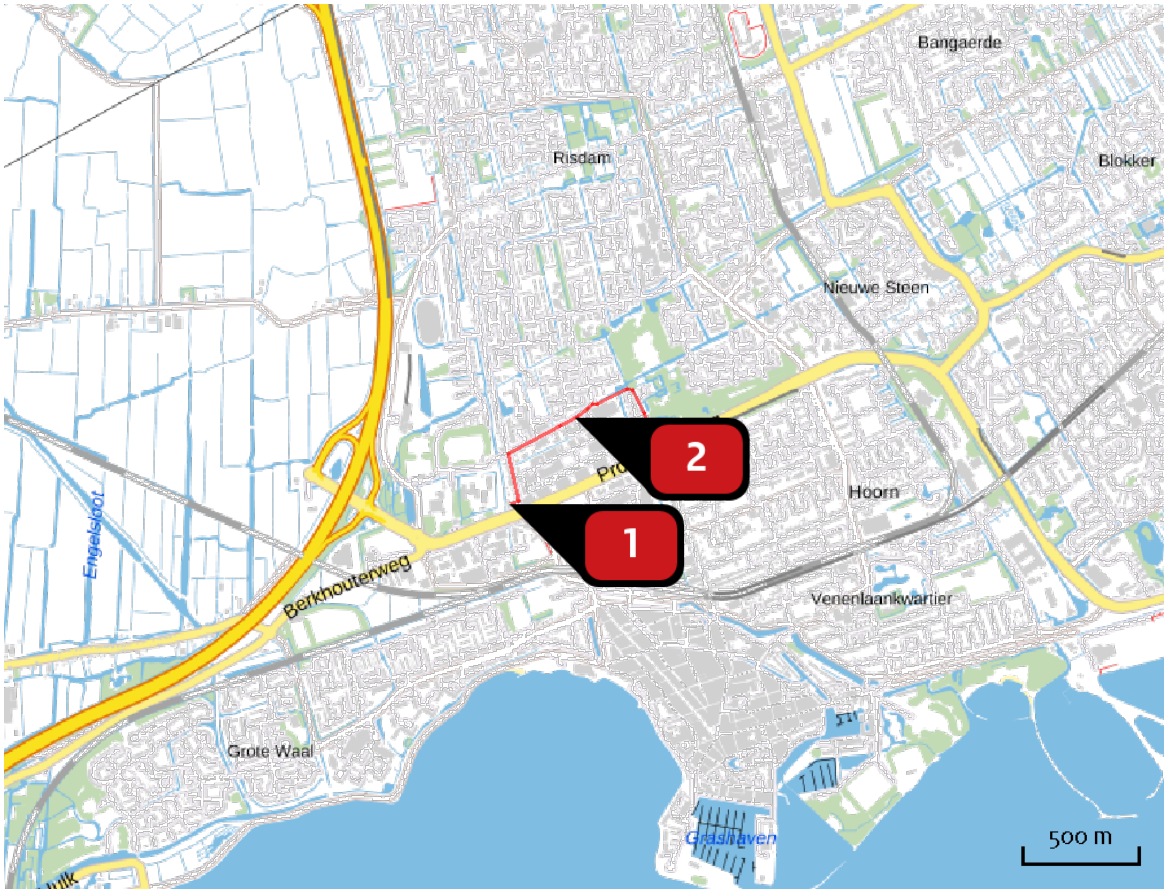
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase 28 gasloze appartementen

Locatie
Situatie 1

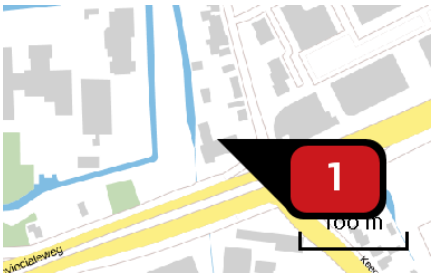


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	185,07 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,60 kg/j

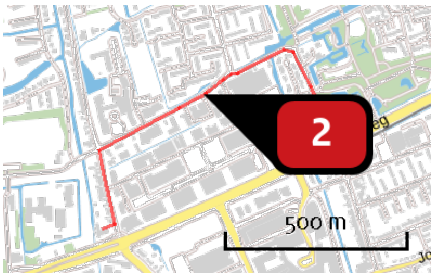
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	131916, 517906
NOx	185,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Hijskraan 30 dagen @ 60 l/dag	1.800	0	0,0	NOx NH3	19,49 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Graafmachine 30 dagen @ 60 l/dag	1.800	0	0,0	NOx NH3	30,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Betonstorter 30 dagen @ 40 l/dag	1.200	0	0,0	NOx NH3	20,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Dumper 30 dagen @ 60 l/dag	1.800	0	0,0	NOx NH3	30,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	shovel 30 dagen @ 80 l/dag	2.400	0	0,0	NOx NH3	7,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	heimachine 30 dagen @ 150 l/dag	4.500	0	0,0	NOx NH3	76,54 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	132198, 518279
NOx	5,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	1,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	2,47 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_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

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
TPAHG architecten	Keern 39, XXXX hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling "De Egel" Keen 39 te Hoorn	RXbKrftbbU54

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 november 2020, 14:24	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	18,35 kg/j
NH3	1,21 kg/j

Resultaten

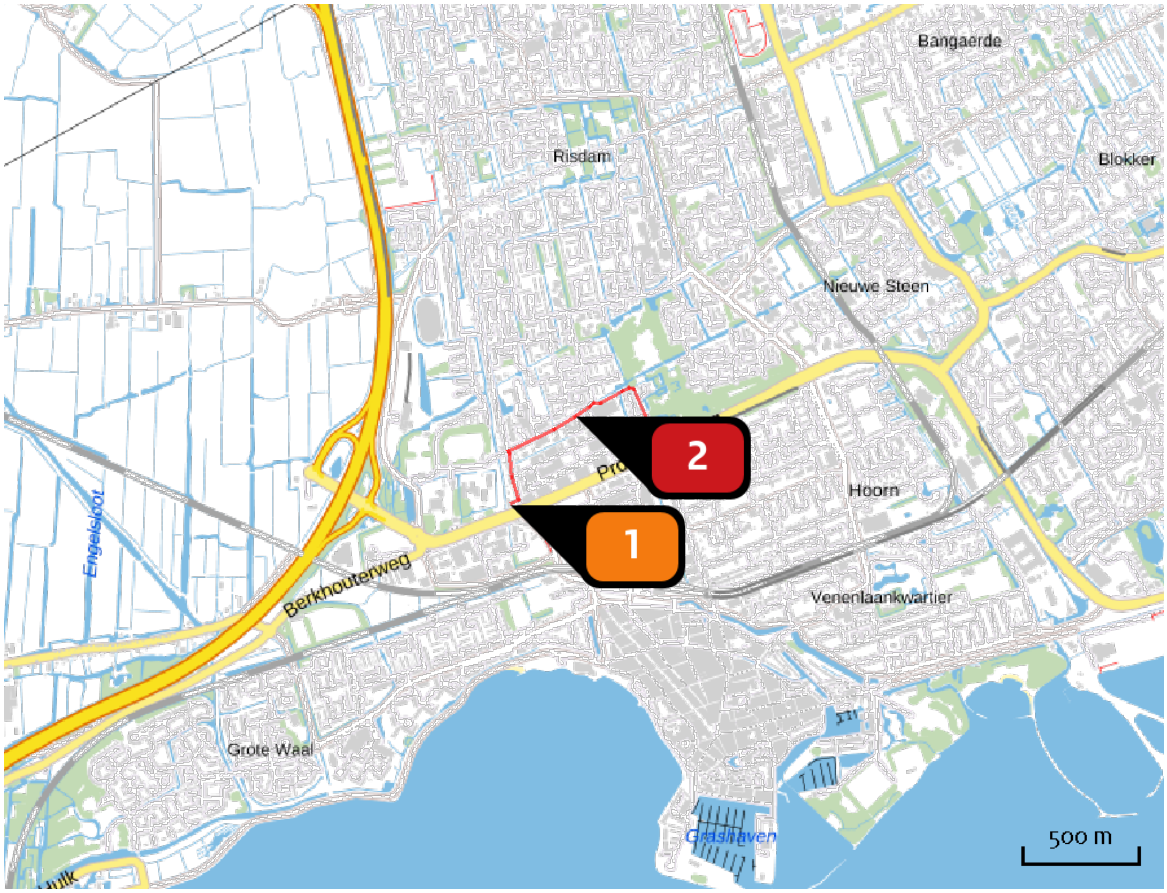
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase 28 gasloze appartementen

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

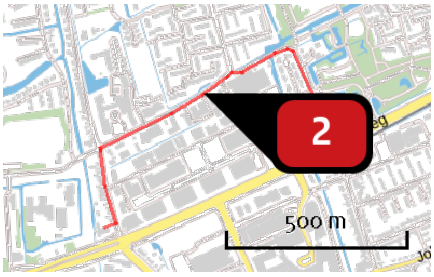
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,21 kg/j	18,35 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	131917, 517898
Uitstoothoogte	1,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	132200, 518282
NOx	18,35 kg/j
NH3	1,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	132,0 / etmaal	NOx	18,35 kg/j
			NH3	1,21 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_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020