

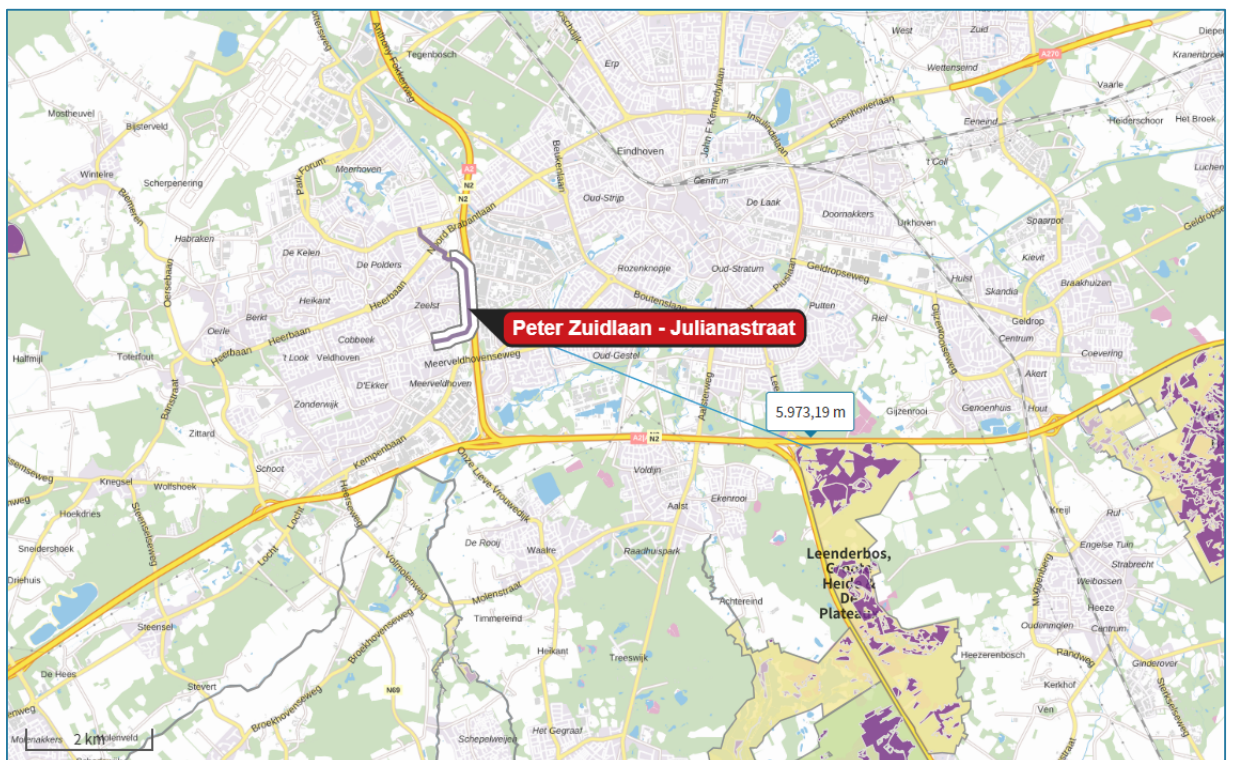
**referentienummer** 20230621-0483962- stikstofonderzoek-peter-zuidlaan-rev00  
**datum** 21 juni 2023

**projectnummer** 0483962.100  
**project** Ndep-Veldhoven-Peter Zuidlaan  
**betreft** Begeleidende notitie bij stikstofdepositieberekening Peter Zuidlaan  
**bijlage** AERIUS Calculator berekeningsuitdraai. Kenmerk: RxryrThxQfUQ

## Aanleiding

De Gemeente Veldhoven is voornemens de Peter Zuidlaan en de Julianastraat in Veldhoven te vernieuwen door beide wegen op elkaar aan te sluiten en een snelfietspad te maken. Hiervoor wordt de bestaande verharding verwijderd en vervangen door een nieuw wegprofiel met een ruim gescheiden fietspad. De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor iedere (nieuwe) ontwikkeling onderzocht dient te worden of deze tot mogelijke significante effecten op beschermde natuur (de zogeheten Natura 2000-gebieden) kan leiden. In dat kader is een stikstofdepositie-onderzoek naar mogelijke gevolgen van de realisatie van deze ontwikkeling uitgevoerd.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstofgevoelige habitattypen is het “Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux” en is gelegen op ca 6 km afstand. In onderstaande afbeelding wordt de ligging van het project ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van stikstofgevoelige habitats (paars) in Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS)

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: [Algemene voorwaarden en privacyverklaring](#)

## Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

### Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

### Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

### Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is.

Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum<sup>1</sup> van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

### Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (> 0,00 mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor

---

<sup>1</sup> Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

### Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

### Uitgangspunten

Op basis van een aangeleverde kostenraming en plantekeningen heeft Antea Group een verwachting van de in te zetten werktuigen en draaiuren aangeleverd. Op basis van TNO-publicatie AUB is een inschatting van het brandstofverbruik gemaakt.<sup>2</sup> Met een AdBlue toevoeging van 7 volumeprocent ten opzichte van het brandstofverbruik waar van toepassing zijn deze werktuigen in AERIUS Calculator ingevoerd middels een lijnbron "mobiele werktuigen" sector "bouw, industrie en delfstoffenwinning" over het tracé van de werkzaamheden. In onderstaande tabel worden deze werktuigen ook weergegeven.

Tabel 1: Inzet van mobiele werktuigen zoals ingevoerd in AERIUS Calculator.

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
Trilplaat licht	364	IV	5	371	-
Trilplaat middel	178	IV	10	239	-
Puinwals	74	IV	100	794	55
Weg/ terreinkraan 45 ton	102	IV	270	2.845	199
Shovel	427	IV	100	4.540	317
Hydraulische graafmachine	1.342	IV	125	17.645	1.235
Kolkenzuiger	3	IV	200	46	3
Veegzuigwagen	43	IV	200	739	51
Vrachtwagen 6 x 6 met kraan, knijperwagen	210	IV	200	4.386	307
Kipper	258	IV	200	4.410	308
Asfaltvrachtwagen	374	IV	240	9.323	652
Heistelling middel	3	IV	200	57	3
Tractor	672	IV	100	7.202	504
Freesmachine	43	IV	350	1.560	109
Frontmaaier 448 cm.	106	IV	28	362	-
Minitractor	18	IV	60	117	8
Weidesleep	18	IV	100	189	13
Spuitauto	48	IV	100	516	36
Wals	171	IV	90	1.660	116
Asfalteermachine	104	IV	100	1.118	78

Daarnaast wordt de volgende verkeersgeneratie verwacht:

<sup>2</sup> AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO-rapport 2021 R12305, december 2021

Tabel 2: Verkeersgeneratie.

Type verkeer	Verkeersaanrekkung (mvt)	Verkeersgeneratie (mvt)
Licht (Personenvervoer en bestelbussen)	6.900	13.800
Middelzwaar vrachtverkeer (Vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen)	298	596
Zwaar vrachtverkeer (Vrachtwagens met 3 of meer assen, aanhanger of trekkers met oplegger)	855	1.710

Deze verkeersbewegingen zijn middels een lijnbron “wegverkeer” wegtype “weg binnen de bebouwde kom” gemodeleerd van het begin van de *Peter Zuidlaan* tot de aansluiting met de *Meerhovendreef*, alwaar verwacht wordt dat ze zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Daarnaast zijn de werktuigen ook over het tracé ingevoerd met een stagnatiepercentage van 100% om langzaam rijden en laden en lossen te simuleren.

### Resultaat en conclusie

De Gemeente Veldhoven is voornemens de Peter Zuidlaan en de Julianastraat in Veldhoven te vernieuwen door beide wegen op elkaar aan te sluiten en een snelfietspad te maken. In het kader hiervan is een stikstofdepositieberekening voor de realisatiefase gedaan met de hierboven beschreven uitgangspunten.

De berekening leidt niet tot een stikstofdepositie-bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Hierdoor kunnen significante gevolgen door middel van stikstofdepositie uitgesloten worden en staat het aspect stikstofdepositie verdere besluitvorming niet in de weg.

### Bijlage

AERIUS Calculator berekeningsuitdraai. Kenmerk: RxyruThxQfUQ

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Antea Group Nederland

Peter Zuidlaan,

5502 NH Veldhoven

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Veldhoven Peter Zuidlaan

Onderzoek depositie realisatie Peter Zuidlaan

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxyruThxQfUQ

21 juni 2023, 15:58

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

14,8 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

136,7 kg/j

### Resultaten

Realisatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

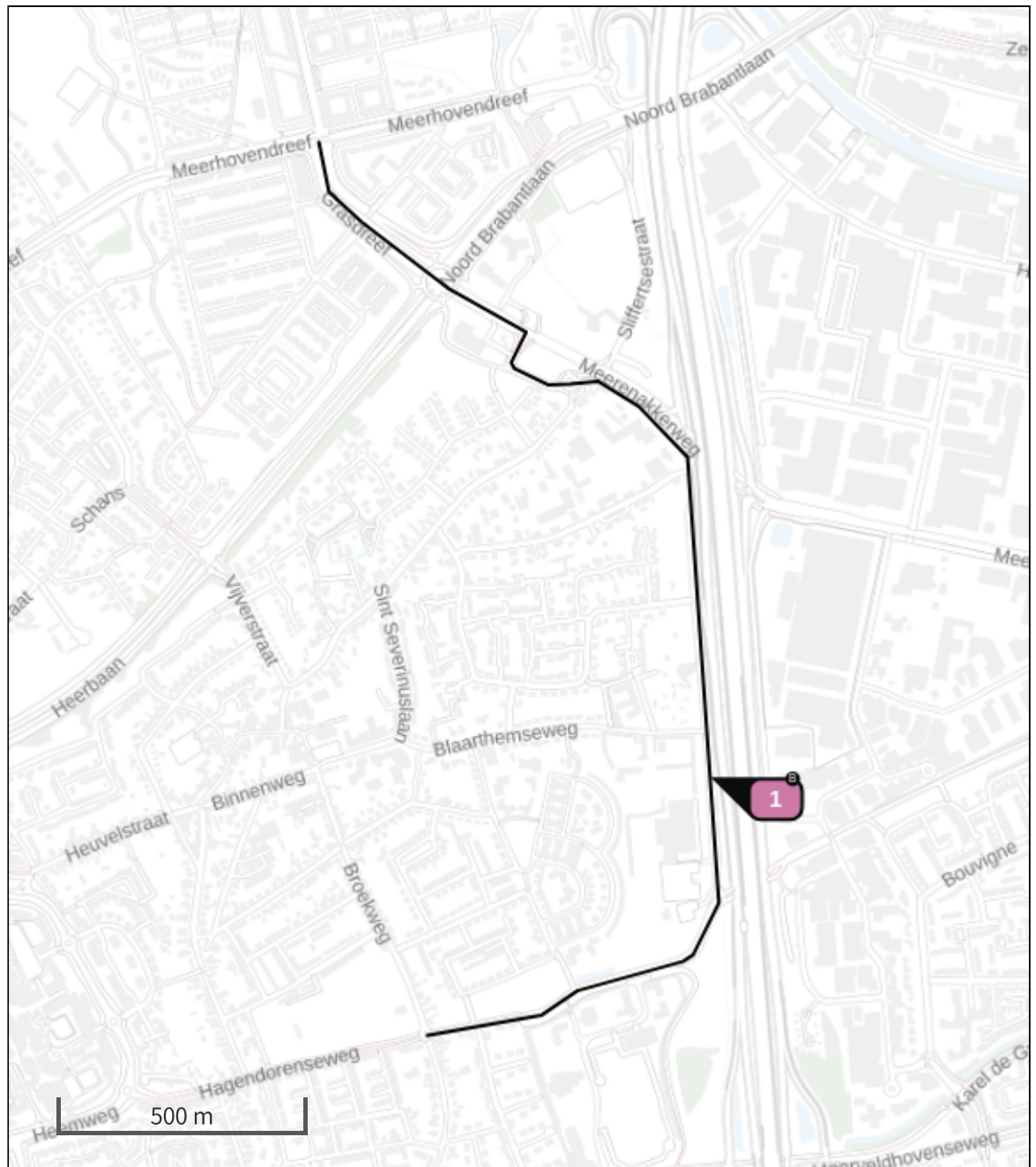









Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen	13,7 kg/j	90,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	45,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Realisatie, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO <sub>x</sub>	90,8 kg/j
Locatie	X:157785,3 Y:381684,27	NH <sub>3</sub>	13,7 kg/j
Lengte	1.911,99 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
trilplaat licht	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	371 l/j	364 u/j		NO <sub>x</sub>	9,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,8 g/j
trilplaat middel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	239 l/j	178 u/j		NO <sub>x</sub>	5,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,8 g/j
puinwals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	794 l/j	74 u/j	55 l/j	NO <sub>x</sub>	1,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
weg/ terreinkraan 45 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2845 l/j	102 u/j	199 l/j	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4540 l/j	427 u/j	317 l/j	NO <sub>x</sub>	6,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
hydraulische graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17645 l/j	1342 u/j	1235 l/j	NO <sub>x</sub>	20,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,2 kg/j
kolkenzuiger	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	46 l/j	3 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	11,0 g/j
veegzuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	739 l/j	43 u/j	51 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
vrachtwagen 6 x 6 met kraan, knijperwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4386 l/j	210 u/j	307 l/j	NO <sub>x</sub>	4,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4410 l/j	258 u/j	308 l/j	NO <sub>x</sub>	5,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
asfaltvrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9323 l/j	374 u/j	652 l/j	NO <sub>x</sub>	9,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j
heistelling middel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	3 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	13,7 g/j
tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7202 l/j	672 u/j	504 l/j	NO <sub>x</sub>	9,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue-verbruik	Stof	Emissie
					NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j
freemachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1560 l/j	43 u/j	109 l/j	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
frontmaaier 448 cm.	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	362 l/j	106 u/j		NO <sub>x</sub>	7,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,7 g/j
minitractor	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	18 u/j	8 l/j	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	28,1 g/j
weidesleep	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	189 l/j	18 u/j	13 l/j	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	45,4 g/j
Spuitauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	516 l/j	48 u/j	36 l/j	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1660 l/j	171 u/j	116 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1118 l/j	104 u/j	78 l/j	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Afwikkeling verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	8,8 kg/j
Locatie	X:157235,66 Y:382694,07	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	2,3 kg/j
Lengte	808,31 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	596,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.710,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer tracé	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	37,0 kg/j
Locatie	X:157785,3 Y:381684,27	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	9,2 kg/j
Lengte	1.911,99 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.800,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	596,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.710,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

### 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 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8  
 Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>