

Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning**

Aan: Mark Blommestijn
Van: Lara Haxe
Datum: 30 oktober 2020
Kopie: Robbert Cremers, Sten Camps, Geoffrey de Rooij
Ons kenmerk: BG8429TPNT2010291750
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Notitie stikstofdepositie EDGE Eindhoven

1 Aanleiding

EDGE Technologies is voornemens het parkeerterrein bij de Stationsweg (Parking Fuutlaan) in het centrum van Eindhoven te ontwikkelen. Het plan, EDGE Eindhoven, bestaat uit een kantoorgebouw van circa 27.000 m², circa 15.000 m² appartementen en een ondergrondse parkeervoorzieningen (circa 5.700 m²) voor de gebruikers. De bouw van de gebouwen brengt de inzet van brandstof aangedreven materieel met zich mee, die zorgen voor stikstofemissies. Daarnaast is er sprake van een verkeersaantrekkende werking van de gebouwen in de toekomst, wat ook stikstofemissie met zich meebrengt.

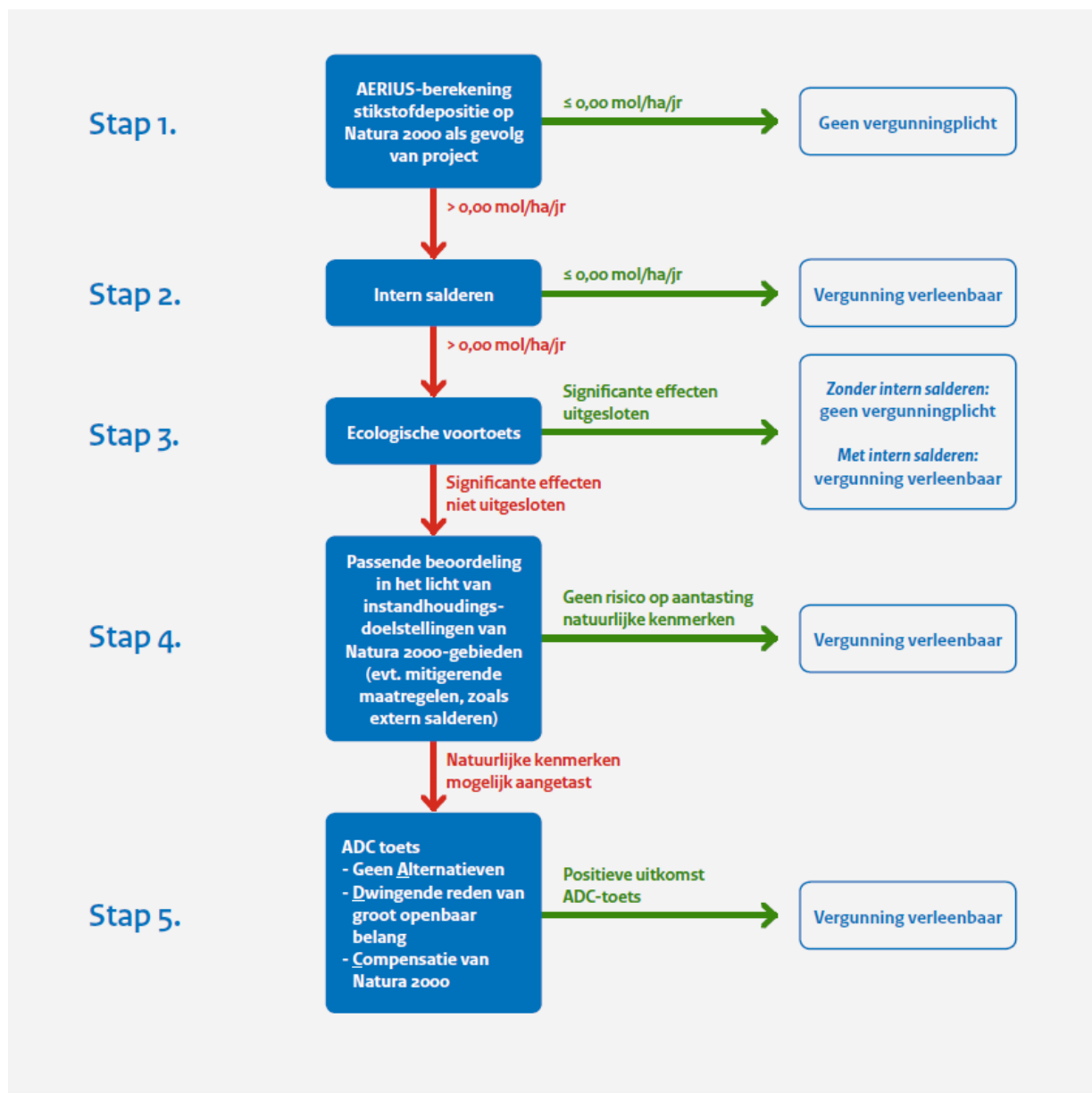
In deze notitie worden de uitgangspunten en uitkomsten van de stikstofdepositieberekening met de AERIUS-calculator versie 2020 besproken voor de aanlegfase en de beoogde gebruiksfase.

2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom¹ van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (figuur 1) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/10/12/beslisboom-toestemmingverlening-stikstofdepositie-bij-nieuwe-activiteiten>



Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

3 Stikstofdepositie uitgangspunten in twee fasen

Er is voor de berekening uitgegaan van 2 fasen die elk hun eigen stikstofemissies met zich meebrengen:

- De bouwfase
- De beoogde situatie

3.1 De bouwfase

3.1.1 Brandstof-aangedreven materieel

Mobiele werktuigen

De stikstofemissies die vrijkomen bij de inzet van mobiele werktuigen zijn berekend conform de geactualiseerde werkwijze in AERIUS 2020². Voor AERIUS 2020 zijn twee datasets van emissiefactoren voor mobiele werktuigen³ vrijgegeven waarmee de emissies kunnen worden berekend, namelijk op basis van het brandstofverbruik (gram per liter brandstof), of op basis van de geleverde arbeid (gram per kWh). Bij de emissiefactoren op basis van het brandstofverbruik is onderscheid gemaakt tussen emissies bij belasting en bij stationair draaien.

In dit onderzoek zijn de emissies van de werktuigen gedurende de belasting berekend op basis van de geleverde arbeid. De emissies gedurende het stationair draaien zijn berekend op basis van de geschatte tijdsduur stationair draaien en het daaruit volgende brandstofverbruik.

Het aandeel stationair draaien van werktuigen ligt tussen de 18 en 57 procent van de tijd⁴. Aangezien het aandeel stationair draaien onbekend is en de emissies gedurende belasting hoger liggen (per tijdseenheid⁵) dan gedurende stationair draaien, wordt er 'worst case' van uitgegaan dat de werktuigen 18 procent van de tijd stationair draaien.

De emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende belasting zijn berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\frac{\text{Emissie belast (kg/jaar)}}{\text{(gram/kWh)} \div 1000} = \text{Duur belast (uren)} \times \text{Belasting}^6 (-) \times \text{Vermogen (kW)} \times \text{Emissiefactor} \quad (1)$$

De belasting en de emissiefactor zijn afhankelijk van het type werktuig en de gegevens hiervan zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM belast 2020). De emissiefactor van mobiele werktuigen hangt daarnaast af van het bouwjaar en van de vermogensklasse. Voertuigen worden geproduceerd met motoren die moeten voldoen aan de vigerende emissienormering welke afhangt van de vermogensklasse. Voor de werktuigen is het bouwjaar 2015 gehanteerd (7 jaar oud tijdens de aanleg). Voor werktuigen uit dit bouwjaar gold de emissienormering STAGE IV. De minimale stageklasse dient bij de uitvoeringseisen opgenomen te worden, om de lagere emissie te borgen.

² TNO, 2020. Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart (TNO 2020 R11528)

³ TNO, 2020. Emissiefactoren voor Stikstofdepositieberekeningen met AERIUS, TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

⁴ BJJ12, 2020. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020

⁵ De emissies bij stationair draaien zijn per liter brandstof hoger dan de emissies bij belasting, maar gerekend per tijdseenheid zijn deze juist lager.

⁶ De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting

$$\text{Brandstofverbruik stationair (liter)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Brandstofverbruik stationair per liter cilinderinhoud (liter/liter/uur)} \times \text{Cilinderinhoud (liter)} \quad (2)$$

De cilinderinhoud van de werktuigen is onbekend en is berekend op basis van het maximale vermogen aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Cilinderinhoud (liter)} = \text{Vermogen (kW)} \div 20 \text{ (kW/liter)} \quad (3)$$

Op basis van het brandstofverbruik gedurende het stationair draaien zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende stationair draaien berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Emissie stationair (kg/jaar)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Emissiefactor stationair per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)} \times \text{cilinderinhoud (liter)} \div 1000 \quad (4)$$

De emissiefactoren zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM onbelast 2020). Deze zijn afhankelijk van de vermogensklasse en de het bouwjaar waarvoor 15 is gehanteerd (7 jaar oud tijdens de aanleg). De totale emissie is uiteindelijk bepaald door emissie gedurende belasting op te tellen bij de emissie gedurende stationair draaien:

$$\text{Emissie totaal (kg/jaar)} = \text{Emissie belast (kg/jaar)} + \text{Emissie stationair (kg/jaar)} \quad (5)$$

In Bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de inzet van de werktuigen, de bijbehorende kenmerken en de berekende emissies voor de verschillende bouwfasen. In tabel 1 is de looptijd en de NO_x-emissie van de verschillende bouwfase weergegeven.

De bouw start in 2021 met de fases Sloop/bouwrijp en Onderbouw. In 2022 wordt de fase Onderbouw voortgezet en vinden de fases Bovenbouw, Gevel en Dak plaats, waarna in 2023 wordt afgerond met de fase Afbouw.

Tabel 1 Looptijd en NO_x-emissie per bouwfase

Bouwfase	Looptijd [maand]	NO _x -emissie Totaal [kg]	NH ₃ -emissie Totaal [kg]	NO _x -emissie [kg/maand]	NH ₃ -emissie [kg/maand]
Sloop/bouwrijp	0,5	22,6	0,3	45,2	0,6
Onderbouw	6,5	141,6	1,4	21,8	0,2
Bovenbouw	8,5	507,6	5,8	59,7	0,7
Gevel en Dak	2,0	322,2	6,7	161,1	3,3
Afbouw	5,0	152,1	3,4	30,4	0,7
Totaal	22,5	1146,1	17,5	50,9	0,8

Voor de bouwfase wordt de emissie gemiddeld over de gehele duur van deze bouw, te weten 22,5 maanden. Hierbij bedraagt de stikstofuitstoot van de mobiele werktuigen gemiddeld 611,3 kg NO_x en 9,4 kg NH₃ per jaar.

Het maatgevend jaar is 2022. In dit jaar vinden de activiteiten onderbouw (1,5 maand), bovenbouw (8,5 maand) en gevel en dak (2 maanden) plaats. Het maatgevend jaar heeft een totale emissie van 862,5 kg NO_x en 12,8 kg NH₃.

Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS Calculator gehanteerd. Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW.

3.1.2 Verkeersbewegingen bouwverkeer

Het bouwverkeer zal naar en van de bouwplaats gaan rijden tijdens de werkzaamheden. Het bijhorend aantal ritten, binnen AERIUS gemodelleerd als zwaar verkeer en middelzwaar verkeer, is gebaseerd op de aangeleverde informatie (zie tabel 2).

Het verkeer ontsluit over met een 50/50 verdeling over twee routes, een route worst-case route richting de dichtstbijzijnde Natura-2000 gebieden, via Stationsweg, Vestdijk, Hertogstraat, Stratumsedijk, Leenderweg. Een tweede route gaat iets westelijker richting de bouwlocatie in Veldhoven⁷ via de Stationsweg, Vestdijk, Ten Hagestraat, Grote Berg, Mecklenburgstraat, Karel de Grotelaan. Vanaf de Piuslaan / Leostraat en Keizer Karel V Singel gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld en hoeft er geen rekening meer te worden gehouden met extra emissies⁸. Er is hierbij een stagnatiefactor aangehouden van respectievelijk 12% en 14% overeenkomend met de hoogste stagnatiefactor die op deze routes te vinden zijn in de NSL-monitoringstool⁹.

Tabel 2 Verkeersbewegingen bouwverkeer gedurende 22,5 maanden.

Type	Totaal aantal ritten zwaar verkeer	Totaal aantal ritten middelzwaar verkeer	Aantal ritten zwaar verkeer per route	Aantal ritten middelzwaar verkeer per route
Sloop	80	0	40	0
Onderbouw	2185	303	1092	152
Bovenbouw	2401	819	1201	409
Gevel en Dak	631	160	316	80
Afbouw	661	858	331	429
Totaal	5959	2140	2979	1070
Gemiddeld per jaar	3178	1141	1589	571

In het maatgevend jaar 2022 vinden de activiteiten onderbouw (1,5 maand), bovenbouw (8,5 maand) en gevel en dak (2 maanden) plaats. Dit leidt per route tot 1768 ritten zwaar verkeer en 524 ritten middelzwaar verkeer in het maatgevend jaar per route.

⁷ Locht 126 5504 RP Veldhoven, zoals aangegeven in de aangeleverde informatie

⁸ Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

⁹ <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

3.1.3 Verkeersbewegingen personeel

Op basis van de aangeleverde informatie is ook het gemiddelde aantal lichte voertuigen per dag bepaald dat zich van en naar de bouwplaats begeeft. Het verkeer ontsluit volgens dezelfde route als beschreven in de vorige paragraaf (3.1.2). In tabel 3 is een overzicht gegeven van het aantal niet-elektrische voertuigen weergegeven. Elektrische voertuigen zijn buiten beschouwing gehouden omdat deze geen stikstofemissies met zich meebrengen.

Tabel 3 Verkeersbewegingen personeel

Type	Totaal aantal niet-elektrische voertuigen over 22 maanden	Aantal ritten /dag
Personenauto/personenbusje	4143	12

3.2 De beoogde situatie

Op basis van de door onze collega's van mobiliteit aangeleverde informatie over verkeersgeneratie zijn de emissies van verkeer in de beoogde situatie bepaald. Er zijn hierbij twee scenario's:

- Scenario 1: 343 te realiseren parkeerplaatsen;
- Scenario 2: 254 te realiseren parkeerplaatsen.

Scenario 1 levert de meeste verkeersbewegingen op: 1027. Om een worst-case berekening te maken is uitgegaan van dit hoogste aantal verkeersbewegingen in de AERIUS berekening. Het worst-case scenario, scenario 1, is gemodelleerd in AERIUS 2020 als licht verkeer. Het verkeer ontsluit met de route naar alle richtingen volgens de verdeling die met het verkeersmodel Provincie Noord-Brabant, regio ZuidOost-Brabant bepaald is¹⁰.

In de AERIUS-bijlage is de ingevoerde verkeersverdeling per weg te zien. Het wegverkeer dat in het verkeersmodel is berekend met een intensiteit van meer dan 25 mvt/etmaal is meegenomen tot de Rondweg Eindhoven, vanaf waar het verkeer is geacht op te gaan in het heersend verkeersbeeld⁸.

De te bouwen woningen en kantoren zullen aardgasvrij verwarmd worden, waarmee stikstofemissie als gevolg van verwarming is uitgesloten.

De AERIUS berekening voor de beoogde situatie is uitgevoerd voor de gehele toename aan verkeer voor het rekenjaar 2024, het eerste volledige jaar dat de bouw naar verwachting voltooid is. Omdat het Nederlandse wagenpark jaarlijks schoner wordt, betekent dit dat in de jaren na 2024 de emissies en daarmee de deposities lager zullen worden.

4 Stikstofdepositie resultaten

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met in AERIUS Calculator (versie 2020). Voor de realisatiefase (bouwphase) bedraagt de gemiddelde depositiebijdrage over twee jaar 0,02 mol/ha/jaar. Deze berekening is uitgevoerd voor het volledige jaar 2022. In 2021 en 2023 wordt korter dan een vol jaar gewerkt, waardoor de bijdrage in deze jaren lager is dan voor het berekende jaar.

¹⁰ 343mvt-etmaal_verkeersbewegingen 802 en 1027 mvt.pdf; ontvangen d.d. 07-02-2020 van Mathijs Schoenmakers (Royal HaskoningDHV).

Ter controle is ook 2022 als maatgevend jaar berekend. Dit leidt eveneens tot een bijdrage van 0,02 mol/ha/jr.

De tijdelijke bijdrage van 0,02 mol/ha/jr valt onder stap 3 van de Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK. Bij stap 3 wordt afgewogen of de stikstofbijdrage een significant negatieve effecten heeft.

Voor de toekomstige gebruiksfase (beoogde situatie) betreft de maximale stikstofdepositiebijdrage 0,00 mol/ha/jaar. De beoogde situatie is daarmee conform stap 1 van de Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie vergunbaar.

In bijlage 2 tot 4 zijn de AERIUS berekeningen opgenomen.

5 Conclusie

Op basis van de AERIUS berekeningen kan worden geconcludeerd dat de emissies als gevolg van de bouwwerkzaamheden een stikstofdepositiebijdrage hebben van 0,02 mol/ha/jaar als er gebruik wordt gemaakt van stage IV materieel.

De emissies als gevolg van de beoogde situatie brengen geen stikstofdepositiebijdrage met zich mee van meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Hiermee zijn voor de beoogde situatie significant negatieve effecten op de natuurwaarden van de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling uitgesloten.

Bijlage 1 Emissies materieel realisatiefase

Tabel B1 Specificaties en NO_x-emissies gedurende belasting van het brandstof aangedreven materieel voor de bouw tijdens de realisatiefase met modern (STAGE IV) materieel

Bouwfase	Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (kg)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Sloop/bouwrijp	Kaalsloop parkeren	129	66	61.0%	0.9	0.0	4.6	0.0
Sloop/bouwrijp	Kaalsloop parkeren	122	66	69.3%	0.8	0.0	4.4	0.0
Sloop/bouwrijp	Laden sloopcontainers	126	131	24.0%	2.5	0.1	9.9	0.3
Onderbouw	Grondwerk	129	394	61.0%	0.9	0.0	27.9	0.1
Onderbouw	Damwanden	129	131	61.0%	0.9	0.0	9.3	0.0
Onderbouw	Damwand ankers	85	52	61.0%	0.9	0.0	2.4	0.0
Onderbouw	Funderingspalen	85	98	61.0%	0.9	0.0	4.6	0.0
Onderbouw	Funderingspalen	129	98	61.0%	0.9	0.0	7.0	0.0
Onderbouw	Fundering en liftput	270	39	61.0%	0.9	0.0	5.8	0.0
Onderbouw	Betonpomp vloer	239	33	24.0%	2.5	0.1	4.7	0.1
Onderbouw	Mixers beton	239	66	69.3%	1.0	0.0	10.9	0.0
Onderbouw	Laden en lossen	239	262	24.0%	2.5	0.1	37.6	1.0
Onderbouw	Opbouwen torenkraan	270	59	61.0%	0.9	0.0	8.8	0.0
Bovenbouw	Ruwbouw pomp wonen	270	112	24.0%	2.5	0.1	18.1	0.5
Bovenbouw	Ruwbouw pomp kantoor	270	95	24.0%	2.5	0.1	15.4	0.4
Bovenbouw	Mixers beton wonen	239	541	69.3%	1.0	0.0	89.6	0.2
Bovenbouw	Mixers beton kantoor	239	95	69.3%	1.0	0.0	15.8	0.0
Bovenbouw	Laden en lossen	126	433	24.0%	2.5	0.1	32.7	0.9
Bovenbouw	Laden en lossen	239	866	24.0%	2.5	0.1	124.2	3.4
Bovenbouw	Onvoorzien	270	407	61.0%	0.9	0.0	60.3	0.2
Bovenbouw	Diversen	25	1082	40.7%	7.6	0.0	83.7	0.0
Gevel en Dak	Gevel kantoor	239	433	24.0%	2.5	0.1	62.1	1.7
Gevel en Dak	Gevel wonen	239	1082	24.0%	2.5	0.1	155.2	4.3
Gevel en Dak	Gevel kantoor	25	328	40.7%	7.6	0.0	25.4	0.0
Gevel en Dak	Laden en lossen	126	108	24.0%	2.5	0.1	8.2	0.2
Gevel en Dak	Laden en lossen	239	108	24.0%	2.5	0.1	15.5	0.4
Gevel en Dak	Demonteren torenkraan	270	59	61.0%	0.9	0.0	8.8	0.0
Afbouw	Laden en lossen kantoor	126	98	24.0%	2.5	0.1	7.4	0.2

Afbouw	Laden en lossen kantoor	239	190	24.0%	2.5	0.1	27.3	0.8
Afbouw	Laden en lossen wonen	126	243	24.0%	2.5	0.1	18.3	0.5
Afbouw	Laden en lossen wonen	239	485	24.0%	2.5	0.1	69.6	1.9
Afbouw	Onvoorzien	270	39	61.0%	0.9	0.0	5.8	0.0
	Totaal						981.4	17.5
	Gemiddeld jaar						523.4	9.3
	Maatgevend jaar*						742.4	12.7

* Omdat het grootste deel van de emissies centraal tijdens de werkzaamheden plaatsvinden zijn de 12 maanden van de Bovenbouw, Gevel en dak en 1.5 maand van de onderbouw als maatgevend beschouwd.

Tabel B2 Specificaties en NO_x-emissies gedurende stationair draaien van het brandstof aangedreven materieel voor de bouw tijdens de realisatiefase met modern (STAGE IV) materieel

Bouwfase	Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Cilinderinhoud (l)	Emissiefactor (g/l/uur)		Emissie (kg)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Sloop/bouwrijp	Kaalsloop parkeren	129	14	6.5	10.0	0.0	0.9	0.0
Sloop/bouwrijp	Kaalsloop parkeren	122	14	6.1	10.0	0.0	0.9	0.0
Sloop/bouwrijp	Laden sloopcontainers	126	29	6.3	10.0	0.0	1.8	0.0
Onderbouw	Grondwerk	129	86	6.5	10.0	0.0	5.6	0.0
Onderbouw	Damwanden	129	29	6.5	10.0	0.0	1.9	0.0
Onderbouw	Damwand ankers	85	12	4.3	10.0	0.0	0.5	0.0
Onderbouw	Funderingspalen	85	22	4.3	10.0	0.0	0.9	0.0
Onderbouw	Funderingspalen	129	22	6.5	10.0	0.0	1.4	0.0
Onderbouw	Fundering en liftput	270	9	13.5	10.0	0.0	1.2	0.0
Onderbouw	Betonpomp vloer	239	7	12.0	10.0	0.0	0.9	0.0
Onderbouw	Mixers beton	239	14	12.0	10.0	0.0	1.7	0.0
Onderbouw	Laden en lossen	239	58	12.0	10.0	0.0	6.9	0.0
Onderbouw	Opbouwen torenkraan	270	13	13.5	10.0	0.0	1.7	0.0
Bovenbouw	Ruwbouw pomp wonen	270	24	13.5	10.0	0.0	3.3	0.0
Bovenbouw	Ruwbouw pomp kantoor	270	21	13.5	10.0	0.0	2.8	0.0
Bovenbouw	Mixers beton wonen	239	119	12.0	10.0	0.0	14.2	0.0
Bovenbouw	Mixers beton kantoor	239	21	12.0	10.0	0.0	2.5	0.0
Bovenbouw	Laden en lossen	126	95	6.3	10.0	0.0	6.0	0.0
Bovenbouw	Laden en lossen	239	190	12.0	10.0	0.0	22.7	0.0
Bovenbouw	Onvoorzien	270	89	13.5	10.0	0.0	12.1	0.0
Bovenbouw	Diversen	25	238	1.3	14.2	0.0	4.2	0.0
Gevel en Dak	Gevel kantoor	239	95	12.0	10.0	0.0	11.4	0.0

Bouwfase	Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Cilinder- inhoud (l)	Emissiefactor (g/l/uur)		Emissie (kg)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Gevel en Dak	Gevel wonen	239	238	12.0	10.0	0.0	28.4	0.0
Gevel en Dak	Gevel kantoor	25	72	1.3	14.2	0.0	1.3	0.0
Gevel en Dak	Laden en lossen	126	24	6.3	10.0	0.0	1.5	0.0
Gevel en Dak	Laden en lossen	239	24	12.0	10.0	0.0	2.8	0.0
Gevel en Dak	Demonteren torenkraan	270	13	13.5	10.0	0.0	1.7	0.0
Afbouw	Laden en lossen kantoor	126	22	6.3	10.0	0.0	1.4	0.0
Afbouw	Laden en lossen kantoor	239	42	12.0	10.0	0.0	5.0	0.0
Afbouw	Laden en lossen wonen	126	53	6.3	10.0	0.0	3.4	0.0
Afbouw	Laden en lossen wonen	239	107	12.0	10.0	0.0	12.7	0.0
Afbouw	Onvoorzien	270	9	13.5	10.0	0.0	1.2	0.0
	Totaal						164.7	0.1
	Gemiddeld jaar						87.9	0.0
	Maatgevend jaar*						120.1	0.0

* Omdat het grootste deel van de emissies centraal tijdens de werkzaamheden plaatsvinden zijn de 12 maanden van de Bovenbouw, Gevel en dak en 1.5 maand van de onderbouw als maatgevend beschouwd.

Bijlage 2 AERIUS aanlegfase gemiddeld jaar 2022

Bijlage 3 AERIUS aanlegfase maatgevend jaar 2022

Bijlage 4 AERIUS gebruiksfase 343 parkeerplaatsen

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

EDGE Eindhoven

Stationsweg, XXXX Eindhoven

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

AERIUS berekening ontwikkeling
EDGE Eindhoven

S5PSGv8Ptyrh

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

28 oktober 2020, 18:29

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

664,02 kg/j

NH₃

10,41 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Bijdrage

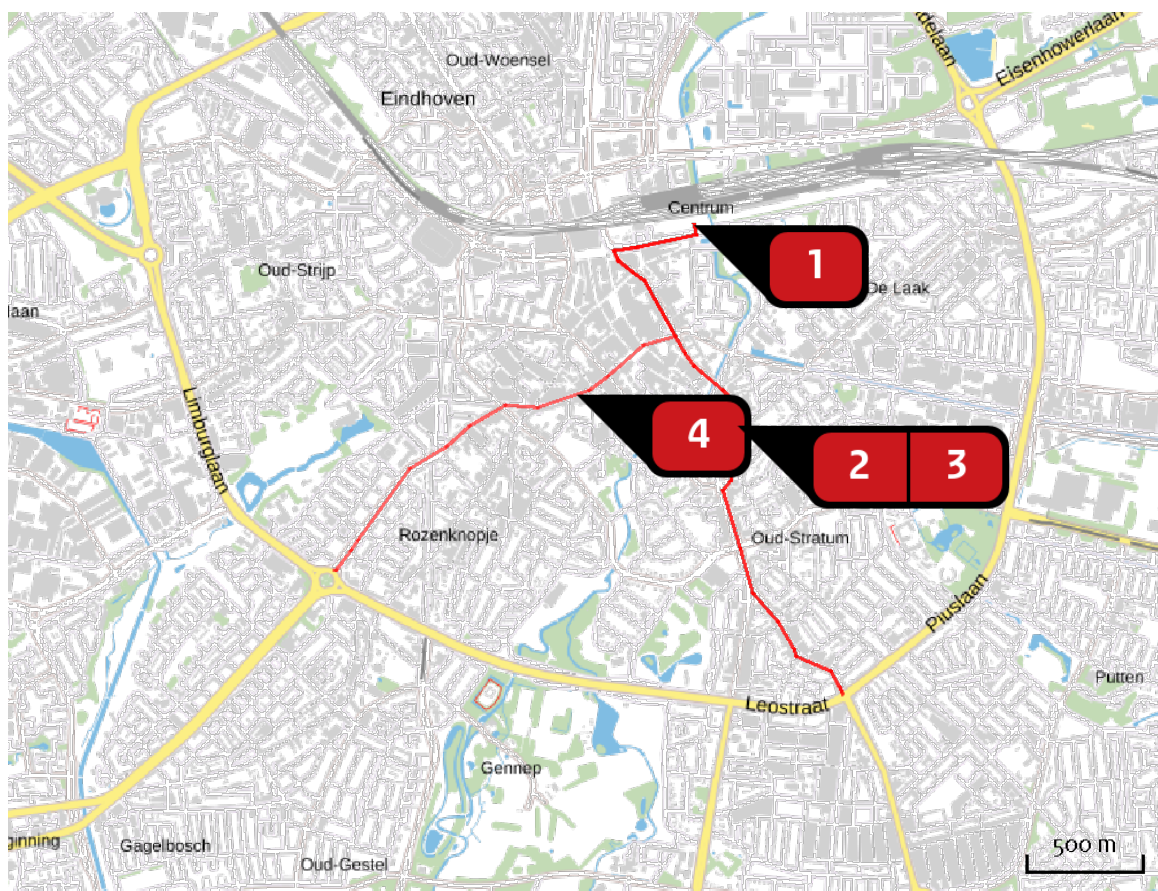
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

0,02

Toelichting

Edge Technologies is voornemens het parkeerterrein bij de Stationsweg (Parking Fuutlaan) in het centrum van Eindhoven te ontwikkelen door de bouw van kantoorgebouwen en appartementen. De bouw van de gebouwen brengt de inzet van brandstof aangedreven materieel met zich mee, die zorgen voor stikstofemissies. In deze AERIUS bijlage is de stikstofdepositie van de aanlegfase met materieel stage IV of nieuwer berekend.

Deze berekening is gedaan voor het gemiddelde per jaar, berekend voor 2022.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Inzet materieel bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	9,40 kg/j	611,30 kg/j
2	Vrachtverkeer aan/afvoer materiaal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,23 kg/j
3	Vervoer personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,71 kg/j
4	Vrachtverkeer Veldhoven Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,78 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,02	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

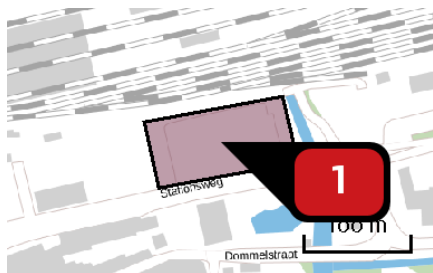
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3160 Zure vennen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H4030 Droge heiden	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	0,01	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

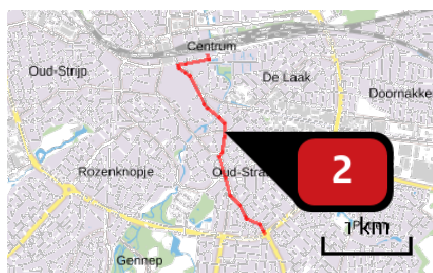
Inzet materieel bouwplaats

161684, 383709

611,30 kg/j

9,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet materieel aanlegfase: sloop, onderbouw, bovenbouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	611,30 kg/j 9,40 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Vrachtverkeer aan/afvoer
materiaal

161873, 382844

24,23 kg/j

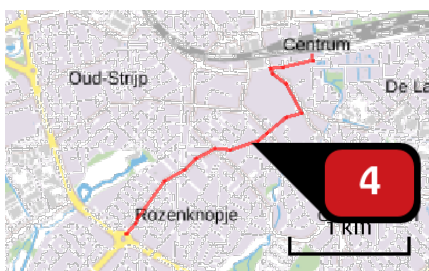
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.589,0 / jaar	NOx NH3	19,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	571,0 / jaar	NOx NH3	4,77 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vervoer personeel**
 Locatie (X,Y) **161873, 382845**
 NOx **3,71 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,71 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer Veldhoven**
 Locatie (X,Y) **161182, 382981**
 NOx **24,78 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.589,0 / jaar	NOx NH ₃	19,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	571,0 / jaar	NOx NH ₃	4,92 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>

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
EDGE Eindhoven	Stationsweg, XXXX Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
AERIUS berekening ontwikkeling EDGE Eindhoven	RYe47wjk64Ur

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2020, 12:05	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	918,85 kg/j
NH ₃	13,86 kg/j

Resultaten

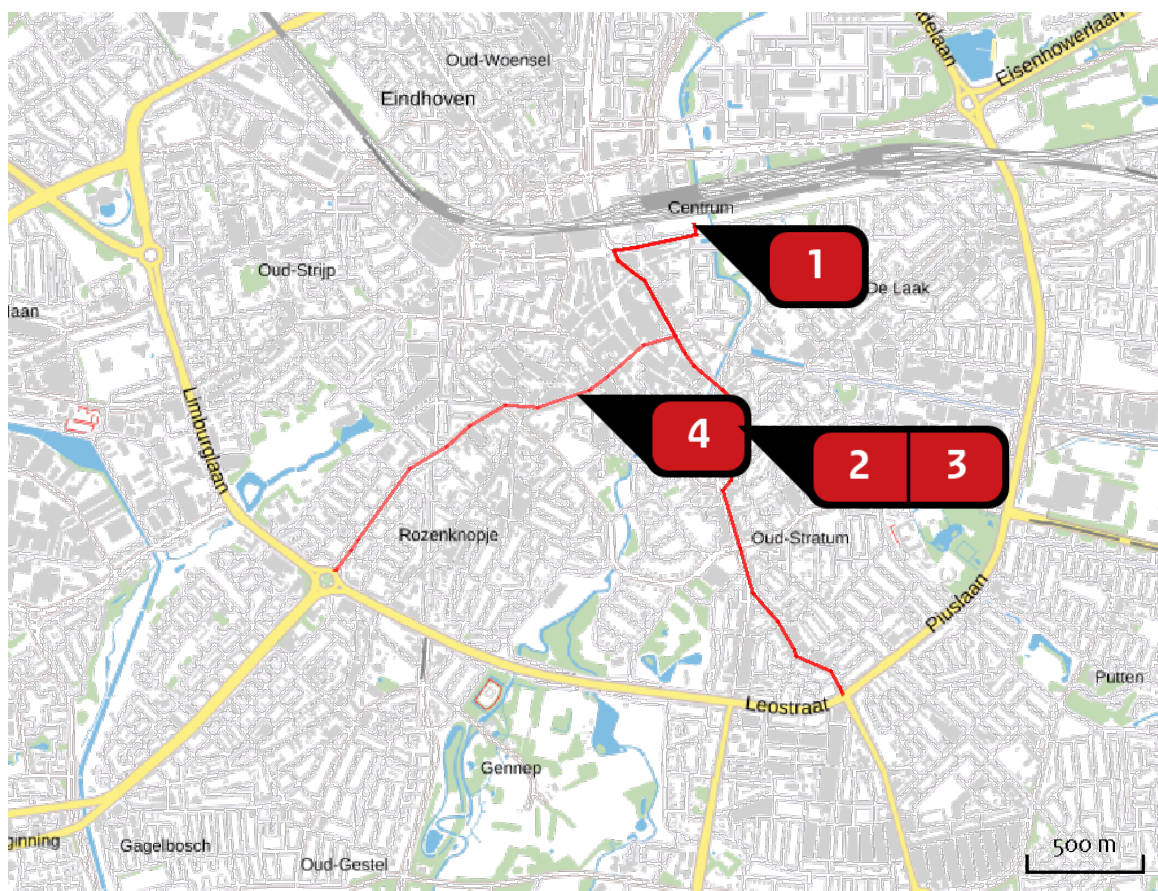
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,02

Toelichting

Edge Technologies is voornemens het parkeerterrein bij de Stationsweg (Parking Fuutlaan) in het centrum van Eindhoven te ontwikkelen door de bouw van kantoorgebouwen en appartementen. De bouw van de gebouwen brengt de inzet van brandstof aangedreven materieel met zich mee, die zorgen voor stikstofemissies. In deze AERIUS bijlage is de stikstofdepositie van de aanlegfase met materieel stage IV of nieuwer berekend.

Deze berekening is gedaan voor het maatgevende jaar 2022.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet materieel bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	12,80 kg/j	862,50 kg/j
2	 Vrachtverkeer aan/afvoer materiaal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,03 kg/j
3	 Vervoer personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,71 kg/j
4	 Vrachtverkeer Veldhoven Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,61 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,02	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,02	
Kempenland-West	0,01	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3160 Zure vennen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H4030 Droge heiden	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	0,01	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H316o Zure vennen	0,01	
H403o Droge heiden	0,01	
H313o Zwakgebufferde vennen	0,01	
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H233o Zandverstuivingen	0,01	
H311o Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	

Kempenland-West

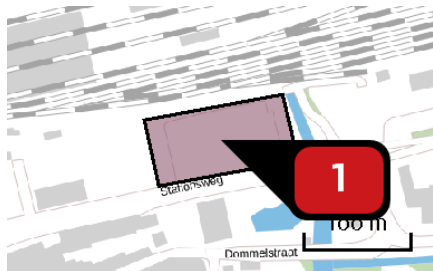
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H313o Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH403o Droge heiden	0,01	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

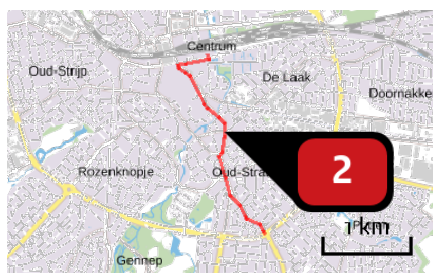
Inzet materieel bouwplaats

161684, 383709

862,50 kg/j

12,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet materieel aanlegfase: sloop, onderbouw, bovenbouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	862,50 kg/j 12,80 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Vrachtverkeer aan/afvoer
materiaal

161873, 382844

26,03 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.768,0 / jaar	NOx NH3	21,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	524,0 / jaar	NOx NH3	4,37 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vervoer personeel

Locatie (X,Y)

161873, 382845

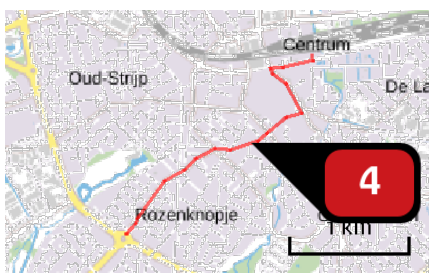
NOx

3,71 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,71 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtverkeer Veldhoven

Locatie (X,Y)

161182, 382981

NOx

26,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.768,0 / jaar	NOx NH ₃	22,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	524,0 / jaar	NOx NH ₃	4,52 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>

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 Beoogde situatie (325 parkeerplaatsen)

- 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
EDGE Eindhoven	Stationsweg, 5611 Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
AERIUS berekening beoogde situatie EDGE Eindhoven	RXpSccpC99Sz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2020, 15:54	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	176,31 kg/j
NH ₃	12,52 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

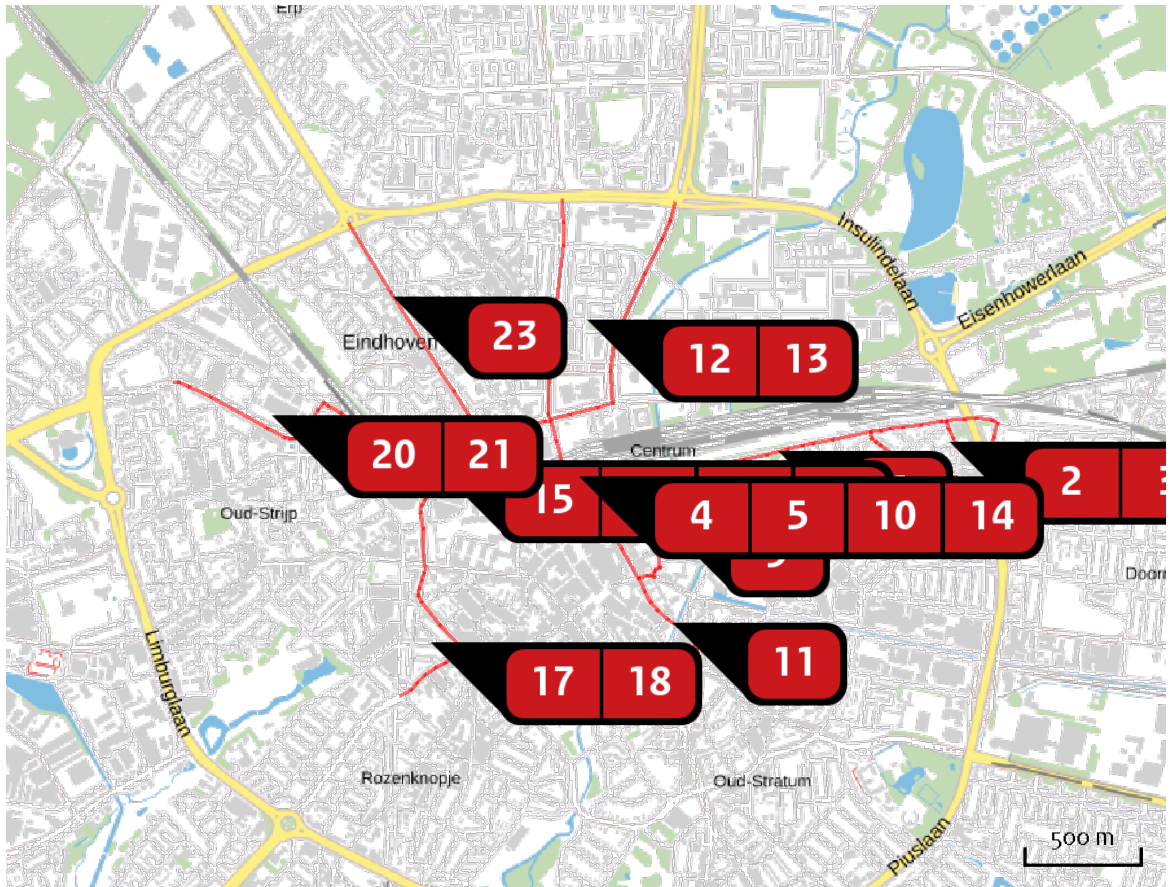
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Edge Technologies is voornemens het parkeerterrein bij de Stationsweg (Parking Fuutlaan) in het centrum van Eindhoven te ontwikkelen door de bouw van kantoorgebouwen en appartementen. In deze AERIUS bijlage is de stikstofdepositie van de beoogde situatie voor zichtjaar 2020 berekend voor de realisatie van 343 parkeerplaatsen.

Locatie

Beoogde situatie
(325
parkeerplaatsen)



Emissie

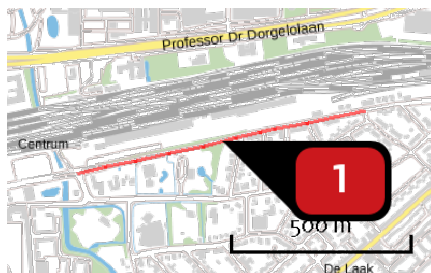
Beoogde situatie
(325
parkeerplaatsen)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Fuutlaan A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,40 kg/j	19,72 kg/j
2	 Fuutlaan B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,69 kg/j
3	 Meerkollaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,10 kg/j
4	 Vestedijktunnel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,39 kg/j	19,60 kg/j
5	 Stationsweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,30 kg/j	32,38 kg/j
6	 Kievitlaan/Tongelresestraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,14 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Fuutlaan C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Groenstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Tramstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,07 kg/j
10	 Vestdijk A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	 Vestdijk B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,90 kg/j
12	 Fellenoord/JFK laan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	18,39 kg/j
13	 Veldmaarschalk Montgomerylaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,91 kg/j
14	 Fellenoord A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,00 kg/j
15	 Fellenoord B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,73 kg/j
16	 Vonderweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,28 kg/j
17	 Mauritsstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,24 kg/j
18	 Mecklenburgstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,25 kg/j
19	 PSV-laan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,45 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20		Glaslaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,31 kg/j
21		Kastanjelaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,24 kg/j
22		Boschdijk A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,50 kg/j
23		Boschdijk B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
(325
parkeerplaatsen)



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

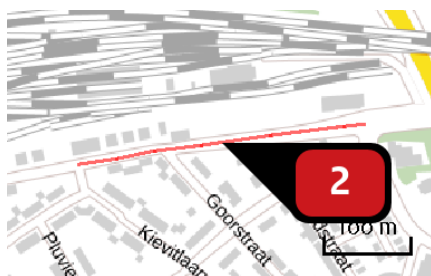
Fuutlaan A

162215, 383781

19,72 kg/j

1,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	255,0 / etmaal	NOx NH ₃	19,72 kg/j 1,40 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

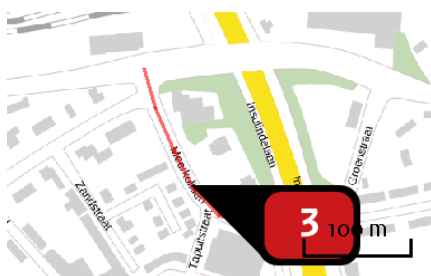
Fuutlaan B

162776, 383890

5,69 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,69 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

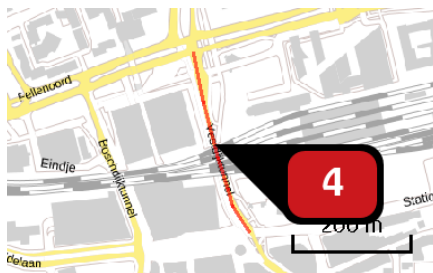
Meerkollaan

162984, 383803

3,10 kg/j

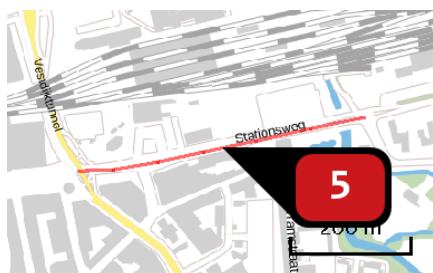
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	141,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,10 kg/j < 1 kg/j



Naam Vestdijktunnel
 Locatie (X,Y) 161276, 383753
 NOx 19,60 kg/j
 NH3 1,39 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	643,0 / etmaal	NOx NH3	19,60 kg/j 1,39 kg/j



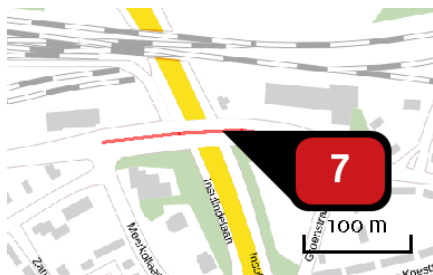
Naam Stationsweg
 Locatie (X,Y) 161576, 383641
 NOx 32,38 kg/j
 NH3 2,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	704,0 / etmaal	NOx NH3	32,38 kg/j 2,30 kg/j



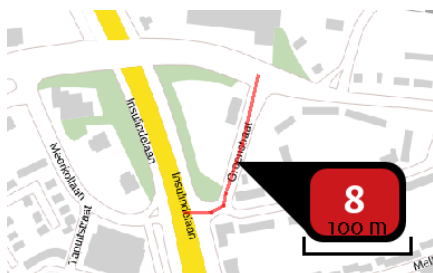
Naam Kievitlaan/Tongelresestraat
 Locatie (X,Y) 162829, 383668
 NOx 4,14 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH3	4,14 kg/j < 1 kg/j



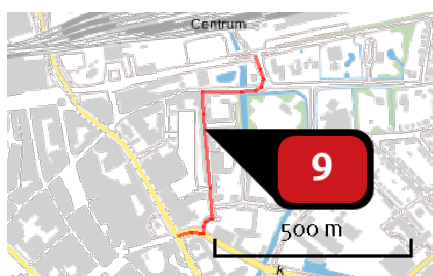
Naam Fuutlaan C
 Locatie (X,Y) 163054, 383925
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



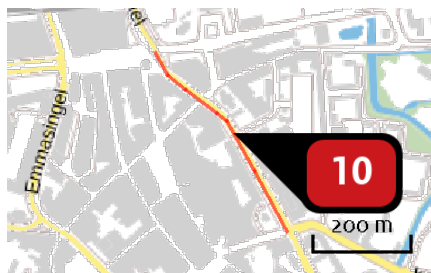
Naam Groenstraat
 Locatie (X,Y) 163139, 383822
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



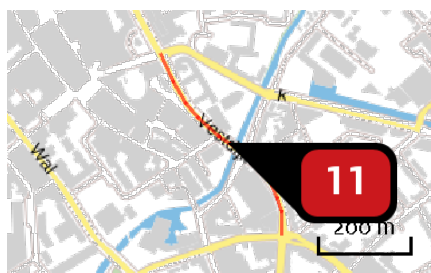
Naam Tramstraat
 Locatie (X,Y) 161684, 383507
 NOx 3,07 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	48,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,07 kg/j < 1 kg/j



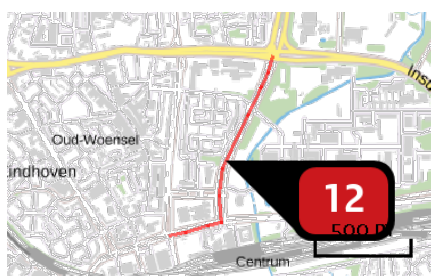
Naam Vestdijk A
 Locatie (X,Y) 161499, 383436
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



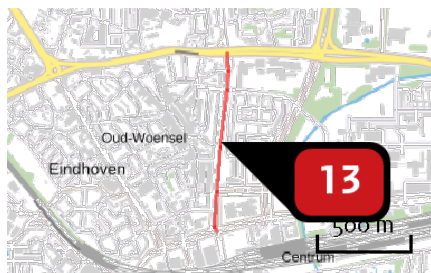
Naam Vestdijk B
 Locatie (X,Y) 161759, 383045
 NOx 2,90 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	63,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,90 kg/j < 1 kg/j



Naam Fellenoord/JFK laan
 Locatie (X,Y) 161530, 384309
 NOx 18,39 kg/j
 NH₃ 1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	162,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,39 kg/j 1,31 kg/j



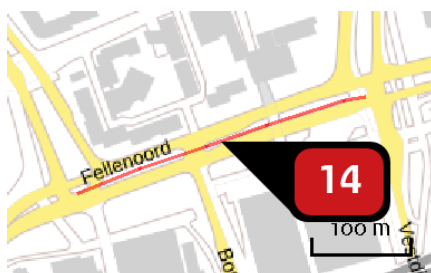
Naam
Veldmaarschalk
Montgomerylaan

Locatie (X,Y)
161255, 384390

NOx
7,91 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,91 kg/j < 1 kg/j



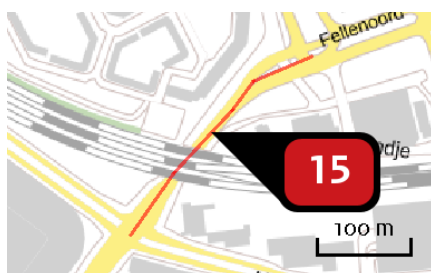
Naam
Fellenoord A

Locatie (X,Y)
161083, 383868

NOx
11,00 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	381,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,00 kg/j < 1 kg/j



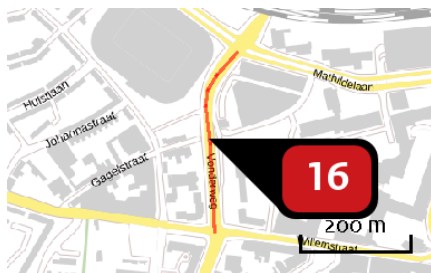
Naam
Fellenoord B

Locatie (X,Y)
160826, 383732

NOx
7,73 kg/j

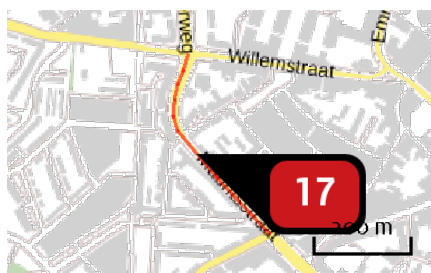
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	291,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,73 kg/j < 1 kg/j



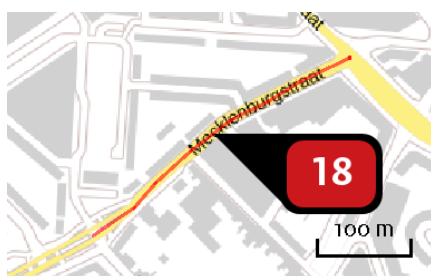
Naam
Vonderweg
Locatie (X,Y)
160680, 383459
NOx
5,28 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	162,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,28 kg/j < 1 kg/j



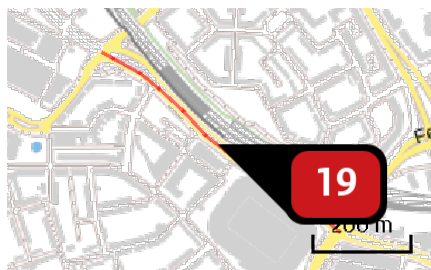
Naam
Mauritsstraat
Locatie (X,Y)
160715, 383081
NOx
6,24 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	147,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,24 kg/j < 1 kg/j



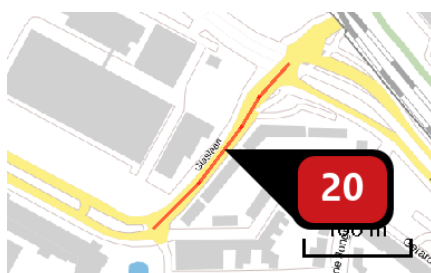
Naam
Mecklenburgstraat
Locatie (X,Y)
160718, 382837
NOx
4,25 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	132,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,25 kg/j < 1 kg/j



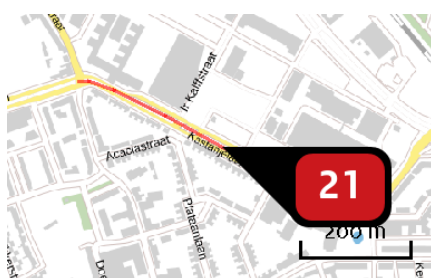
Naam PSV-laan
Locatie (X,Y) 160488, 383802
NOx 7,45 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	129,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,45 kg/j < 1 kg/j



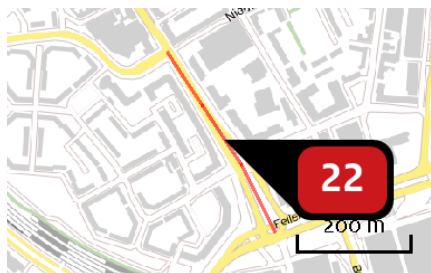
Naam Glaslaan
Locatie (X,Y) 160197, 383910
NOx 2,31 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	123,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,31 kg/j < 1 kg/j



Naam Kastanjelaan
Locatie (X,Y) 159872, 383958
NOx 6,24 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	114,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,24 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Boschdijk A
160854, 383980
2,50 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,50 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Boschdijk B
160555, 384446
4,18 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,18 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>