

Toelichting toetsing Wet natuurbescherming – Aanleg Zonnepark De Eendracht in Nieuw-Vossemeer

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb beschermt onder andere Natura 2000-gebieden. Activiteiten die in het kader van de aanleg van het zonnepark worden uitgevoerd, kunnen door de uitstoot van stikstof, negatieve effecten hebben op een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde rand van het zonnepark tot aan het Natura-2000 gebied Oosterschelde ligt op minimaal 250 meter afstand.

Voorgenomen werkzaamheden

Voor de aanleg van het zonnepark (gedurende 3-6 maanden) worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanleg extra vervoersbewegingen van verkeer naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Voor een zonnepark geldt dat er in de gebruiksfase vrijwel geen stikstof wordt uitgestoten. Hierdoor is de gebruiksfase niet meegenomen in de toetsing.

Pure Energie streeft er naar om bij de aanleg van een zonnepark elektrische machines en mobiele werktuigen in te zetten. Hiertoe bestaat in ieder geval de mogelijkheid door de bij aannemers beschikbare elektrische minishovels en graafmachines. Daarnaast is de verwachting dat de komende jaren de ontwikkeling van elektrische mobiele werktuigen wordt doorgezet waardoor er meer mogelijkheden voor inzet van elektrische mobiele werktuigen zal komen.

De werkzaamheden voor de aanleg van Zonnepark De Eendracht worden voor minimaal 50 % uitgevoerd met elektrische mobiele werktuigen. Op het bouwterrein zal voor het laden van de elektrische werktuigen een aansluiting van minimaal 3 x 63 ampère aanwezig zijn. Voor bepaalde werkzaamheden is de inzet van diesel aangedreven werktuigen momenteel nog noodzakelijk. Op basis van het voorgaande is verder inzichtelijk gemaakt welke werkzaamheden stikstofdepositie tot gevolg heeft en of er effecten hiervan zijn op een Natura 2000-gebied.

Effecten werkzaamheden

Om te bepalen of met de nieuwe ontwikkeling/inrichting negatieve effecten op een Natura 2000-gebied plaatsvindt is een berekening uitgevoerd met AERIUS calculator. De berekening is uitgevoerd aan de hand van de werklocaties, in te zetten voer- en werktuigen met benodigde draaiuren en het wegverkeer van en naar het terrein. De ingevoerde parameters voor mobiele werktuigen zijn bepaald aan de hand van een schatting van geschatte draaiuren per mobiel werktuig. De aantallen draaiuren zijn in samenwerking met een aannemer ingeschat op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders. De emissiefactoren per mobiel werktuig zijn de standaardwaarden zoals die door AERIUS worden bepaald. Voor het bouwjaar van de werktuigen is vanaf 2015 en jonger aangehouden.

Voor het wegverkeer van en naar het terrein is gekozen om te rekenen met een worstcase situatie waarbij sprake is van een aantal voertuigen per etmaal. In de praktijk zullen in een rekenjaar niet dagelijks deze aantallen voer- en werktuigen naar het terrein komen.

Invoergegevens AERIUS

Bron 1 - Mobiele werktuigen – Bouw en industrie

In te zetten mobiele werktuigen	Mobiel werktuig in Aerius*	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissiefactor	Emissie NOx
Heftruck/mini-trekker	Ruw terrein vorkheftruck	60 kW	40 %	100 uren	0,4 g/kWh	0,96 kg/j
Hijskraan (plaatsen omvormers en inkoopstation)	Hijskraan	100 kW	50 %	80 uren	0,4 g/kWh	1,60 kg/j
Graafmachine	Graafmachine	60 kW	60 %	220 uren	0,3 g/kWh	2,38 kg/j
Reach Stacker	Reach stacker	250 kW	60 %	80 uren	0,3 g/kWh	3,60 kg/j
Minishovel	Bulldozer	60 kW	40 %	80 uren	0,4 g/kWh	0,77 kg/j
Palenrammer	Bulldozer	60 kW	60 %	220 uren	0,4 g/kWh	3,17 kg/j

* Voer- en werktuigen hebben een bouwjaar vanaf 2015

Bron 2 – Wegverkeer – Buitenwegen – 1.100 meter

Voer- en werktuigen	Aantal voertuigen p/etmaal	In file	Emissie NOx
Licht verkeer	12	0 %	1,28 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	5	0 %	4,45 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	2	0 %	2,36 kg/j

Bron 3 – Wegverkeer – Buitenwegen – 1.100 meter

Voer- en werktuigen*	Aantal voertuigen p/etmaal	In file	Emissie NOx
Licht verkeer	12	0 %	1,28 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	5	0 %	4,46 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	2	0 %	2,37 kg/j

Uitkomst berekening

De stikstofuitstoot tijdens de aanleg van het zonnepark leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in de bijlage.

Conclusie

De berekening laat zien dat de stikstofdepositie uitkomt op 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er verder geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (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
Pure Energie Zon B.V.	Oude Dijk, 4681 SW Nieuw-Vossemeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark De Eendracht	RhFcQYpdcHwT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juli 2020, 11:07	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	28,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

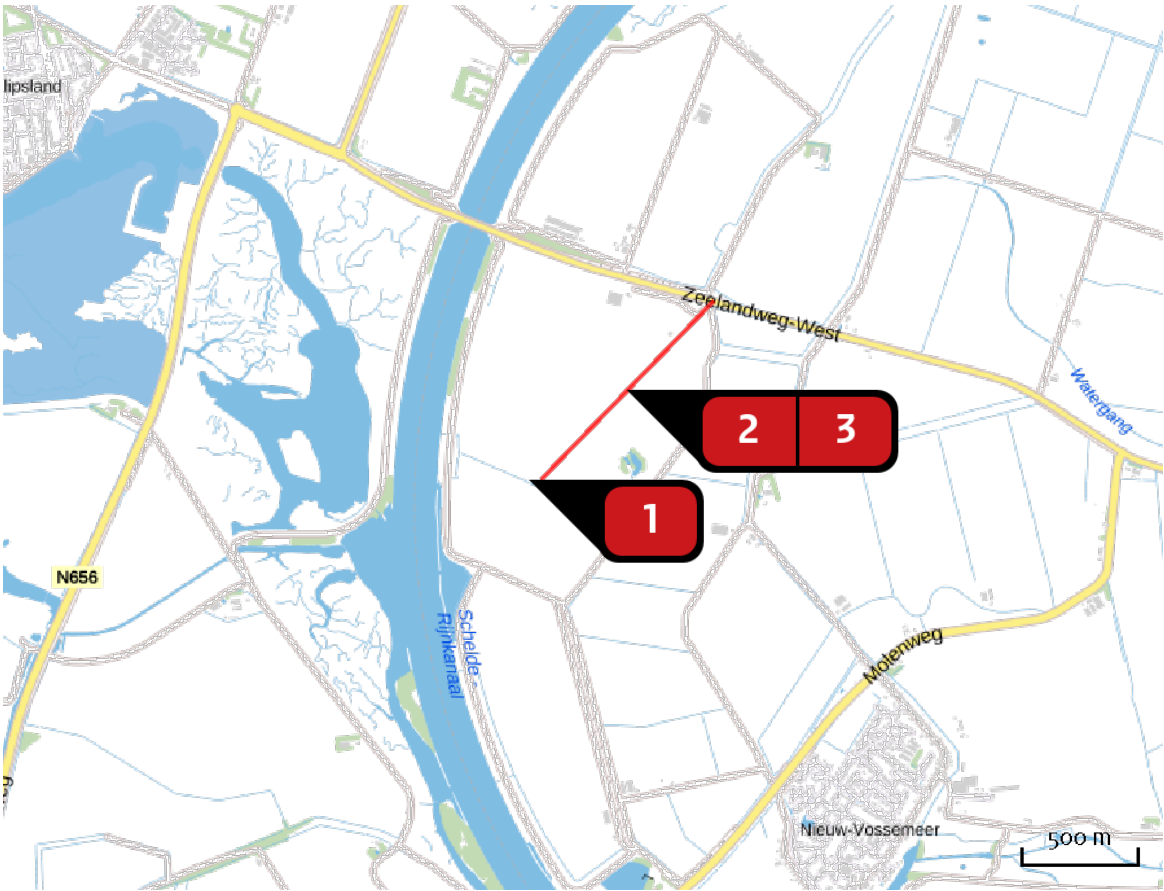
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening in kader van aanleg zonnepark De Eendracht

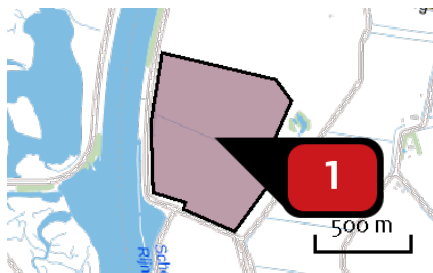
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,47 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,09 kg/j
3	 Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,11 kg/j

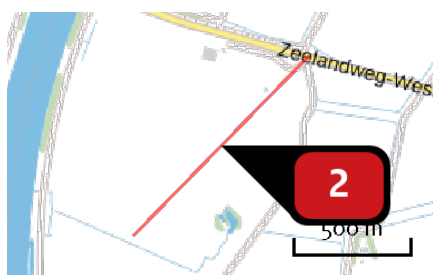
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
72565, 402230
12,47 kg/j

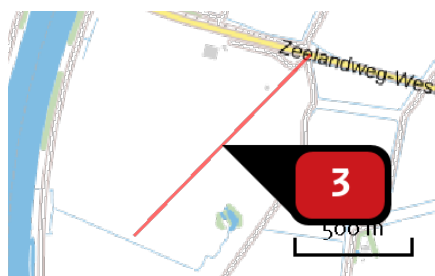
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Ruw Terrein Vorkheftruck 60 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Graafmachine 60 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,38 kg/j
AFW	Reach stacker 250 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Minishovel 60 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Palenrammer 60 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,17 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
72985, 402620
8,09 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	1,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	4,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

72988, 402614

NOx

8,11 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,37 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_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Toelichting toetsing Wet natuurbescherming – Aanleg Zonnepark De Eendracht in Nieuw-Vossemeer

Op 5 augustus 2020 is een aanvraag om omgevingsvergunning ingediend voor Zonnepark De Eendracht in Nieuw-Vossemeer. Om te bepalen of met de aangevraagde activiteiten negatieve effecten op een Natura 2000-gebied worden veroorzaakt is bij de aanvraag een met AERIUS Calculator versie 2019A uitgevoerde berekening (d.d. 16 juli 2020) gevoegd.

Vanaf 15 oktober 2020 is een nieuwe versie van AERIUS Calculator beschikbaar: AERIUS 2020 voor het uitvoeren van stikstofberekeningen (Wet natuurbescherming). Voor Zonnepark De Eendracht is met behulp van de in de berekening van 16 juli 2020 aangegeven invoergegevens (voor werklocaties, in te zetten voer- en werktuigen met benodigde draaiuren en het wegverkeer van en naar het terrein) een nieuwe berekening met AERIUS Calculator versie 2020 uitgevoerd (d.d. 26 oktober 2020) en bijgevoegd.

Uitkomst berekening

De stikstofuitstoot tijdens de aanleg van het zonnepark leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

De berekening laat zien dat de stikstofdepositie uitkomt op 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er verder geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pure Energie Zon B.V.	Oude Dijk, 4681 SW Nieuw-Vossemeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark De Eendracht	S5FGzms6X3ua	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2020, 11:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,63 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

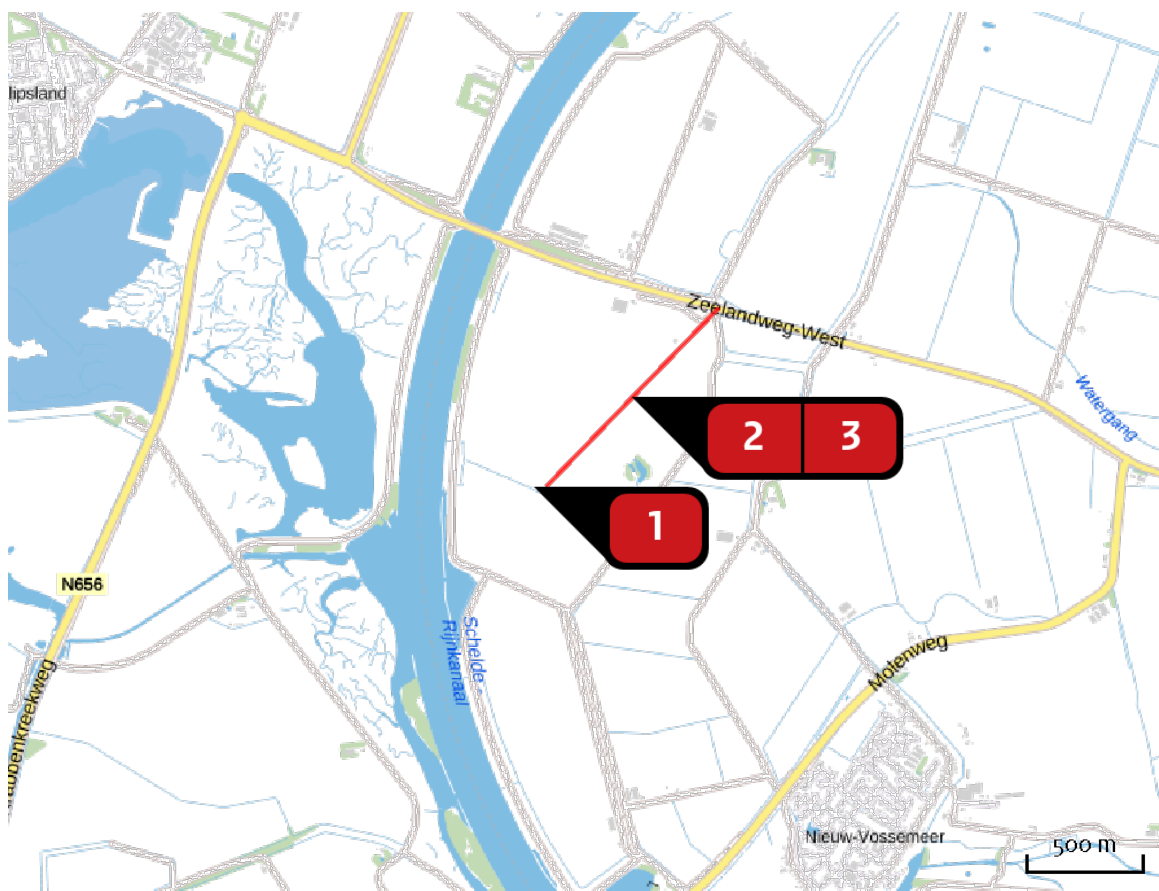
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

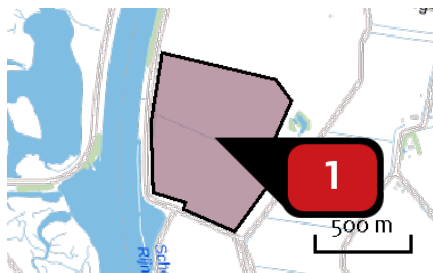
Toelichting

Berekening in kader van aanleg zonnepark De Eendracht

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,47 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,57 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,59 kg/j

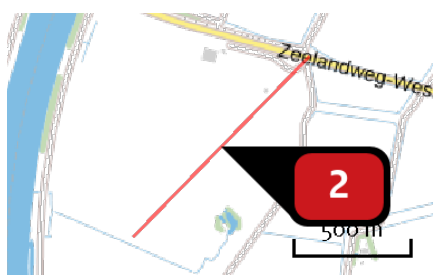
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
72565, 402230
12,47 kg/j

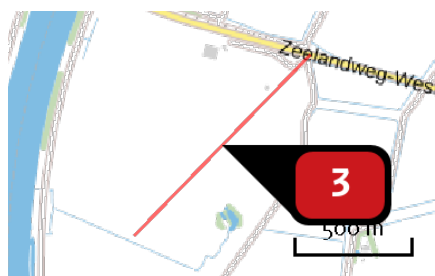
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Ruw Terrein Vorkheftruck 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Graafmachine 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	2,38 kg/j
AFW	Reach stacker 250 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Minishovel 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Palenrammer 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx	3,17 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
72985, 402620
8,57 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	4,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,81 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

72988, 402614

NOx

8,59 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,81 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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