

Plan:	Hoge Ham 138-142, Dongen
Onderwerp:	Stikstofberekening
Datum:	2 december 2020
Auteur:	ing. M. Enthoven

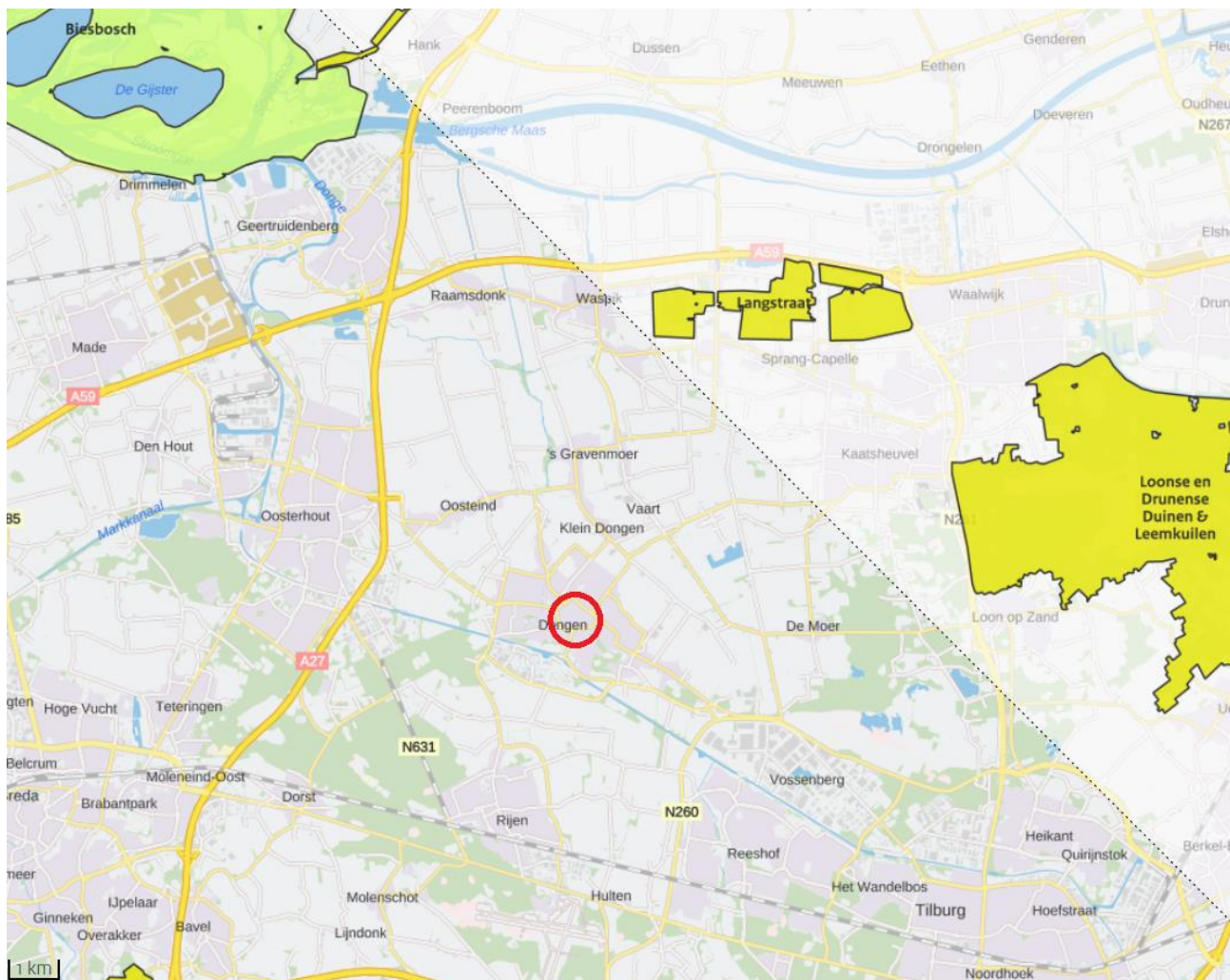
Inleiding

Op de locatie aan de Hoge Ham in Dongen (zie figuur 1) bestaat het voornemen om een commerciële plint te vernieuwen en woningbouw te realiseren. Het pand aan de Hoge Ham 138 (Kruidengilde Beex) blijft vanwege de kwalitatief hoge uitstraling behouden. De overige huidige bebouwing wordt verwijderd. De realisatie betreft totaal 20 appartementen en 514 m² aan commerciële ruimte.



Figuur 1: Plangebied

De beoogde locatie ligt op circa 6,1 kilometer afstand van stikstofgevoelig Natura 2000-gebied 'Langstraat' (figuur 2). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen gezien de afstand worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand uit te sluiten. Met het programma AERIUS Calculator (2020) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen voor zowel aanleg- als gebruiksfase zijn opgenomen in de bijlage bij deze memo.



Figuur 2: Globale ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)

Uitgangspunten aanlegfase

Bij de invoer van de gegevens in AERIUS is gebruik gemaakt van in totaal drie invoervlakken. Eén ten behoeve van de te verwijderen bebouwing, één ten behoeve van de nieuw te realiseren commerciële ruimte en één ten behoeve van de nieuw te realiseren appartementen. Hiernaast is nog een lijn ingevoerd waarlangs de verschillende toegevoegde transportbewegingen zullen verlopen. Per invoervlak is de materieelinzet bepaald en ingevoerd. De materieelinzet voor de invoervlakken zowel als de transportbewegingen langs de ingevoerde lijnen zijn gebaseerd op kengetallen, worst-case inschattingen en referentieprojecten. Er is uitgegaan van een bouwperiode van circa 200 dagen met gemiddeld 3 persoonsauto's per dag die het plangebied aandoen.

De verkeersafwikkeling vindt 50% verdeeld westwaarts naar de N629 plaats en 50% oostwaarts naar de Eindsestraat. Westwaarts wordt de N629 bereikt via de Doctor Willem Dreeslaan, Looiershof, Wilhelminaplein, Tramstraat, Kardinaal van Rossumstraat en de Middellaan. De Eindsestraat oostwaarts wordt bereikt via de Doctor Willem Dreeslaan, Looiershof, Wilhelminaplein, Tramstraat, Sint Josephstraat en de Vennen. Op de N620 westwaarts en op de Eindsestraat oostwaarts gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het betreffende verkeer slechts enkele procenten van het totale verkeersbeeld uitmaakt.

Tabel 1: Materieelinzet aanlegfase.

Soort materieel	Stage klasse	Brandstofverbruik (L/uur)	Draaiuren	Verbruikte brandstof (L/Jaar)
Sloopkraan	Stage IIIA, 130-300 kW, 2006	20	40	800
Betonpomp	Stage IIIA, 130-300 kW, 2006	20	160	3.200
Betonmixer	Stage IIIA, 130-300 kW, 2006	20	160	3.200
Hei-installatie	Stage IIIA, 130-300 kW, 2006	20	60	1.200
Graafmachine	Stage IV, 130-300 kW, 2014	20	240	4.800
Kiepbak vrachtwagen	Stage IV, 130-300 kW, 2014	20	160	3.200
Mobiele kraan	Stage IV, 130-300 kW, 2006	20	160	3.200
Boorstelling	Stage IIIA, 130-300 kW, 2006	20	32	640

Tabel 2: Verkeersgeneratie aanlegfase.

Aanvoer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (mvt/jaar)
Aanvoer materiaal	92	184 zwaar verkeer
Aanvoer medewerkers	600	1.200 licht verkeer

Uitgangspunten gebruiksfase

De nieuwe bebouwing zal gasloos zijn en kent derhalve geen gebouwemissies. De verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe gebruikers zullen echter wel leiden tot extra stikstofemissie. Voor het bepalen van de extra verkeersgeneratie zijn berekeningen uitgevoerd op basis van de kengetallen van het CROW (Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381). De verkeerstoename is opgenomen in tabel 3. In totaliteit is er sprake van een verkeersgeneratie van 302 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag, daarbij gaat het om licht verkeer. De uitgangspunten voor de verkeersafwikkeling zijn gelijk aan de aanlegfase. Aan de hand van deze gegevens is de berekening met AERIUS Calculator gemaakt.

Tabel 3: Verkeersgeneratie gebruiksfase.

Functie	Eenheid	CROW norm in mvt/per eenheid	Verkeersgeneratie in mvt/etmaal
Koop, appartement, duur	20 st.	7,2	144
Binnenstad of (hoofd)winkelstraat (20.000-30.000 inw.)	514 m ²	0,3065	158
		Totaal	302

Resultaten en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning noodzakelijk. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle aangetoond kan worden dat dit aspect onderzocht is.

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
Rho adviseurs	Hoge Ham 138, 5104 JL Dongen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hoge Ham 138-142, Dongen	RxZtd3mtZxNt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2020, 16:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	190,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

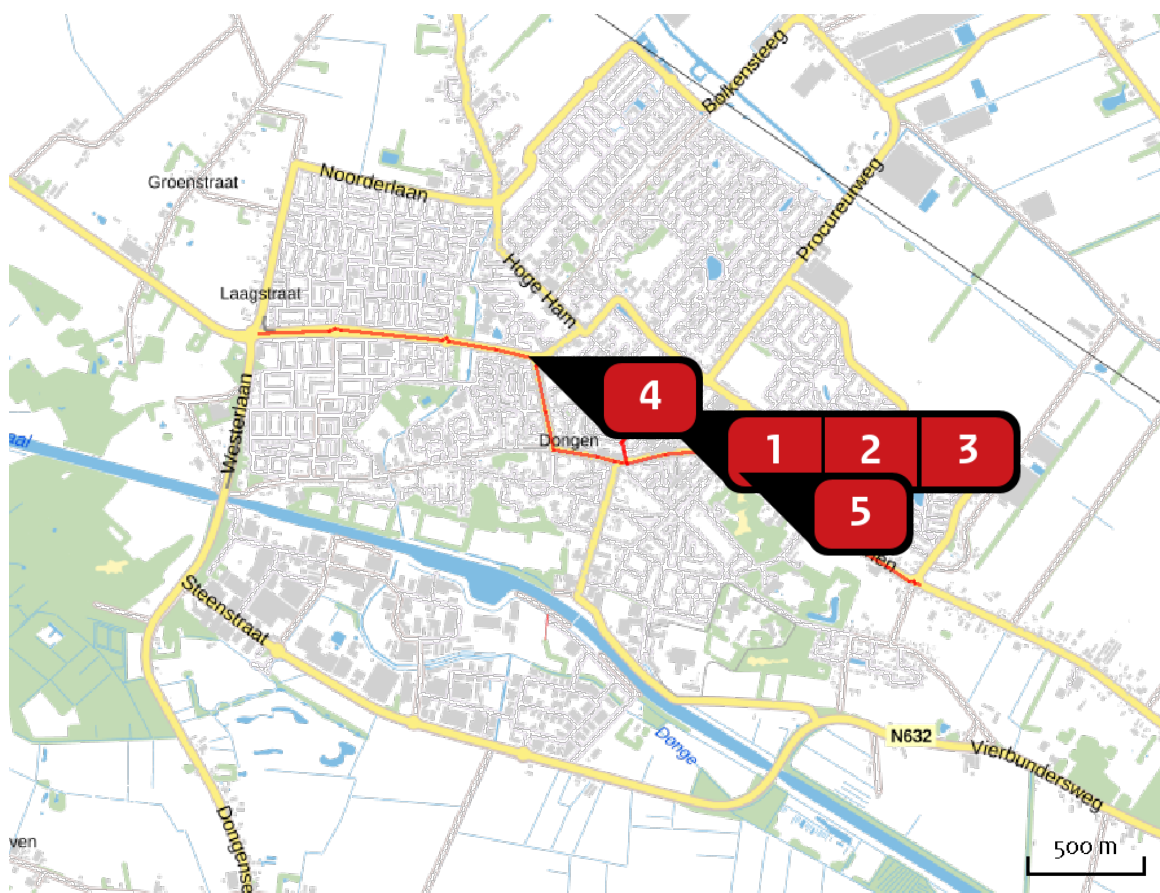
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

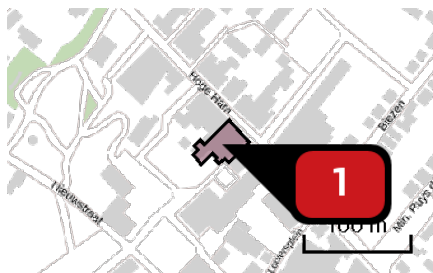
Toelichting

-

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Te verwijderen bebouwing Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	13,95 kg/j
2	Bouw appartementen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	101,34 kg/j
3	Bouw commerciële ruimte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	72,95 kg/j
4	Verkeersafwikkeling west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,43 kg/j
5	Verkeersafwikkeling oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,13 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

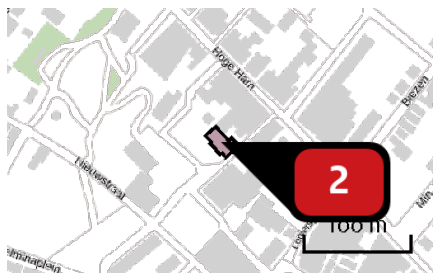
Te verwijderen bebouwing

124233, 404253

13,95 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof inhoud (l)	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Sloopkraan	800	0	0,0	NOx NH ₃	13,95 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouw appartementen

Locatie (X,Y)

124210, 404232

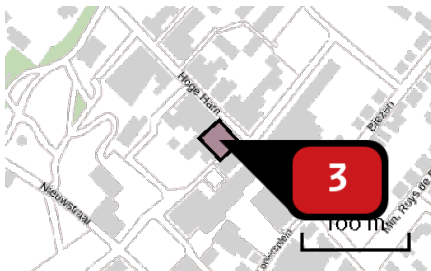
NOx

101,34 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele kraan	2.880	0	0,0	NOx NH ₃	9,23 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	6,16 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Hei-installatie	720	0	0,0	NOx NH ₃	12,55 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonmixer	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	33,48 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonpomp	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	33,48 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Boorstelling	16	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Kiepbak vrachtwagen	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	6,16 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouw commerciële ruimte

Locatie (X,Y)

124241, 404258

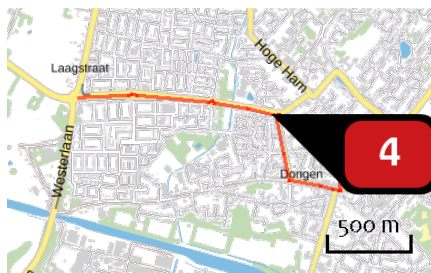
NOx

72,95 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele kraan	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	6,16 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	1.280	0	0,0	NOx NH ₃	4,10 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Kiepbak vrachtwagen	1.280	0	0,0	NOx NH ₃	4,10 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonmixer	1.280	0	0,0	NOx NH ₃	22,32 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Betonpomp	1.280	0	0,0	NOx NH ₃	22,32 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Hei-installatie	480	0	0,0	NOx NH ₃	8,37 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Boorstelling	320	0	0,0	NOx NH ₃	5,58 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

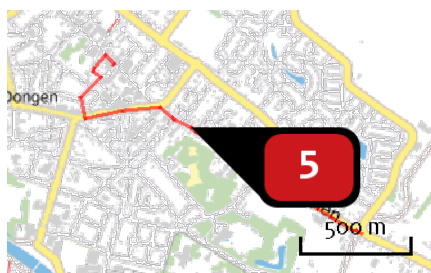
Verkeersafwikkeling west

123693, 404478

1,43 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeersafwikkeling oost

124600, 403980

1,13 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0 / 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>

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
Rho adviseurs	Hoge Ham 138, 5104 JL Dongen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Hoge Ham 138-142, Dongen	RreZHWWMaih4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2020, 16:50	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	43,93 kg/j
NH ₃	2,89 kg/j

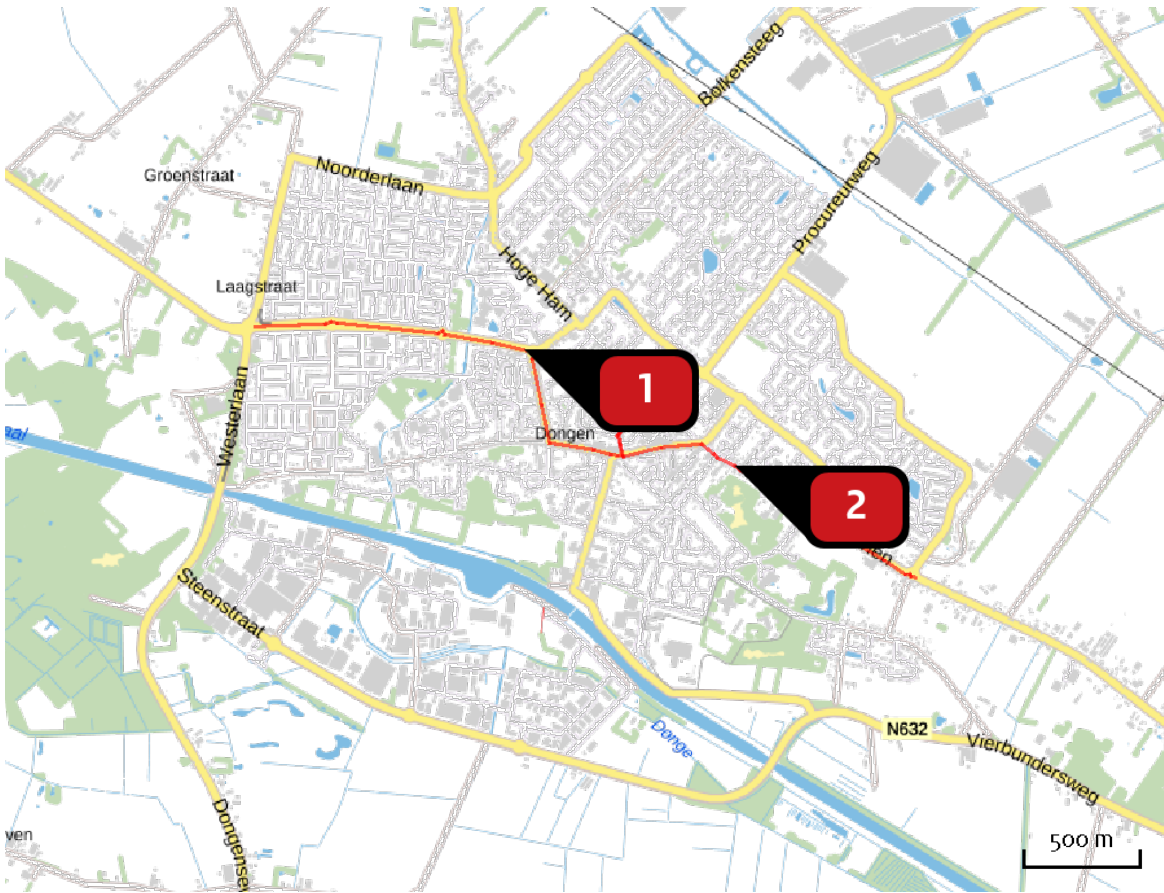
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting -

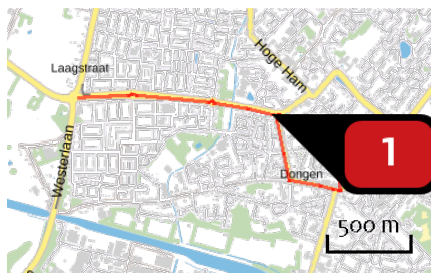
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeersafwikkeling west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,89 kg/j	43,84 kg/j
2	Verkeersafwikkeling oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

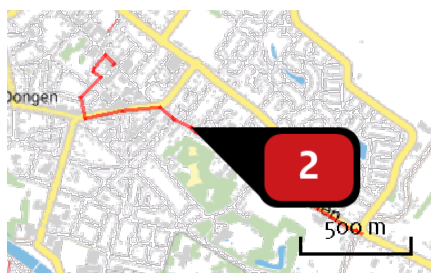
Verkeersafwikkeling west

123693, 404478

43,84 kg/j

2,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	151,0 / etmaal	NOx NH ₃	43,84 kg/j 2,89 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeersafwikkeling oost

124600, 403980

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	151,0 / 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>