

QUICKSCAN STIKSTOF

Datum : 8 januari 2020 (aangepast 28 januari)
Betreft : Quicksan stikstof
Project : Herinrichting perceel en uitbreiding bedrijfsactiviteiten
Prinsenbaan 69 te Koningsbosch

1. Aanleiding

Ter plaatse van Prinsenbaan 69/69a bestaat het voornemen een bedrijfslocatie te herbouwen nadat deze is verwoest door een brand. Hiervoor wordt eerst de afgebrande garage herbouwd, halfverharding aangelegd (o.a. ten behoeve van de uitrit) en wordt een geluidsscherm geplaatst aan de noordzijde van de locatie. Nadat dit is gerealiseerd, wordt vervolgens nog een kleine garage voor privé gebruik opgericht, een waterbergingsvoorziening aangelegd en wordt het volledige achterterrein (inclusief uitrit) verhard. De herbouw van de bedrijfslocatie houdt verband met de wens van het gevestigde garagebedrijf om de bedrijfsactiviteiten verder te ontplooiën in de vorm van een goederenvervoersbedrijf c.q. transportbedrijf voor 5 vrachtwagens, de verhuur van 35 containers en handel in bouwmaterialen (kleine hoeveelheid zand, grind en klinkers worden op het achterterrein van de locatie opgeslagen).

De stikstofeffecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van het voornemen dienen beoordeeld te worden. Dit wordt gedaan middels het rekeninstrument de AERIUS-calculator.

2. Plan en locatie

Het plan ziet ter plaatse van Prinsenbaan 69/69a te Koningsbosch toe op de herbouw van de garage, de aanleg van halfverharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) en een geluidsscherm, de bouw van een privé garage, de aanleg van een waterbergingsvoorziening, het verharden van het achterterrein (inclusief uitrit) en het planologisch-juridisch mogelijk maken van uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten.

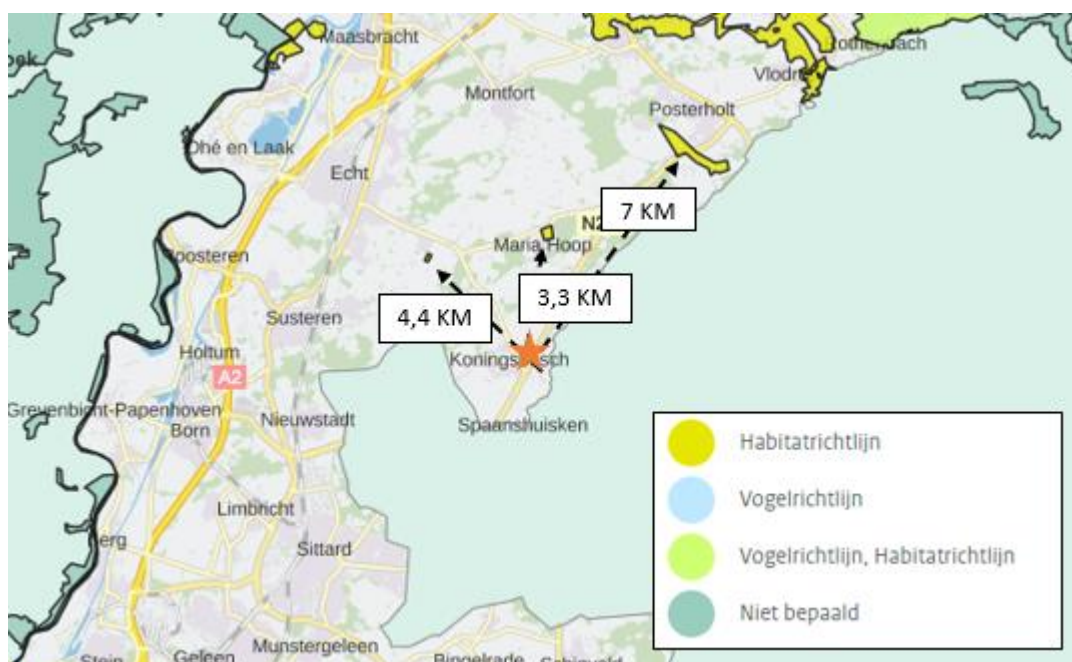
Het plangebied bestaat uit de percelen kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie T, nummers 786, 787 en 490. De percelen tezamen hebben een totale oppervlakte van circa 5.855 m².



Ligging plangebied

3. Natura2000-gebieden

Het plangebied is op circa 3,3 km en 4 km afstand van Natura2000-gebied 'Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop' gelegen. Op circa 7 km afstand is Natura2000-gebied Roerdal gelegen. Verder zijn er geen Natura2000-gebieden, in Nederland, België en Duitsland, binnen een straal van 10 km vanaf de planlocatie gelegen. Onderstaande afbeelding geeft de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden binnen een straal van 10 kilometer weer.



Ligging planlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden

In Natura2000-gebied Roerdal zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig en is sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde. Dit betekent dat het bouwplan geen toename in stikstofdepositie mag veroorzaken.

Gezien de relatief grote afstand tot de beschermde natuurgebieden kan geconcludeerd worden dat alleen het aspect stikstof relevant is en dat van overige effecten (zoals bijvoorbeeld verstoring, verdroging, vernatting) geen sprake zal zijn.

4. Het bouwplan

Initiatiefnemer is voornemens het bouwplan in twee stadia uit te voeren waarbij eerst de garage wordt herbouwd, halfverharding wordt aangelegd en het geluidsscherp wordt aangelegd. Vervolgens wordt, in een later stadium, een privé garage opgericht en het terrein verhard. Concreet bestaat het bouwplan uit:

Stadium 1:

- De bouw van een garage / bedrijfsloods ter grootte van 818 m²
- De aanleg van een geluidsscherp
- De aanleg van halfverharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) over een oppervlak ter grootte van 2.546 m²

Stadium 2:

- De bouw van een privé garage ter grootte van 76 m²
- De aanleg van verharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) over een oppervlak ter grootte van 2.546 m²
- De aanleg van een waterbergingsvoorziening ter grootte van ca. 367 m³

Gezien het bouwplan in twee stadia zal worden uitgevoerd, is het redelijk de stikstofeffecten conform deze twee stadia te beoordelen. Echter, in onderhavige quickscan wordt uitgegaan van een worst-case scenario en daarom geschiedt de beoordeling van de stikstofeffecten van het bouwplan conform de aanname dat het volledige bouwplan in één stadium wordt gerealiseerd.

Op basis van het bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. *Bestaande gebruiksfase*: thans geen stikstofemissie omdat terrein voor wat betreft bedrijfsbebouwing onbebouwd is;
2. *Realisatiefase*: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. *Gebruiksfase*: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. De gegevens inzake verkeersbewegingen, installaties en mobiele werktuigen zijn gebaseerd op een worst-case inschatting.

4.1 Realisatiefase

De realisatiefase is de periode dat de sloop, bouw/aanleg plaatsvindt. Deze fase zal enkele maanden duren, op werkdagen, gedurende de dagperiode. Tijdens de bouw en aanleg zal vervoer van personeel en materialen van en naar de bouwplaats plaatsvinden en zullen verschillende mobiele werktuigen gebruikt worden.

Uitgaande van een worst-case scenario, wordt eerst de maximaal te benutten stikstofruimte waarbij geen toename van stikstofdepositie ontstaat ($<0,00$ mol N/ha/jaar) middels de AERIUS-calculator inzichtelijk gemaakt. De maximaal te benutten stikstofruimte waarbij geen toename van stikstofdepositie ontstaat, bedraagt:

- Voor mobiele werktuigen: max. 184 kg NO_x/jaar
- Voor bouwverkeer: > 1.000 zware verkeersbewegingen per etmaal ($>964,71$ kg NO_x/jaar)

De pdf-uitvoer van deze AERIUS-berekening is bijgevoegd in Bijlage 1.

Het aantal verkeersbewegingen dat maximaal per etmaal door zwaar verkeer kan worden gegenereerd alvorens deze bewegingen leiden tot een toename van stikstofemissie bij nabijgelegen Natura2000-gebieden is dermate hoog dat het voor onderhavige locatie uitgesloten is dat er door toedoen van verkeersbewegingen een toename de stikstofdepositie op zal treden. De verkeersgeneratie zal op basis van het voorgaande dan ook niet worden gespecificeerd.

Om tot een inschatting te komen van de inzet van mobiele werktuigen in de realisatiefase is onderstaand eerst een inschatting gemaakt van de werkzaamheden op de locatie en de tijdsduur die daarmee gemoeid is. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Uitgegaan wordt van een garage van ca. 818 m²;
- Uitgegaan wordt van een privé garage van ca. 76 m²;
- Uitgegaan wordt dat er ca. 1-1,5 meter zal moeten worden afgegraven voor de realisatie van de bebouwing;
- Het afgraven van 1-1,5 meter in combinatie met de bebouwingsoppervlakte genereert daarmee ca. 1.341 m³ grond die zal moeten worden afgegraven;
- Uitgegaan wordt van 330 m² graafwerk voor de aanleg van het geluidscherm met een diepte van 0,5 meter;
- Het afgraven van 0,5 meter in combinatie met de oppervlakte van het geluidscherm genereert daarmee ca. 165 m³ grond die zal moeten worden afgegraven;
- Aanleg grondwal zuidzijde
- Gesloten grondbalans dus geen afvoer van grond.
- Er wordt uitgegaan van ca. 100 meter leidingwerk;
- De oppervlakte t.a.v. de fundering wordt gelijk ingeschat als de bebouwingsoppervlakte;
- Er wordt uitgegaan van twee keer de aanleg van 2.546 m² verharding (o.a. ten behoeve van de uitrit)
- Ten aanzien van de ruwbouw van de bebouwing zijn verder voornamelijk betonmixers en -storters aan de orde als mobiele werktuigen met stikstofuitstoot;
- Plaatsen retentievoorziening

Activiteit	Hoeveelheid	Werktuig	Aantal dagen	Uren /dag	Draaiuren /jaar
<i>Stadium 1</i>					
Afgraven grond bebouwing	1.227 m ³	Graafmachine	3	4	12
Afgraven grond geluidscherm	165 m ³	Graafmachine	1	2	2
Aanleg leidingwerk	Ca. 80 meter	Kleine graafmachine	3	4	12
		Kleine hijskraan	2	4	8
Aanleg fundering	Ca. 894 m ²	Graafmachine (graven/verdichten)	4	4	20
Ruwbouw bedrijfsloods	n.v.t.	Betonstorter			80
Aanleg (half) verharding	Ca. 2.546 m ²	Trilplaat	5	4	20
<i>Stadium 2</i>					
Afgraven grond	114 m ³	Graafmachine	1	4	4
Aanleg leidingwerk	Ca. 20 meter	Kleine graafmachine	1	4	4
		Kleine hijskraan	1	4	4
Aanleg fundering	Ca. 76 m ²	Graafmachine (graven/verdichten)	2	4	8
Ruwbouw privé garage	n.v.t.	Betonstorter			24
Aanleg verharding	Ca. 2.546 m ²	Trilplaat	5	4	20
Plaatsen retentie-voorziening	Ca. 367 m ³	Kleine graafmachine	1	4	4

Tabel 1: overzicht draaiuren mobiele werktuigen

Deze inschatting van het aantal draaiuren kan vervolgens worden omgezet in een inschatting van het de emissie NO_x als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen typering in de AERIUS calculator. Uitgangspunt is daarbij de default setting geweest in de AERIUS calculator. In Bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen.

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal]	Belasting [%]	Efficiëntie [g/kWh]	Emissiefactor [g/kWh]	NOx emissie [kg/jaar]
<i>Stadium 1</i>							
Graafmachine	>2006	100	14	60	263	2,9	2,436
Kleine graafmachine	>2007	28	12	60	270	5,4	1,089
Kleine hijskraan	>2006	100	8	50	301	3,6	1,44
Graafmachine (graven/verdichten)	>2005	200	20	60	258	2,9	6,96
Betonstorter	>2005	200	80	50	295	3,6	28,8
Trilplaat	>2005	10	20	40	590	3,35	0,268
Stadium 1 totaal							40,993
<i>Stadium 2</i>							
Graafmachine	>2006	100	4	60	263	2,9	0,696
Kleine graafmachine	>2007	28	8	60	270	5,4	0,726
Kleine hijskraan	>2006	100	4	50	301	3,6	0,72
Graafmachine (graven/verdichten)	>2005	200	8	60	258	2,9	2,78
Betonstorter/pomp	>2005	200	24	50	295	3,6	8,64
Trilplaat/vlin. Mach.	>2005	10	20	40	590	3,35	0,268
Stadium 2 totaal							13,83
Stadium 1 en 2 totaal							54,823

Tabel 2: overzicht uitstoot NOx mobiele werktuigen

In een worst-case scenario waarbij de bouw van de bedrijfsloods, de bouw van de privé garage, het aanleggen van een waterbergingsvoorziening en de aanleg van verharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) in één stadium plaatsvinden, is sprake van een maximale emissie van 54,823 kg NOx/jaar. De pdf-uitvoer van deze AERIUS-berekening is bijgevoegd in Bijlage 3.

Het programma AERIUS houdt geen rekening met het feit dat hier sprake is van een tijdelijke emissie (de inzet van mobiele werktuigen voor de bouwfase betreft een periode van slechts enkele maanden).

Conclusies

- Uit de berekeningen van de realisatiefase blijkt dat de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats een verwaarloosbare invloed hebben op de stikstofdepositie. De inzet van mobiele werktuigen zijn bepalend voor de stikstofdepositie.

- Tot maximaal een NOx-emissie van 184 kg/jaar door mobiele werktuigen en > 1.000 zware transportbewegingen per etmaal (> 964,71 kg NOx/jaar) is geen sprake van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats van Natura2000 gebieden.
- Uit een worstcase inschatting van de inzet van mobiele werktuigen volgt dat de daaraan gerelateerde emissies ruim passen binnen de maximaal berekende emissies. Hierbij wordt zelfs uitgegaan van relatief 'oude' werktuigen met een relatief hoge emissie. In geval van de inzet van modernere werktuigen zal de emissie nog lager uitvallen.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000 gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

4.2 Gebruiksfasen

De garage/ bedrijfsloods en de privé garage worden niet aangesloten op het gasnet. De stikstofrelevante activiteiten in de gebruiksfase zijn derhalve enkel verkeersbewegingen en de inzet van mobiele werktuigen ten behoeve van de bedrijfsvoering.

Verkeersbewegingen

Het bouwplan voorziet in een toename van verkeersbewegingen ten opzichte van de bestaande situatie. Het totale aantal verkeersbewegingen in de nieuwe situatie wordt berekend aan de hand van het op en af rijden van de locatie door personenauto's en vrachtauto's ten behoeve van de bedrijfsvoering. Dit wordt gedaan uitgaande van een maximaal representatieve bedrijfssituatie.

Ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting is door onderzoeksbureau Cauberg Huygen (dd. 6 januari 2020, rapportnr. 03973-24758-14) reeds een inschatting van het totale aantal verkeersbewegingen in een maximaal representatieve bedrijfssituatie gemaakt. Onderstaande tabel geeft deze inschatting weer:

Activiteit	Voertuigbewegingen per periode		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
In-/ uitgaande vrachtwagens	15	1	5
Graafmachine	2	-	-
Personenauto's	35	7	5
Personenauto's (achterterrein)	10	-	-
Bestelwagens	4	-	-
Bestelbussen (achterterrein)	2	-	-
Vrachtwagens achter zuid	10	-	-

Bron: Cauberg Huygen

Op basis van deze inschatting geldt dat er sprake is van een totaal aantal verkeersbewegingen bestaande uit 33 zware verkeersbewegingen per etmaal, 6 middelzware verkeersbewegingen per etmaal en 57 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Het totale aantal verkeersbewegingen leidt tot een stikstofemissie van 41,56 kg NOx/jaar. Een dergelijke emissie leidt niet tot een

significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura2000 gebieden. Zie hiervoor de betreffende in- en uitvoer in de AERIUS-calculator in Bijlage 4.

Inzet mobiele werktuigen

Ten behoeve van de bedrijfsvoering zijn op het achterterrein van de locatie een heftruck en minilader aanwezig. Per dag worden de mobiele werktuigen respectievelijk 0,5 uur en 1 uur ingezet. De stikstofemissie per jaar ten gevolge van het gebruik van deze mobiele werktuigen is in onderstaande tabel samengevat:

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal per dag]	Draaiuren [aantal per jaar]	Belasting [%]	Efficiëntie [g/kWh]	Emissiefactor [g/kWh]	NOx emissie [kg/jaar]
Heftruck	>2008	45	0,5	130	60	263	3,6	12,64
Mini-loader (laadschop)	>2006	100	1	260	60	296	3,5	54,6
Totaal								67,24

De emissie ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen bedraagt 67,24 kg NOx/jaar en leidt niet tot een toename in de stikstofdepositie voor nabijgelegen Natura2000-gebieden. Zie hiervoor de betreffende in- en uitvoer in de AERIUS-calculator in Bijlage 4.

Conclusie

- De emissies in de gebruiksfase ten aanzien van de verkeersgeneratie bestaan uit 33 zware, 6 middelzware en 57 lichte verkeersbewegingen per etmaal, bedragen in totaal 41,56 kg NOx/jaar en leiden niet tot een toename in de stikstofdepositie voor nabijgelegen Natura2000-gebieden.
- De emissie in de gebruiksfase ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen bedraagt 67,24 kg NOx/jaar en leidt niet tot een toename in de stikstofdepositie voor nabijgelegen Natura2000-gebieden.
- De totale emissie stikstof in de gebruiksfase bedraagt $(41,56 + 67,24 =) 108,79$ kg NOx/jaar en leidt niet tot een toename in de stikstofdepositie voor nabijgelegen Natura2000-gebieden. Zie hiervoor ook de betreffende in- en uitvoer in de AERIUS-calculator in Bijlage 4.

5. Conclusies

Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Dit is beoordeeld op basis van een worst-case scenario waarbij de bouw van de garage, de aanleg van halfverharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) en het geluidscherm, de bouw van de privé garage en de aanleg van verharding (incl. uitrit) in één stadium geschieden en waarbij gebruikt wordt gemaakt van relatief 'oude' werktuigen met een hoge stikstof emissie.

In werkelijkheid wordt het bouwplan in twee stadia uitgevoerd waarbij eerst de garage wordt herbouwd en een geluidscherm en halfverharding (o.a. ten behoeve van de uitrit) worden

aangelegd. Vervolgens wordt een privé garage gebouwd, een waterbergingsvoorziening aangelegd en wordt de halfverharding vervangen door verharding. De daadwerkelijke emissie stikstof per jaar zal daardoor lager uitvallen dan in de worst-case scenario is berekend.

Er wordt geconcludeerd dat voor zowel stadium 1 als stadium 2 negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Dit is zelfs het geval in een worst-case scenario waarin beide stadia tegelijkertijd worden uitgevoerd en uit wordt gegaan van relatief 'oude' werktuigen met een hoge stikstof emissie. Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat een vergunning voor onderhavig voornemen in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Disclaimer

De depositieberekeningen gebaseerd op de berekeningen in AERIUS op datum 28-01-2020 en berekende achtergronddepositie van RIVM van jaar 2020.

We wijzen u er op dat er beperkingen en onzekerheden zijn m.b.t het toepassingsbereik van berekeningen en de berekende achtergronddepositie.

BIJLAGE 1 BEREKENING MAXIMALE EMISSIERUIMTE

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
Pouderoyen - Tonnaer	Prinsenbaan 69, 6104 BB Koningsbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Prinsenbaan 69	RP3nP9MEWqUJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 januari 2020, 16:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.148,71 kg/j
NH ₃	21,00 kg/j

Resultaten

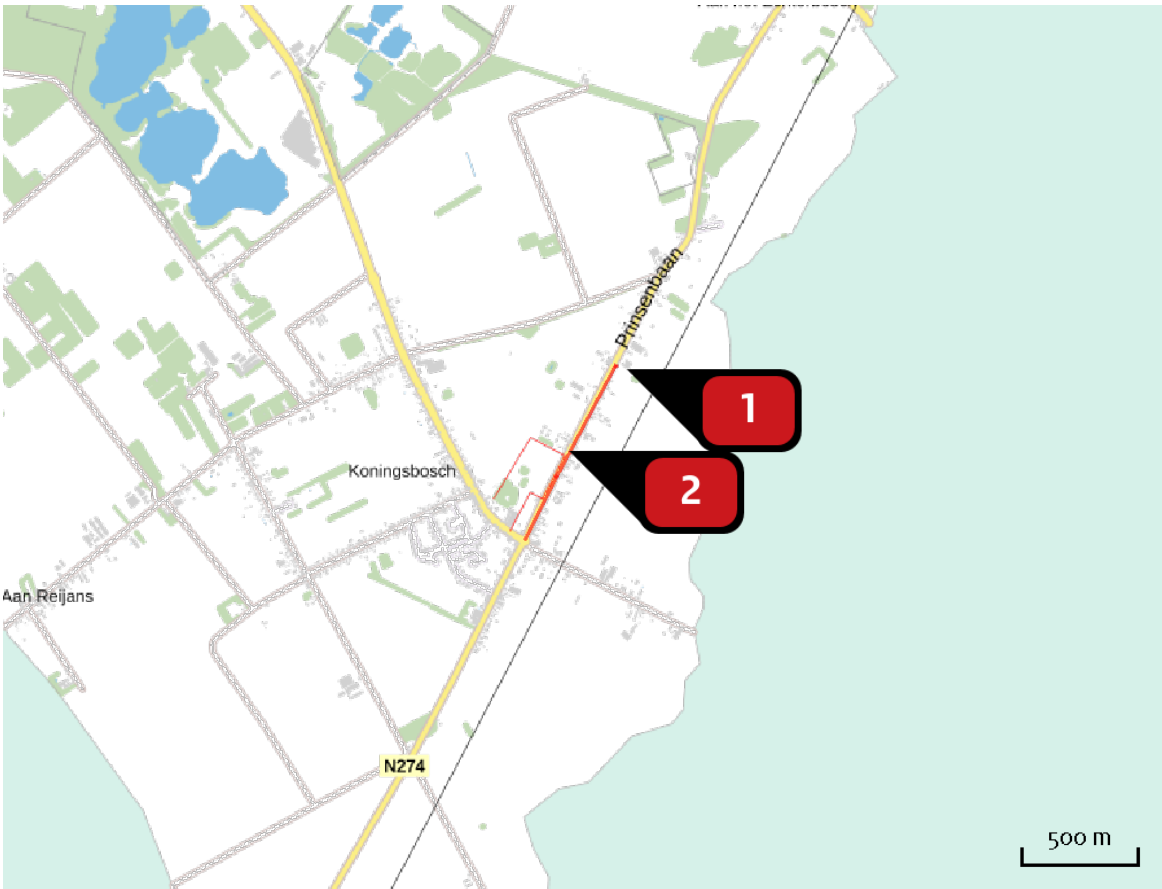
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

herindeling bedrijfsterrein

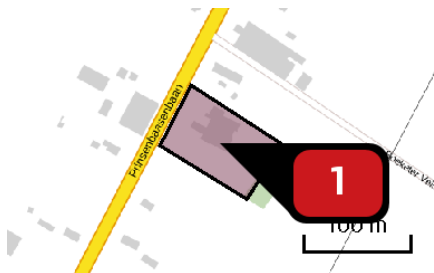
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	184,00 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	21,00 kg/j	964,71 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

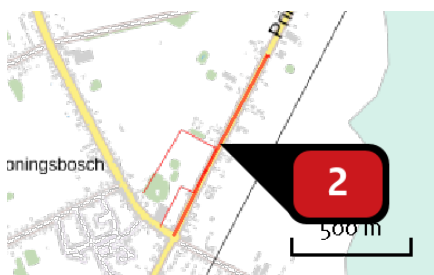
NOx

Bron 1

195484, 341108

184,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Max. emissie		4,0	4,0	0,0	NOx	184,00 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Bron 2

195236, 340754

964,71 kg/j

21,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / etmaal	NOx NH3	964,71 kg/j 21,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2 TOELICHTING MOBIELE WERKTUIGEN IN AERIUS

Mobiele werktuigen zijn voertuigen die in beginsel geen gebruikmaken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de landbouw of bij bouwprojecten. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, bulldozers en tractoren. Ook voor een specifieke functie verbouwde bestel- of vrachtwagens, zoals ambulances, vuilniswagens en betonwagens, worden beschouwd als mobiele werktuigen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen).

Indien voor een mobiel werktuig met een dieselmotor de stageklasse bekend is, kan de gebruiker het jaarlijkse dieselverbruik per stageklasse invoeren. AERIUS berekent vervolgens de emissies van stikstofoxiden (NOX) op basis van generieke gegevens over de NOX emissie per liter brandstof per stageklasse.

Indien de stageklasse onbekend is, of wanneer het mobiele werktuig buiten de categorieën met stageklassen valt die in AERIUS zijn opgenomen, kan een gebruiker in AERIUS zelf de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren, of deze berekenen aan de hand van kenmerken van het mobiele werktuig, zoals het vermogen en het aantal draaiuren.

Berekening emissies wanneer stageklasse niet bekend is (eigen typering)

Een gebruiker kan in AERIUS een waarde voor de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren. AERIUS biedt de gebruiker ook ondersteuning bij het berekenen van deze totale emissie. Daarvoor is een zogenoemde rekenmachine ontwikkeld waarin de gebruiker een keuze kan maken tussen een berekening op basis van 'draaiuren' en op basis van 'brandstofverbruik'. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NOx met onderstaande formule:

$$EMW = W * B * G * EF * 11000$$

met:

EMW = Totale emissie NOX door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NOX (gram/kWh)

De gebruiker voert zelf waarden in voor het vermogen, de belasting, het aantal draaiuren en de emissiefactor. Waar mogelijk gaat AERIUS uit van defaultwaarden.

BIJLAGE 3 BEREKENING EMISSIE AANLEGFASE

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
Pouderoyen - Tonnaer	Prinsenbaan 69, 6104 BB Koningsbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Prinsenbaan 69	RmikuJBQXhBS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 januari 2020, 16:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.019,54 kg/j
NH ₃	21,00 kg/j

Resultaten

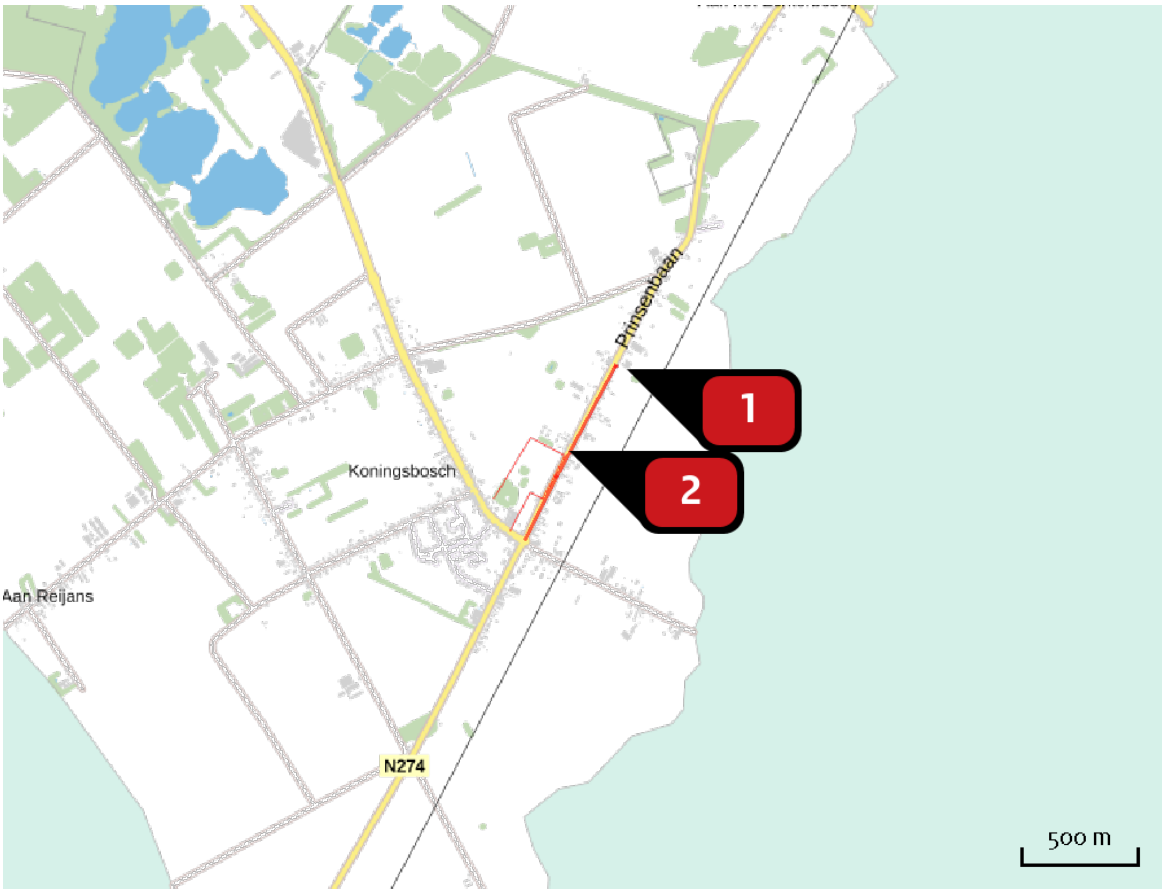
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

herindeling bedrijfsterrein

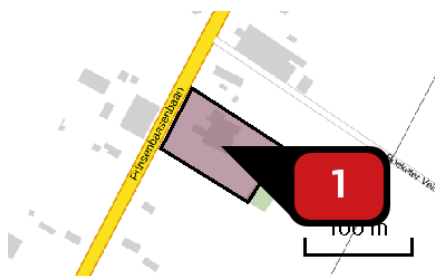
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	54,83 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	21,00 kg/j	964,71 kg/j

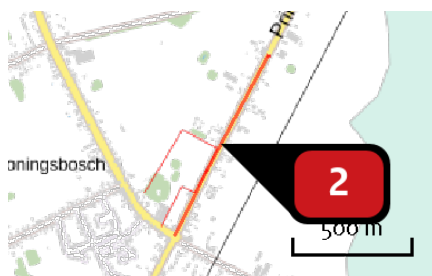
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
195484, 341108
54,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	2,44 kg/j
AFW	Kleine graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,09 kg/j
AFW	Kleine hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Graafmachine (graven/verdichten)		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	28,80 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleine hijskraan 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (graven/verdichten) 2		4,0	4,0	0,0	NOx	2,78 kg/j
AFW	Betonstorter 2		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j
AFW	Trilplaat 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

195236, 340754

NOx

964,71 kg/j

NH₃

21,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	964,71 kg/j 21,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 4 BEREKENING EMISSIE GEBRUIKSFASE

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
Pouderoyen - Tonnaer	Prinsenbaan 69, 6104 BB Koningsbosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Prinsenbaan 69	RSgSjNcQpHAM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 januari 2020, 16:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	108,79 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j

Resultaten

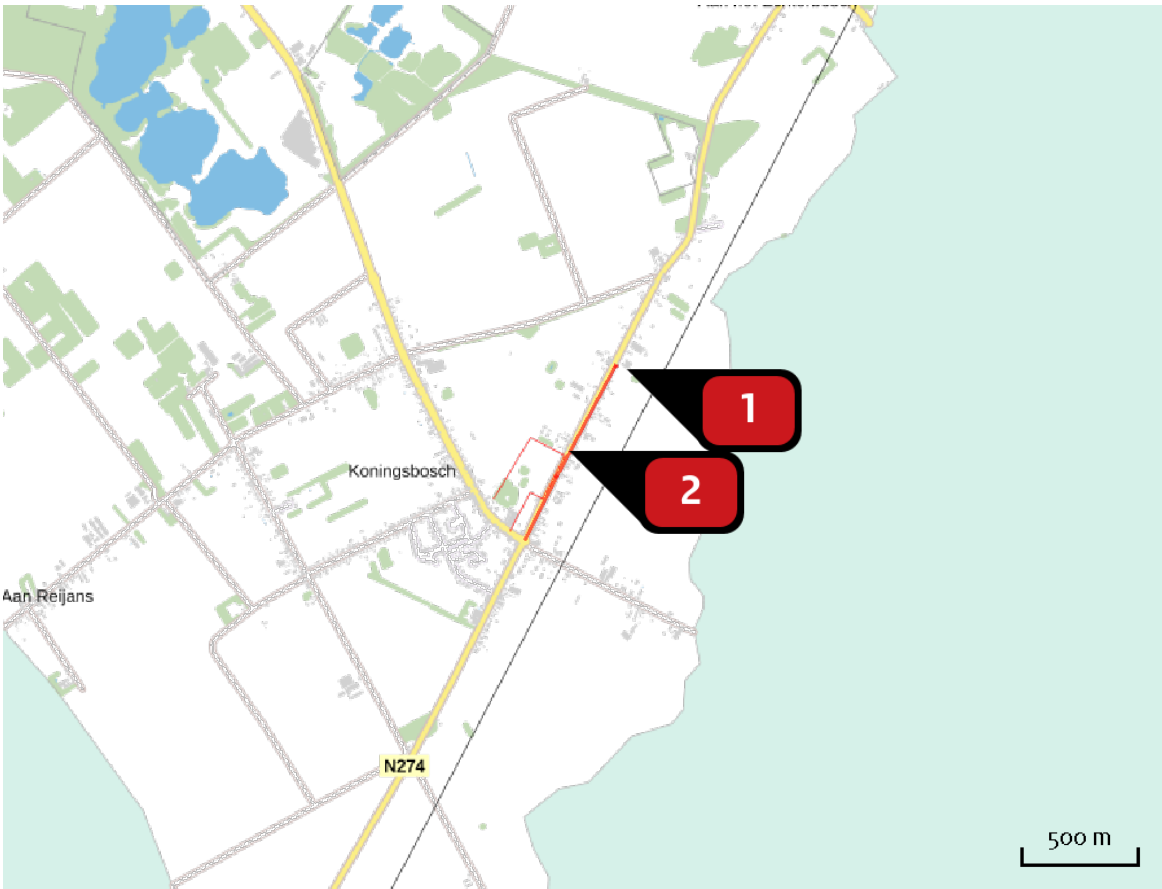
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

herindeling bedrijfsterrein

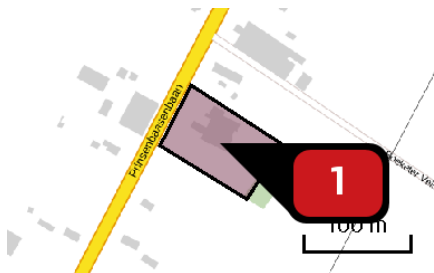
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	67,24 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	1,16 kg/j	41,56 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

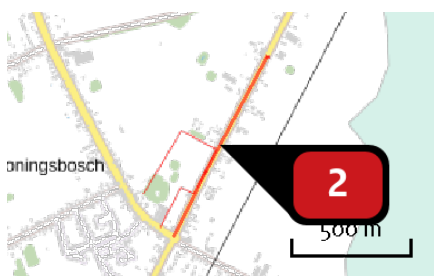
NOx

Bron 1

195484, 341108

67,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	12,64 kg/j
AFW	Mini loader (laadschop)		4,0	4,0	0,0	NOx	54,60 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

195236, 340754

41,56 kg/j

1,16 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	33,0 / etmaal	NOx NH ₃	31,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	57,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,21 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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