

NOTITIE

Betreft **Quickscan stikstofdepositie 550 woningen HBG-locatie, Rijswijk**
Opdrachtgever Gemeente Rijswijk
Contactpersoon De heer A. Stam
Werknummer 619.160.70
Datum 10 december 2019

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Rijswijk is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de bouw van 550 woningen op de HBG-locatie in de gemeente Rijswijk. Deze notitie heeft tot doel aannemelijk te maken dat het aspect stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Natura 2000-gebieden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de Natura 2000-gebieden binnen een straal van 20 km van het projectgebied. Tevens is aangegeven of de gebieden stikstofgevoelige habitats hebben.

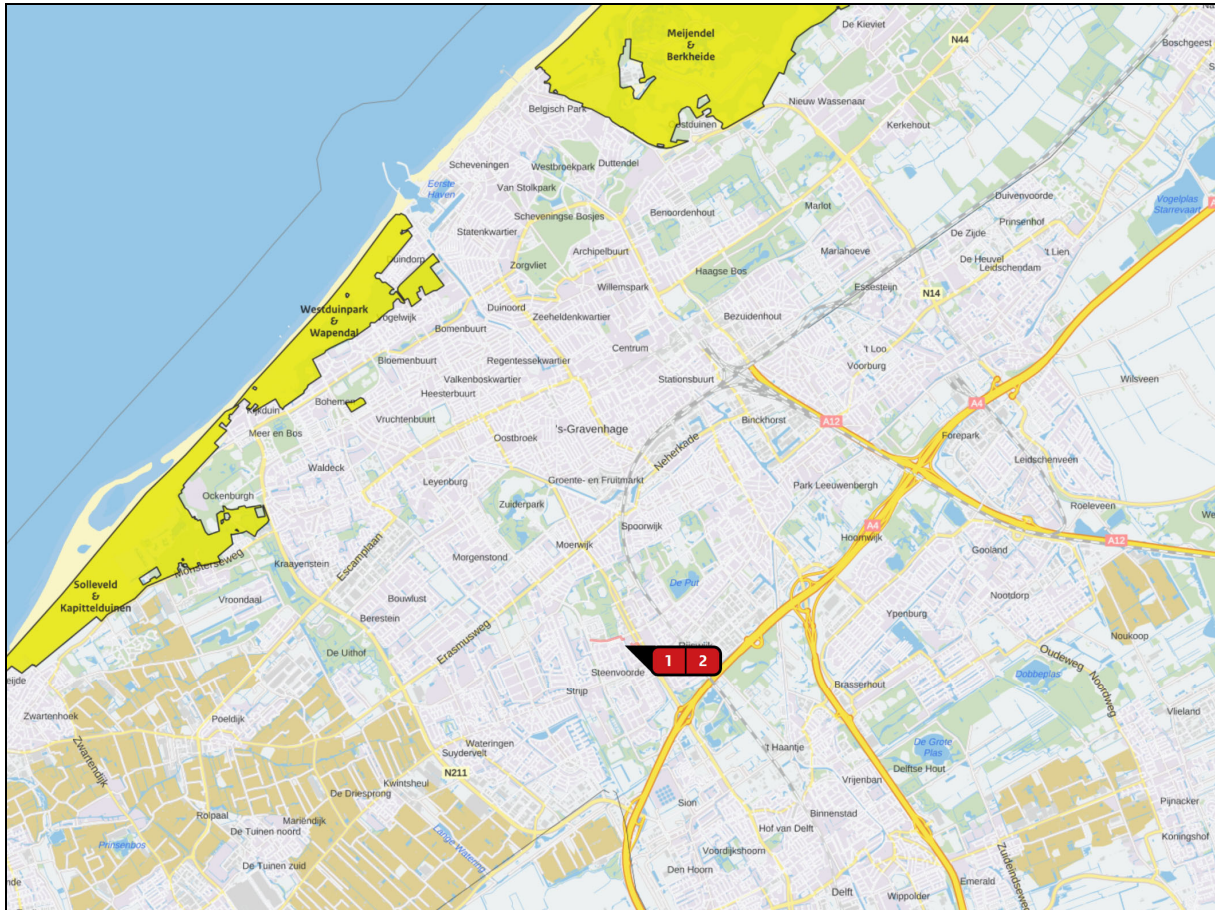
Natura 2000-gebied	Afstand (km)	Stikstofgevoelig
Solleveld & Kapittelduinen	5,5	Ja
Westduinpark & Wapeldal	6,0	Ja
Meijendel & Berkheide	7,9	Ja
De Wilck	17,7	Nee
Oude Maas	18,6	Nee
Voornes Duin	19,2	Ja
Voordelta	19,3	Ja*

Tabel: Overzicht stikstofgevoelige habitats in Natura 2000 gebieden

** De Voordelta kent stikstofgevoelige habitats, maar die liggen op meer dan 22 km*

Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 20 km afstand. Indien in de (bovengenoemde) Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j. wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden



Afbeelding 1 : Ligging planlocatie HBG Rijswijk ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

De herontwikkeling van de HBG-locatie zal niet in één jaar of fase plaatsvinden. Het project is op te delen in meerdere deelplannen waarvoor afzonderlijk een omgevingsvergunning zal worden aangevraagd. Onderscheid wordt gemaakt in de sloopfase, vijf bouwfases en de (gedeeltelijke) gebruiksfase.

De aanlegfase bestaat uit de sloop van de bebouwing en het verwijderen van de bestrating en uit de gefaseerde bouw van 550 appartementen, verdeeld over 5 grotere complexen die worden verbonden door lagere bebouwing daartussen. In het binnengebied wordt een gebouwde parkeervoorziening op maaiveld, met daarboven een groen dek gerealiseerd.

Op dit moment is nog niet bekend welke partij de woningen gaat ontwikkelen. Daarom is een realistische inschatting gemaakt van de wijze waarop de locatie zal worden ontwikkeld. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

Fasering

De sloop van de gebouwen vindt grotendeels plaats in 1 jaar. Vanwege de omvang van de locatie wordt ervan uitgegaan dat 10% van de sloop in het tweede ontwikkelingsjaar plaatsvindt. De bouw wordt gefaseerd over 5 jaar, waarbij ieder jaar 1 van de vijf kleinere of grotere deelcomplexen wordt gerealiseerd. In het eerste jaar zal ook het grootste deel van de parkeergarage worden aangelegd. Vanaf het tweede jaar wordt een deel van de woningen bewoond. De gebruiksfase loopt vanaf jaar 2 tot en met jaar 6 op naar 100%. Dit leidt tot onderstaande verdeling van de totale werkzaamheden.

Fase	Sloop	Bouw	Gebruik
Jaar 1	90%	35%	-
Jaar 2	10%	15%	35%
Jaar 3	-	20%	50%
Jaar 4	-	10%	70%
Jaar 5	-	20%	80%
Jaar 6	-	-	100%

Tabel 1. Fasering sloop- en bouwactiviteiten en percentage bewoonde woningen (gebruik) per jaar

Materieel

De leeftijd/klasse van het in te zetten materieel zal afhankelijk zijn van de bouwer en het jaar van aanvang van de werkzaamheden. De beleggende partij heeft hoge ambities ten aanzien van duurzaamheid en circulair bouwen, maar deze ambities zijn nog niet vertaald in een concrete aanpak. Vooralsnog wordt daarom uitgegaan van de inzet van 'traditioneel' materieel. Wél zal als randvoorwaarde worden meegegeven dat de te gebruiken bouwkransen elektrisch zijn. Ander materieel zoals graafmachines en slopmachines zijn eveneens mogelijk elektrisch inzetbaar. In de berekening is uitsluitend rekening gehouden met elektrische kranen.

Sloop

De huidige bebouwing bestaat in totaal uit 82.540 m³. Daarnaast is het terrein bijna volledig verhard (asfalt en klinkers). Worst-case wordt uitgegaan van het verwijderen van 14.650 m² verharding. Voor de sloop van de bebouwing en het verwijderen van de verharding wordt uitgegaan van het volgende in te zetten materieel.

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Belasting (%)	Efficiëntie (gr/kWh)	NOX emissie-factor (gr/kWh)	EMW, I gr per uur	Uren
graafmachines	2006	Diesel	100	60	263	2,9	174	596
laadschoppen	2008	Diesel	50	60	302	4,0	120	384

Tabel 2. Inzet materieel in de slooffase per jaar per rijrichting

Dit leidt tot een emissie van 149,8 kg stikstof.

Bouw

Voor de bouw wordt grotendeels uitgegaan van elektrische kranen met in totaal 5.960 draaiuren. Daarnaast wordt ander materieel ingezet. Onderstaand overzicht geeft een inschatting van het in te zetten overige materieel.

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Belasting (%)	Efficiëntie (gr/kWh)	NOX emissie-factor (gr/kWh)	EMW, l gr per uur	Uren
betonstorters	2015	Diesel	200	50	295	0,4	40	580
dumpers	2015	Diesel	215	50	295	0,4	43	80
graafmachines	2011	Diesel	100	60	263	2,9	174	240
graafmachines	2015	Diesel	100	60	263	0,3	18	120
graafmachines	2015	Diesel	200	60	258	0,3	36	220
hijskranen	2005	Diesel	200	50	295	3,6	360	376
hijskranen	2015	Diesel	200	50	295	0,4	40	352
hijskranen	2015	Diesel	450	50	295	0,4	90	440
laadschoppen	2015	Diesel	50	60	302	0,4	12	128
ruw terrein hefrucks	2015	Diesel	60	60	302	0,4	14,4	280
trilplaten/stampers	2005	Benzine	10	40	590	3,4	13,4	140

Tabel 3. Inzet materieel gedurende de bouw

In totaal veroorzaakt het materieel gedurende de totale bouwphase tot een emissie van afgerond 275 kilo stikstof.

Totaalberekening materieel

Fase	Sloop	Bouw	Totaal
Jaar 1	134,8	96,3	231,1
Jaar 2	15,0	41,3	56,2
Jaar 3	-	55,0	55,0
Jaar 4	-	27,5	27,5
Jaar 5	-	55,0	55,0
Jaar 6	-	-	-

Tabel 4. Stikstofemissie in kg per jaar als gevolg van het in te zetten materieel

Verkeer

Afvoer puin

Voor het afvoer van het puin is de volgende berekening gehanteerd. De sloop van 1 m³ gebouw levert 0,2 m³ puin. De bebouwing levert daarmee in totaal 16.508 m³ aan puin. Het verwijderen van 1 m² verharding met een dikte van 0,1 m levert 0,1 m³ puin. Het volume van de verwijderde verharding is echter een factor 1,5 groter, waardoor met 0,15 m³ puin per m² wordt gerekend. In totaal komt dit neer op 2198 m³ puin. De gehele sloopfase omvat daarmee in totaal tot de afvoer van 18.706 m³ puin. Per vrachtwagen wordt 20 m³ puin afgevoerd. In totaal zijn daarmee 935 vrachtwagens nodig die leiden tot 1870 zware verkeersbewegingen. Voor bouwpersoneel wordt gedurende de sloop uitgegaan van een totaal van 2200 lichte verkeersbewegingen.

Fase	Sloopercentage	Licht	Zwaar
Jaar 1	90%	1.980	1.683
Jaar 2	10%	220	187

Tabel 5. Verkeersbewegingen in de sloopfase per jaar

Bouwverkeer

Ingeschat is dat gedurende de gehele bouwperiode 60.000 lichte verkeersbewegingen en 15.000 zware verkeersbewegingen plaatsvinden. Deze bewegingen zijn in lijn met de fasering meegenomen in de berekening. Voor de sloop is rekening gehouden met 2200 lichte en 1870 zware verkeersbewegingen. Het bouwverkeer komt vanaf de A4 over de Prinses Beatrixlaan aan en rijdt vanuit het noorden over de Generaal Spoorlaan de bouwplaats op. Het verkeer vertrekt vanaf dat punt weer via de Prinses Beatrixlaan richting de A4.

Fase	Bouwpercentage	Licht	Zwaar
Jaar 1	35%	21.000	5.250
Jaar 2	15%	9.000	2.250
Jaar 3	20%	12.000	3.000
Jaar 4	10%	6.000	1.500
Jaar 5	20%	12.000	3.000
Jaar 6	-		
Totaal	100%	60.000	15.000

Tabel 6. Bouwverkeer (exclusief afvoer puin) per jaar

Verkeer gebruiksfase

In de eindsituatie (gebruiksfase) zal de verkeersaantrekkende werking van 550 woningen in totaal maximaal 4.400 motorvoertuigen per etmaal bedragen. Hierbij is het uitgangspunt dat sprake is van 8 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Dit aantal is worst-case gekozen en gebaseerd op de verkeersgeneratie van vrijstaande woningen. Gelet op het feit dat sprake is van appartementen in een stedelijke omgeving, direct nabij een groot winkelcentrum, kan ervan worden uitgegaan dat het aantal bewegingen in de praktijk (fors) lager ligt.

Er is een onderverdeling gemaakt waarbij is uitgegaan van 4.320 licht verkeer, 40 middelzware en 40 zware vrachtwagens per weekdag. Het verkeer verdeelt zich in twee richtingen, 50% vanaf de locatie over de Generaal Spoorlaan richting de Schaapweg (worst-case richting de Natura 2000-gebieden) en 50% vanaf de locatie over de Prinses Beatrixlaan. Aangenomen wordt dat 25% van de bewegingen in de file staat.

Richting	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Westelijke richting over de Schaapweg	2.160	20	20
Zuidelijke richting over de Prinses Beatrixlaan	2.160	20	20
Totaal (4.400)	4.320	40	40

Tabel 7. Verkeer in de gebruiksfase per jaar per rijrichting

De hoeveelheid verkeer neemt evenredig met de bouw (en oplevering) ieder jaar toe tot 100% in de eindsituatie.

Fase	Gebruiksperscentage	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Jaar 1	35%	-	-	-
Jaar 2	15%	1.512	14	14
Jaar 3	20%	2.160	20	20
Jaar 4	10%	3.024	28	28
Jaar 5	20%	3.456	32	32
Jaar 6	-	4.320	40	40

Tabel 8. Verkeer in de tijdelijke gebruiksfase per jaar

Samenvatting gehanteerde gegevens

Hieronder worden de gegevens die zijn ingevoerd in Aeries kort samengevat in twee tabellen

	Sloop [kg stikstof]	Bouw[kg stikstof]	Totaal [kg stikstof]
jaar 1	134,8	96,3	231,1
jaar 2	15,0	41,3	56,2
jaar 3	0	55,0	55,0
jaar 4	0	27,5	27,5
jaar 5	0	55,0	55,0
jaar 6	0	0,0	0,0

Tabel 9. Stikstofemissie als gebruik van mobiele werktuigen in kg per jaar

	Sloop/bouw		Gebruik		
	licht	zwaar	licht	middel	zwaar
jaar 1	11490	3466,5	0	0	0
jaar 2	4610	1218,5	756	7	7
jaar 3	6000	1500	1080	10	10
jaar 4	3000	750	1512	14	14
jaar 5	6000	1500	1728	16	16
jaar 6	0	0	2160	20	20

Tabel 10. Verkeer per jaar per rijrichting

Berekening

Bovenstaande gegevens zijn gebruikt voor het maken van 6 stikstofdepositieberekeningen in Aeries waarbij op basis van een realistische werkmethode is berekend of er sprake is van een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar in Natura 2000-gebieden.

De resultaten van de berekeningen zijn in de bijlage gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat in geen van de bouwjaren sprake is van een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Ook in de uiteindelijke gebruiksfase van 550 woningen is geen toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar binnen de Natura 2000-gebieden.

Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en gebruiksfasen van in totaal 550 woningen op de HBG-locatie in Rijswijk leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

De Wet natuurbescherming leidt daarom niet tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: dhr R. Wegener

Behandeld door: dhr. R. Wegener en dhr. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012184

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 Jaar 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HBG-locatie	RinfTXg7x8DS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 19:44	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	266,11 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

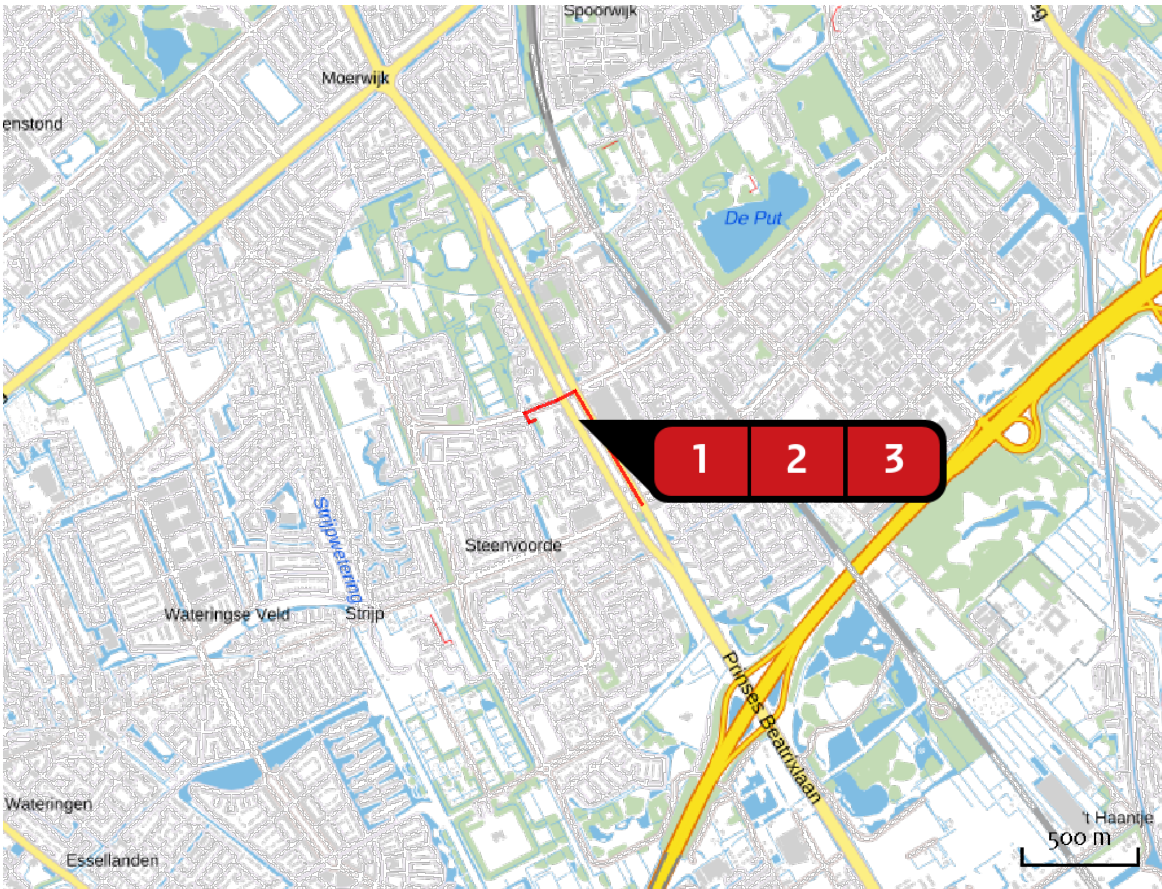
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 1
90% sloop en 35% bouw

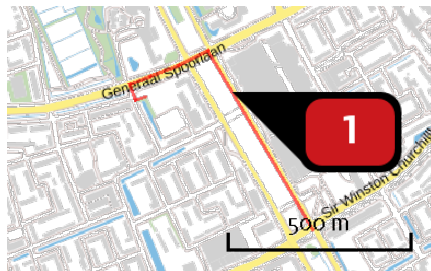
Locatie
Jaar 1



Emissie
Jaar 1

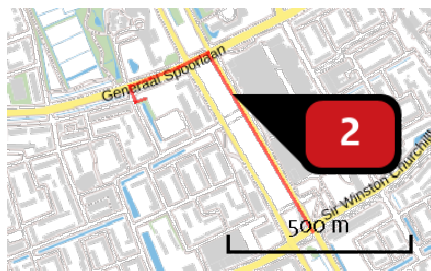
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,51 kg/j
2	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,51 kg/j
3	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	231,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Jaar 1



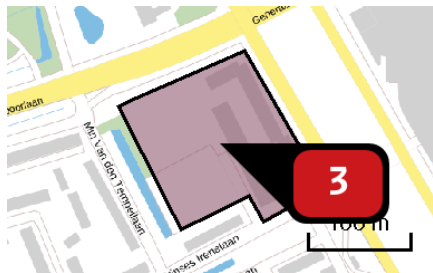
Naam **Bouw - aanvoer**
Locatie (X,Y) **81279, 450470**
NOx **17,51 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.490,0 / jaar	NOx NH ₃	3,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.467,0 / jaar	NOx NH ₃	13,94 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw - aanvoer**
Locatie (X,Y) **81279, 450470**
NOx **17,51 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.490,0 / jaar	NOx NH ₃	3,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.467,0 / jaar	NOx NH ₃	13,94 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

81135, 450426

NOx

231,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	90% sloop en 35% bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	231,10 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Jaar 2

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
HBG-locatie	Rj52y7fPvhac

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 19:49	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	205,75 kg/j
NH ₃	6,87 kg/j

Resultaten

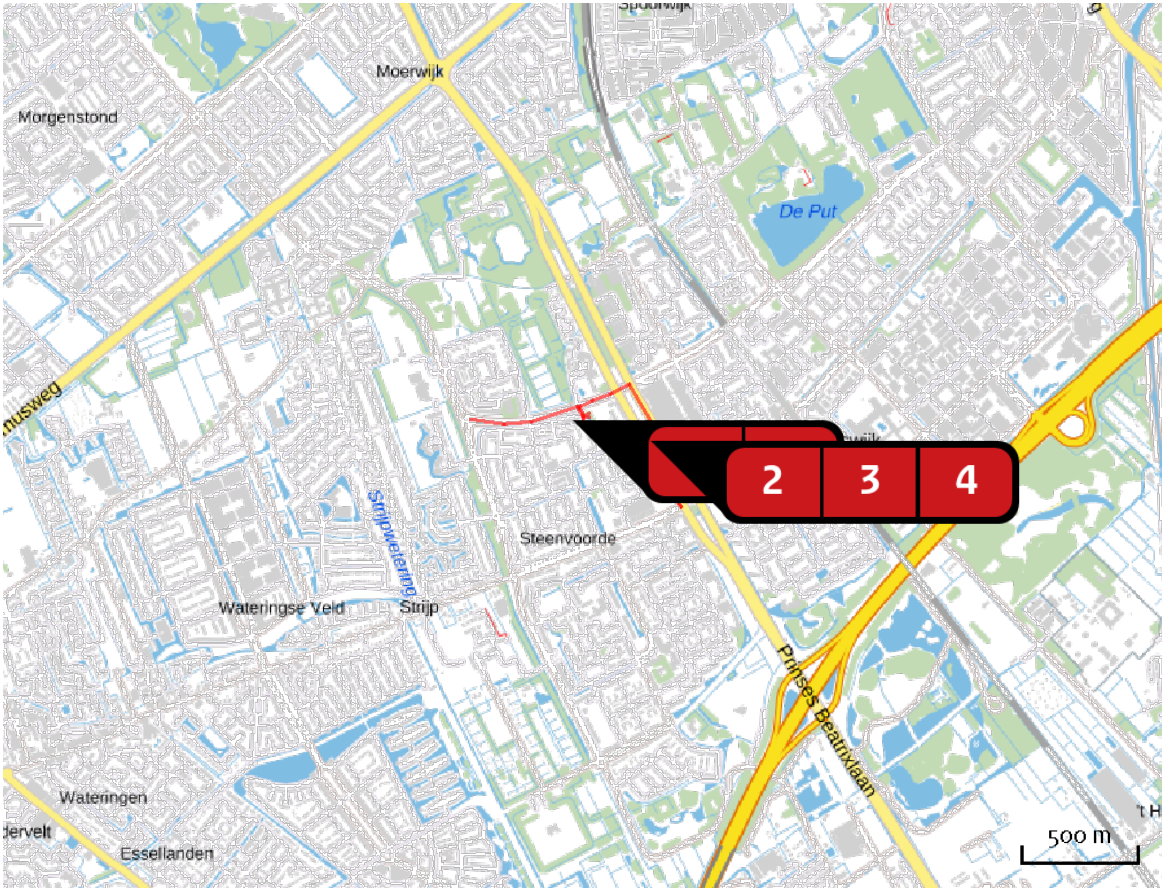
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 2
10 % sloop, 15% bouw en 35% gebruik

Locatie
Jaar 2



Emissie
Jaar 2

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gebruik - Noordwestelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,52 kg/j	74,03 kg/j
2	Gebruik - Zuidoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,12 kg/j	65,60 kg/j
3	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,33 kg/j
4	Bouw - afvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,59 kg/j
5	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	56,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Jaar 2



Naam

Gebruik - Noordwestelijke
richting

Locatie (X,Y)

80804, 450427

NOx

74,03 kg/j

NH3

3,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	756,0 / etmaal	NOx NH3	60,13 kg/j 3,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	5,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	8,01 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik - Zuidoostelijke richting

Locatie (X,Y)

81318, 450271

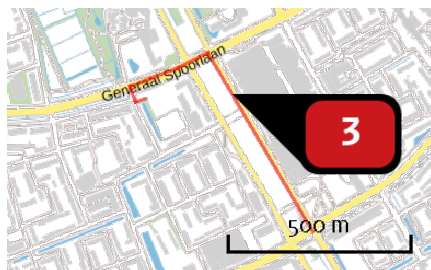
NOx

65,60 kg/j

NH3

3,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	756,0 / etmaal	NOx NH3	53,29 kg/j 2,97 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	5,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	7,10 kg/j < 1 kg/j



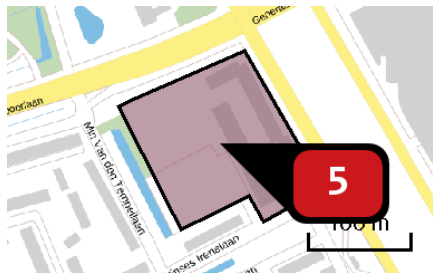
Naam **Bouw - aanvoer**
 Locatie (X,Y) **81279, 450470**
 NOx **6,33 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.610,0 / jaar	NOx NH ₃	1,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.219,0 / jaar	NOx NH ₃	4,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw - afvoer**
 Locatie (X,Y) **81318, 450271**
 NOx **3,59 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.610,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.219,0 / jaar	NOx NH ₃	2,78 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

81135, 450426

NOx

56,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	10% sloop en 15% bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	56,20 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Jaar 3

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HBG-locatie	RqcpivCXFRcs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 19:53	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	266,83 kg/j
NH ₃	9,78 kg/j

Resultaten

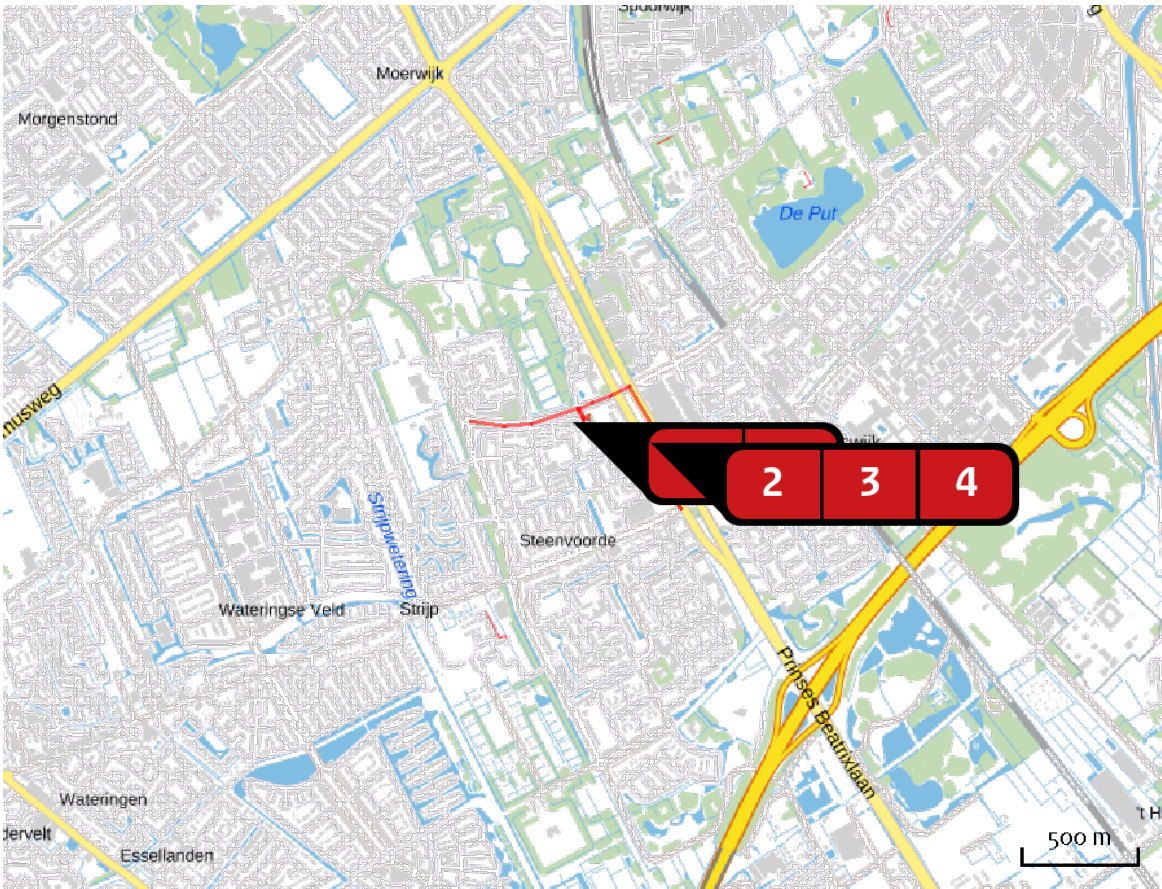
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 2
20 %bouw en 50% gebruik

Locatie
Jaar 3



Emissie
Jaar 3

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gebruik - Noordwestelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,03 kg/j	105,75 kg/j
2	Gebruik - Zuidoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,45 kg/j	93,71 kg/j
3	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,89 kg/j
4	Bouw - afvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,47 kg/j
5	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	55,00 kg/j

Emissie
(per bron)

Jaar 3



Naam

Gebruik - Noordwestelijke
richting

Locatie (X,Y)

80804, 450427

NOx

105,75 kg/j

NH3

5,03 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.080,0 / etmaal	NOx NH3	85,91 kg/j 4,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	8,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	11,45 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik - Zuidoostelijke richting

Locatie (X,Y)

81318, 450271

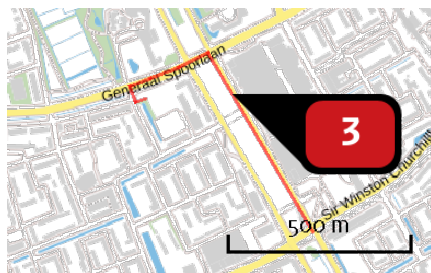
NOx

93,71 kg/j

NH3

4,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.080,0 / etmaal	NOx NH3	76,12 kg/j 4,25 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	7,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	10,15 kg/j < 1 kg/j



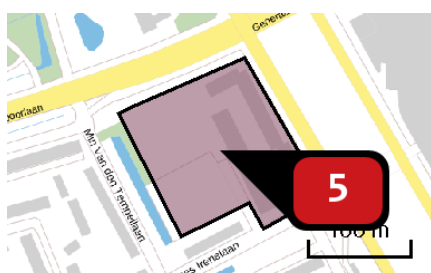
Naam **Bouw - aanvoer**
 Locatie (X,Y) **81279, 450470**
 NOx **7,89 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	6,03 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw - afvoer**
 Locatie (X,Y) **81318, 450271**
 NOx **4,47 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	3,42 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **81135, 450426**
 NOx **55,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	20% bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	55,00 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Jaar 4

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HBG-locatie	RuVU7TczwCC1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 19:57	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	312,93	kg/j
NH ₃	13,42	kg/j

Resultaten

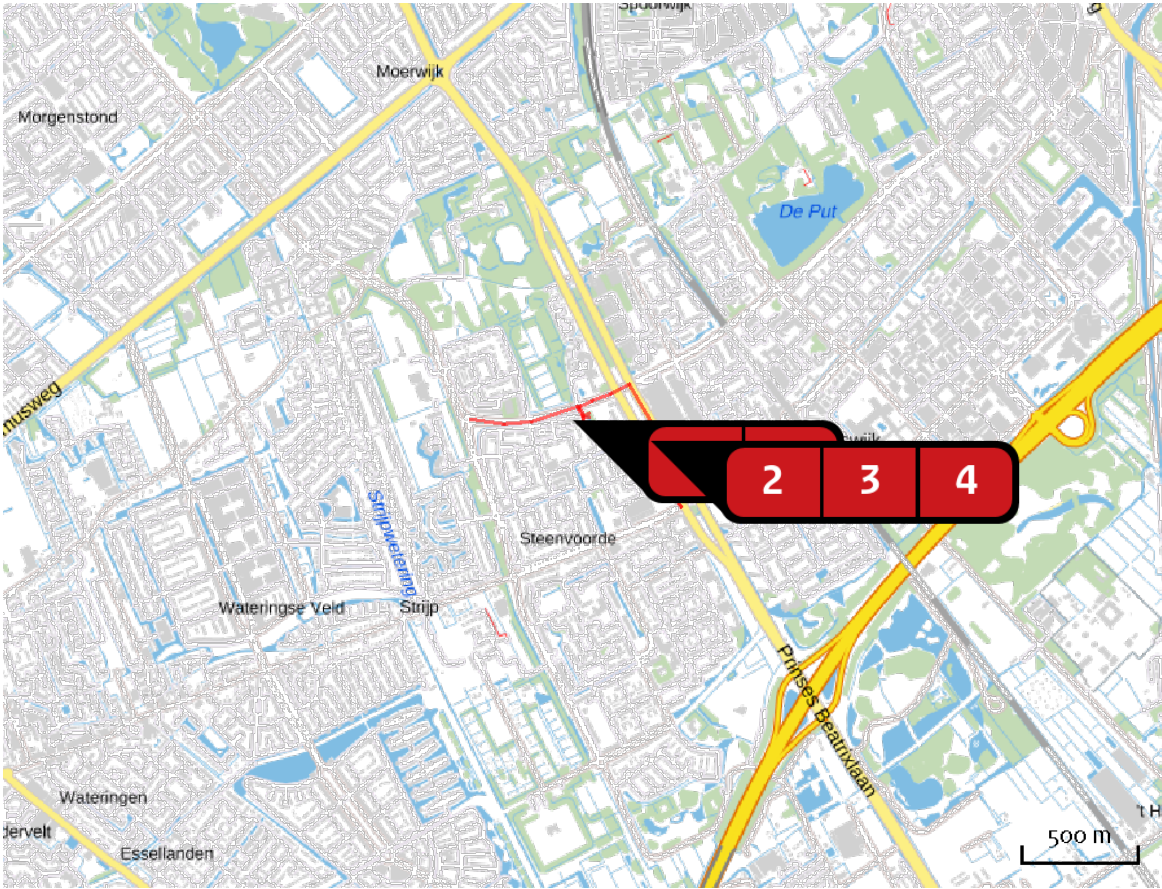
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 4
10 %bouw en 70% gebruik

Locatie
Jaar 4



Emissie
Jaar 4

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruik - Noordwestelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,04 kg/j	148,05 kg/j
2	Gebruik - Zuidoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,23 kg/j	131,19 kg/j
3	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,95 kg/j
4	Bouw - afvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,24 kg/j
5	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,50 kg/j

Emissie
(per bron)

Jaar 4



Naam

Gebruik - Noordwestelijke
richting

Locatie (X,Y)

80804, 450427

NOx

148,05 kg/j

NH3

7,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.512,0 / etmaal	NOx NH3	120,27 kg/j 6,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	11,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	16,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik - Zuidoostelijke richting

Locatie (X,Y)

81318, 450271

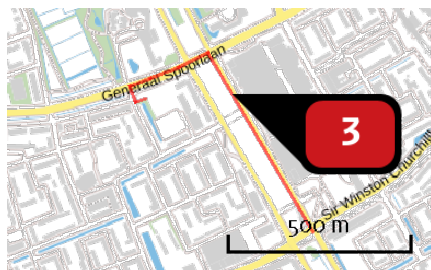
NOx

131,19 kg/j

NH3

6,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.512,0 / etmaal	NOx NH3	106,57 kg/j 5,95 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	10,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	14,20 kg/j < 1 kg/j



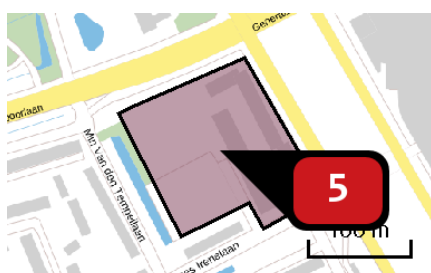
Naam **Bouw - aanvoer**
 Locatie (X,Y) **81279, 450470**
 NOx **3,95 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	3,01 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw - afvoer**
 Locatie (X,Y) **81318, 450271**
 NOx **2,24 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	1,71 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **81135, 450426**
 NOx **27,50 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	10% bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	27,50 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Jaar 5

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HBG-locatie	S3QTZZCVAf7z	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 20:02	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	386,51 kg/j	
NH ₃	15,47 kg/j	

Resultaten

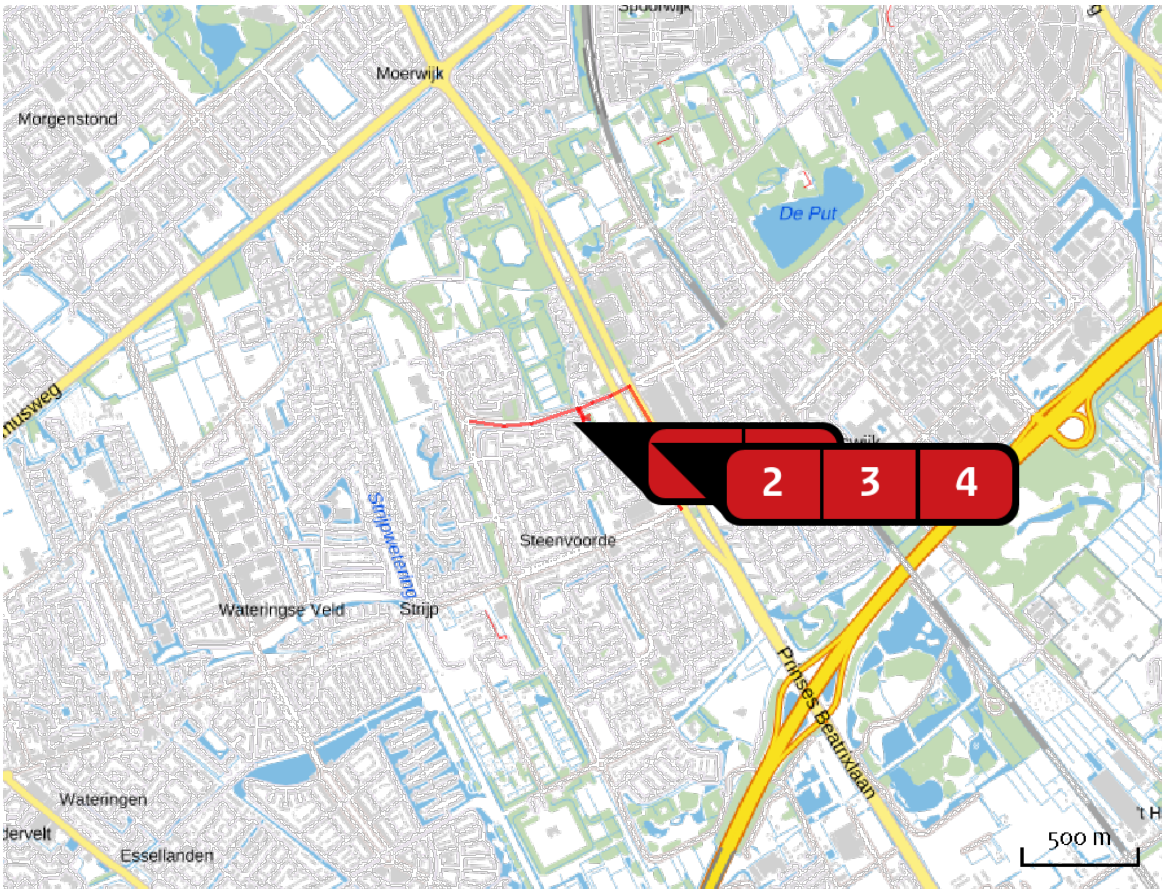
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 5
20 %bouw en 80 % gebruik

Locatie
Jaar 5



Emissie
Jaar 5

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruik - Noordwestelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,04 kg/j	169,21 kg/j
2	Gebruik - Zuidoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,13 kg/j	149,94 kg/j
3	Bouw - aanvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,89 kg/j
4	Bouw - afvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,47 kg/j
5	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	55,00 kg/j

Emissie
(per bron)

Jaar 5



Naam

Gebruik - Noordwestelijke
richting

Locatie (X,Y)

80804, 450427

NOx

169,21 kg/j

NH3

8,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.728,0 / etmaal	NOx NH3	137,45 kg/j 7,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	13,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	18,32 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik - Zuidoostelijke richting

Locatie (X,Y)

81318, 450271

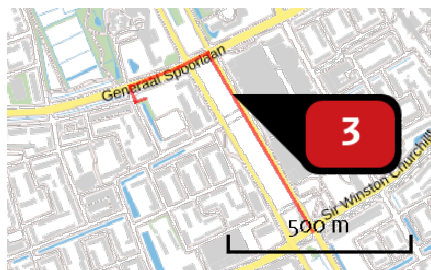
NOx

149,94 kg/j

NH3

7,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.728,0 / etmaal	NOx NH3	121,80 kg/j 6,80 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	11,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	16,23 kg/j < 1 kg/j



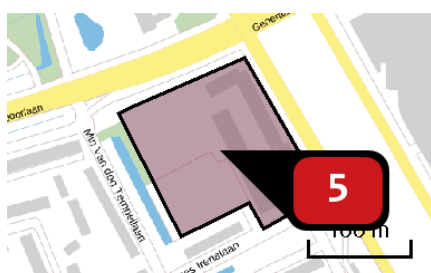
Naam **Bouw - aanvoer**
 Locatie (X,Y) **81279, 450470**
 NOx **7,89 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	6,03 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouw - afvoer**
 Locatie (X,Y) **81318, 450271**
 NOx **4,47 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	3,42 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **81135, 450426**
 NOx **55,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	20% bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	55,00 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Jaar 6

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Prinses Irenelaan 2, 2285GB Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HBG-locatie	Rknp9LFn6hgv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 19:09	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	398,93 kg/j
NH ₃	18,96 kg/j

Resultaten

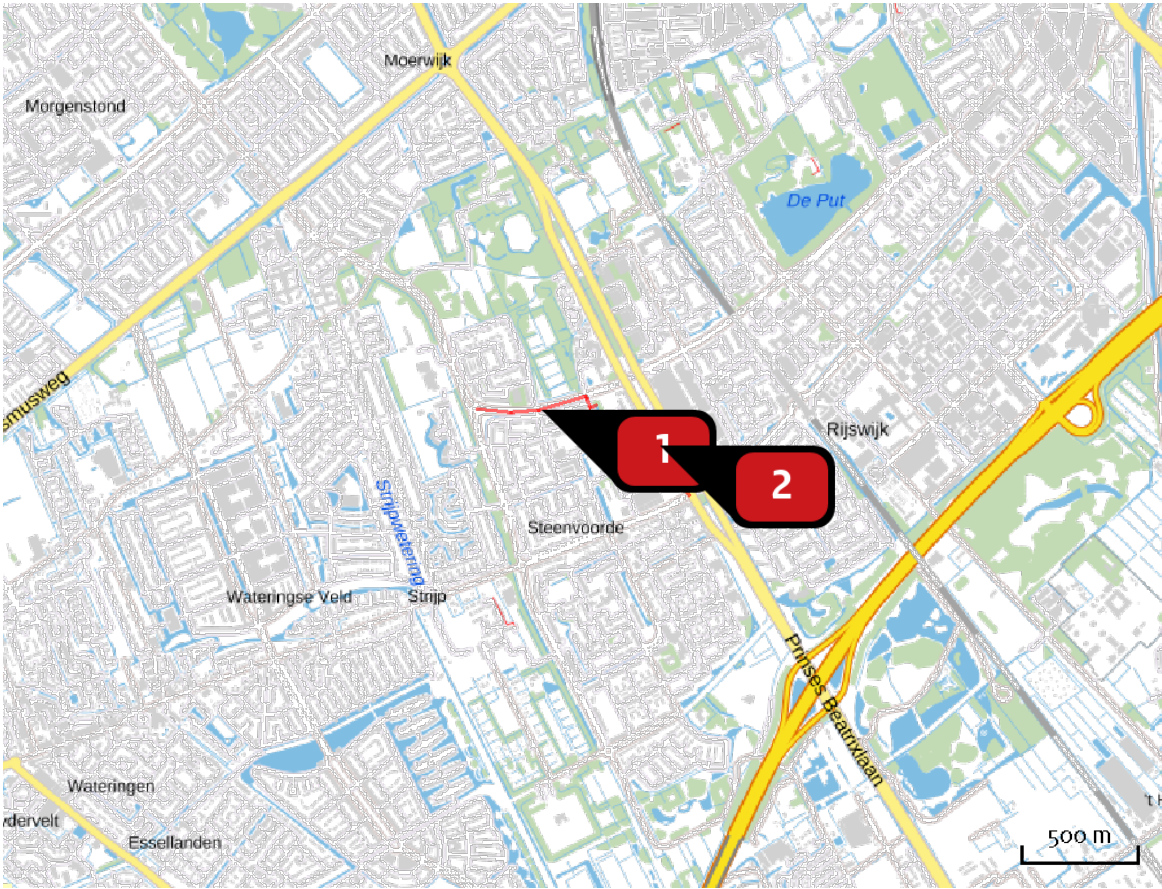
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Jaar 6: 100% gebruik

Locatie
Jaar 6



Emissie
Jaar 6

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruik - Noordwestelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,05 kg/j	211,51 kg/j
2	Gebruik - Zuidoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,91 kg/j	187,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Jaar 6



Naam

Gebruik - Noordwestelijke
richting

Locatie (X,Y)

80804, 450427

NOx

211,51 kg/j

NH₃

10,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.160,0 / etmaal	NOx NH ₃	171,81 kg/j 9,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	16,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	22,90 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruik - Zuidoostelijke richting

Locatie (X,Y)

81318, 450271

NOx

187,42 kg/j

NH₃

8,91 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.160,0 / etmaal	NOx NH ₃	152,25 kg/j 8,50 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	20,29 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>