



Tauw

FrieslandCampina vestiging Leerdam stikstofdepositie

27 oktober 2020

Verantwoording

Titel	FrieslandCampina vestiging Leerdam stikstofdepositie
Opdrachtgever	FrieslandCampina Nederland B.V. FSSC Cheese Leerdam
Projectleider	Harm Hubbeling
Auteur(s)	Janneke van der Hoek
Tweede lezer	Sander Kamp
Projectnummer	1275471
Aantal pagina's	11
Datum	27 oktober 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



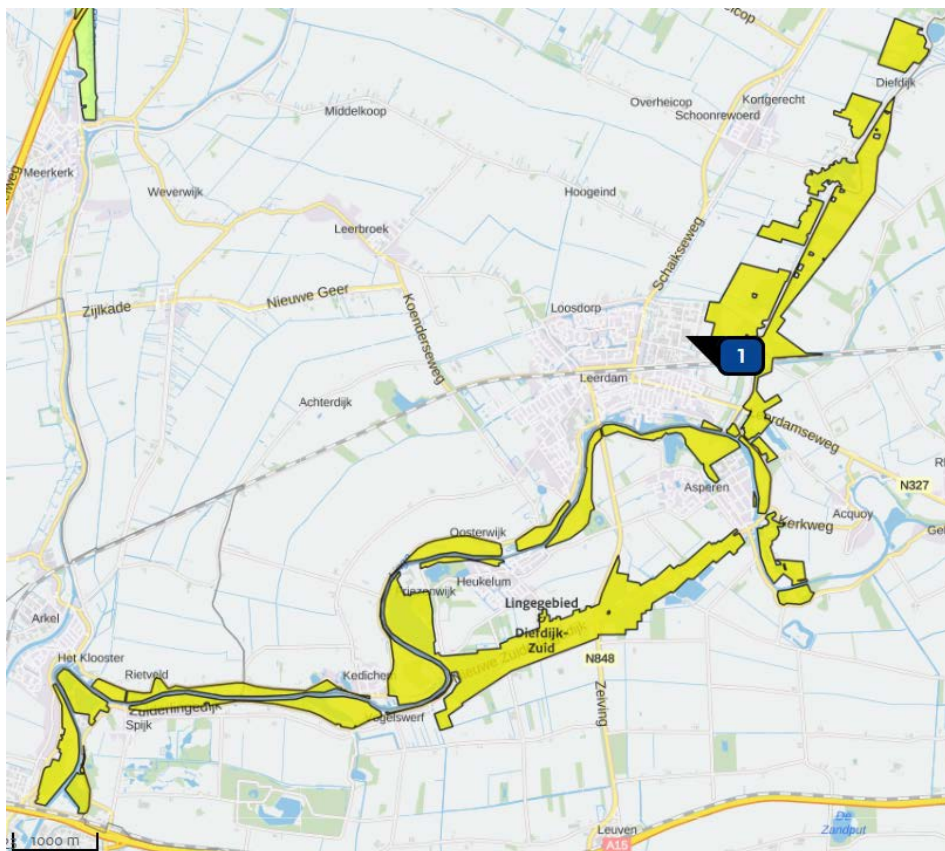
Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten beoogde situatie	7
4.1	Emissies stookinstallaties	7
4.2	Verkeersbewegingen	8
4.3	Stationair draaiende vrachtwagens	8
5	Uitgangspunten referentiesituatie	8
5.1	Stookinstallatie	9
5.2	Verkeersbewegingen	9
5.3	Stationair draaiende vrachtwagens	10
6	Modellering	10
7	Resultaten en conclusie	11
Bijlage 1	AERIUS-berekening beoogde situatie	
Bijlage 2	AERIUS verschilberekening	

1 Inleiding

FrieslandCampina te Leerdam (hierna FrieslandCampina) is voornemens een aanvraag Wet natuurbescherming in te dienen. De emissies ten gevolge van de activiteiten bij FrieslandCampina hebben mogelijk een negatief effect op de in Natura2000-gebieden gelegen natuur. De emissies van stikstofoxiden (NO_x) en in mindere mate ammoniak (NH_3) dragen bij aan vermestende stikstofdepositie in de natuurgebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming heeft Tauw de stikstofdepositieberekening uitgevoerd. In deze rapportage worden de uitgangspunten, werkwijze en de resultaten ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen besproken. Tauw berekent deze stikstofemissie en -depositie voor de beoogde situatie, waarna het vergeleken wordt met de referentiesituatie. Indien de depositie in de beoogde situatie niet zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie, is de beoogde situatie vergunbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

De FrieslandCampina vestiging Leerdam ligt naast het Natura2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. De ligging van de FrieslandCampina vestiging is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging FrieslandCampina Leerdam (1) ten opzichte van omliggende Natura2000-gebieden



2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb vergunning). Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura2000-gebieden. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State in een uitspraak over het PAS geoordeeld dat er geen gebruik meer kan worden gemaakt van de passende beoordeling en de ontwikkelingsruimte van het PAS. Dit betekent dat nu het PAS niet meer gebruikt kan worden.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Ook voor plannen moeten effecten op natuur onderzocht worden, omdat bij het vaststellen van een bestemmingsplan al duidelijk moet zijn of het plan uitvoerbaar is. Als al in de planfase blijkt dat uitvoering van eventuele projecten zou leiden tot een teveel aan stikstofdepositie en een onvergunbare situatie onder de Wnb, dan is het niet mogelijk om het (bestemmings)plan in die vorm vast te stellen.

Saldering

In de nieuwe situatie mag er niet meer stikstofdepositie zijn op de relevante Natura2000-gebieden als dat er was in het referentiejaar. Bestaande inrichtingen kunnen nieuwe projecten realiseren als zij binnen de inrichting elders een reductie in stikstofemissies creëren. De netto stikstofemissie neemt zo niet toe. Dit wordt 'intern salderen' genoemd. Voor nieuwe inrichtingen of plannen is die optie er niet, omdat er geen sprake is van een referentiesituatie: het is immers nieuw. Interne saldering geldt als onlosmakelijk onderdeel van een project en kan een vergunningplicht voorkomen als het netto effect na saldering een stand still of zelfs afname van de depositie betekent.

Voor nieuwe projecten, of bestaande projecten die meer willen uitbreiden dan zij aan ruimte kunnen creëren met 'intern salderen', bestaat de optie tot 'extern salderen'. Dit is hetzelfde principe, namelijk dat de netto stikstofdepositie op relevante Natura2000-gebieden hetzelfde blijft of afneemt ten opzichte van het referentiejaar. Extern salderen wordt als vorm van mitigatie beschouwd en is daarmee automatisch onderdeel van een Passende Beoordeling. Nu wordt er echter niet een stikstofbron verwijderd binnen de inrichting, maar betreft het een externe bron. Voorbeeld is het opkopen (en vervolgens saneren) van een veehouderij, waarna de depositierechten van deze inrichting gebruikt kunnen worden voor een nieuw plan of project. Voorwaarden voor extern salderen zijn:

- De te salderen emissies waren vergund op de referentiedatum (datum vaststellen van de relevante Natura2000-gebieden)



- Deze emissies waren aanwezig tot op het moment van sluiten van de salderings-overeenkomst
- Er een directe samenhang is tussen het intrekken van de toestemming voor het saldo-gevende bedrijf en het verlenen van de toestemming aan het saldo-ontvangende bedrijf
- De activiteiten van het saldo-gevende bedrijf ook daadwerkelijk worden beëindigd

De referentiedatum waar aan getoetst wordt voor het aspect stikstofdepositie, is het jaar waarin het betreffende stikstofgevoelige gebied als zodanig werd erkend. Dit kan het jaar zijn waarin het gebied als relevant gebied onder de Europese Habitatrichtlijn werd aangewezen, óf het jaar waarin het werd aangewezen als stikstofgevoelig onder de Vogelrichtlijn. Veelvoorkomende jaren zijn 1994, 2000 en 2004, hoewel ook andere jaren mogelijk zijn. Als een ontwikkeling effecten geeft op meerdere Natura2000-gebieden, is het dus mogelijk dat er sprake is van meerdere referentiejaren. Wanneer een bedrijf na de datum van aanwijzing een vergunning (milieu) heeft gekregen waarin minder emissies vergund zijn, dan dient deze vergunning als referentie gehanteerd te worden. Voor bijvoorbeeld bedrijven met een geldende Wet natuurbescherming, of de voorloper daarvan, mag deze vergunning als referentie beschouwd worden. Nieuwe ontwikkelingen hebben geen rechten vanuit het verleden. De referentiesituatie beschouwd is dan niet mogelijk.

ADC-toets

Naast de hiervoor genoemde optie van mitigatie/saldering kan in uitzonderlijke situaties ook bij een resterend (significant) negatief effect sprake zijn van vergunbaarheid, als voldaan kan worden aan de ADC-criteria (ontbreken **A**lternatieven, **D**wingende redenen van groot openbaar belang en als sluitstuk **C**ompensatie van de aangetaste natuurwaarden). Voor doorsnee bedrijfslocaties of plannen kan echter doorgaans nooit aan deze zeer strikte voorwaarden voldaan worden, dus dit blijft hier verder buiten beschouwing.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura2000-gebieden in de omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator. Dit is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbeschermingsaanvraag. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeer van/naar en op het terrein van de inrichting
- Stationair draaiende vrachtwagens
- Stookinstallaties

In het kader van de vergunningsaanvraag dient de stikstofdepositie in de beoogde situatie uitgezet te worden tegen de data van aanwijzing van de Natura2000-gebieden, de zogenaamde referentiesituatie. De depositie mag ten opzichte van de referentiesituatie niet toenemen.



Volgens de beleidsregels moet voor de referentiesituatie uitgegaan worden van:

- Voor Habitatrichtlijngebieden (HR) 7 december 2004, of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004
- Voor Vogelrichtlijngebieden (VR) 10 juni 1994, of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994

Gezien de omvang van de emissies en depositie ten gevolge van FrieslandCampina, en waar verder in de rapportage op in zal worden gegaan, zal het depositie effect reiken tot in het Natura2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (HR). Dit gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied op 7 december 2004. Voor de referentiesituatie worden dus gekeken naar de situatie op deze datum.

4 Uitgangspunten beoogde situatie

De stikstofemissie in de beoogde situatie wordt bepaald door aanwezige stookinstallaties en verkeersbewegingen. De maximale bedrijfsvoering behoort bij een vergunde productie van 119.000 ton per jaar.

4.1 Emissies stookinstallaties

Op het terrein zijn 9 CV-ketels aanwezig. Gezamenlijk verbruiken ze maximaal 40.000 m³ aardgas. In tabel 4.1 is de jaarvracht NO_x berekend.

Voor het berekenen van de jaarvracht NO_x is uitgegaan van 8,96 Nm³ rookgas per m³ verstoekt aardgas (bij een zuurstofconcentratie van 3 volume %). Deze waarde is bepaald op basis van de chemische samenstelling van Gronings aardgas (met behulp van een massabalans bij de reactievergelijking). Opgemerkt wordt dat een waarde van 8,96 Nm³ rookgas per m³ aardgas overeen komt met een waarde van 9 Nm³ rookgas die het ECN hanteert¹, en tevens in lijn is met een inschatting op basis van de 'DIN 1942 methodiek'².

Tabel 4.1 Bronparameters stookinstallaties

Bron	Gasverbruik [Nm ³ /jaar]	Rookgas [Nm ³ /jaar]	Concentratie NO _x [mg/m ³]	Jaarvracht NO _x [kg/jaar]
CV-ketels	40.000	358.400	70	25,1

¹ Bron: ECN rapportage 'NO_x uitstoot van kleine bronnen, update van de uitstoot in 2000 en 2010', P. Kroon, S.J.A. Bakker, H.P.J. de Wilde, februari 2005

² Bron: InfoMil rapportage L40 'Handleiding Meten van luchtmissies', november 2003. Zie 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik' op pagina 25. Bij een zuurstofconcentratie van 3 volume % (dat bij het stoken van aardgas gehanteerd dient te worden), en een onderste stookwaarde van 31,65 MJ/Nm³ voor Gronings aardgas, volgt een ratio van circa 8,88 Nm³ droog rookgas per Nm³ aardgas.

Berekening: $(0,199 + 0,234 \cdot 31,65) \cdot \frac{20,94}{20,94-3} \approx 8,88 \frac{\text{Nm}^3 \text{ droog rookgas}}{\text{Nm}^3 \text{ Gronings aardgas}}$

4.2 Verkeersbewegingen

Voor het berekenen van de emissies door verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van verkeersaantallen aangeleverd door FrieslandCampina. Het verkeer is meegenomen tot aan de N484. Daarna gaat het op in het heersend verkeersbeeld. In tabel 4.2 zijn de verkeersaantallen weergegeven. De routes zijn overgenomen van FrieslandCampina en weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4.2 Verkeersaantallen

Route	Type verkeer	Aantal bewegingen/etmaal
Van A naar E	Zwaar verkeer	40
Van A naar C	Zwaar verkeer	30
Van A naar G	Zwaar verkeer	18
Parkeren personeel	Licht verkeer	368
Parkeren bezoekers	Licht verkeer	26
Verkeersaantrekkende werking	Licht verkeer	394
	Zwaar verkeer	88

4.3 Stationair draaiende vrachtwagens

Tijdens het laden en lossen draaien de vrachtwagens zelf niet stationair, maar blijft wel de koeling van de trailer draaien. Omdat deze op diesel loopt vindt er stikstofemissie plaats. De koeltrailers verbruiken gemiddeld 30 liter diesel per dag³. Daarbij is uitgegaan van een werkdag van 10 uur en het laden/lossen van één vrachtwagen gedurende een half uur. Met deze gegevens kan worden berekend wat het maximale dieselvebruik is per vrachtwagen: $(30/10) \cdot 0,5 = 1,5$ liter diesel per vrachtwagen. In tabel 4.3 is berekend hoeveel liter diesel er per jaar op de verschillende locaties wordt verbruikt. Hierbij is uitgegaan van 5 werkdagen per week (260 werkdagen per jaar).

Tabel 4.3 Dieselvebruik koeltrailers

Locatie	Aantal vrachtwagens per dag	Dieselvebruik per jaar [L]
Locatie E	20	7.800
Locatie C	15	5.850
Locatie G	9	3.510

het dieselvebruik is in AERIUS ingevoerd op basis waarvan AERIUS de NO_x emissies berekend. De gehanteerde modelkeuzes worden weergegeven in hoofdstuk 6.

5 Uitgangspunten referentiesituatie

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, zal de situatie op 7 december 2004 als referentiesituatie gehanteerd worden. Op deze datum was de locatie van Schep Kaashandel B.V., een andere kaasverwerker. De meest recente vergunning van Schep is de milieuvergunning uit 1994.

³ https://www.logistiek.nl/distributie/nieuws/2015/01/primeur-coenen-fluisterstil-en-emissievrij-koelen-10155216?_ga=2.264229260.1672666514.1593164543-530563215.1583757166



Voor het benaderen van de referentiesituatie op 7 december 2004 zal van de gegevens van deze vergunningsaanvraag worden uitgegaan⁴. In de vergunningsaanvraag staat beschreven dat er ongeveer 40 vrachtwagens het bedrijf per dag bezochten. In de beoogde situatie zijn het 44 vrachtwagens. De activiteiten en bedrijfsvoering van Schep Kaashandel B.V. lijkt op dat van FrieslandCampina in de beoogde situatie en uit deze kleine verschillen in verkeersaantallen kan afgeleid worden dat de referentiesituatie redelijk overeenkomt met de beoogde situatie. Omdat naast de verkeersbewegingen weinig informatie kan worden gehaald uit de vergunningsaanvraag, zal bekende gegevens beoogde situatie ook als leidraad dienen.

5.1 Stookinstallatie

Op de vergunningsaanvraag is aangegeven dat er één stookinstallatie (250 kW) op het terrein aanwezig is. In de beoogde situatie hebben de 9 CV-ketels gezamenlijk een vermogen van 235 kW. Aangenomen wordt dat de activiteit gelijk is aan dat in de beoogde situatie en dat er dus ook ongeveer 40.000 m³ aardgas per jaar werd verbruikt. Dit is worst-case aangezien het vermogen van de stookinstallatie hoger is dan dat van de CV-ketels en er wellicht in werkelijkheid meer aardgas werd verbruikt. De NO_x-vracht wordt op dezelfde manier berekend zoals beschreven in paragraaf 4.1.

Tabel 5.1 Bronparameters stookinstallatie

Bron	Gasverbruik [Nm ³ /jaar]	Rookgas [Nm ³ /jaar]	Concentratie NO _x [mg/m ³]	Jaarvracht NO _x [kg/jaar]
Stookinstallatie	40.000	358.400	70	25,1

5.2 Verkeersbewegingen

In de vergunningsaanvraag zijn het aantal vrachtwagens per dag opgegeven. Een inschatting van het aantal personenwagens kan worden gemaakt aan de hand van het ratio vrachtwagens in de beoogde situatie (44 per dag) en de referentiesituatie (40 dag). De verkeersaantallen zijn beschreven in tabel 5.2. Aangenomen is dat dezelfde routes als in de beoogde situatie in gebruik zijn.

Tabel 5.2 Verkeersaantallen

Route	Type verkeer	Aantal bewegingen/etmaal
Van A naar E	Zwaar verkeer	36
Van A naar C	Zwaar verkeer	27
Van A naar G	Zwaar verkeer	16
Parkeren personeel	Licht verkeer	335
Parkeren bezoekers	Licht verkeer	24
Verkeersaantrekkende werking	Licht verkeer	358
	Zwaar verkeer	80

⁴ Wet milieubeheer aanvraag vergunning bij gemeente Leerdam, door Schep Kaashandel B.V. (14 juni 1994)



5.3 Stationair draaiende vrachtwagens

Het is waarschijnlijk dat evenals in de beoogde situatie de koeling van de trailer blijft draaien tijdens het laden en lossen. Zoals in paragraaf 4.3 is beschreven kost het ongeveer 1,5 liter diesel per vrachtwagen. In tabel 5.3 is de berekening beschreven. Hierbij is uitgegaan van vijf werkdagen per week (260 werkdagen per jaar).

Locatie	Aantal vrachtwagens per dag	Diesilverbruik per jaar [L]
Locatie E	18	7.020
Locatie C	14	5.460
Locatie G	8	3.120

6 Modelling

De verspreiding is berekend met het model AERIUS Calculator versie 2020. Er is gerekend met rekenjaar 2020. Met betrekking tot de modellering in AERIUS is uitgegaan van het volgende:

- Omdat de schoorsteen van de stoomketel zich niet op een dominant gebouw bevindt, hoeft er geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.⁵
- Voor de stookinstallaties is een temperatuur van 110 °C aangehouden. Verder is er een uittreeddiameter van 0,2 m en een uittreedsnelheid van 2,4 m/s gehanteerd. De schoorsteen is gemodelleerd op zes meter hoogte.
- AERIUS houdt voor wegverkeer dat gemodelleerd is middels een lijnbron standaardwaarden aan die niet beïnvloedbaar zijn. Op het terrein wordt het verkeer gemodelleerd met het criterium 100 % stagnatie. Dit is om het eventuele manoeuvreren en kort stationair draaien mee te nemen
- De koeltrailers zijn gemodelleerd als lijnbronnen in de categorie 'mobiele werktuigen', omdat koeltrailers op diverse plekken kunnen staan nabij de aangegeven locaties. Er is aangenomen dat de koeltrailers gelijk zijn aan STAGE-IV (56 – 75 kW) werktuigen voor de beoogde situatie en STAGE-IIIB (56 – 75 kW) werktuigen voor de referentiesituatie. Dit is worst-case aangezien STAGE-IIIB werktuigen vanaf 2012 op de markt zijn en dus in 2004 nog niet in gebruik waren. Met het opgegeven diesilverbruik berekend AERIUS Calculator de bijbehorende stikstofemissie. Het diesilverbruik wordt bij dergelijke verbruikers voornamelijk belast verbruikt. Dergelijke verbruikers draaien nagenoeg niet stationair. In AERIUS 2020 dient het aantal uren stationair draaien opgegeven te worden, waarbij de cilinderinhoud van de verbrandingsmotor opgegeven moet worden. Dit is met name bedoeld voor bijvoorbeeld heftrucks, die een sterk wisselende belasting van de motor vragen. Dit is bij koelaggregaten niet van belang en derhalve is het niet ingevuld.

⁵ Addendum instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019 – <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/01/Addendum-instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator.pdf>



7 Resultaten en conclusie

De beoogde situatie resulteert onder andere in een depositie van 0,44 mol/ha/jaar op het Natura2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. De details van de invoer en resultaten zijn te vinden in bijlage 1. Dit betekent dat de inrichting vergunningsplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. Of de situatie vergunbaar is hangt af van of de situatie geen toename veroorzaakt ten opzichte van de referentiesituatie

In hoofdstuk 3 is uiteengezet dat voor de referentiesituatie uitgegaan moet worden van de situatie in 2004. Het resultaat van de verschilberekening is een toename van 0,00 mol/ha/jaar op deze gebieden in de beoogde situatie ten opzichte van de situatie in 2004. Daarmee is deze situatie vergunbaar. De verschilberekeningen voor de referentiesituaties staat uitgebreid beschreven in bijlage 2.



Bijlage 1

AERIUS-berekening beoogde situatie

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 Beoogde situatie

- ▶ 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
FrieslandCampina Leerdam	Handelstraat 11-13, 4143HT Leerdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
FrieslandCampina Leerdam	S32xmiwhmBHe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2020, 10:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	251,29 kg/j
NH ₃	4,47 kg/j

Resultaten

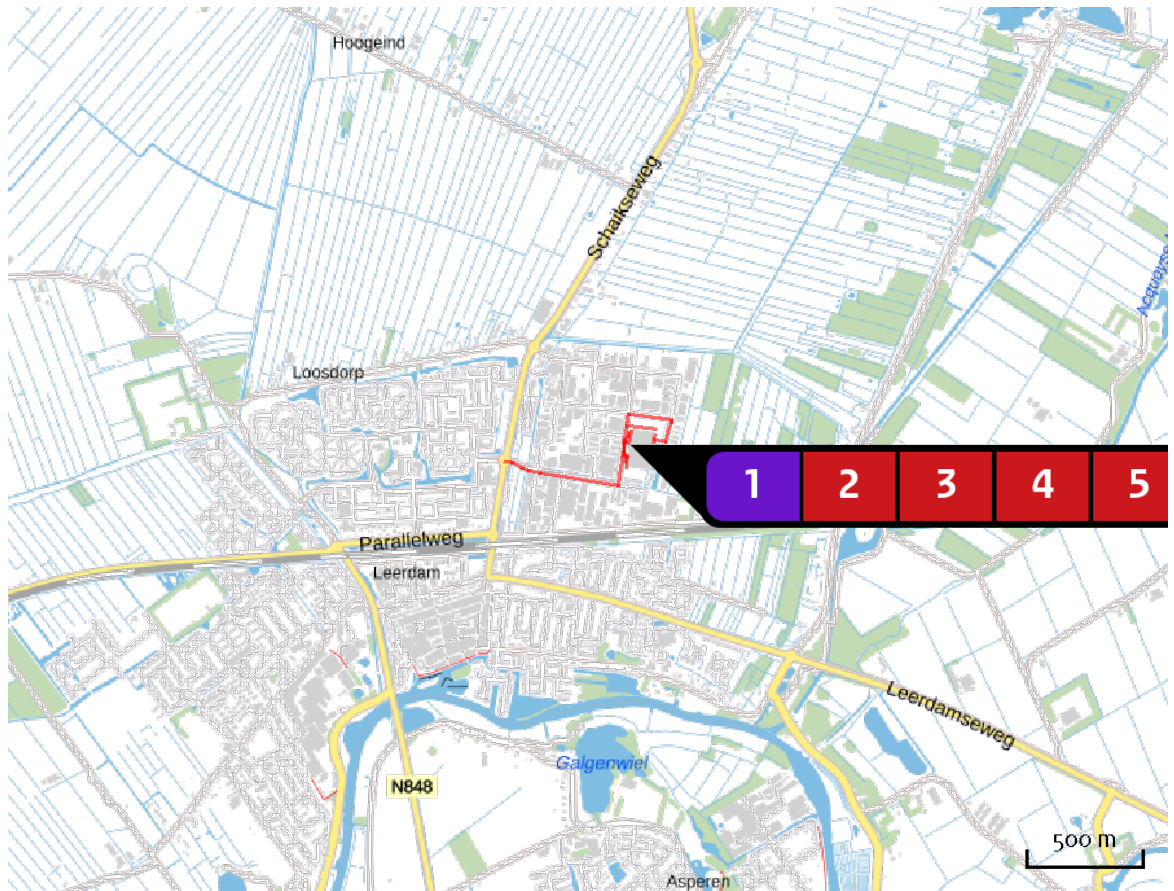
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,44

Toelichting

Beoogde situatie

Locatie
Beoogde situatie



Emissie
Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Stookinstallatie Industrie Voedings- en genotmiddelen	-	25,10 kg/j
2	Verkeer A naar E Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,65 kg/j
3	Verkeer A naar C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,25 kg/j
4	Verkeer A naar G Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	25,87 kg/j
5	Verkeer naar P personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,53 kg/j
6	Verkeer naar P bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,63 kg/j	128,75 kg/j
8	 Koeltrailers locatie E Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	23,21 kg/j
9	 Koeltrailers locatie C Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,41 kg/j
10	 Koeltrailers locatie G Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,45 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,44	

* 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)

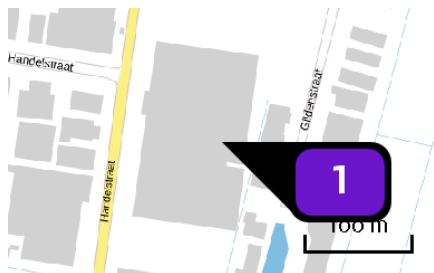
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,44	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	

* 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)
Beogde situatie

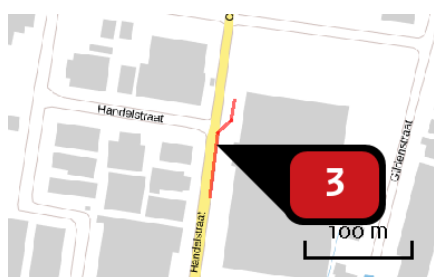


Naam **Stookinstallatie**
 Locatie (X,Y) **135646, 434476**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Temperatuur emissie **110,00 °C**
 Uittreeddiameter **0,2 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **2,4 m/s**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **25,10 kg/j**



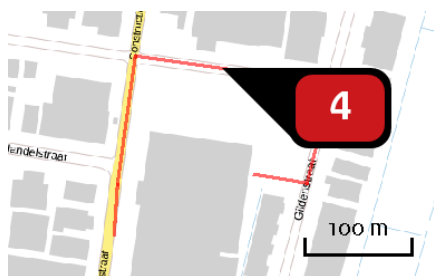
Naam **Verkeer A naar E**
 Locatie (X,Y) **135559, 434456**
 NOx **4,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / etmaal	NOx NH3	4,65 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer A naar C**
 Locatie (X,Y) **135557, 434521**
 NOx **8,25 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / etmaal	NOx NH3	8,25 kg/j < 1 kg/j



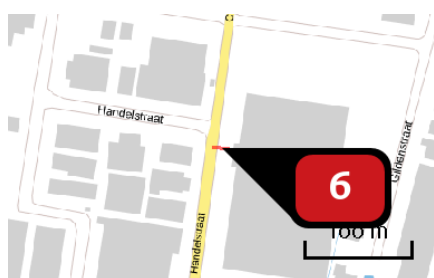
Naam **Verkeer A naar G**
 Locatie (X,Y) **135651, 434629**
 NOx **25,87 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	25,87 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar P personeel**
 Locatie (X,Y) **135623, 434583**
 NOx **7,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	368,0 / etmaal	NOx NH3	7,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar P bezoekers**
 Locatie (X,Y) **135562, 434518**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



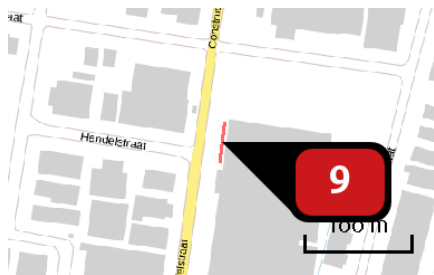
Naam **Verkeersaantrekkende werking**
 Locatie (X,Y) **135373, 434358**
 NOx **128,75 kg/j**
 NH3 **3,63 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	95,73 kg/j 1,45 kg/j
Standaard	Licht verkeer	394,0 / etmaal	NOx NH3	33,02 kg/j 2,18 kg/j



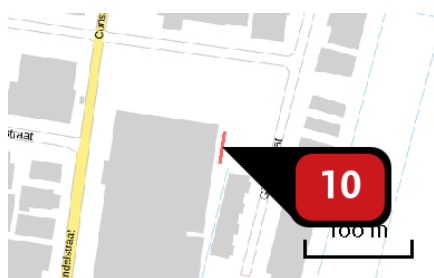
Naam **Koeltrailers locatie E**
 Locatie (X,Y) **135563, 434439**
 NOx **23,21 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	7.800	0	0,0	NOx NH3	23,21 kg/j < 1 kg/j



Naam Koeltrailers locatie C
 Locatie (X,Y) 135577, 434549
 NOx 17,41 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	5.850	0	0,0	NOx NH3	17,41 kg/j < 1 kg/j



Naam Koeltrailers locatie G
 Locatie (X,Y) 135684, 434536
 NOx 10,45 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	3.510	0	0,0	NOx NH3	10,45 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>



Bijlage 2

AERIUS verschilberekening

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 referentiesituatie en Beoogde situatie

- ▶ 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
FrieslandCampina Leerdam	Handelstraat 11-13, 4143HT Leerdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
FrieslandCampina Leerdam	RdirGfgjsYxi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2020, 10:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	352,54 kg/j	251,29 kg/j	-101,25 kg/j
NH ₃	4,05 kg/j	4,47 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

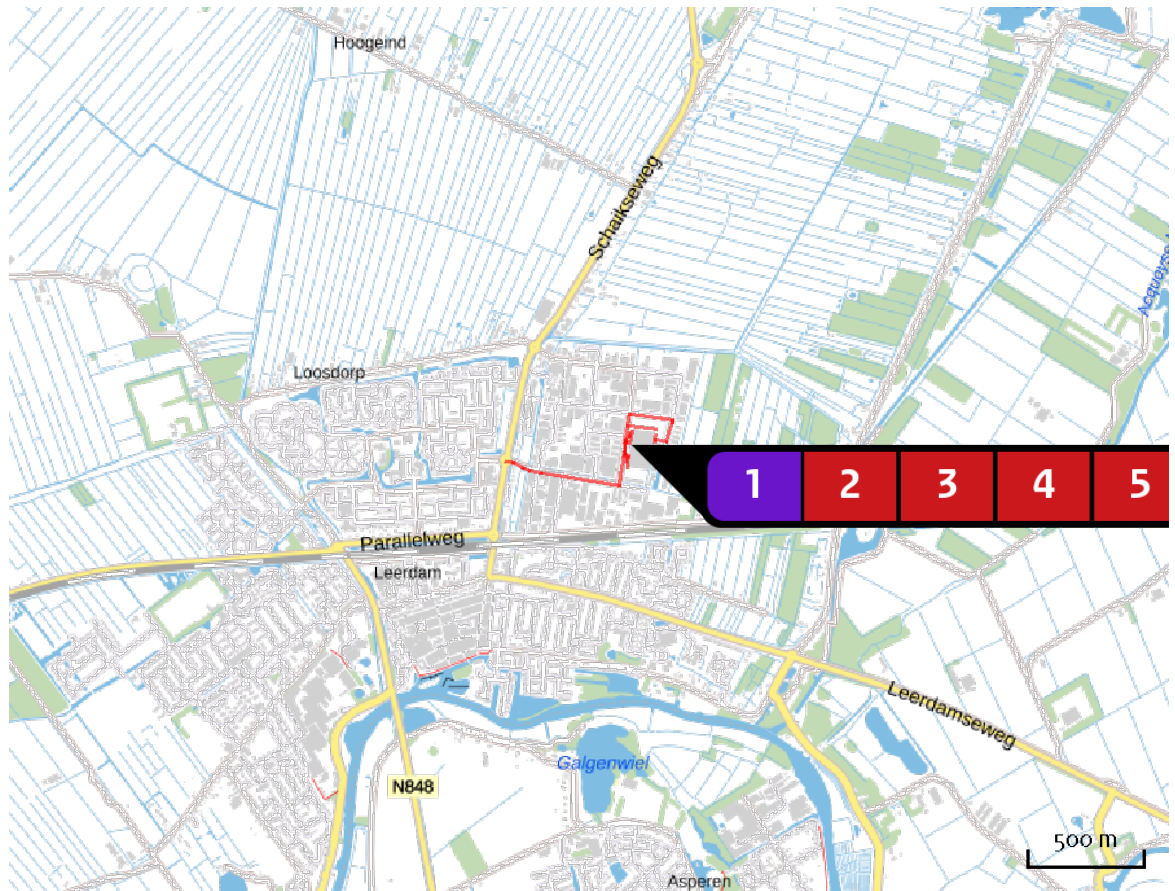
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Beoogde situatie min referentiesituatie

Locatie referentiesituatie

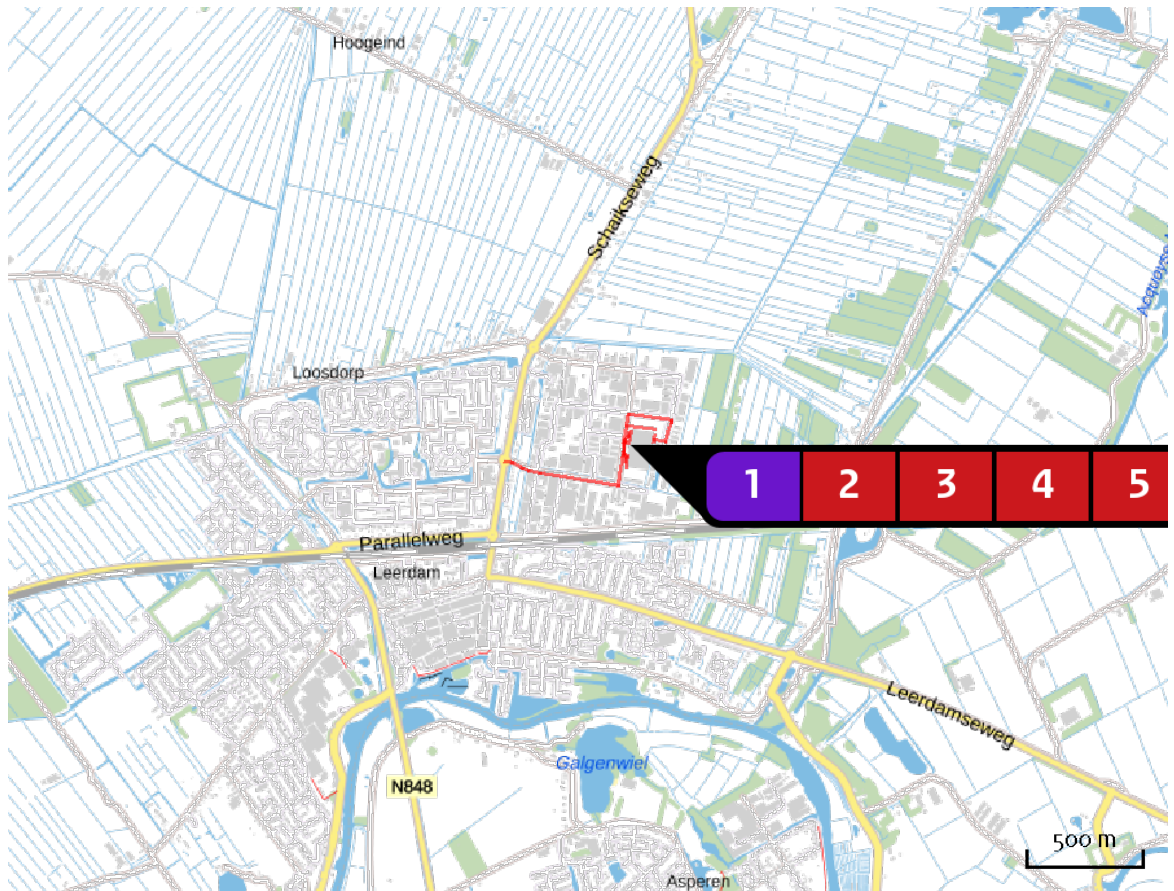


Emissie referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Stookinstallatie Industrie Voedings- en genotmiddelen	-	25,10 kg/j
2	Verkeer A naar E Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,18 kg/j
3	Verkeer A naar C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,43 kg/j
4	Verkeer A naar G Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	23,00 kg/j
5	Verkeer naar P personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,86 kg/j
6	Verkeer naar P bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,30 kg/j	117,03 kg/j
8	 Koeltrailers locatie E Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	76,00 kg/j
9	 Koeltrailers locatie C Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	59,11 kg/j
10	 Koeltrailers locatie G Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	33,78 kg/j

Locatie
Beoogde situatie



Emissie
Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Stookinstallatie Industrie Voedings- en genotmiddelen	-	25,10 kg/j
2	Verkeer A naar E Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,65 kg/j
3	Verkeer A naar C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,25 kg/j
4	Verkeer A naar G Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	25,87 kg/j
5	Verkeer naar P personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,53 kg/j
6	Verkeer naar P bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,63 kg/j	128,75 kg/j
8	 Koeltrailers locatie E Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	23,21 kg/j
9	 Koeltrailers locatie C Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,41 kg/j
10	 Koeltrailers locatie G Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,45 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	

* 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)

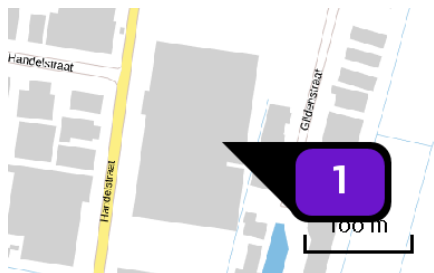
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

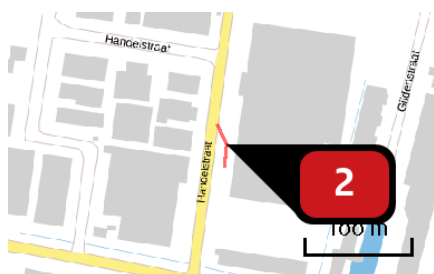
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	

* 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)
referentiesituatie

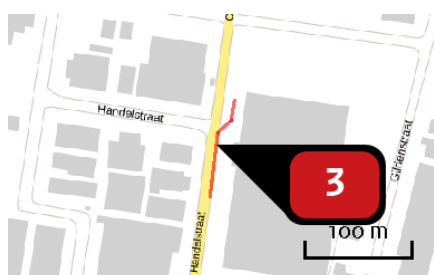


Naam **Stookinstallatie**
 Locatie (X,Y) **135646, 434476**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Temperatuur emissie **110,00 °C**
 Uittreeddiameter **0,2 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **2,4 m/s**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **25,10 kg/j**



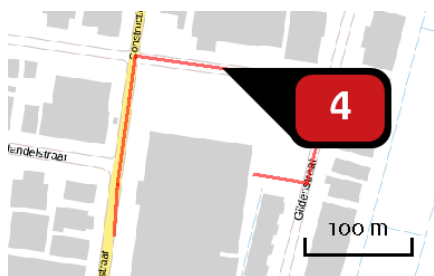
Naam **Verkeer A naar E**
 Locatie (X,Y) **135559, 434456**
 NOx **4,18 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36,0 / etmaal	NOx NH3	4,18 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer A naar C**
 Locatie (X,Y) **135557, 434521**
 NOx **7,43 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	27,0 / etmaal	NOx NH3	7.43 kg/j < 1 kg/j



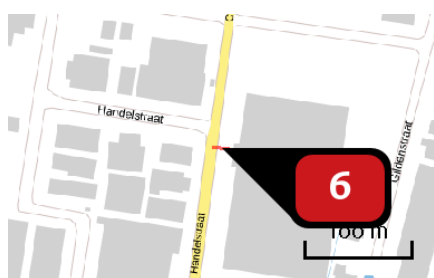
Naam **Verkeer A naar G**
 Locatie (X,Y) **135651, 434629**
 NOx **23,00 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	23,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar P personeel**
 Locatie (X,Y) **135623, 434583**
 NOx **6,86 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	335,0 / etmaal	NOx NH3	6,86 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar P bezoekers**
 Locatie (X,Y) **135562, 434518**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



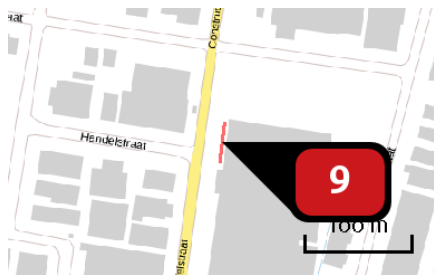
Naam **Verkeersaantrekkende werking**
 Locatie (X,Y) **135373, 434358**
 NOx **117,03 kg/j**
 NH3 **3,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH3	87,02 kg/j 1,32 kg/j
Standaard	Licht verkeer	358,0 / etmaal	NOx NH3	30,00 kg/j 1,98 kg/j



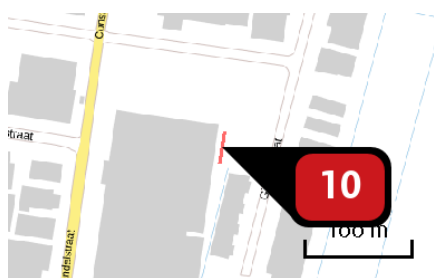
Naam **Koeltrailers locatie E**
 Locatie (X,Y) **135563, 434439**
 NOx **76,00 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	koeltrailers	7.020	0	0,0	NOx NH3	76,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Koeltrailers locatie C**
 Locatie (X,Y) **135577, 434549**
 NOx **59,11 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

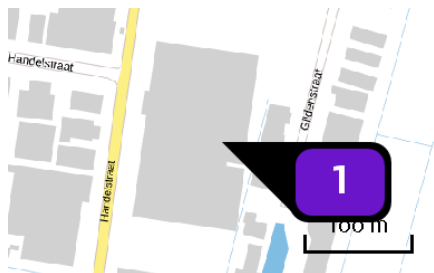
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	koeltrailers	5.460	0	0,0	NOx NH ₃	59,11 kg/j < 1 kg/j



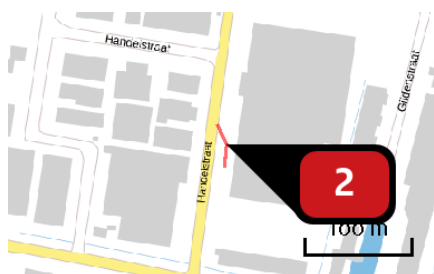
Naam **Koeltrailers locatie G**
 Locatie (X,Y) **135684, 434536**
 NOx **33,78 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	koeltrailers	3.120	0	0,0	NOx NH ₃	33,78 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie

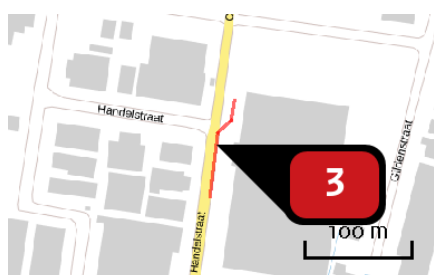


Naam **Stookinstallatie**
 Locatie (X,Y) **135646, 434476**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Temperatuur emissie **110,00 °C**
 Uittreeddiameter **0,2 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **2,4 m/s**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **25,10 kg/j**



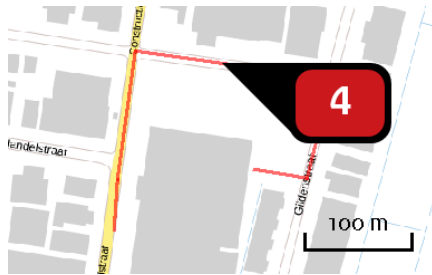
Naam **Verkeer A naar E**
 Locatie (X,Y) **135559, 434456**
 NOx **4,65 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / etmaal	NOx NH3	4,65 kg/j < 1 kg/j



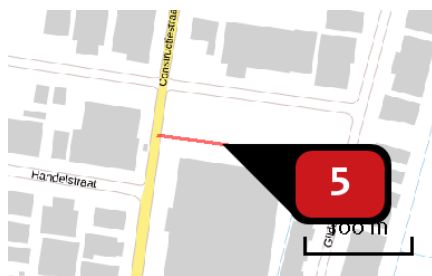
Naam **Verkeer A naar C**
 Locatie (X,Y) **135557, 434521**
 NOx **8,25 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / etmaal	NOx NH3	8,25 kg/j < 1 kg/j



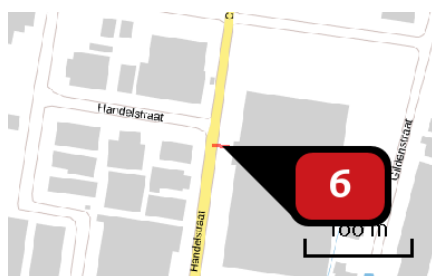
Naam **Verkeer A naar G**
 Locatie (X,Y) **135651, 434629**
 NOx **25,87 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	25,87 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer naar P personeel**
 Locatie (X,Y) **135623, 434583**
 NOx **7,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	368,0 / etmaal	NOx NH3	7,53 kg/j < 1 kg/j



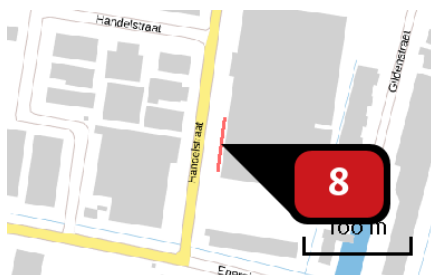
Naam **Verkeer naar P bezoekers**
 Locatie (X,Y) **135562, 434518**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



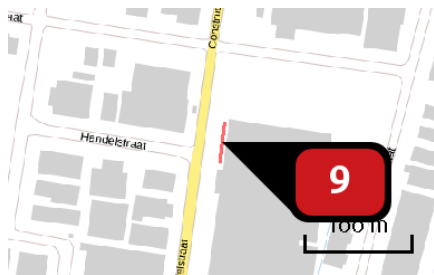
Naam **Verkeersaantrekkende werking**
 Locatie (X,Y) **135373, 434358**
 NOx **128,75 kg/j**
 NH3 **3,63 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,0 / etmaal	NOx NH3	95,73 kg/j 1,45 kg/j
Standaard	Licht verkeer	394,0 / etmaal	NOx NH3	33,02 kg/j 2,18 kg/j



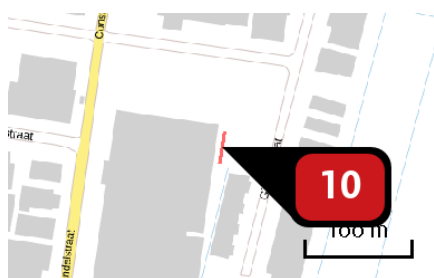
Naam **Koeltrailers locatie E**
 Locatie (X,Y) **135563, 434439**
 NOx **23,21 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	7.800	0	0,0	NOx NH3	23,21 kg/j < 1 kg/j



Naam Koeltrailers locatie C
 Locatie (X,Y) 135577, 434549
 NOx 17,41 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	5.850	0	0,0	NOx NH3	17,41 kg/j < 1 kg/j



Naam Koeltrailers locatie G
 Locatie (X,Y) 135684, 434536
 NOx 10,45 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	koeltrailers	3.510	0	0,0	NOx NH3	10,45 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>