

Project:
Nieuwbouw bedrijfshal INSUS B.V.

Onderdeel:
**Stikstofdepositieberekening ten behoeve van
de m.e.r. melding**

Project:
Nieuwbouw bedrijfshal INSUS B.V.

Onderdeel:
**Bouwbesluitberekeningen ten behoeve van
de m.e.r. melding**

Opdrachtgever:
INSUS B.V.
Garderbroekerweg 175b
3774JD KOOTWIJKERBROEK

Ontwerp:
Nieuwbouw bedrijfshal INSUS B.V.
Roelofshoeveweg 27

Datum:
19 januari 2021

Ordernummer:
OZ20028

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Resultaten	4
3. Situatie	5
4. Uitgangspunten	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Aanlegfase	6
4.2.1 Werktuigen	6
4.2.2 Verkeer aantrekkende werking	6
4.3 Gebruiksfase	6
4.3.1 Beoogde situatie	6
4.3.2 Werkdagen	7
4.3.3 Verkeer op de openbare weg	7
4.3.4 Gebouw gebonden	8
5. Toelichting resultaten	9
5.1 Dieselwerktuigen	9
5.2 Verkeer aantrekkende werking aanlegfase	10
5.3 Stationair draaien vrachtwagens ten behoeve van laden en lossen aanlegfase	10
5.4 Verkeer aantrekkende werking gebruiksfase	11
5.5 Stationair draaiende voertuigen gebruiksfase	11
5.6 Shovel	11
5.7 Maneuvreren op het terrein	11
5.8 Overzicht	11
6. Bijlages	12

Bijlagen:

- AERIUS calculatie
- Bronnen machines

1. Inleiding

Het project betreft de nieuwbouw van een bedrijfshal in Duiven. INSUS B.V. is voornemens om een nieuwe bedrijfshal te realiseren. De bedrijfshal wordt gebruikt voor de productie van materiaal. Naar aanleiding van deze werkzaamheden en het daarbij behorende verkeer is een onderzoek gedaan naar de gevolgen voor de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

In het onderzoek zijn met behulp van modelberekeningen de bijdragen aan de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura-2000 gebieden bepaald als gevolg van de emissies van stikstof(dio)oxide die ontstaan in de beoogde situatie. Tevens is er rekening gehouden met verkeersbewegingen op de openbare weg.

In dit rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van de stikstofdepositieberekening gepresenteerd.

2. Resultaten

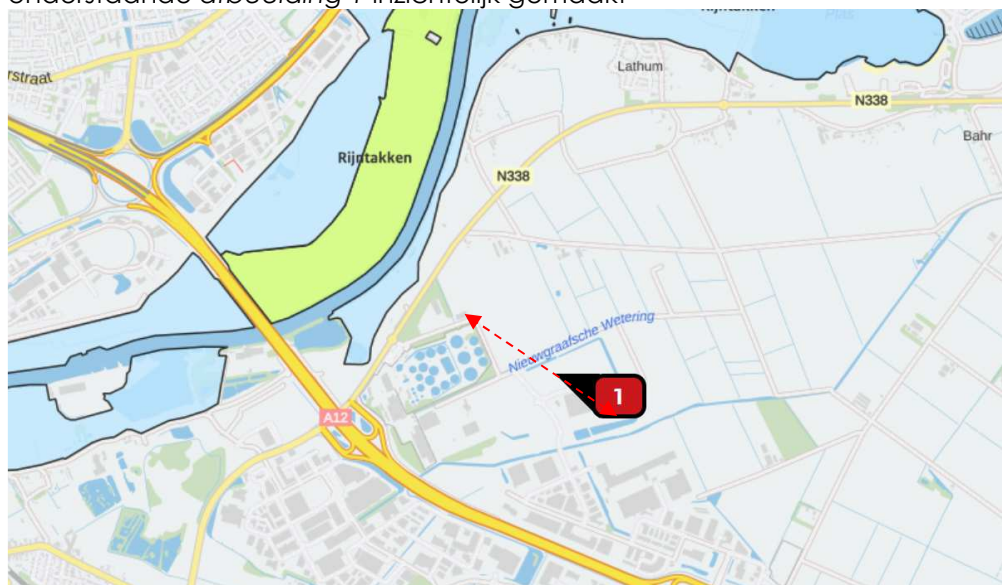
Uit de AERIUS berekening(en) volgt dat er in de aanlegfase **geen Natura 2000 gebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,02 mol/ha/jaar**. Conform de rekenmethodiek van Bijl 2 mag er in de aanlegfase een overschrijding van maximaal 0,05 mol/ha/jaar zijn. Indien de looptijd korter is dan 2 jaar. In het geval van InSus B.V. is zo. Daarmee is de uitstoot van 0,02 mol/ha/jaar toegestaan.

Voor de gebruiksfase geldt dat er **een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar is**.

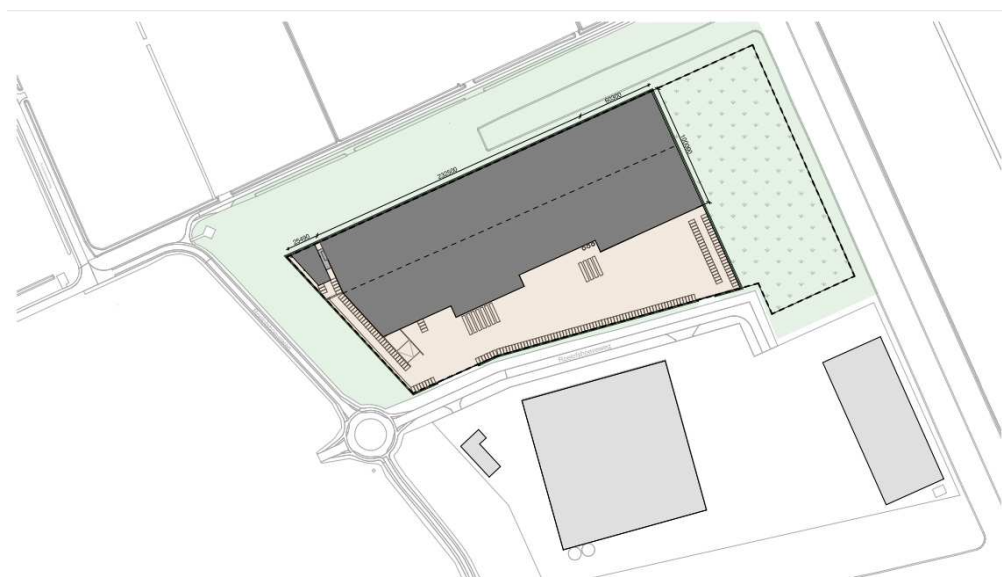
3. Situatie

De ontwikkeling bestaat uit bouwwerkzaamheden van een vrijstaande woning. De beoogde situatie is in *afbeelding 2* weergegeven.

Op circa 900 m van de locatie bevindt zich Natura2000-gebied 'de Rijntakken'. Dit is op de onderstaande *afbeelding 1* inzichtelijk gemaakt



Afbeelding 1: Ligging plangebied



Afbeelding 2: Beoogde situatie plangebied

4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De nieuw te bouwen locatie van INSUS B.V. bevindt zich aan de Roelofshoeveweg 27.

INSUS voert werkzaamheden uit in het recyclen van sandwichpanelen.

Door de uitvoering van de bovenstaande activiteiten zijn de volgende wordt gebruik gemaakt van de onderstaande emissiebronnen:

- Voertuigen op openbare weg (aanlegfase/gebruiksfase)
- Werkzaamheden bouw (aanlegfase)
- Werkzaamheden op het terrein (gebruiksfase)

4.2 Aanlegfase

4.2.1 Werktuigen

Bij berekening op basis van draaiuren of brandstofverbruik biedt AERIUS de mogelijkheid te kiezen uit een aantal categorieën van mobiele werktuigen. Voor elke categorie hanteert AERIUS (aanpasbare) default waarden voor het vermogen (kW), de belasting (%), de efficiency (g/kWh) en de NOX emissiefactor (g/kWh). De categorieën en waarden zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO.2009). Dit emissiemodel van TNO wordt ook gebruikt in het project Emissieregistratie en het GCN/GDN proces. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de gebruikte mobiele werktuigen aan de Stage IV emissiestandaard voldoen. Daarbij is er per werktuig een indicatie gemaakt van het totale aantal draaiuren.

4.2.2 Verkeer aantrekkende werking

AERIUS Calculator berekent de verspreiding van de verkeersemisies met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In de AERIUS database zijn per voertuigcategorie gegevens opgenomen over de emissiefactor voor stikstofoxiden (NOX) per wegtype, snelheidstypering, mate van congestie en rekenjaar.

Per voertuigcategorie is er een indicatie gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per etmaal.

4.3 Gebruiksfase

4.3.1 Beoogde situatie

Voor de bedrijfsvoering in de beoogde situatie is uitgegaan van de aangeleverde gegevens door INSUS.

Naar aanleiding van het overleg met InSus B.V. kan de conclusie worden getrokken dat er per dag in totaal 106 verkeersbewegingen van de zware categorie en 180 verkeersbewegingen van de lichte categorie zullen zijn. Hierdoor ontstaan twee verschillende routes welke beide ingevoerd zijn in Aerijs. Alle verkeersbewegingen zijn dus in feite 'dubbel' ingevoerd. Gezien het feit dat deze verkeersbewegingen ook daadwerkelijk plaatsvinden.

Er is geen sprake van gebouwinvloeden. Er wordt namelijk niet aan alle criteria voldaan

4.3.2 Werkdagen

Voor wat betreft het aantal werkdagen kan uit de onderste tabel worden opgemaakt dat dit op 250 werkdagen uit komt:

Resultaten

Aantal werkdagen

250

Aantal werkdagen in de periode 01-01-2021 t/m 31-12-2021

Dagen in deze periode	365
Normale vrije dagen	104 –
Extra vrije feestdagen	11 –
Werkdagen	250

Officiële feestdagen in deze periode

			op een vrije dag	op een werkdag
vr	2021-01-01	Nieuwjaarsdag		ja
zo	2021-04-04	Eerste Paasdag	ja	
ma	2021-04-05	Tweede Paasdag		ja
di	2021-04-27	Koningsdag		ja
do	2021-05-13	Hemelvaartsdag		ja
zo	2021-05-23	Eerste Pinksterdag	ja	
ma	2021-05-24	Tweede Pinksterdag		ja
za	2021-12-25	Eerste Kerstdag	ja	
zo	2021-12-26	Tweede Kerstdag	ja	
Extra vrije feestdagen				11

4.3.3 Verkeer op de openbare weg

In dit onderzoek zijn vanwege de verkeer aantrekkende werking ook de emissies van de voertuigen op de openbare weg opgenomen. Er is vanuit gegaan dat het verkeer via de Roelofshoeweg 27 in zuidelijke richting het perceel verlaat, vervolgens op de rotonde rechts afstand, vervolgens wordt er nog een aantal meter doorgereden waarna de 250 meter bereikt wordt.

Hier wordt het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen. Conform de regelgeving van de provincie Gelderland voor wat betreft verkeer.

De vrachtbewegingen komen op de volgende manier tot stand:

Aanvoer sandwichpanelen:

- 120 ton te recycleren sandwichpanelen
- dichtheid sandwichpanelen = $>100 \text{ kg/m}^3 = 1200 \text{ m}^3$
- $1200 \text{ m}^3 \text{ per dag} / 80 \text{ m}^3 \text{ per vrachtwagen} / 67\% \text{ efficiency} = 22 \text{ vrachtwagens per dag}$
- **De sandwichpanelen worden aangevoerd per vrachtwagencombinatie bestaande uit 2 keer een 40 m^3 container per combinatie.**

Afvoer afvalstromen

- 4 vrachtwagens per dag

Zie overzicht stofopslag!

Overige grondstoffen/afvoer:

- 30 ton per dag = ca. 5 vrachtwagens per dag

Zie overzicht stofopslag!

Afvoer isolatie:

- 17.600 m^2 te produceren isolatieplaten
- $17.600 \text{ m}^2 \times \text{gemiddeld } 8 \text{ cm dikte} = 1.400 \text{ m}^3 / \text{dag}$
- $1.400 \text{ m}^3 / 80 \text{ m}^3 / 80\% \text{ efficiency} = 22 \text{ vrachtwagens per dag}$
- **De isolatie getransporteerd met huiftrailers met een inhoud van ca. 90 m^3 .**

Voor gedetailleerde informatie zie overzicht stofopslag.

4.3.4 Gebouw gebonden

Er zal geen gebouw gebonden uitstoot plaatsvinden op het perceel van Insus b.v. Er zal geen gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld een ketel, stookinstallatie of een droogtunnel.

5. Toelichting resultaten

5.1 Dieselwerktuigen

Voor de bepaling van emissies door de werkzaamheden van mobiele werktuigen is rekening gehouden met vooraf bepaalde machines die gekoppeld zijn aan een bepaald aantal draaiuren. Hieruit wordt het brandstofverbruik (diesel bepaald). Werkzaamheden worden zoveel mogelijk elektrisch uitgevoerd. De machines zijn op basis van de checklist ingevuld door de bouwbegeleider. Deze is toegevoegd als **Bijlage 5**.

Berekening emissie NOx aanlegfase

Bouwwerkzaamheden

werktuig	brandstof	vermogensklasse	draaiuren	brandstofverbruik per uur	brandstofverbruik totaal
mobiele kraan	Diesel	130-560 kW	620 Uur	10 l/u	6200 l/j
mobiele kraan	Elektrisch	n.v.t.	620 Uur	n.v.t.	n.v.t.
graafmachine	Diesel	75-130 kW	200 uur	7,1 l/u	1420 l/j
shovel	Diesel	75-130 kW	200 uur	6,35 l/u	1270 l/j
bulldozer	Diesel	75-130 kW	120 Uur	8 l/u	960 l/j
heimachine	Diesel	130-300 kW	240 Uur	5 l/u	1200 l/j
truckmixer	Diesel	130-300 kW	180 uur	7 l/u	1260 l/j
betonpomp	Diesel	130-300 kW	80 uur	7 l/u	560 l/j
8x8 (dumper)	Diesel	75-130 kW	80 uur	1,01 l/u	81 l/j
trilplaten	Diesel	56-75 kW	80 uur	1 l/u	80 l/j
bronbemaling	Diesel	56-75 kW	160 uur	1 l/u	160 l/j
compressor	Elektrisch	n.v.t.	40 uur	n.v.t.	n.v.t.
hoogwerker	Elektrisch	n.v.t.	1500 uur	n.v.t.	n.v.t.
hoogwerker	Diesel	56-75 kW	100 uur	10 l/u	1000 l/j
verreiker	Elektrisch	n.v.t.	960 uur	n.v.t.	n.v.t.
verreiker	Diesel	75-130 kW	100 uur	6,6 l/u	660 l/j

Totaal	14851 l/j
--------	-----------

De bovenstaande gegevens zijn ingevoerd op basis van diverse bronnen. Deze bronnen geven het brandstof verbruik weer. Deze zijn toegevoegd als '**Bijlage 1 t/m 3, 5 & 6**'. Het aantal draaiuren is op basis van wat verwacht wordt nodig te zijn gedurende de bouw.

De bovenstaande uitgangspunten zijn overgenomen uit de aanvraag omgevingsvergunning.

5.2 Verkeer aantrekkende werking aanlegfase

Er is bij verkeer op de openbare weg rekening gehouden met twee verschillende routes. Het verkeer is ingevoerd in de sector Wegverkeer middels de standaardmodus. Aeries Calculator rekent berekent hiervoor standaardwaarden in kg/jaar in NOx. Personen- en Bestelwagens zijn ingevoerd als licht verkeer, de vrachtwagens als zwaar verkeer. Deze emissiebron is ingevoerd als een lijnbron. De aantallen zijn op basis van hoeveelheden. Er is een schatting gemaakt hoeveel materiaal er per vrachtwagen kan. Zie onderstaande tabel:

Vrachtwagens Aanlegfase Insus			
	M ² /M ³	M ² /M ³ in 1 vrachtwagens	Vrachtwagens benodigd
Fundering	84,3 m ³	15	6
Begane grondvloer	4133 m ³	15	276
Gevel	9821,6 m ²	760	13
Verdiepingsvloer(en)	488,2 m ³	115	4
Dak	26000 m ²	760	34
Installaties	2 stuk	1	2
Inrichting	2 stuk	1	2
Binnenwanden	8897,2 m ²	760	12
			348

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

Verkeer aanlegfase			
categorie	specifieke wegsector	aantal verkeersbewegingen per jaar	emissie NOx
Licht verkeer	buitenwegen	5600	0,2 kg/jaar
zwaar vrachtverkeer	buitenwegen	2400	1,0 kg/jaar
Totaal			1,2 kg/jaar

5.3 Stationair draaien vrachtwagens ten behoeve van laden en lossen aanlegfase

In de gebruiksfase zullen er vrachtwagens stationair draaien t.b.v. laden en lossen. Dit zal om gemiddeld 4 vrachtwagens per dag gaan. Hierdoor ontstaat de onderstaande formule. Aangezien er geen duidelijke norm is voor NOx, is er gebruik gemaakt van de NH3 factor.

VRACHTVERKEER

Uitstoot g/km (zwaar verkeer buitenweg)		0,068
Snelheid in km/h		30
Stationair gedraaide tijd per voertuig in minuten per dag?		15
Aantal voertuigen per dag?		4
Aantal dagen per jaar operationeel?		250
Totaal aantal uren per jaar	$(15/60) * 4 * 250 =$	250
Totaal aantal fictieve kilometers afgelegd	$30 * 250 =$	7500
Emissie totaal NOx in kg/jaar	$(0,068 * 7500) / 1000 =$	0,51 kg/jaar

5.4 Verkeer aantrekkende werking gebruiksfase

Verkeer gebruiksfase categorie	specifieke wegsector	aantal verkeersbewegingen per etmaal	emissie NOx
Licht verkeer	buitenwegen	180	1,4 kg/jaar
zwaar vrachtverkeer	buitenwegen	106	36,3 kg/jaar
Totaal			37,7 kg/jaar

De bovenstaande getallen zijn op basis van aangeleverde gegevens door InSus B.V. zij zijn nagegaan hoeveel verkeersbewegingen er gaan komen voor de werkzaamheden die hun gaan uitvoeren.

5.5 Stationair draaiende voertuigen gebruiksfase

Naast de bewegingen die op het terrein zullen plaatsvinden, zullen de vrachtauto's ook stationair draaien op het terrein. Hiervoor is een berekening gedaan voor stationair draaiende motoren. Aangezien er geen duidelijke norm is voor NOx, is er gebruik gemaakt van de NH3 factor.

VRACHTVERKEER

Uitstoot g/km (zwaar verkeer buitenweg)	0,068
Snelheid in km/h	20
Stationair gedraaide tijd per voertuig in minuten per dag?	15
Aantal voertuigen per dag?	53
Aantal dagen per jaar operationeel?	250
Totaal aantal uren per jaar	$(15/60)*53*250=$ 3312,5
Totaal aantal fictieve kilometers afgelegd	$20*3312,5=$ 66250
Emissie totaal NOx in kg/jaar	$(0,068*66250)/1000=$ 4,505 kg/jaar

5.6 Shovel

Er wordt gebruik gemaakt van een elektrische shovel die zijn werkzaamheden op het terrein verricht.

5.7 Maneuvreren op het terrein

Voor het manoeuvreren op het terrein zijn lijnlasten opgenomen met een filefactor van 100%. Dit geldt voor alle voertuigen die opgenomen zijn in hoofdstuk 5.3. Het betreft dus 180 voertuigen (90 inkomend en 90 uitgaand) van de lichte categorie en 106 voertuigen (53 inkomend en 53 uitgaand) van de zware categorie. Dit levert in totaal een bijdrage van **2,5 kg/jaar** op.

5.8 Overzicht

Voor een overzicht wordt doorverwezen naar de bijlage 'invoergegevens' met daarin de waarden zoals ingevoerd in de Aeries Calculator. In bijlage 'Resultaten' is een gedetailleerder inzicht van de invoergegevens te vinden.

6. Bijlages

- AERIUS calculatie
- Bronnen
- Checklist aanlegfase

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

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

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

Berekening gebruiksfase

- 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
van Middendorp	Roelofshoeveweg, 6921 RH Duiven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
InSus b.v.	RUAIj4UZocvd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2020, 11:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	44,88 kg/j
NH ₃	4,93 kg/j

Resultaten

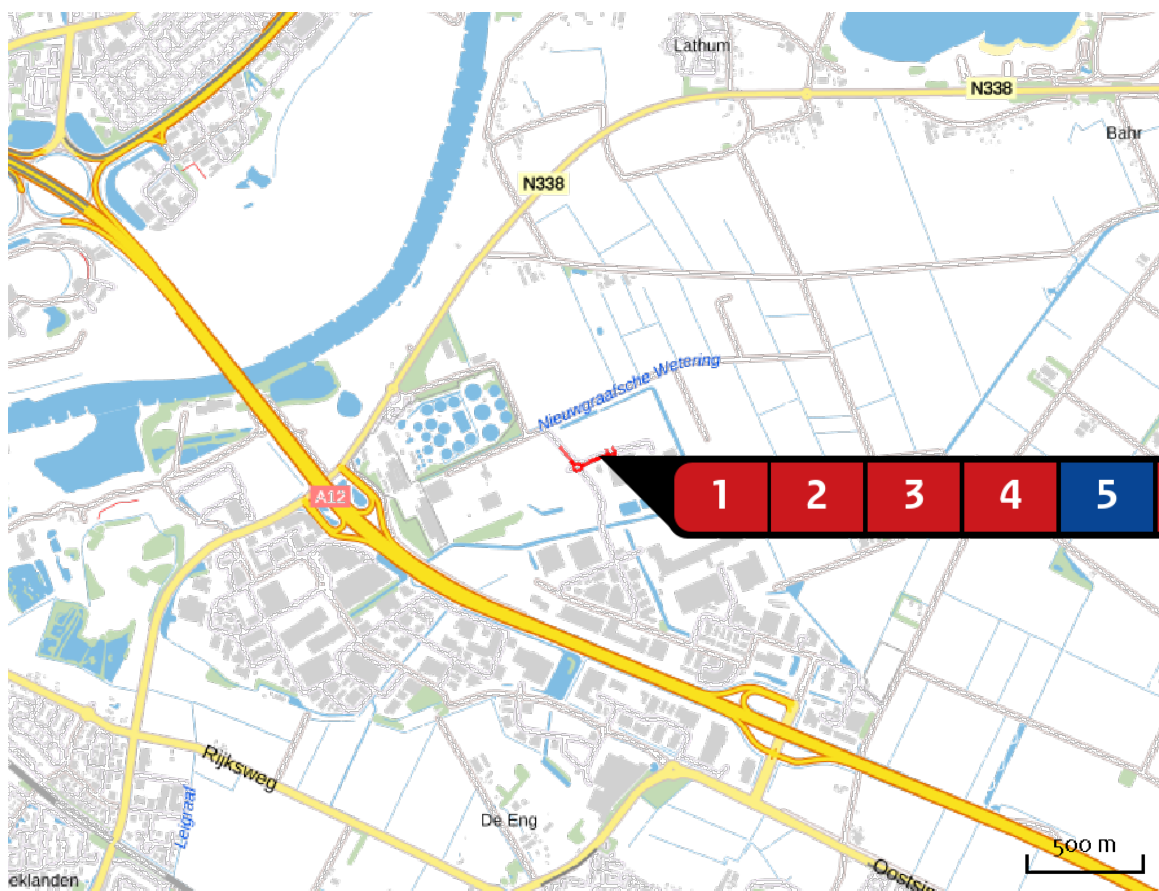
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositie berekening van de gebruiksfase

Locatie
gebruiksfase

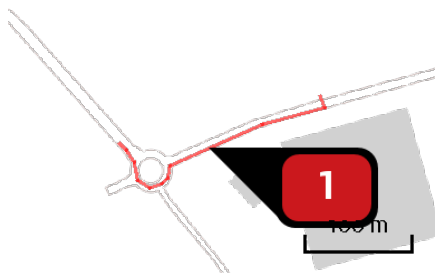


Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer aantrekkende werking vrachtverkeer (inkomend) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	18,14 kg/j
2	Verkeer aantrekkende werking (uitgaand) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	18,19 kg/j
3	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (uitgaand) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (inkomend) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Stationair draaien vrachtwagen Anders... Anders...	4,00 kg/j	4,50 kg/j
6	Manoeuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,36 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Maneuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,27 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

Verkeer aantrekkende
werking vrachtverkeer
(inkomend)

Locatie (X,Y)

197932, 442714

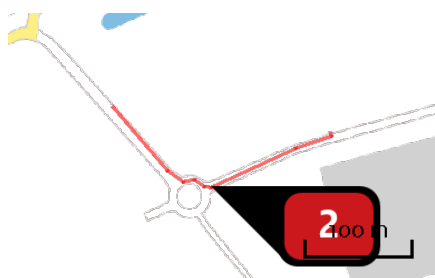
NOx

18,14 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,14 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking (uitgaand)

Locatie (X,Y)

197899, 442702

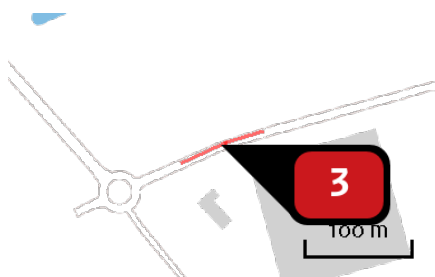
NOx

18,19 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,19 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking licht verkeer
(uitgaand)

Locatie (X,Y)

197973, 442735

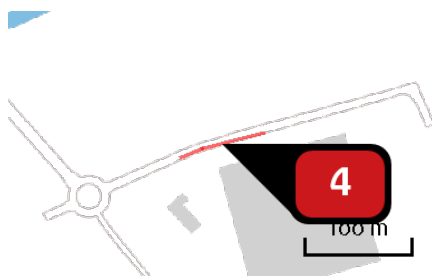
NOx

< 1 kg/j

NH₃

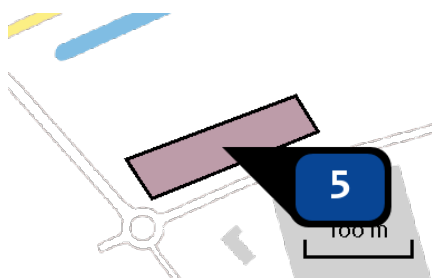
< 1 kg/j

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

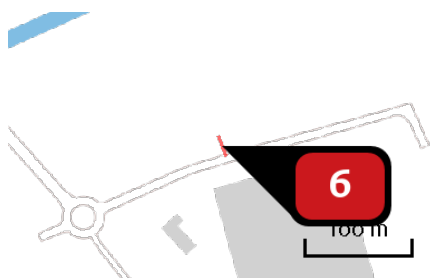


Naam	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (inkomend)
Locatie (X,Y)	198003, 442742
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

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

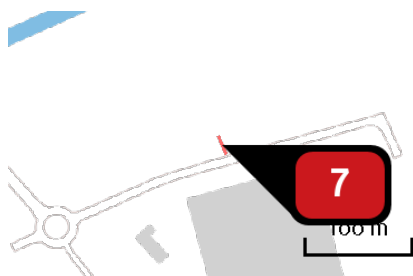


Naam	Stationair draaien vrachtwagen
Locatie (X,Y)	197953, 442768
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	5,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	4,50 kg/j
NH ₃	4,00 kg/j



Naam	Manoevreren op terrein
Locatie (X,Y)	198008, 442759
NOx	1,36 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Manoeuvreren op terrein

Locatie (X,Y)

198034, 442769

NO_x

1,27 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

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 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
INSUS	Roelofshoeveweg, 6921 RH Duiven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
nieuwbouw bedrijfshal INSUS b.v.	S4nwGY45ntNS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 november 2020, 11:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	81,90 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

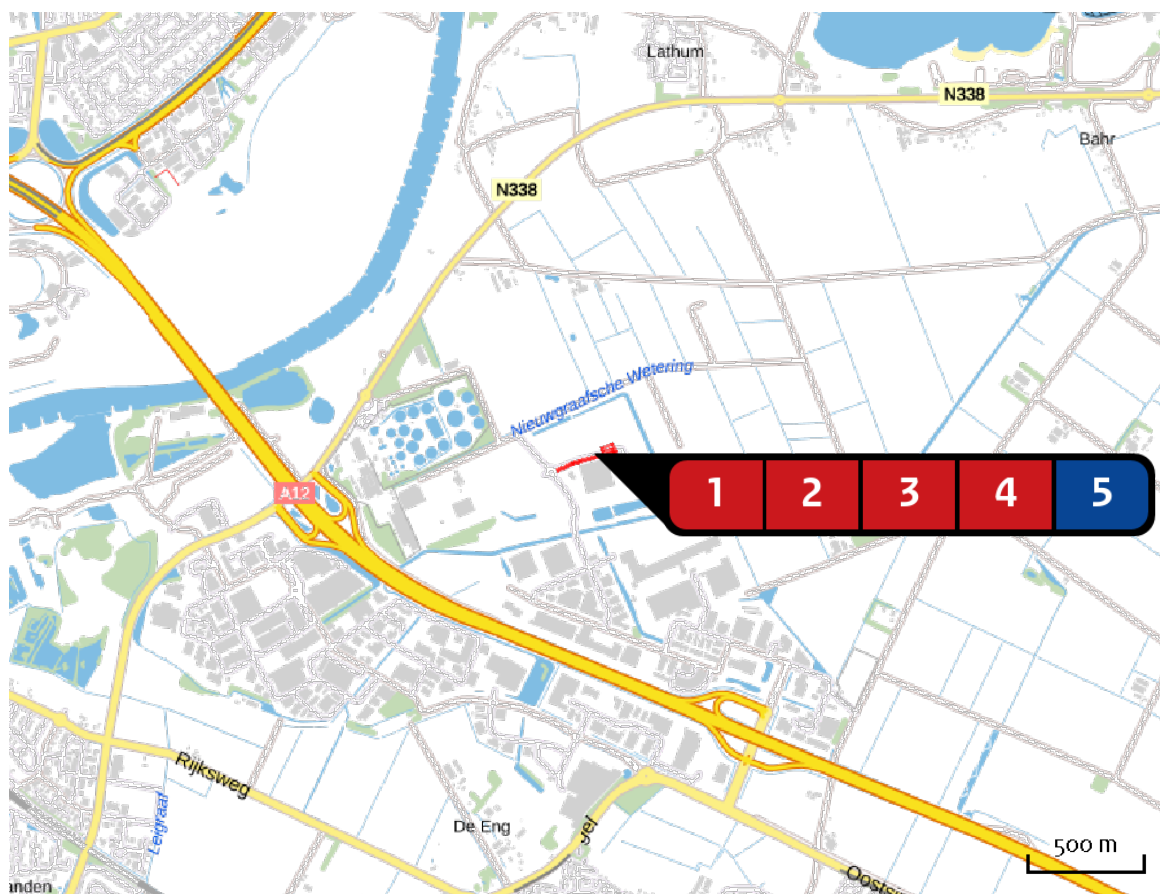
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

De te ondernemen activiteiten bestaan uit de aanleg van een nieuw te bouwen bedrijfshal van INSUS b.v.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werkzaamheden aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	79,80 kg/j
2	 Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Maneuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Stationair draaien vrachtwagens Anders... Anders...	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	

* 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)

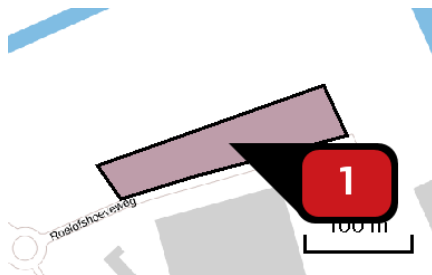
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	0,01
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen 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

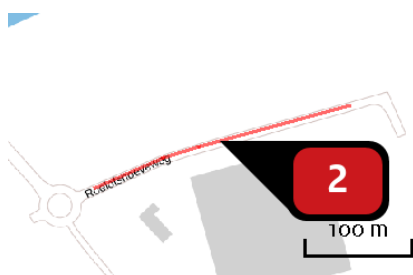


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Werkzaamheden aanlegfase
198069, 442790
79,80 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele hijskraan	6.200	186	6,5	NOx NH3	30,51 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	1.420	60	6,5	NOx NH3	7,98 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel	1.270	60	3,8	NOx NH3	5,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bulldozer	960	40	6,5	NOx NH3	5,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	1.200	72	6,5	NOx NH3	7,96 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Truckmixer	1.260	60	6,5	NOx NH3	7,47 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	560	24	6,5	NOx NH3	3,17 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Dumper	81	27	3,8	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaten	80	27	2,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bronbemaling	160	54	3,8	NOx NH3	2,28 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.000	30	3,8	NOx NH3	4,08 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verreiker	660	30	3,8	NOx NH ₃	3,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

198028, 442753

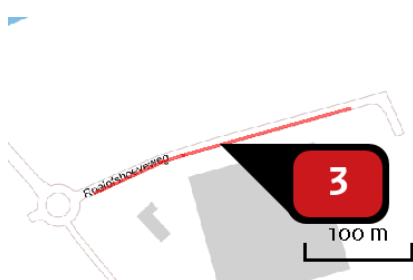
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

198030, 442749

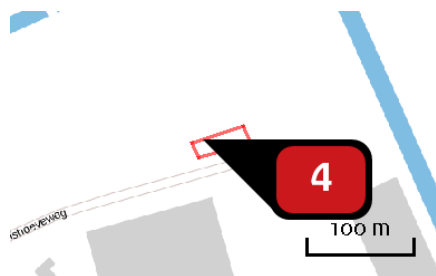
NOx

< 1 kg/j

NH₃

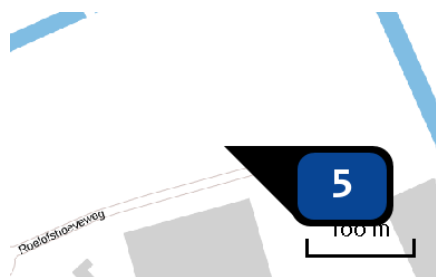
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Maneuvreren op terrein
Locatie (X,Y) 198110, 442806
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Stationair draaien vrachtwagens
Locatie (X,Y) 198094, 442800
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 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_20201103_bed432f8ee

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 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
INSUS	Roelofshoeveweg, 6921 RH Duiven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
nieuwbouw bedrijfshal INSUS b.v.	S4nwGY45ntNS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 november 2020, 11:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	81,90 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

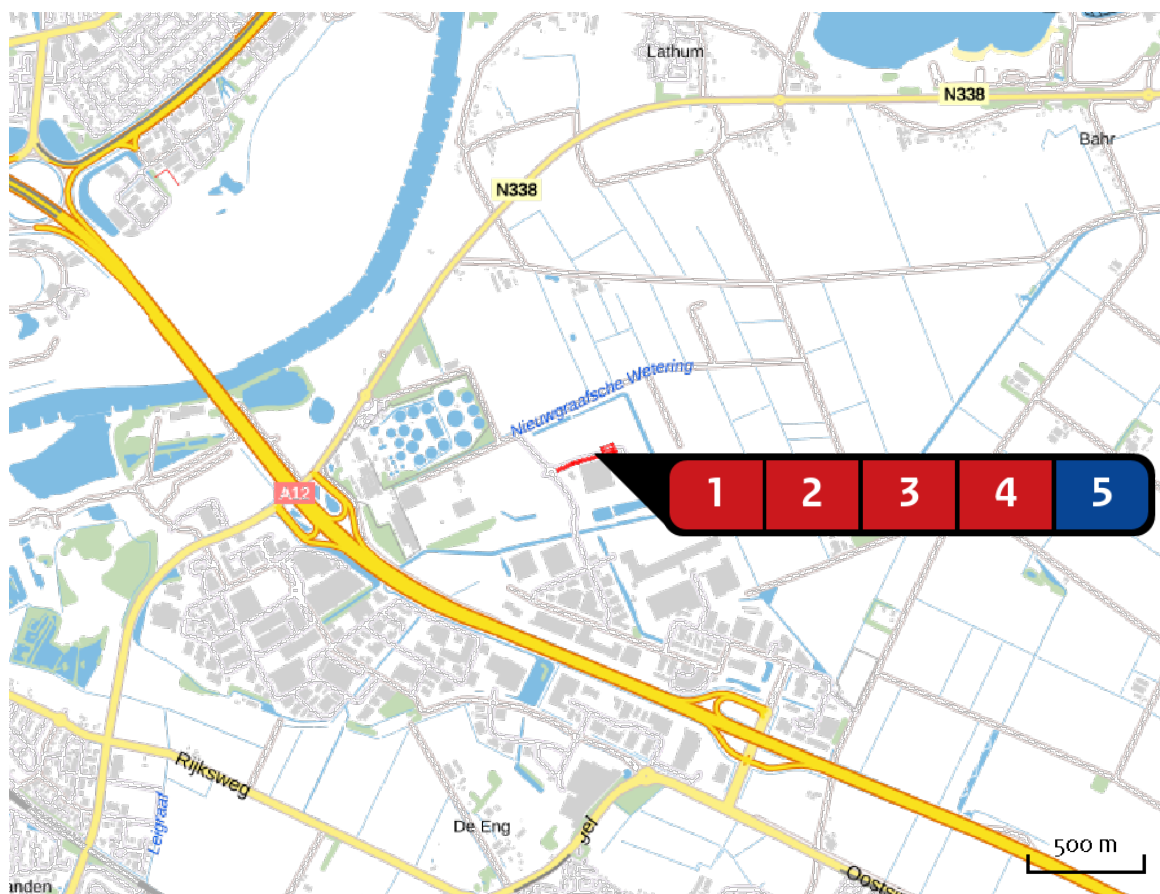
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

De te ondernemen activiteiten bestaan uit de aanleg van een nieuw te bouwen bedrijfshal van INSUS b.v.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werkzaamheden aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	79,80 kg/j
2	 Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Maneuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Stationair draaien vrachtwagens Anders... Anders...	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	

* 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)

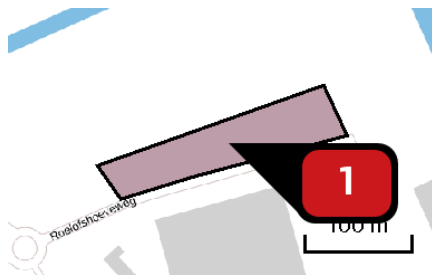
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	0,01
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen 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

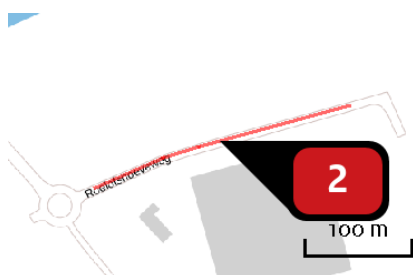


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Werkzaamheden aanlegfase
198069, 442790
79,80 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele hijskraan	6.200	186	6,5	NOx NH3	30,51 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	1.420	60	6,5	NOx NH3	7,98 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel	1.270	60	3,8	NOx NH3	5,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bulldozer	960	40	6,5	NOx NH3	5,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	1.200	72	6,5	NOx NH3	7,96 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Truckmixer	1.260	60	6,5	NOx NH3	7,47 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	560	24	6,5	NOx NH3	3,17 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Dumper	81	27	3,8	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Trilplaten	80	27	2,8	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bronbemaling	160	54	3,8	NOx NH3	2,28 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.000	30	3,8	NOx NH3	4,08 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verreiker	660	30	3,8	NOx NH ₃	3,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

198028, 442753

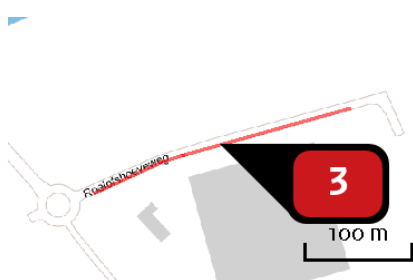
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

198030, 442749

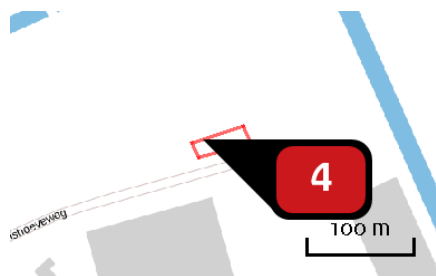
NOx

< 1 kg/j

NH₃

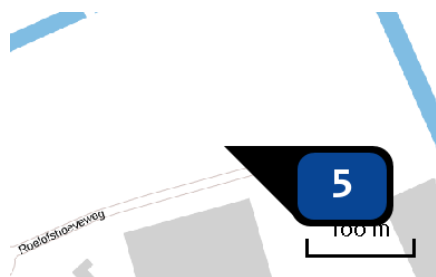
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Manoeuvreren op terrein**
 Locatie (X,Y) **198110, 442806**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Stationair draaien vrachtwagens**
 Locatie (X,Y) **198094, 442800**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 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_20201103_bed432f8ee

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 gebruiksfase

- 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
van Middendorp	Roelofshoeveweg, 6921 RH Duiven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
InSus b.v.	RUAIj4UZocvd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2020, 11:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	44,88 kg/j
NH ₃	4,93 kg/j

Resultaten

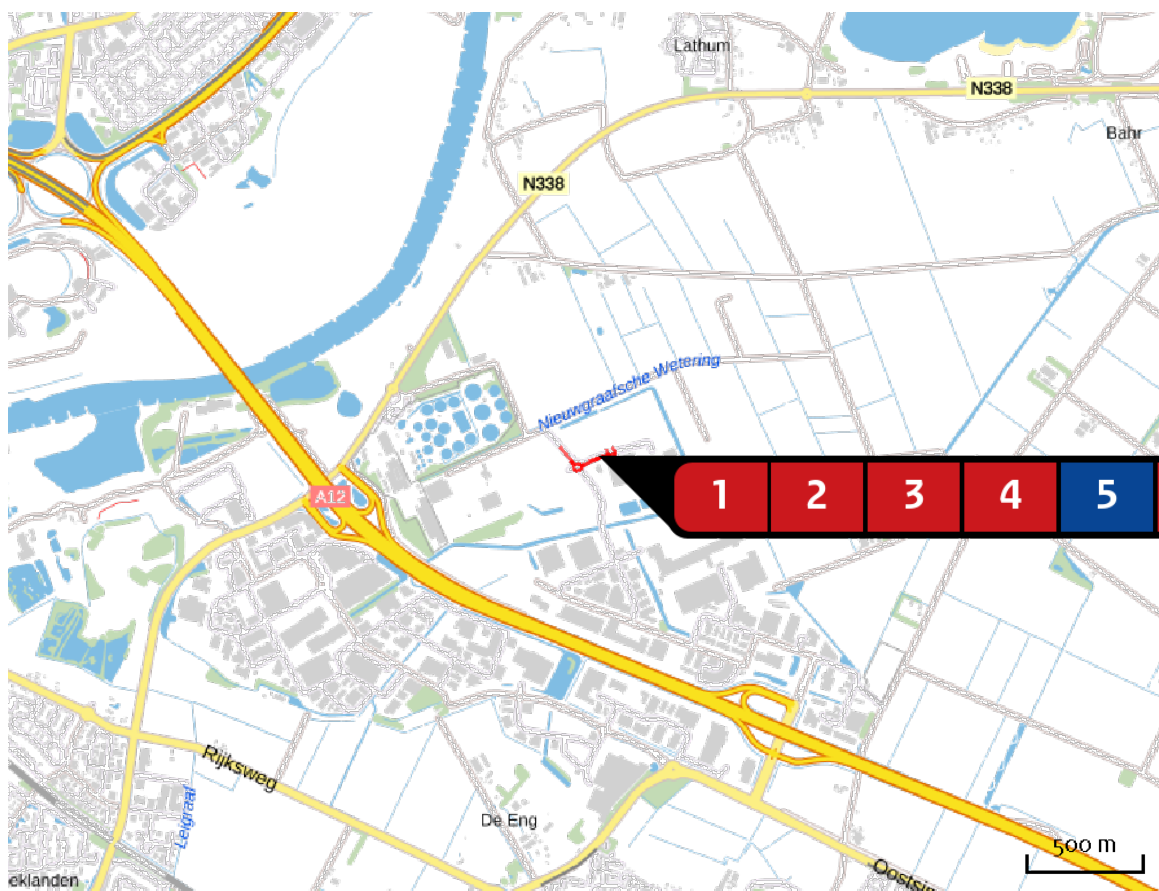
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositie berekening van de gebruiksfase

Locatie
gebruiksfase

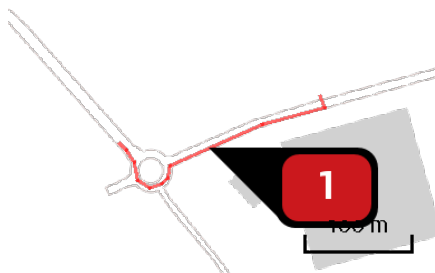


Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer aantrekkende werking vrachtverkeer (inkomend) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	18,14 kg/j
2	Verkeer aantrekkende werking (uitgaand) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	18,19 kg/j
3	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (uitgaand) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (inkomend) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Stationair draaien vrachtwagen Anders... Anders...	4,00 kg/j	4,50 kg/j
6	Manoeuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,36 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Maneuvreren op terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,27 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

Verkeer aantrekkende
werking vrachtverkeer
(inkomend)

Locatie (X,Y)

197932, 442714

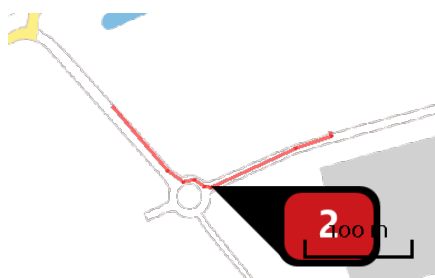
NOx

18,14 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,14 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking (uitgaand)

Locatie (X,Y)

197899, 442702

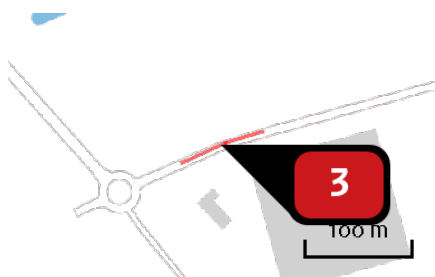
NOx

18,19 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,19 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer aantrekkende
werking licht verkeer
(uitgaand)

Locatie (X,Y)

197973, 442735

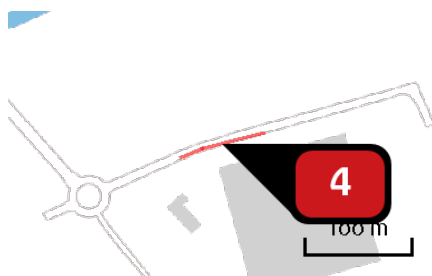
NOx

< 1 kg/j

NH₃

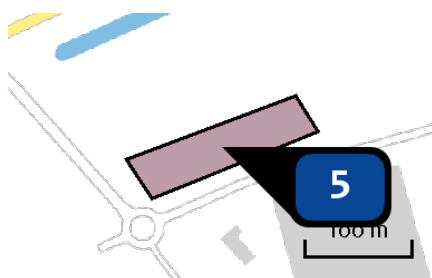
< 1 kg/j

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

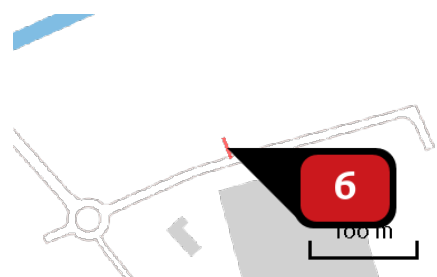


Naam	Verkeer aantrekkende werking licht verkeer (inkomend)
Locatie (X,Y)	198003, 442742
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

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

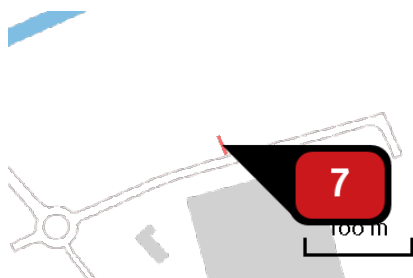


Naam	Stationair draaien vrachtwagen
Locatie (X,Y)	197953, 442768
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	5,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	4,50 kg/j
NH ₃	4,00 kg/j



Naam	Manoevreren op terrein
Locatie (X,Y)	198008, 442759
NOx	1,36 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Manoeuvreren op terrein

Locatie (X,Y)

198034, 442769

NO_x

1,27 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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