

Stikstofdepositie berekening

Project
Versie
Projectnummer
Datum
Auteur

Kattensingel, Gouda
Versie 3
20011
12 januari 2021
K. van Duijn MSc



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Het projectgebied	4
1.3 Doel	6
1.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden	7
1.5 Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2 Wet- en Regelgeving	9
2.1 Inleiding	9
2.2 AERIUS-calculator	9
2.3 Toename van stikstofdepositie	9
2.4 Stikstof registratie systeem	10
Hoofdstuk 3 Stikstofdepositie onderzoek	11
3.1 Onderzoeksopzet en afbakening	11
3.2 Emissies aanlegfase	11
3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen	12
3.2.2 Emissieberekening werktuigen en bouwverkeer	12
3.3 Emissies gebruiksfase	13
3.3.1 Emissies wegverkeer	13
3.3.2 Emissies gebouwen/ functies	14
Hoofdstuk 4 AERIUS-berekeningen	15
4.1 Berekening aanlegfase	15
4.2 Berekening gebruiksfase	15
Hoofdstuk 5 Conclusie	16
Bijlage 1 Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel aanlegfase, 30 november 2020	
Bijlage 2 Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel aanlegfase met extra rekenpunten, 12 januari 2021	
Bijlage 3 Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel gebruiksfase, 30 november 2020	
Bijlage 4 Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel gebruiksfase met extra rekenpunten, 12 januari 2021	

Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 AANLEIDING

In uw opdracht heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de ontwikkeling van 59 woningen aan de Kattensingel 61 – 69 en Kattensingel 47 te Gouda.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten 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 handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 HET PROJECTGEBIED

De projectlocatie is gelegen aan de Kattensingel 61 – 69 en Kattensingel 47 te Gouda. Ter plaatse van de projectlocatie aan de rand van het historisch centrum van Gouda staat een oud kaaspakhuis. Inmiddels staat het kaaspakhuis leeg en wordt het ten behoeve van de beoogde ontwikkeling gesloopt. De projectlocatie is op loopafstand van station Gouda gelegen. Ten noorden van de projectlocatie is het Van Bergen IJzendoornpark gelegen. Ten zuiden van de locatie is het water van de Kattensingel gelegen die de projectlocatie afscheidt van het historisch centrum van Gouda. Aan de oost- en westkant van de projectlocatie zijn woonwijken gelegen.

figuur 1. Globale ligging projectlocatie (bron: Qgis, eigen bewerking)



figuur 2. Huidige situatie (bron: Google maps)



1.3 DOEL

De fabriekshallen worden gesloopt en hier komt een gebouw met stads huurappartementen en royale parkwoningen voor terug. Het doel is om ter plaatse van het huidige kaaspakhuis 24 appartementen en 35 parkwoningen te realiseren. Tussen de bebouwing wordt een park gecreëerd in het verlengde van het van Bergen IJzendoornpark. De randen van het projectgebied worden benut voor parkeerplaatsen.

Voor het woningprogramma waarbij een onderverdeling in het typen woningen gemaakt wordt, wordt ten behoeve van deze rapportage gerekend met een worst-case scenario wat betreft de verkeersaantrekkende werking. Dit programma ziet er als volgt uit:

tabel 1. Woningprogramma in berekening.

Typ woning	Aantal
Koop, vrijstaand	5
Koop, twee-onder-een-kap	10
Koop, tussen/hoek	20
Huur, etage, duur	24

figuur 3. Plattegrond beoogde ontwikkeling (bron: Galis Architectenburo bna)



1.4 SITUERING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GBIEDEN

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (vooral nog niet stikstofgevoelig)	Gelegen op circa 2,8 km afstand
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Gelegen op circa 10,0 km afstand
De Wilck (niet stikstofgevoelig)	Gelegen op circa 14,7 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

figuur 4. Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. (bron: Qgis, eigen bewerking)

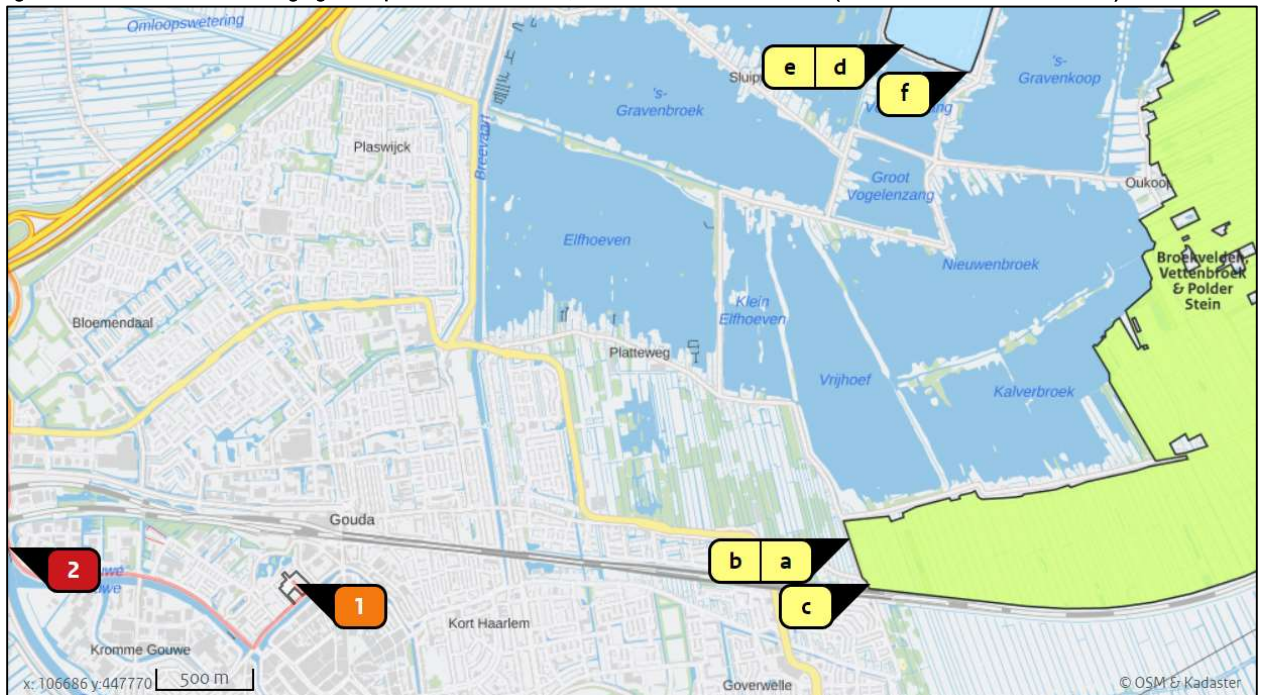


Polder Stein zal als toekomstig stikstofgevoelig gebied gaan worden aangewezen naar Europees recht gelegen binnen het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

Omdat de aanwijzing van het gebied Polder Stein op dit moment nog niet heeft plaatsgevonden speelt dit gebied nog geen rol bij de stikstofdepositieberekening. Mogelijk verandert dit als Polder Stein alsnog wordt aangewezen.

Op advies van de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn daarom in Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein rekenpunten toegevoegd in de AERIUS calculator. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 5. De bijbehorende resultaten worden in een aparte berekeningsuitdraai weergegeven.

figuur 5. Uitsnede met toevoeging rekenpunten Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (bron: AERIUS calculator 2020)



1.5 LEESWIJZER

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft een toelichting op de onderzoeksopzet;
- Hoofdstuk 4 betreft de AERIUS-berekeningen;
- Hoofdstuk 5 betreft de conclusie.

Hoofdstuk 2

Wet- en Regelgeving

2.1 INLEIDING

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-CALCULATOR

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 habitatten en leefgebieden in Natura2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (realisatie) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase). De aanlegfase en gebruiksfase kunnen tegelijkertijd voorkomen wanneer deze binnen een periode van 12 maanden samenvallen. Op basis van de geschatte tijd voor de aanlegfase, wordt bepaald of de twee fases in eenzelfde berekening opgenomen worden, danwel apart berekend worden.

Significante negatieve 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 Natura2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 TOENAME VAN STIKSTOFDEPOSITIE

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit wordt intern salderen genoemd. In geval gebruik gemaakt wordt van intern salderen, dient vooralsnog een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Indien significante negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie
- Mitigatie
- Interne saldering
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratiesysteem
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt onderzocht in hoeverre bovenstaande stappen ingezet kunnen worden.

2.4 STIKSTOF REGISTRATIE SYSTEEM

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte heeft opgeleverd.

Voor woningbouw zijn twee mogelijkheden om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. De eerste route loopt direct via de provincie. De beslistermijn voor een natuurvergunning is dan 13 weken, met een mogelijke verlenging van zeven weken. Een tweede route loopt via de gemeente. In dat geval maakt de aanvraag voor de natuurvergunning deel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De gemeente moet vervolgens een verklaring van geen bedenkingen bij de provincie aanvragen. De provincie kan voorwaarden stellen die aan de vergunning kunnen worden toegevoegd. In het laatste geval geldt een beslistermijn van 26 weken, met een mogelijke verlenging van zes weken.

Hoofdstuk 3

Stikstofdepositie onderzoek

3.1 ONDERZOEKSOPZET EN AFBAKENING

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. De bouw van de woningen zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens. Daarnaast zullen er nog vervoersbewegingen zijn van licht en middelzwaar verkeer. Voor deze bronnen wordt de NO_x uitstoot berekend.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 EMISSIES AANLEGFASE

De stikstofdepositie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase is berekend met de AERIUS-calculator 2020. Vrachtwagens en werk- en personenverkeer zijn als lijnbronnen gemodelleerd, overige bronnen als oppervlaktebronnen. Voor zover mogelijk zijn de emissiefactoren opgenomen.

De aanlegfase is gepland en berekend als tijdelijk project vanaf het jaar 2021. In totaal zal de realisatie circa 12 maanden duren. Om een worst case situatie te creëren wordt al het in te zetten materiaal tijdens de gehele aanlegfase in één jaar (2021) gemodelleerd.

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien. Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134). Het totaal aantal uren inzet van mobiele werktuigen is daarom verdeeld in een tijd waarin het materieel werkt (70%) en een tijd waarin het stationair draait (30%). Voor het stationair draaien gelden andere emissiewaarden dan standaard in de AERIUS calculator zijn opgenomen. De emissie als gevolg van stationair draaien kan berekend worden met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

Het getal voor de emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud is het TNO Excelbestand met emissiewaarden voor AERIUS 2020 gehanteerd en weergegeven in de kolom 'Emissiefactor stationair (g/l/u)' Voor de Cilinderinhoud is in navolging van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' berekend met de formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Dit getal is opgenomen in de tabel in de kolom 'Cilinderinhoud' in tabel 1.

Voor de trilplaat is in de Excellijst van TNO geen emissiefactor opgenomen voor stationair draaien. Voor de trilplaat is de inzet maximaal draaiend aangehouden.

3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS-calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 2 meter. Het advies vanuit de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 is de spreiding van de default waarde (van 4 meter) in AERIUS aan te passen naar de helft van uitstoothoogte. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Emissieberekening werktuigen en bouwverkeer

Tijdens de bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Naar verwachting zullen de mobiele werktuigen zoals weergegeven in tabel 1 gedurende de realisatie ingezet worden.

Er is gekozen voor de inzet van mobiele werktuigen met stageklasse III. Daarmee wordt een worst-case situatie gecreëerd. Mocht de aannemer stageklasse IV voorhanden hebben, kan er voor gekozen worden om deze in te zetten om zodoende de stikstofemissie te reduceren.

tabel 2. In te zetten mobiele werktuigen.

Projectnaam:	Kattensingel											
Fase:	Aanlegfase											
Startdatum:	2021											
Einddatum:	2022											
Totale duur fase	52 weken											
Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Cilinder-inhoud	Gebruiksduur (aantal uur gehele realisatiefase)	Aantal uur in bedrijf	Aantal uur stationair	Stage klasse	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissiefactor stationair (g/lu)	Emissie draaiend (kg NOx per jaar)	Emissie stationair (kg NOx / jaar)
BOUWRIJFFASE												
Graafmachine	Diesel	100	5	240	168	72	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	69	4,4	14,2	51,00	5,11
Manitou	Diesel	60	3	240	168	72	Stage IIIa, 37 - 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	84	3,1	14,2	26,25	3,07
Sloopmaterieel	Diesel	100	5	80	56	24	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	69	4,4	14,2	17,00	1,70
Trilplaat	Diesel	10	1	80	80			40	1,3		0,42	0,00
Hei- boorinstallatie	Diesel	100	5	160	112	48	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	69	5,5	14,2	42,50	3,41
BOUWIASE												
Graafmachine	Diesel	100	5	240	168	72	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	69	4,4	14,2	51,00	5,11
Betonstortor	Diesel	200	10	280	196	84	Stage IIIa, 130 - 560 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. H	69	3	14,2	81,14	11,93
Mobele hijskraan 1	Diesel	100	5	540	378	162	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	61	4,8	14,2	110,68	11,50
Mobele hijskraan 2	Diesel	100	5	540	378	162	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	61	4,8	14,2	110,68	11,50
Manitou	Diesel	60	3	240	168	72	Stage IIIa, 37 - 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	84	3,1	14,2	26,25	3,07
Bouwlijft	Elektrisch		0		0	0					0,00	0,00
WOONRIJF												
Graafmachine	Diesel	100	5	240	168	72	Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	69	4,4	14,2	51,00	5,11
Manitou	Diesel	60	3	240	168	72	Stage IIIa, 37 - 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	84	3,1	14,2	26,25	3,07
Trilplaat	Diesel	10	1	160	160			40	1,3		0,83	0,00
Subtotaal											595,01	64,58
Totaal											659,60	

Naast het bouwmaterieel wordt ervan uitgegaan dat er gedurende de aanlegfase 2.600 verkeersbewegingen licht verkeer van en naar de locatie zijn. Voor vrachtverkeer wordt dat geraamd op 1.040 verkeersbewegingen. Voor het aantal vervoersbewegingen wordt met een verdubbeling van het aantal voertuigen gerekend.

Bij het modelleren van de verkeersbewegingen wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen, met name van de vrachtwagens. Dit wordt gedaan door een rijlijn te plaatsen op het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van één ontsluitingsweg. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 10, aangezien wordt aangenomen dat bouwverkeer niet tijdens spijttijden op de weg is.

tabel 3. Te verwachten bouwverkeer.

Type wegverkeer	Categorie	Gemiddeld te verwachten voertuigen	Gemiddeld te verwachten verkeersbewegingen*	Totaal te verwachten verkeersbewegingen*
Personenverkeer/ werkbusjes	licht	6 per etmaal	12 per etmaal	2.600 gedurende aanlegfase
Zwaar vrachtverkeer	zwaar	3 per etmaal	6 per etmaal	1.040 gedurende aanlegfase

* Met het aantal verkeersbewegingen wordt het heen en weer rijden van voertuigen bedoeld. In de regel maakt één voertuig twee verkeersbewegingen.

3.3 EMISSIES GEBRUIKSFASE

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.3.1 Emissies wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Gouda, waar de planlocatie ligt wordt, met een omgevingsadressendichtheid van 2.503, aangemerkt als zeer sterk stedelijk. Binnen Gouda ligt de planlocatie in de schil van het centrum. Op basis van deze gegevens de maximale verkeersgeneratie van de appartementen en parkwoningen bepaald worden (zie tabel 4).

tabel 4. Verkeersgeneratie per etmaal.

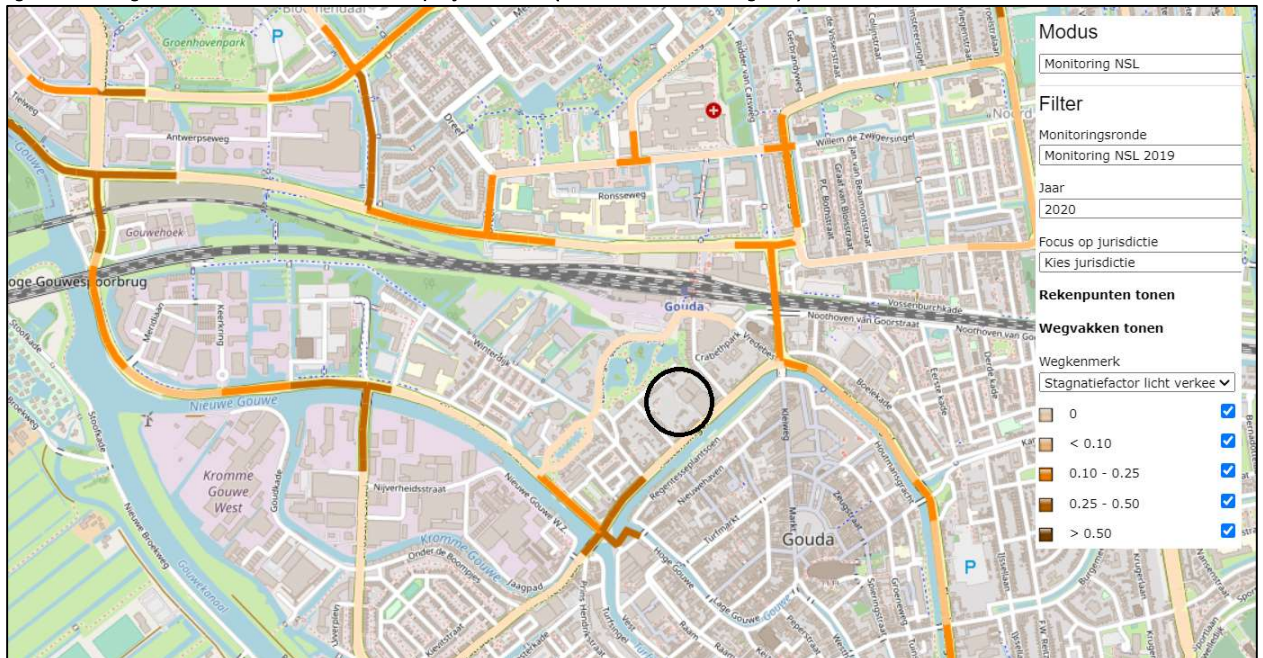
Soort woning	Aantal eenheden (woning / 100m2 Bvo)	Verkeersgeneratie per eenheid	Max. verkeersgeneratie	Aandeel licht verkeer	Aandeel zwaar verkeer
Koop, vrijstaand	5	7,2	36,0	35,9	0,1
Koop, twee-onder-een-kap	10	6,7	67,0	66,8	0,2
Koop, tussen/hoek	20	6,2	124,0	123,6	0,4
Huur, etage, duur	24	4,5	108,0	107,5	0,5
Totaal			335,0	333,8	1,2

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 335 verkeersbewegingen per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op 1,2 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op enkele wegvlakken 25-50%.

Ondanks dat er wordt aangenomen dat bouwverkeer niet op de drukste momenten op de weg zijn, wordt in de AERIUS-calculator een filepercentage van 25% opgenomen.

figuur 6. Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie (Bron: NSL-Monitoring tool)



Onderstaande wegvakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:
 - Kattensingel – Nieuw Gouwe O.Z. – Goudse Poort (N452) – aansluiting N451/A12.

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3.2 Emissies gebouwen/ functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen. De woningen worden verwarmd met lucht-water warmtepompen. Materieel dat nodig is voor de aanleg hiervan is meegenomen in de aanlegfase.

Hoofdstuk 4

AERIUS-berekeningen

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

4.1 BEREKENING AANLEGFASE

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- Mobiele werktuigen zoals opgenomen in tabel 2.
- Verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 3.

Emissies die vrijkomen bij de inzet van werktuigen en bijvoorbeeld verwarming van gebouwen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de aanlegfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de aanlegfase weergegeven. Dezelfde invoergegevens zijn in bijlage 2 gecombineerd met de extra rekenpunten voor natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

4.2 BEREKENING GEBRUIKSFASE

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 59 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 334 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 1,2 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal

Voor de ontsluiting in de gebruiksfase wordt uitgegaan van één routes. Deze route is aangegeven als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven. Dezelfde invoergegevens zijn in bijlage 4 gecombineerd met de extra rekenpunten voor natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

Hoofdstuk 5

Conclusie

Met de huidige invoergegevens en binnen de huidige wet- en regelgeving zijn er ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling toont de AERIUS calculator 2020 in zowel de aanlegfase als gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. De invoergegevens en resultaten van deze berekening zijn weergegeven in bijlagen 1 en 3. Significante negatieve gevolgen kunnen voor deze gebieden dan ook worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming staat verdere besluitvorming daartoe niet in de weg.

Aanvullend op deze berekening zijn extra rekenpunten toegevoegd op Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Dit gebied bestaat momenteel uit niet-stikstofgevoelige habitats. Op deze rekenpunten is een maximale depositie berekend van 0,03 mol N/ha/j. De invoergegevens en resultaten van deze berekening zijn weergegeven in bijlagen 2 en 4.

De extra rekenpunten laten potentiële negatieve gevolgen zien voor gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Omdat deze waarde betrekking heeft op niet-stikstofgevoelige habitats, staat dit verdere besluitvorming op dit moment niet in de weg.

Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Onderzoek naar de mogelijkheid tot intern salderen is niet nodig en ook het gebruik maken van eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstofregistratiesysteem is niet noodzakelijk.

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:

- AERIUS_gml_aanlegfase Kattensingel 2021 V2.
- AERIUS_gml_aanlegfase Kattensingel 2021 extra rekenpunten V3.
- AERIUS_gml_gebruiksfase Kattensingel 2022 V2.
- AERIUS_gml_gebruiksfase Kattensingel 2022 extra rekenpunten V3.

Deze bestanden kunnen ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

Bijlage 1

Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel aanlegfase, 30 november 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 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
Mees Ruimte & Milieu	Kattensingel 62, 2801 CC Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kattensingel	RuyvguXy6kvw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 16:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	684,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

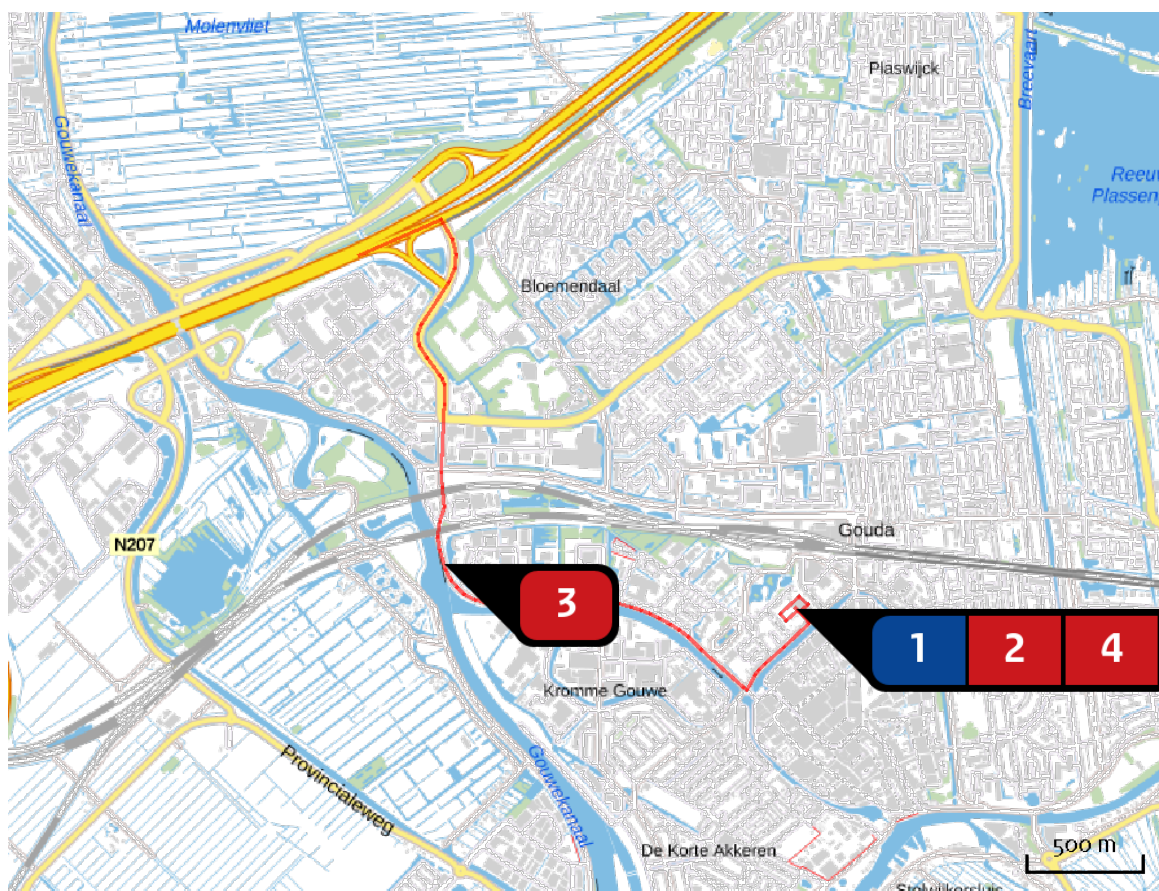
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

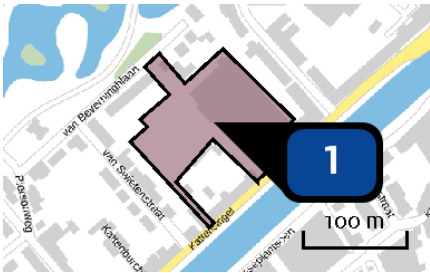
Toelichting

Aanlegfase Kattensingel, rekenjaar 2021

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

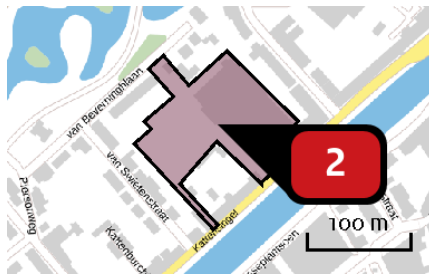
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Projectlocatie Anders... Anders...	-	-
2	Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	595,01 kg/j
3	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	22,18 kg/j
4	Inzet mobiele werktuigen stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	64,58 kg/j
5	Vrachtverkeer stationair Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,82 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Projectlocatie
108229, 447594
0,0 m
1,3 ha
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Inzet mobiele werktuigen

108229, 447594

595,01 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sloopmaterieel 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	17,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (bouwrijp)	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hei- en boorinstallatie 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	42,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	81,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 1 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	110,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 2 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	110,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouwliften elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (woonrijp)	2,0	1,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

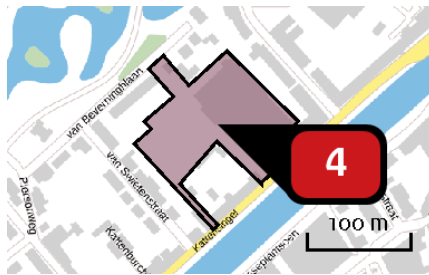
Bouwverkeer

106709, 447793

22,18 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	3,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	18,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Inzet mobiele werktuigen
stationair

Locatie (X,Y)

108229, 447594

NOx

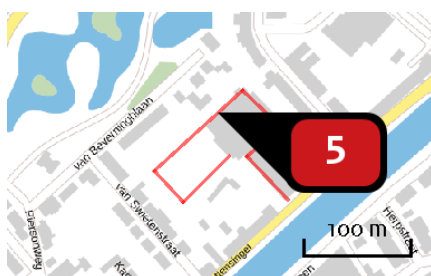
64,58 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx NH3	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sloopmaterieel 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hei- en boorinstallatie 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,41 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstort 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 1 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 2 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouwliften elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou 60kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtverkeer stationair

Locatie (X,Y)

108217, 447634

NOx

2,82 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	2,82 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

Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel aanlegfase met extra rekenpunten, 12 januari 2021

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Mees Ruimte & Milieu	Kattensingel 62, 2801 CC Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kattensingel	SqySXutJC4Ko	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2021, 10:30	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	684,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

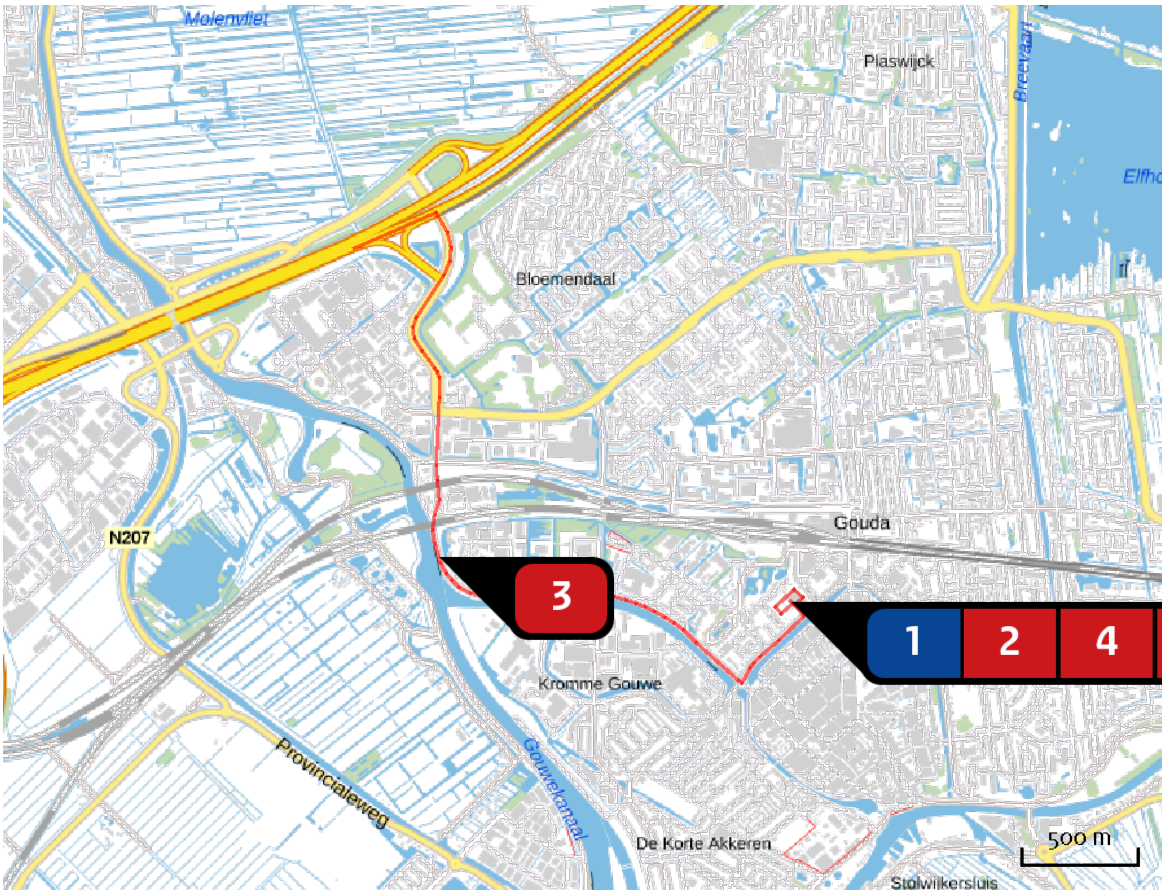
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Aanlegfase Kattensingel, rekenjaar 2021 (inclusief rekenpunten Broekvelden, Vettenpolder & Polder Stein)

Locatie
Aanlegfase



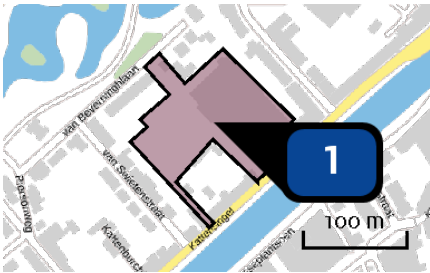
Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Projectlocatie Anders... Anders...	-	-
2	Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	595,01 kg/j
3	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	22,18 kg/j
4	Inzet mobiele werktuigen stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	64,58 kg/j
5	Vrachtverkeer stationair Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,82 kg/j

Rekenpunten

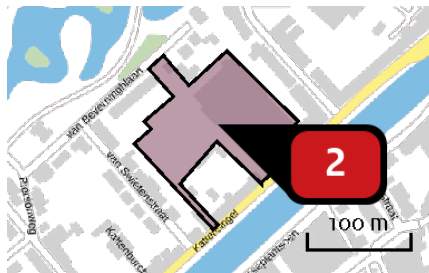
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (1)	111153, 447932	0,03	2.858 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (2)	111222, 447744	0,03	2.910 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (3)	111293, 447596	0,02	2.977 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (4)	111382, 450517	0,01	4.241 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (5)	111578, 450416	0,01	4.319 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6)	111819, 450327	0,01	4.449 m

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Projectlocatie
108229, 447594
0,0 m
1,3 ha
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x NH_3

Inzet mobiele werktuigen

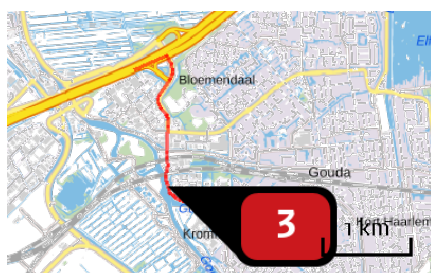
108229, 447594

595,01 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sloopmaterieel 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	17,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (bouwrijp)	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hei- en boorinstallatie 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	42,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	81,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 1 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	110,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 2 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	110,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouwliften elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	51,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	26,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (woonrijp)	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

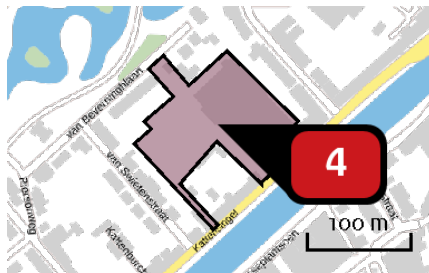
Bouwverkeer

106709, 447793

22,18 kg/j

< 1 kg/j

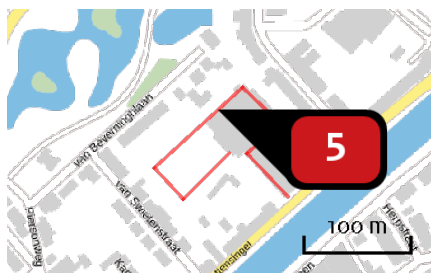
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH ₃	3,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	18,80 kg/j < 1 kg/j



Naam	Inzet mobiele werktuigen stationair
Locatie (X,Y)	108229, 447594
NOx	64,58 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sloopmaterieel 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	1,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hei- en boorinstallatie 100kW Stage III (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstortor 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 1 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan 2 100kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bouwliften elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		
AFW	Graafmachine 100kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	5,11 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Manitou 60kW Stage III (woonrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Vrachtverkeer stationair

108217, 447634

2,82 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	2,82 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3

Uitdraai AERIUS-calculator
Kattensingel gebruiksfase, 30
november 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 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
Mees Ruimte & Milieu	Kattensingel 62, 2801 CC Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kattensingel	RQWq4KB6XwTo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 16:09	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	165,16 kg/j
NH ₃	10,05 kg/j

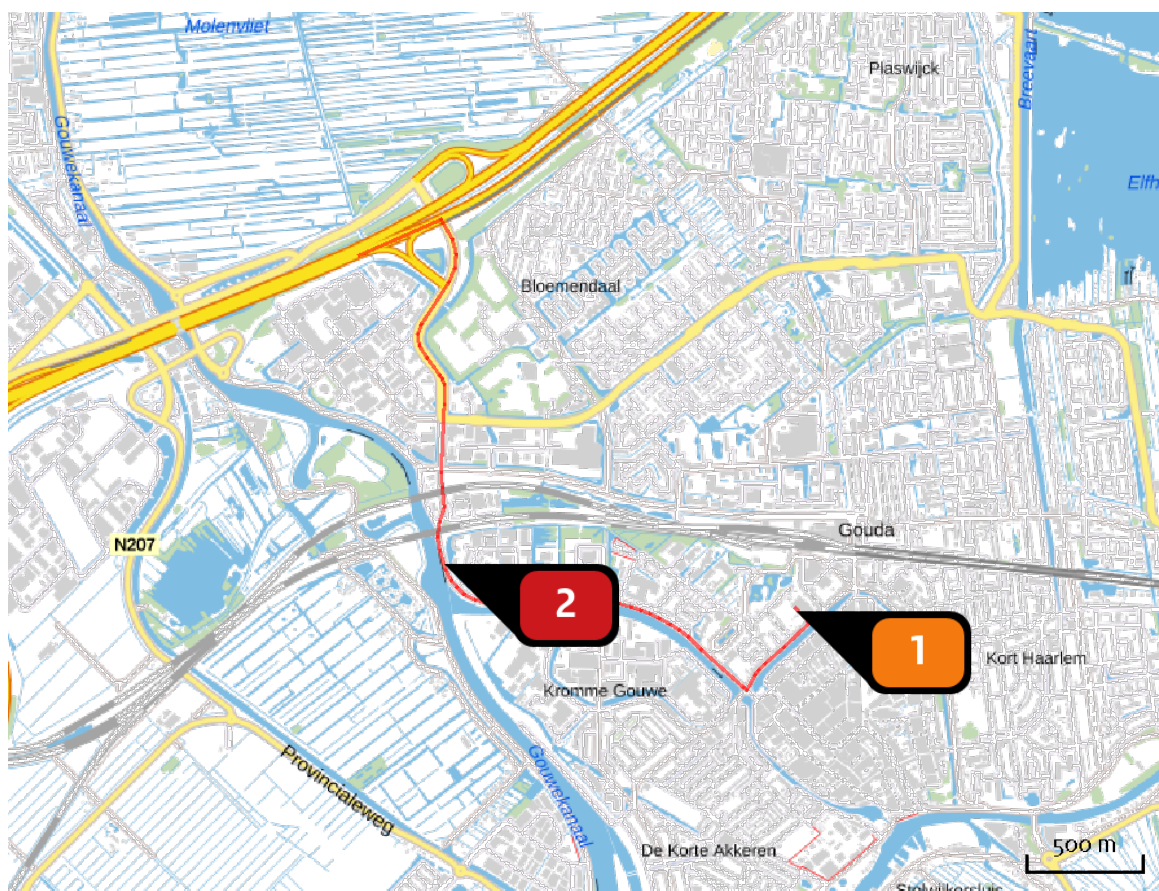
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/jr)

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

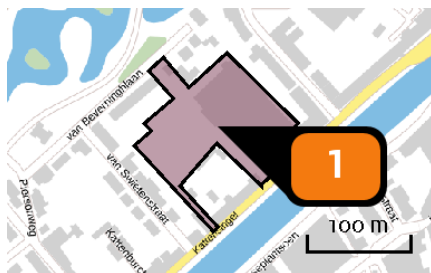
Toelichting

Gebruiksphase Kattensingel, rekenjaar 2022

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Projectlocatie Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,05 kg/j	165,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfasen



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreading

Warmteinhoud

Temporele variatie

Projectlocatie

108229, 447594

1,0 m

1,3 ha

0,5 m

0,000 MW

Continue emissie



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x NH_3

Gebruiksverkeer

106709, 447793

165,16 kg/j

10,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	334,0 / etmaal	NOx NH3	156,69 kg/j 9,93 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH3	8,47 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_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 4

Uitdraai AERIUS-calculator Kattensingel gebruiksfase met extra rekenpunten, 12 januari 2021

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Gebruiksfasen

- ▶ 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
Mees Ruimte & Milieu	Kattensingel 62, 2801 CC Gouda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kattensingel	S2JN1k14LbRB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2021, 11:54	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	165,16 kg/j
NH ₃	10,05 kg/j

Resultaten

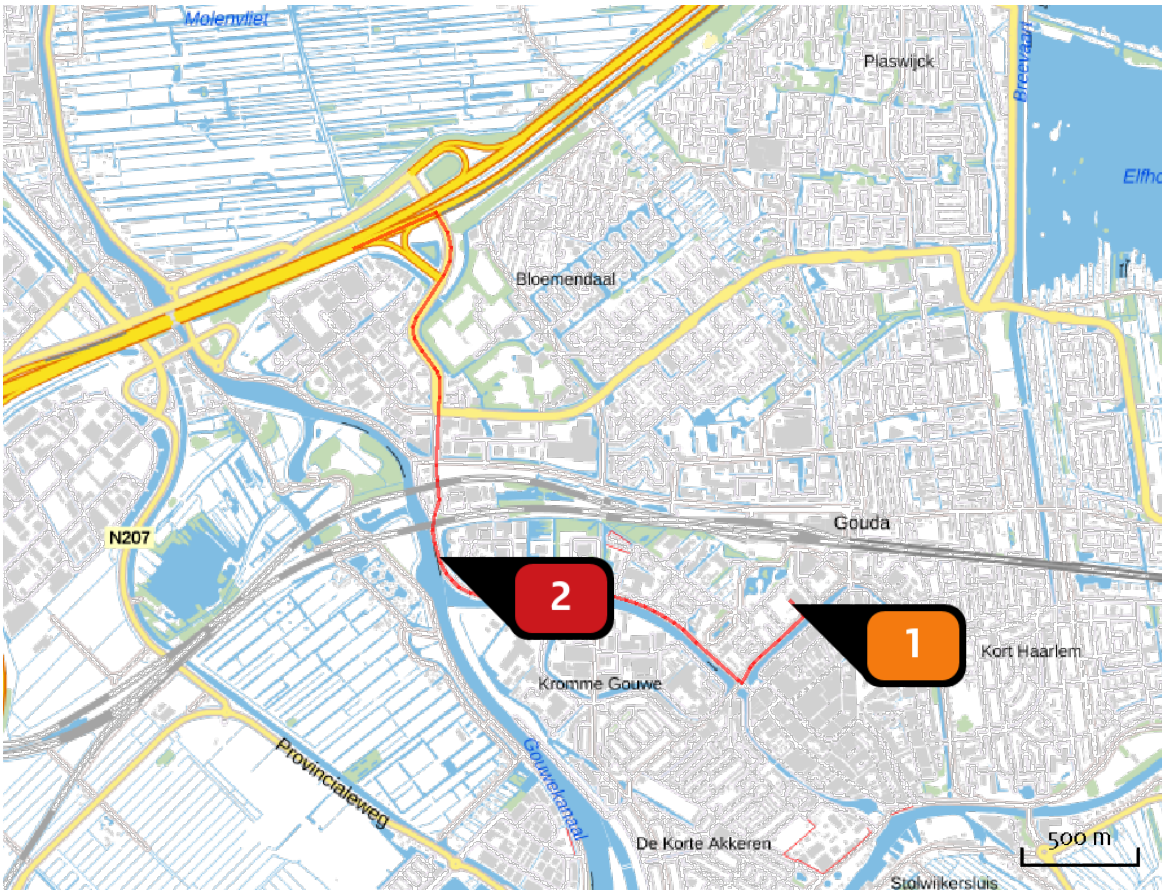
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase Kattensingel, rekenjaar 2022 (inclusief rekenpunten Broekvelden, Vettenpolder & Polder Stein)

Locatie
Gebruiksphase



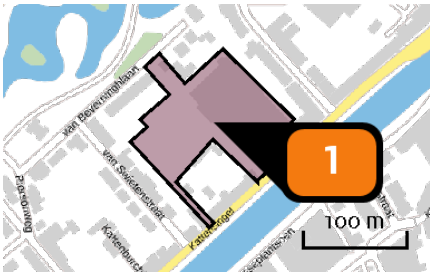
Emissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Projectlocatie Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,05 kg/j	165,16 kg/j

Rekenpunten

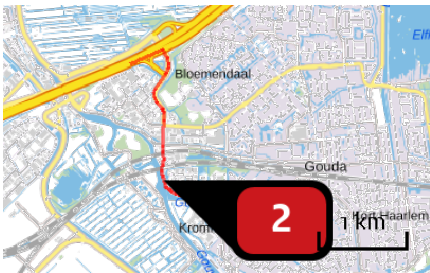
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (3 km)	111153, 447932	0,00	2.858 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (2)	111222, 447744	0,00	2.910 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (3)	111293, 447596	0,00	2.977 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (4)	111382, 450517	0,00	4.241 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (5)	111578, 450416	0,00	4.319 m
	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6)	111819, 450327	0,00	4.449 m

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

Projectlocatie
108229, 447594
1,0 m
1,3 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Gebruiksverkeer
106709, 447793
165,16 kg/j
10,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	334,0 / etmaal	NOx NH3	156,69 kg/j 9,93 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH3	8,47 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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