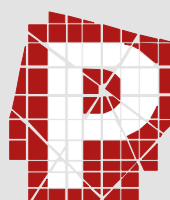
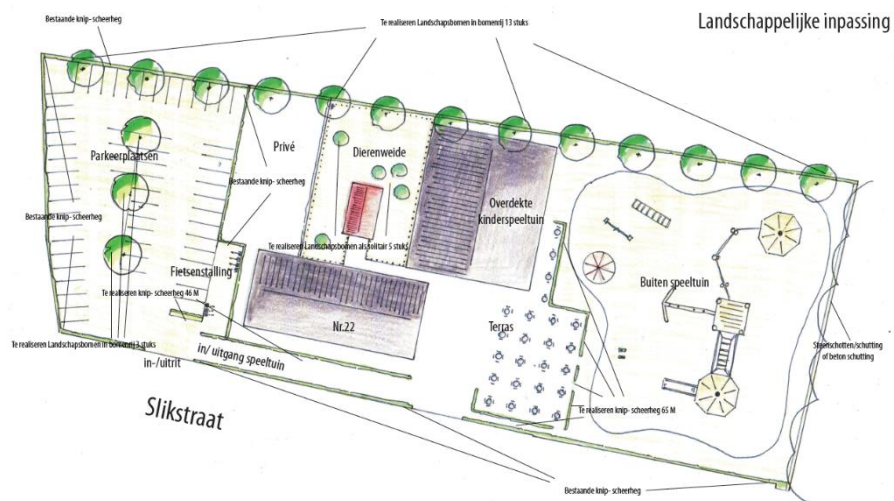


Aeriusberekening

Speelboerderij
Slikstraat 22 Oudenbosch

Gemeente Halderberge



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: concept

Datum: 4 februari 2021

Contactpersoon Plannen-makers: Dhr. C. Vaartjes

Kenmerk Plannen-makers: PM20002

Opdrachtgever: Dhr. H. Verstijlen



Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl
BTW id: NL002150639B90
KvK nummer: 59112751



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Beschrijving plan en uitgangspunten	5
2.1	Het plan.....	5
2.2	Afstand tot natuurgebieden.....	6
2.3	Invoergegevens Aeriusberekening	6
3	Aeriusberekening	9
4	Conclusie.....	10
5	Bijlagen.....	11



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Slikstraat 22 te Oudenbosch ligt een agrarisch perceel in het buitengebied van de gemeente Halderberge. Op de locatie wordt de ontwikkeling in van een speelboerderij beoogd. Een speelboerderij is een combinatie van een kinderboerderij met een avontuurlijke en natuurlijke speeltuin.. In voorliggende stikstofberekening wordt het effect van de sloop van het gebouw onderzocht.

Bij een ontwikkeling dient als onderdeel van de planologische procedure gemotiveerd te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De onderwerpen van een goede ruimtelijke ordening zijn divers zoals bodemkwaliteit, geluidhinder en luchtkwaliteit. De effecten van het project op nabijgelegen natuurgebieden behoort hier ook toe. Er kunnen nadelige effecten optreden als gevolg van te veel stikstofdepositie vanuit een project op nabijgelegen natuurgebieden. De aanwezige flora en fauna kan zodanig beïnvloed worden door een te grote toename van stikstof dat aanwezig beschermde soorten in hun voortbestaan bedreigt worden. Om te bepalen of deze effecten beneden de norm (0,00 mol/ha/j) blijven bij het verlenen van een omgevingsvergunning is een Aeriusberekening nodig.

1.2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten, waaronder bouwen en het in gebruik nemen van bebouwing, geldt dat deze geen nadelige effecten mogen hebben op Natura 2000-gebieden. Met nadelige effecten op nabijgelegen natuurgebieden wordt met name vermeting en of verzuring van de aanwezige gronden bedoeld. Door vermeting en verzuring kunnen de abiotische factoren zodanig wijzigen dat de aanwezig beschermde planten en of dieren in hun voortbestaan bedreigd worden. Wanneer er toch verzuring of vermeting optreedt is een Wet natuurbeschermingsvergunning nodig. In de vergunningsvoorwaarden zijn dan ook compensatiemaatregelen opgenomen.

Om aan te tonen dat een activiteit geen nadelige effecten oplevert op Nature 2000-gebieden kan een zogenaamde Aeriusberekening uitgevoerd worden. Hiervoor is een Aeriusscalculator beschikbaar gesteld door het RIVM. De norm voor de toegestane stikstof van een activiteit op een Natura 2000-gebied is gesteld op 0,00 mol/ha/j. Deze norm volgt op de uitspraak van 29 mei 2019 van de Raad van State over de PAS regeling. De PAS regel was een landelijke vereffeningsregeling voor stikstofdepositie. De PAS regeling, die als uitgangspunt maximaal 0,05 mol/ha/j toestond vanuit een activiteit op een natuurgebied, is als onvoldoende beoordeeld door de Raad van State. Het gevolg is dat enkel als er vanuit een activiteit 0,00 mol/ha/j optreedt op een natuurgebied er voldaan kan worden aan de wettelijke voorwaarde dat er geen nadelige effecten mogen optreden.

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 (actualisatie oktober 2020) kan, met de nieuwe norm van 0,00 mol/ha/j berekend worden of er sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de aanleiding en het wettelijk kader besproken. In hoofdstuk 2 volgt de een gedetailleerdere beschrijving van het plan en de uitgangspunten voor de Aeriusberekening. Hoofdstuk 3 toont de uitgevoerde berekening en Hoofdstuk 4 geeft de conclusie van de berekening.



2.2 Afstand tot natuurgebieden

Het plangebied is op ruime afstand van Natura 2000-gebieden gelegen. Ten noorden van het plangebied op ca. 12 km ligt het natuurgebied Hollands Diep. Ten noordwesten van het plangebied ligt op ca. 14 km het Kramer-Volerak. Ten zuidwesten ligt op ca. 15 km de Brabantse Wal en ten oosten van het plangebied onder Beda ligt op ca. 17 km het natuurgebied Ulvenhoutse Bos.



Figuur 3. Overzicht Natura-2000 gebieden in omgeving plangebied.

2.3 Invoergegevens Aeriusberekening

Voor de Aeriusberekening moet vastgesteld worden wat de toename van het aantal vervoersbewegingen bedraagt in zowel de gebruiksfase als de bouwphase. Alsmede de extra stikstof als gevolg van de nieuwe bebouwing, en dan het uitstoten van stikstof voor de verwarming en of ventilatie.

Voor de berekening van het aantal voertuigen in de bouwphase is een realistische inschatting aangehouden. Het aantal vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats zijn onderstaand aangegeven. Er is een inschatting gemaakt van het aantal personenauto's van bouwvakkers naar de bouwplaats en het aantal voertuigen van middel en zwaar vrachtverkeer voor het aanleveren van bouw materiaal. De aantallen vervoersbewegingen zijn opgeteld per jaar.

Daarnaast moet bepaald worden wat de stikstofuitstoot is als gevolg van vervoersbewegingen van zwaar materieel dat gebruikt wordt op de bouwplaats, zoals hijskranen, bulldozers etc. In de Aeriusscalculator zijn de overeenkomstige voertuigen gekozen in de standaardlijst.

Voor de gebruiksfase van de Speelboerderij is geen stikstofuitstoot opgenomen omdat enkel elektrisch verwarmd en gekookt zal worden. Voor aantal vervoersbewegingen in de gebruiksfase is 12.500 per jaar aangehouden. Dit sluit aan op het gemiddeld aantal verwachte bezoekers gedeeld door 2. Dit gaat er vanuit dat in het meest nadelige geval dat alle bezoekers met de auto komen en dan 2 personen per auto. Tevens is 2 keer middelzwaar verkeer per week meegerekend ivm leveranties voor de horeca en voor de dierenverblijven. De aantallen verkeer in de gebruiksfase zijn keer twee ingevoerd ivm heen en weergaand verkeer.

In de Aeriusscalculator kan je per etmaal, maand of jaar invullen. De geschatte bouwtijd voor dit project is ca 15 weken. Daarom zijn de vervoersbewegingen per jaar weergegeven.



2.3.1 Verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats

Onderstaand is het aantal vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats ingeschat voor het aanvoeren van bouw materiaal en personeel. In de Aerieusberekening kunnen voertuigen per etmaal, maand of jaar ingevoerd worden. De verwachte bouwperiode is circa 15 weken. Onderstaand zijn daarom het totaal aantal vervoersbewegingen per jaar weergegeven.

Type voertuigen	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
Aantallen	100	50	25

Tabel 1: vervoersbewegingen en type voertuigen bouw fase per jaar

2.3.2 Vervoersbewegingen bouw materieel op de bouwplaats

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie. Tijdens de werkzaamheden worden verschillende typen bouw materieel ingezet. Het gaat om een Hijskraan 40t, Torenkraan 60m, Hoogwerker, Graafmachine, Heistelling, vorkheftruck, betonpomp en een trilplaat. De mobiele bronnen zijn als vlakbron ingevoerd aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden.

Hijskraan:

Voor de bouw wordt gebruik gemaakt van een 40t hijskraan. Hierbij wordt uitgegaan van het type hijskraan opgenomen in de Aerieuscalculator van 100 KW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 20 draaiuren (5 dagen x 4 uur per dag) en een belasting van 50%. De emissie voor de hijskraan komt daarmee op 1,00 kg/j.

Torenkraan:

Voor de bouw wordt gebruik gemaakt van een 60 meter hoge torenkraan. Hierbij wordt uitgegaan van het type hijskraan opgenomen in de Aerieuscalculator van 450 KW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 16 draaiuren (2 dagen x 8 uur per dag) en een belasting van 50%. De emissie voor de torenkraan komt daarmee op 3,38 kg/j.

Graafmachine

Voor de graafwerkzaamheden wordt uitgegaan van een 60 KW graafmachine zoals deze opgenomen is in de Aerieuscalculator. Het betreft een graafmachine van 60 KW met dieselmotor en 2015 of jonger. Er is gerekend met 64 draaiuren (8 dagen x 8 uur per dag) en een belasting van 50%. De emissie voor de graafmachine komt daarmee op 1,54 kg/j.

Betonpomp

Voor de Betonpomp wordt uitgegaan van een 200 KW betonstortter zoals deze opgenomen is in de Aerieuscalculator. Het betreft een betonstortter van 200 KW met dieselmotor en 2015 of jonger. Er is gerekend met 16 draaiuren (4 dagen x 4 uur per dag) en een belasting van 50%. De emissie voor de betonpomp komt daarmee op 1,60 kg/j.

Vorkheftruck

Voor het verplaatsen van bouw materiaal op de bouwplaats wordt gebruik gemaakt van een 100 kw vorkheftruck geschikt voor ruw terrein. Hierbij wordt uitgegaan van het type Vorkheftruck opgenomen in de Aerieuscalculator van 100 KW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 20 draaiuren (10 dagen x 2 uur per dag) en een belasting van 60%. De emissie voor de verreiker komt daarmee op 1,08 kg/j.



Verreiker

Voor het monteren van de speelhal op de bouwplaats wordt gebruik gemaakt van een 100 kw verreiker geschikt voor ruw terrein. Hierbij wordt uitgegaan van het type Verreikerk opgenomen in de Aerieuscalculator van 100 KW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 60 draaiuren (12 dagen x 5 uur per dag) en een belasting van 60%. De emissie voor de verreiker komt daarmee op 3,24 kg/j.

Trilplaat

Voor het aanleggen van bestrating en verharding bij speelelementen wordt gebruik gemaakt van een 100 KW trilplaat. Hierbij wordt uitgegaan van het type Verreikerk opgenomen in de Aerieuscalculator van 10 KW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 40 draaiuren (5 dagen x 8 uur per dag) en een belasting van 40%. De emissie voor de triplaat komt daarmee op < 1 kg/j.



3 Aeriusberekening

Om te bepalen of er stikstofdepositie optreedt op nabijgelegen natuurgebieden is de Aeriusscalculator, versie oktober 2020 gebruikt. Deze rekenmodule is ter beschikking gesteld door het RIVM en berekent de stikstofdepositie als gevolg van een activiteit op een natuurgebied.

In de onderstaande afbeelding zijn de resultaten zoals die ingevoerd zijn in de calculator getoond. Er is berekend wat de stikstofdepositie is als gevolg van de verkeerstoename tijdens de sloopfase en de stikstofdepositie als gevolg van bouwmaten tijdens de sloop.

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	12,04 kg/j
2  verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3  verkeer gebruiksfase 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Figuur 4. Emissie aanleg- en gebruiksfase

Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)	Natuurgebied Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.
Toelichting	Oprichten Speelboerderij

Figuur 5. Stikstofdepositie op natuurgebied



4 Conclusie

De Aeriusberekening is uitgevoerd om te bepalen of de realisatie van een speelboerderij aan de Slikstraat 22 te Oudenbosch geen nadelige effecten oplevert voor Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Het plangebied is op ruime afstand van Natura 2000-gebieden gelegen. Ten noorden van het plangebied op ca. 12 km ligt het natuurgebied Hollands Diep. Ten noordwesten van het plangebied ligt op ca. 14 km het Kramer-Volerak. Ten zuidwesten ligt op ca. 15 km de Brabantse Wal en ten oosten van het plangebied onder Beda ligt op ca. 17 km het natuurgebied Ulvenhoutse Bos.

Er is door middel van de Aeriusscalculator bepaald of de stikstofdepositie op deze Natura 2000-gebieden of verder gelegen gebieden hoger is dan de maximaal toegestane waarde van 0,00 mol/ha/j.

Voor het invoeren van de gegevens is uitgegaan van de sloop van de romneyloods en de bouw van een speelhal en het inrichten van het terrein als speelboerderij. Er is gerekend met verkeer naar de bouwplaats voor personeel en materiaal. Ook is het gebruik van divers materieel waaronder hijskranen, een graafmachine een verreiker en een trilplaat.

Daarnaast is het verkeer in de gebruiksfase meegerekend omdat het een nieuwe functie betreft met een toename van het aantal verkeersbewegingen. Hier is een worst case scenario aangehouden.

De conclusie is dat voor alle onderdelen de activiteit niet leidt tot een toename van stikstof op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Er is voor het plan dan ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk en de Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor de uitvoering en exploitatie van het plan.

De pdf en GML-bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd. Het GML bestand kan het bevoegd gezag importeren in de Aeriusscalculator om de berekening te controleren.



5 Bijlagen

1. PDF: AERIUS_bijlage_20210204221805_RXAUqB8xREWW
2. GML: AERIUS_20210204221709_0_Situatie1.gml (separate bilage)



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
Plannen-makers	Slikstraat 22, 4741 Hoeven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Slikstraat 22 Oudenbosch	RXAUqB8xREWW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 februari 2021, 22:18	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,97 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

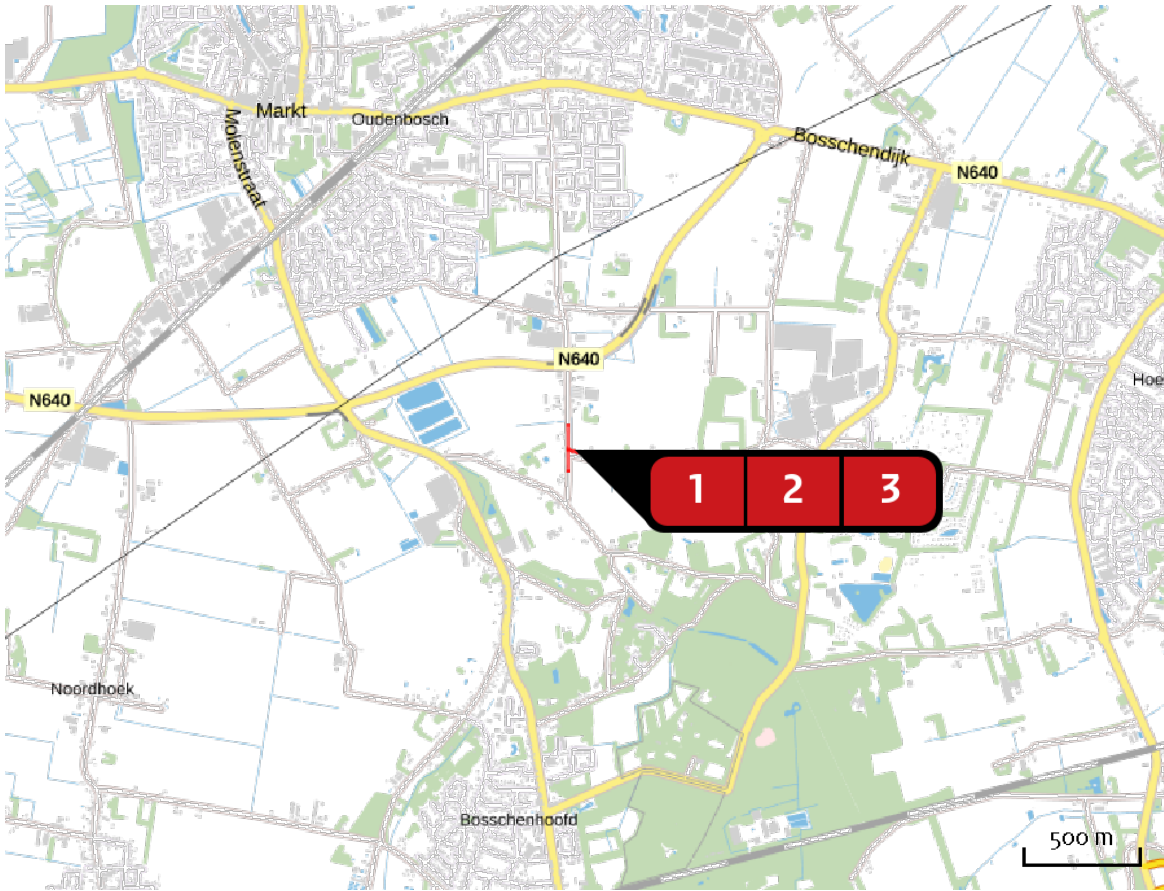
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Oprichten Speelboerderij

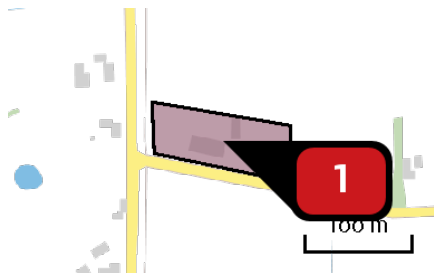
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	12,04 kg/j
2	 verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 verkeer gebruiksfase 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

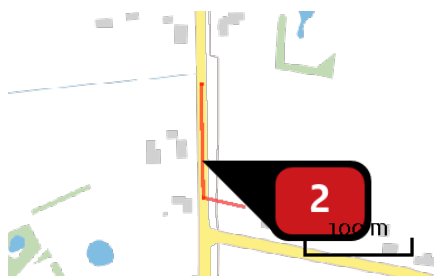
Bron 1

96727, 398874

12,04 kg/j

< 1 kg/j

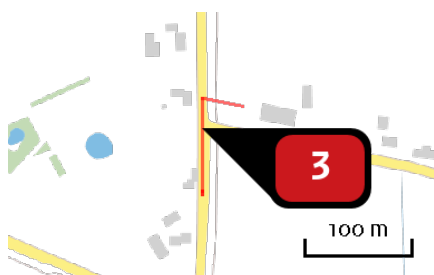
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vorkheftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,24 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer gebruiksfase
96640, 398926
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer gebruiksfase 2
96642, 398857
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.500,0 / 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 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>