

Rapport

Projectnummer: 364392

Referentienummer: SWNL0239345

Datum: 18-02-2019

Uitbreiding industrieterrein 't Febriek te Lemelerveld

Onderzoek stikstofdepositie

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA Dalfsen

Verantwoording

Titel	Uitbreiding industrieterrein 't Febriek te Lemelerveld
Subtitel	Onderzoek stikstofdepositie
Projectnummer	364392
Referentienummer	SWNL0239345
Revisie	1
Datum	18-02-2019

Auteur	Sergej Jansen
E-mailadres	sergej.jansen@sweco.nl

Gecontroleerd door	Rik Zegers
--------------------	------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door	Derk Jan van Bunnik
------------------	---------------------

Paraaf goedgekeurd



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
2	Wettelijk kader	4
3	Effecten planontwikkeling	5
3.1	Gebruiksfase.....	6
3.1.1	Emissies.....	6
3.1.2	Emissies wegverkeer	6
3.1.3	Emissies industriële bronnen	6
3.1.4	Projecteffect gebruiksfase	6
3.2	Aanlegfase.....	7
3.2.1	Emissies.....	7
3.2.2	Projecteffect aanlegfase.....	7
4	Conclusie.....	8

Bijlage 1 AERIUS Calculator rekenresultaat

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Dalfsen wil het bestaande industrieterrein 't Febriek te Lemelerveld uitbreiden. De uitbreiding is gepland aan de zuidkant van de jongste uitbreiding aan de Handelsweg. Het plangebied is begrensd door de Posthoornweg in het westen en door de Transportweg aan de oostkant. De zuidgrens wordt gevormd door bestaand weiland en straks door de nieuwe watergang. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van de uitbreiding van industrieterrein t' Febriek Zuid te Lemelerveld

Om de ontwikkeling ook juridisch mogelijk te maken is aanpassing van het bestemmingplan noodzakelijk. Daarvoor dient onder meer onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd te worden.

2 Wettelijk kader

Met de Wet Natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden. Nieuwe ontwikkelingen waarbij emissies van stikstof plaatsvinden kunnen hierdoor al snel negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. De overbelasting van stikstof in de natuurgebieden belemmert hierdoor mogelijk nieuwe ontwikkelingen waarbij emissies van stikstof plaatsvinden.

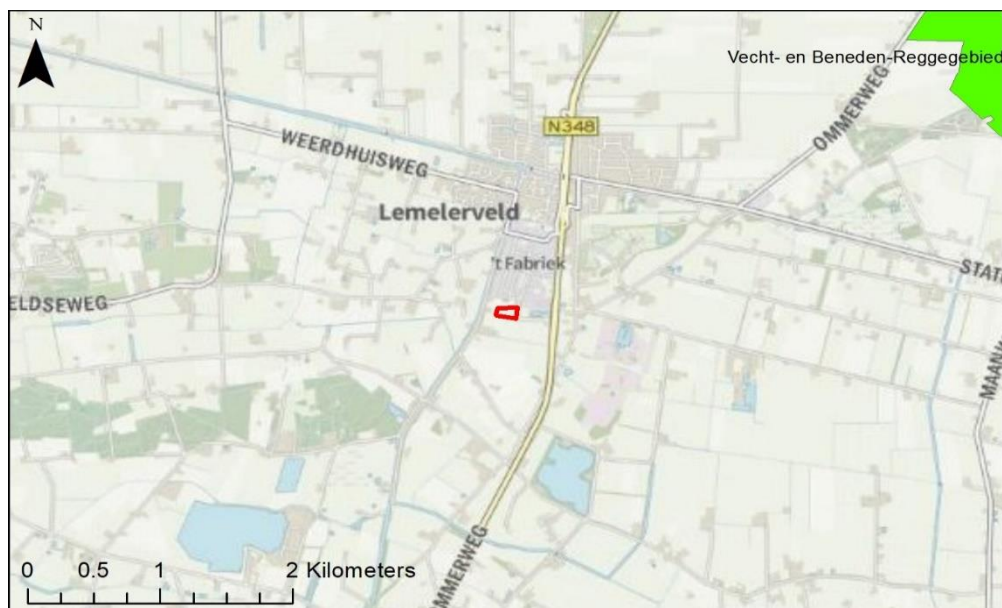
Om de instandhoudingsdoelstellingen te halen en daarbij nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld. Met het programma worden maatregelen genomen om de stikstofdepositie te laten dalen en worden herstelmaatregelen getroffen voor de stikstofgevoelige natuur. Een deel van de daling in depositie kan in het programma worden gebruikt als ontwikkelingsruimte voor nieuwe projecten of plannen.

De regelgeving met betrekking tot het PAS is opgenomen in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. In het Besluit en de Regeling is opgenomen op welke wijze de effecten van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuur onderzocht dient te worden en onder welke voorwaarden ontwikkelingen in uitvoering kunnen worden gebracht.

Het rekenprogramma AERIUS Calculator maakt onderdeel uit van het PAS. Hiermee worden de effecten van het project of plan op de stikstofdepositie berekend en wordt getoetst of een meldingsplicht dan wel een vergunningplicht van toepassing is. Bij een projecteffect kleiner dan, of gelijk aan, de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten en is er geen meldingsplicht of vergunningsplicht. Voor een projecteffect boven de drempelwaarde, maar kleiner dan, of gelijk aan de grenswaarde, geldt een meldingsplicht. Voor een projecteffect boven de grenswaarde is een vergunningsplicht van toepassing. De grenswaarde bedraagt 1 mol N/ha/jaar. Echter wanneer in een Natura 2000-gebied locaties zijn waar meer dan 95% van de ontwikkelingsruimte is uitgegeven wordt de grenswaarde voor dat gebied verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar. In dat geval zijn meldingen niet meer mogelijk.

3 Effecten planontwikkeling

Met betrekking tot de planontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor de geplande uitbreiding. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. Effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de planontwikkeling kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase en/of gebruiksfase van het plan. In figuur 3.1 is de locatie van de planlocatie en het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 3.1 Ligging plangebied (rood gemarkeerd) en het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied (groen gemarkeerd).

3.1 Gebruiksfase

3.1.1 Emissies

Tijdens de gebruiksfase zijn er emissies van stikstof ten gevolge van industriële activiteiten en ten gevolge van de transportbewegingen van het wegverkeer van en naar het plangebied.

3.1.2 Emissies wegverkeer

Bij het vervoer over de weg ontstaan emissies van stikstofdepositie. De emissies van het wegverkeer worden in het rekenmodel berekend op basis van het type voertuig (personenauto of vrachtwagens), het aantal voertuigen en de afgelegde weg per voertuigtype en de emissiefactoren per voertuigtype. De emissiefactoren voor het wegverkeer geven per afgelegde afstand de hoeveelheid emissie stikstof. Elke combinatie van voertuigtype, rijsnelheid en toetsjaar heeft een aparte emissiefactor. De emissies worden door het rekenmodel automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters.

In dit onderzoek is de toename van het verkeer, ten gevolge van de uitbreiding van het industrieterrein, bepaald op basis van de kentallen van het CROW¹. Hierbij is de maximale verkeersgeneratie van het wegverkeer bepaald op basis van het totaal oppervlak van de uitbreiding het industrieterrein. De maximale verkeersgeneratie per dag betreft 174 personenauto's, 18 lichte vrachtwagens en 22 zware vrachtwagens.

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd vanaf de planlocatie over de Handelsweg tot aan de N348 waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld aldaar. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd met snelheidsprofiel 'binnen de bebouwde kom'.

3.1.3 Emissies industriële bronnen

Het is onbekend welk type bedrijven zich zal vestigen op de uitbreiding van het industrieterrein. In het bestemmingsplan wordt het mogelijk gemaakt dat binnen het plangebied zich bedrijven kunnen vestigen tot en met milieucategorie 4.1.

Voor wat betreft de emissie van bedrijfsgebonden bronnen heeft Arcadis een methodiek ontwikkeld voor het vaststellen van gemiddelde emissiecijfers (kg/ha/jaar) voor bedrijventerreinen². Het emissiecijfer die Arcadis voor categorie 4-bedrijven heeft bepaald is 750 kg NO_x /ha/jaar. De uitbreiding van het industrieterrein heeft een oppervlak van 1,1376 ha. Dit leidt tot een emissie van 853,2 kg NO_x/jaar. In het rekenmodel zijn de industriële emissies ingevoerd als vlakbron.

3.1.4 Projecteffect gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het projecteffect berekend. Dit is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden ten gevolge van het plan. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd voor het jaar 2019. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2016L. Het pdf-resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie en is opgenomen in bijlage 1.

In tabel 3-1 zijn de totale emissies en het maximale projecteffect weergegeven voor de gebruiksfase. In het kader van het Programma Aanpak Stikstof treden significante effecten op boven de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar.

¹ <http://kennisbank.crow.nl/KennisModule>, Er is uitgegaan van de kentallen van de verkeersgeneratie voor een hoogwaardig bedrijventerrein.

² Bestemmingsplan Stepelerveld Fase 1. luchtkwaliteitsonderzoek. Gemeente Haaksbergen d.d. 25 september 2014. Met kenmerk 076072271:A – Concept.

Het maximale projecteffect is kleiner dan de drempelwaarde. Er treden hiermee in de gebruiksfase ten gevolge van het plan geen significante effecten op in stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden.

Tabel 3-1 Totale emissies en het maximale projecteffect gebruiksfase

AERIUS bijlage	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)	Hectare hoogste projecteffect (mol N/ha/jaar)
Reun9WjveUMm (25 januari 2019)	882,91	< 1	< = 0,05

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Emissies

Tijdens de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de bouwwerkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor aan- en afvoer van materieel en materialen.

3.2.2 Projecteffect aanlegfase

Aangezien op dit moment onbekend is welke werktuigen ingezet gaan worden tijdens de aanlegfase is berekend bij welke inzet, uitgedrukt in een totale emissie van alle mobiele werktuigen en welke hoeveelheid transportbewegingen net geen significante effecten optreden.

Aangezien de uitvoeringsduur van de aanlegfase korter is dan 5 jaar, en er geen significante effecten optreden in de gebruiksfase, mag de aanlegfase als tijdelijk project worden beschouwd. Hierbij wordt het projecteffect verdeeld over één PAS periode van 6 jaar. Ten behoeve van de berekeningen is aangenomen dat alle werkzaamheden in 1 jaar worden uitgevoerd waarbij het rekenjaar 2019 is gehanteerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2016L. Het pdf-resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie en is opgenomen in bijlage 1.

Met behulp van AERIUS Calculator is berekend bij welke inzet, uitgedrukt in een totale emissie van alle mobiele werktuigen (kg NOx) en inclusief de transportbewegingen, net geen significante effecten optreden. Bij een totale emissie van de mobiele werktuigen in de aanlegfase van 5.000 kg NOx blijft de depositie net onder de drempelwaarde ($\leq 0,05$ mol N/ha/jaar). Hierbij is aangenomen dat er per dag 10 vrachtwagens arriveren (20 vervoersbewegingen/dag). Het totaal aantal vrachtwagens in de aanlegfase komt hiermee op 3.650 (7.300 vervoersbewegingen).

De totale emissie van 5.000 kg NOx kan worden vertaald naar een totaal energieverbruik van de mobiele werktuigen. Indien de werktuigen voldoen aan de emissiestandaard Stage IIb, van 3,3 g NOx/kWh, komt de totale emissie overeen met een totaal energieverbruik van 1.515.152 kWh. Bijvoorbeeld 3 werktuigen met een gemiddeld vermogen van 250 kW, 8 uur per dag gedurende 220 dagen. Indien de werktuigen voldoen aan de schonere emissiestandaard Stage IV, van 0,36 g NOx/kWh, komt de totale emissie overeen met een totaal energieverbruik van 13.888.889 kWh. Bijvoorbeeld 31 werktuigen met een gemiddeld vermogen van 250 kW, 8 uur per dag gedurende 220 dagen.

4 Conclusie

Tijdens de gebruiksfase zijn ten gevolge van de uitbreiding van het industrieterrein geen significante negatieve effecten te verwachten. Tijdens de aanlegfase treden er geen significante effecten op zolang de totale emissies van de mobiele werktuigen niet boven de 5.000 kg NO_x uitkomt en er niet meer dan 3.650 vrachtwagens nodig zijn. Zolang aan deze voorwaarden wordt voldaan is het plan uitvoerbaar.

Bijlage 1 AERIUS Calculator rekenresultaat

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Dalfsen	't Febriek, -- Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Febriek	ReungWjveUMm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
25 januari 2019, 07:53	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1

NOx 882,91 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

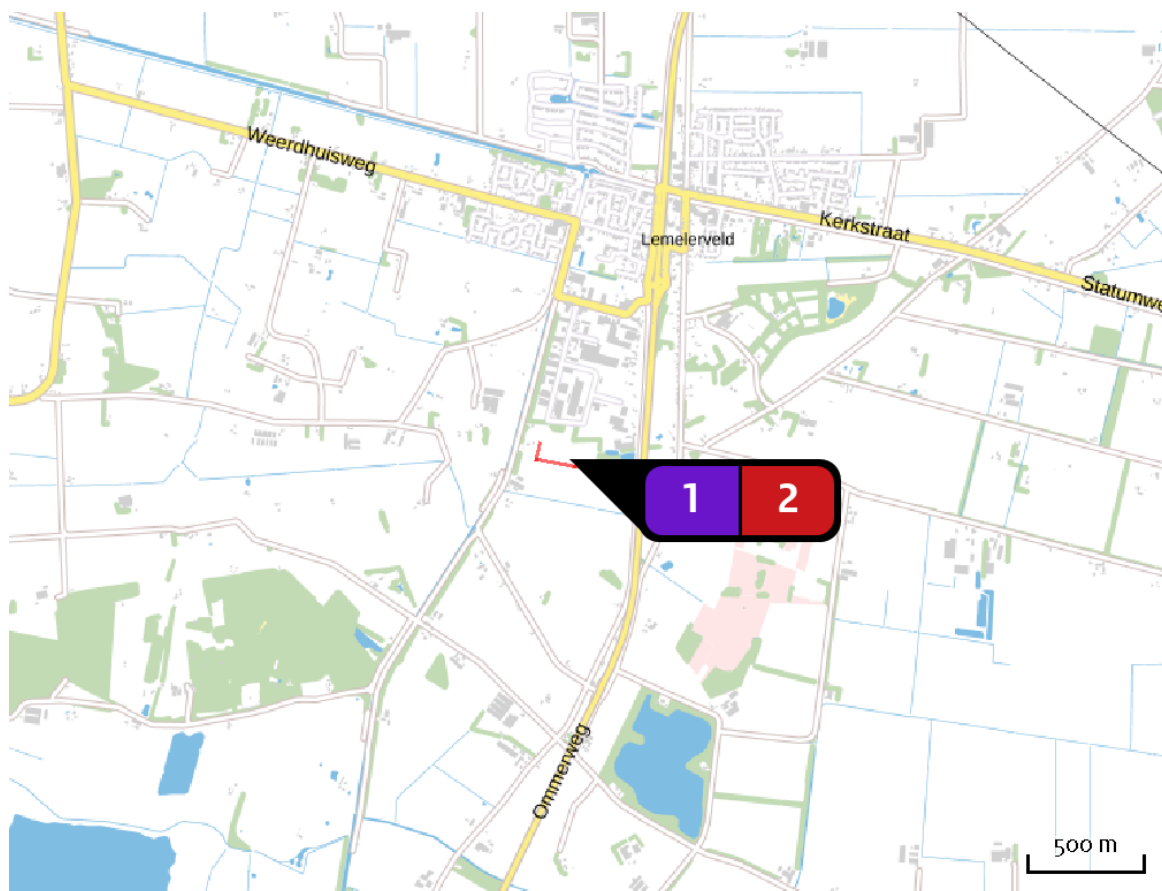
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

't Febriek - gebruiksfase

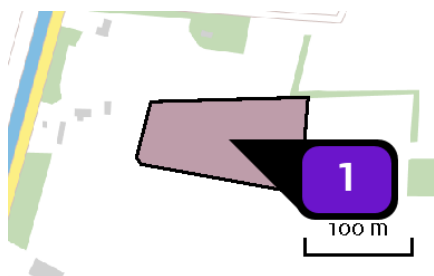
Locatie
Gebruiksfase



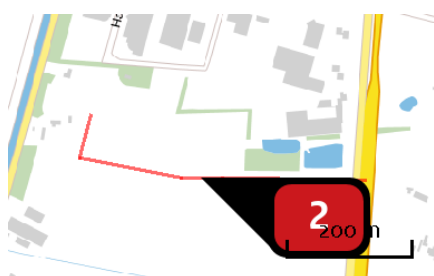
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bedrijventerrein cat. 4 Industrie Overig	-	853,20 kg/j
2	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	29,71 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Bedrijventerrein cat. 4**
Locatie (X,Y) **219358, 494705**
Uitstoothoogte **9,0 m**
Oppervlakte **1,1 ha**
Spreiding **4,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **853,20 kg/j**



Naam **Wegverkeer**
Locatie (X,Y) **219456, 494642**
NOx **29,71 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	174,0	NOx NH ₃	9,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH ₃	8,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH ₃	11,61 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Aanlegfase

- 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Dalfsen	't Febriek, -- Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Febriek	Rz7zUyL8TPKx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
25 januari 2019, 07:58	2019	Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5.011,61 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

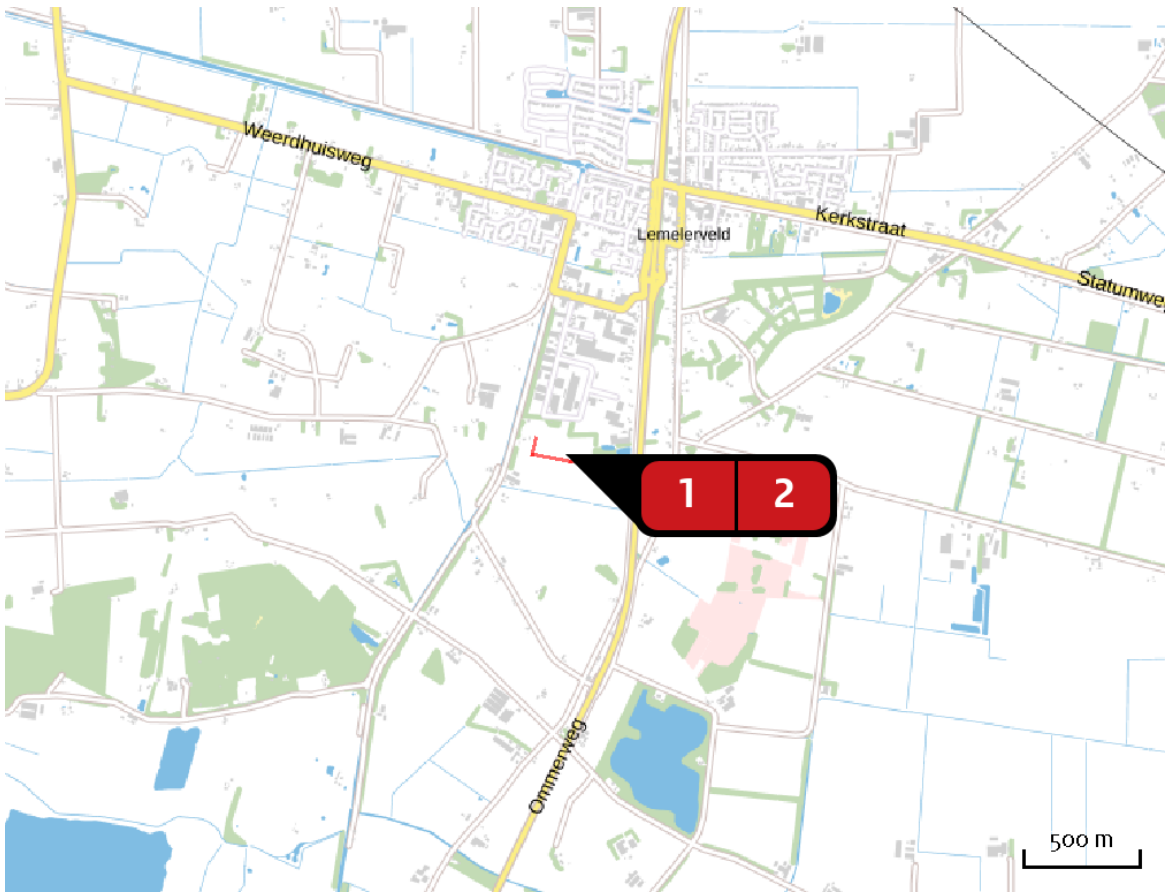
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

't Febriek - aanlegfase

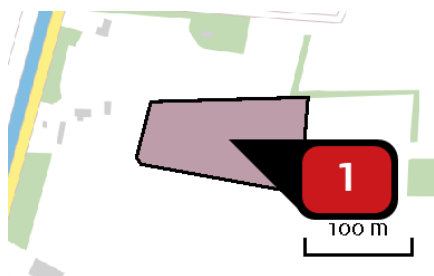
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5.000,00 kg/j
2	Transport Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,61 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Mobiele werktuigen

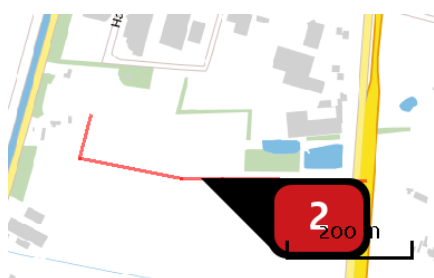
Locatie (X,Y)

219358, 494705

NOx

5.000,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	5.000,00 kg/j



Naam

Transport

Locatie (X,Y)

219456, 494642

NOx

11,61 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH3	11,61 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>