

STIKSTOF BEREKENING

Kwekerij van der Wardt te Lienden, Hogeweg 5-1

Middels onderhavige memo wordt inzicht gegeven dat het project op het perceel 'Hogeweg 5-1 te Lienden' geen gevolgen heeft waarbij significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. Het doel van onderhavig plan is de realisatie van uitbereiding opslag loods. In onderhavige memo is naast de realisatiefase (bouw) tevens de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Daar beide situaties niet gelijktijdig plaats vinden zijn voor beide fases afzonderlijke berekeningen gemaakt.



Afbeelding, planlocatie Hogeweg 5-1 te Lienden (26-6-2020)

LIGGING PLANLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN



Afbeeldingen, ligging plangebied t.o.v. N2000 gebieden.

De planlocatie is gelegen op een afstand van ca. 950 meter van het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied, betreffende 'Rijntakken'.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 950 meter) is reëel te veronderstellen dat uitsluitend het aspect stikstof relevant is. Er zal geen sprake zijn van overige effecten. Activiteiten met betrekking tot geluid, trillingen, licht, enzovoorts, hebben een verwaarloosbare invloed op het Natura 2000-gebied.

BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator. Hierbij is de meest recente versie gebruikt, daterend van 13 oktober 2020. AERIUS Calculator dient gebruikt te worden om de stikstofdepositie van een bouwplan of project te bepalen op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Het toepassingsbereik van het programma erkent het gebruik van het programma voor onderhavige situatie.

De AERIUS-berekeningen kunnen als *worst case*-situaties beschouwd worden. De ingevoerde emissies zijn namelijk ruim aangehouden en zullen in de praktijk lager uitvallen. Voorts voorziet het programma niet in de mogelijkheid van een broninvoer over een tijdelijke periode, en betreft in de berekeningen de stikstofuitstoot gedurende een heel jaar. Dit aspect is met name bij de berekening van de realisatiefase relevant.

REALISATIEFASE

In de realisatiefase zal de bouw/aanleg van de uitbereiding opslag loods plaatsvinden. Daarnaast zijn grond werkzaamheden opgenomen. Er zal vervoer van personen plaatsvinden (o.a. timmermannen, metselaars, elektriciens) alsmede aanvoer van bouw materiaal (o.a. spanten, prefab bouw materiaal) en werktuigen (o.a. hijskranen, graafmachines). De rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf de beoogde uitbereiding opslag loods tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hierbij geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit.

Naast de transportbewegingen naar de bouwplaats toe zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de bouwplaats (b.v. bouwmaterialen en bouwafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform onderstaande waarden. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat zowel de bouw fase als de sloop fase gelijktijdig zal plaatsvinden.

Vlakbron

Voor de bouw fase zijn de volgende voertuigen ingevoerd in een vlakbron. Doordat er veel middels prefab wordt gebouwd zijn er minder werktuigen op het bouwterrein aanwezig.

Machines ingevoerd als vlakbron:

- Bouwkraan 200kw – bj 2011
- Hoogwerker 55kw – bj 2008
- Graafkraan 120kw – bj 2015
- Vrachtwagen Euro VI

Externe vervoersbewegingen

Voor externe vervoersbewegingen is onderscheid gemaakt tussen zwaar en licht verkeer. Onder zwaarverkeer vallen vrachtauto's tbv de bouw opslag loods. Onder licht verkeer worden personen auto's verstaan. Ingevoerd als verkeersbewegingen.

- Zwaar verkeer, 54 vervoersbewegingen per jaar
- Licht verkeer, 50 vervoersbewegingen per jaar

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de realisatiefase weergegeven:

Totale emissie	Situatie 1
NOx	7,96 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j
Resultaten	Natuurgebied
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.
Toelichting	bouw van tunnelkas

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 1.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen en mobiele werktuigen verband houdende met de realisatiefase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden in de nabije omgeving als gevolg van de realisatiefase zijn dan ook uitgesloten.

GEBRUIKSFASE

De beoogde situatie ziet toe op de ingebruikname van de uitbereiding opslag loods. In de gebruiksfase is er uitsluitend sprake van extra verkeersbewegingen ten opzichte van de vigerende situatie. Wederom geldt dat de rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf de uitbereiding opslag loods tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Ook hier geldt weer dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, omdat er namelijk telkens sprake is van een heenrit en een terugrit.

Tevens is voor de gebruiksfase van de uitbereiding opslag loods een berekening met AERIUS-Calculator uitgevoerd waarbij de stikstofbronnen tijdens deze fase in beeld zijn gebracht. Omdat de beoogde situatie toeziet op een ingebruikname van een bedrijfshal zonder gas betreft de gebruiksfase uitsluitend de verkeersbewegingen.

Wederom geldt dat de rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf de uitbereiding opslag loods tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Ook hier geldt weer dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, omdat er namelijk telkens sprake is van een heenrit en een terugrit.

In de berekening is wederom uitgegaan van een 'worst-case' benadering. De beoogde woning brengt 1.000 verkeersbewegingen per jaar met zich mee; wederom is de rijroute van het verkeer opgenomen vanaf de beoogde woning tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de gebruiksfase weergegeven:

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
	NOx	77.73 kg/j	-
	NH ₃	4,18 kg/j	-
Resultaten	Natuurgebied		
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)	Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.		
Toelichting	bouw van tunnelkas		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 2.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen verband houdende met de gebruiksfase en emissies van onder andere cv-ketels zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden in de nabije omgeving als gevolg van de gebruiksfase van de uitbereiding opslag loods zijn dan ook uitgesloten.

De uitbereiding opslag loods zal deels gebruikt worden om de reeds aanwezige tractoren, heftruck, vrachtwagens en aankoppelbare werktuigen, op een droge en geschikte plek te kunnen stallen. Deze werktuigen zijn momenteel nog op verschillende plekken in de stallen en aan de rand van het erf opgeslagen. Ondanks de uitbereiding van de opslag loods is het aantal vervoersbewegingen hetzelfde gebleven. Het laden en lossen van de vrachtauto's wordt gedaan met een elektrische palletwagen/vorkheftruck.

Het aantal tractoren en vrachtwagens neemt niet toe als gevolg van de ingebruikname van de uitbereiding opslag loods. Derhalve is in de gebruiksfase geen sprake van extra verkeersbewegingen ten opzichte van de vigerende situatie. Door de opslag loods kunnen vrachtladingen efficiënter ingedeeld worden. Waardoor halve vrachtladingen kunnen worden voorkomen.

Voorts zullen er in de berging geen overige stikstofbronnen zoals een gas- of houtkachel aanwezig zijn. Derhalve betreffen de emissies in de gebruiksfase uitsluitend de reeds toegelichte verkeersbewegingen. Daar geconcludeerd is dat deze niet wijzigingen als gevolg van de ingebruikname van de uitbereiding opslag loods, heeft de gebruiksfase van de uitbereiding opslag loods geen toename van stikstofdepositie tot gevolg.

Significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase van de uitbereiding opslag loods zijn dan ook uitgesloten.

CONCLUSIE

Gelet op de forse afstand van ca. 950 meter zijn er geen factoren die leiden tot een negatief effect op het dichtstbijzijnde, en daarmee maatgevende, Natura 2000-gebied. Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat in de toegepaste 'worst-case' benadering de stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Dit geldt voor zowel de realisatie- als gebruiksfase. Derhalve kan op voorhand worden uitgesloten dat er bij onderhavig project sprake zal zijn van significant negatieve effecten.

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 bouwfase

- ▶ 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
Veelers Van Westreenen	Hogeweg 5-1, 4033 CG Lienden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wart kwekerij	RPpAfiKVC84p	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 16:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	7,96 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

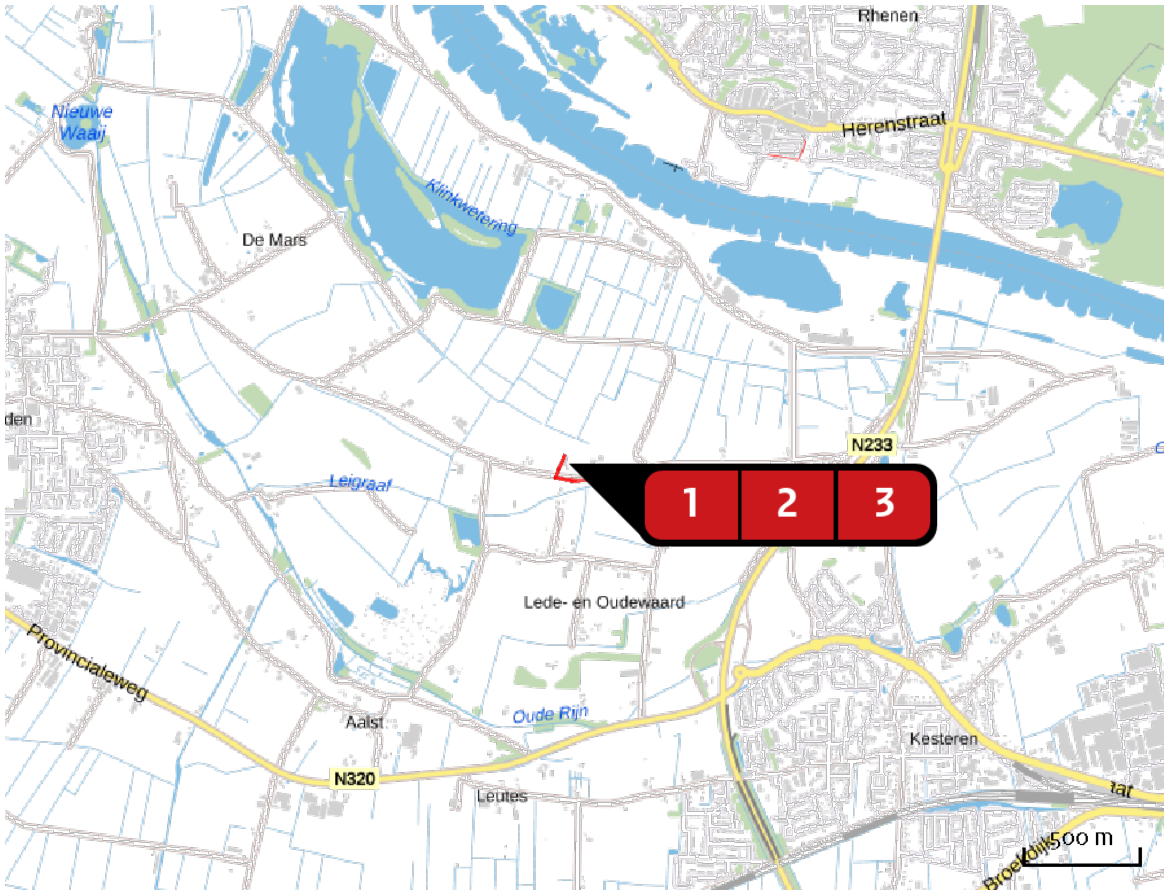
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw van tunnelkas

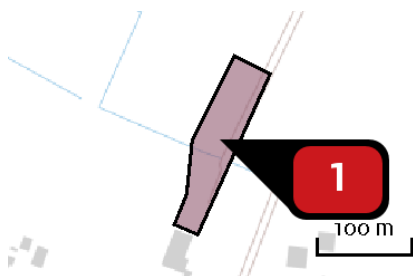
Locatie
bouwfase



Emissie
bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	7.93 kg/j
2	 vrachtverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 bouw personeel Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam

bouwwerkzaamheden

Locatie (X,Y)

166456, 439682

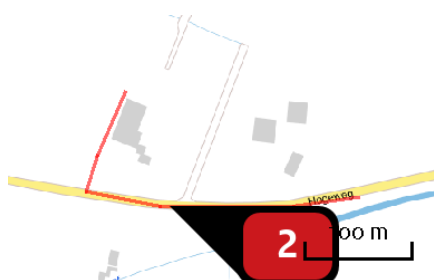
NOx

7,93 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	bouwkraan 200kw - 2011	300	10	12,0	NOx NH ₃	4,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2008 (Diesel)	hoogwerker 55kw - 2008	150	20	2,0	NOx NH ₃	2,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	graaf kraan 120 kw - 2015	100	2	6,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
kipper Euro-VI (Diesel)	vrachtwagens Euro VI	100	10	12,0	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j



Naam

vrachtverkeer

Locatie (X,Y)

166449, 439487

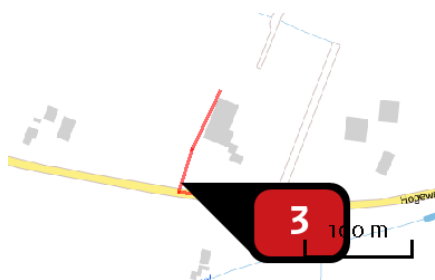
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouw personeel

Locatie (X,Y)

166373, 439509

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0 / jaar	NOx 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 (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 vingerende situatie 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
Veelers Van Westreenen	Hogeweg 5-1, 4033 CG Lienden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wart kwekerij	RcVzYv8tkWdh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 december 2020, 10:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	77,73 kg/j	77,73 kg/j	-
NH ₃	4,18 kg/j	4,18 kg/j	-

Resultaten

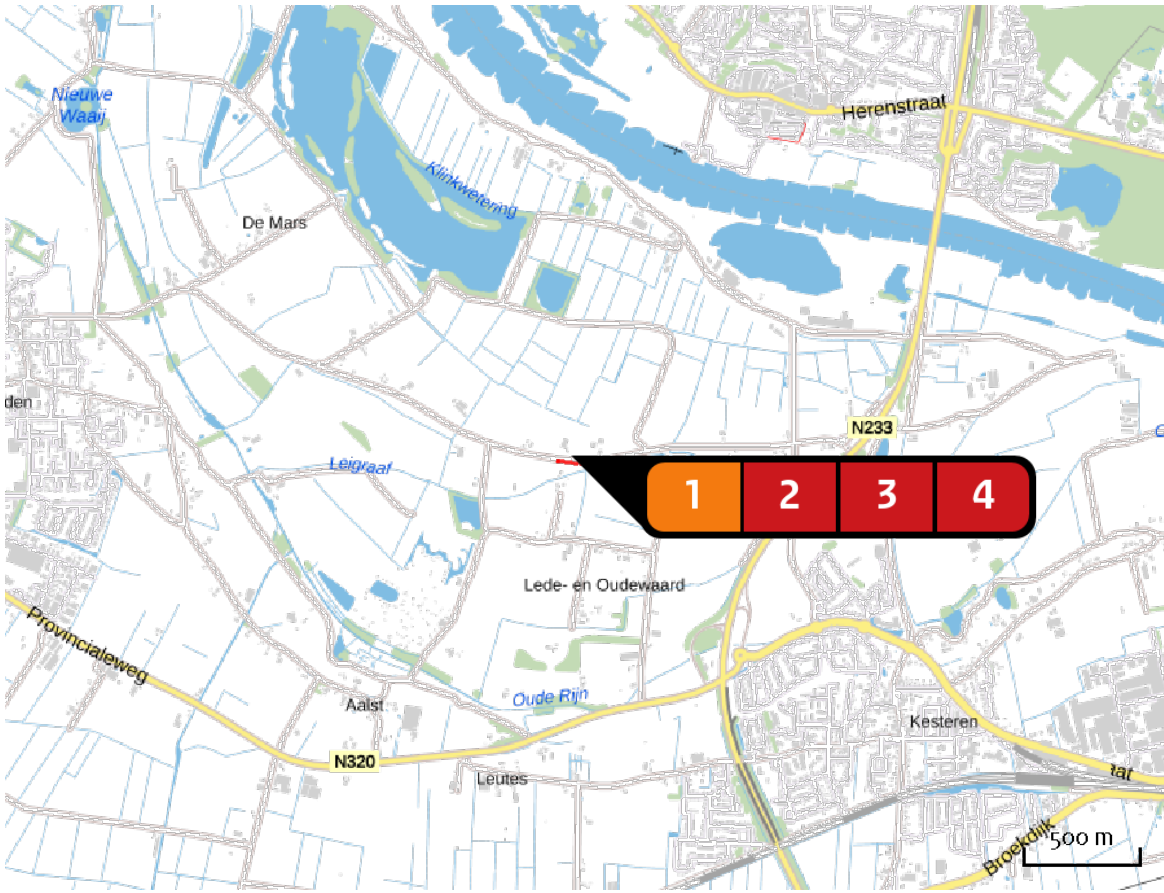
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw van tunnelkas

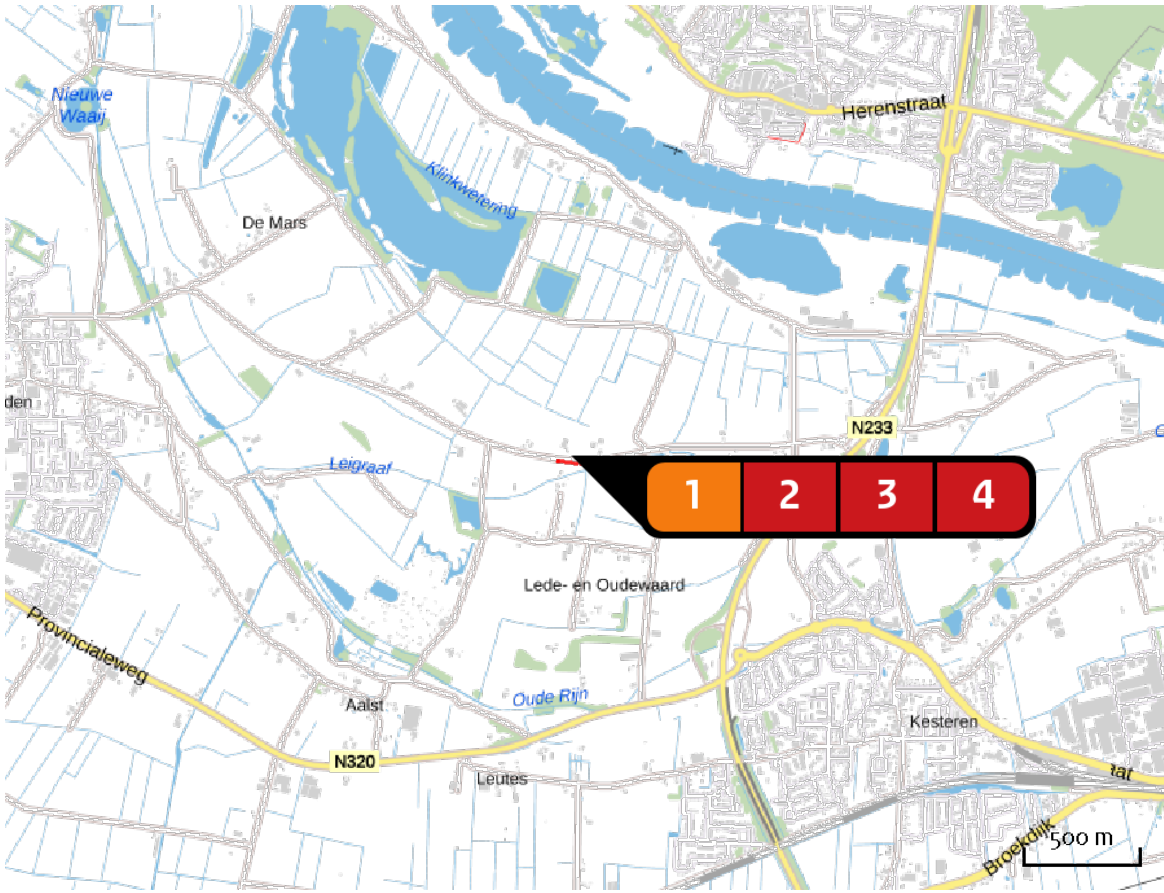
Locatie
vingerende situatie



Emissie
vingerende situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 woonhuis Wonen en Werken Woningen	3,60 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	75,75 kg/j
3	 vrachtverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,41 kg/j
4	 personen auto Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
beoogde situatie



Emissie
beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 woonhuis Wonen en Werken Woningen	3,60 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	75,75 kg/j
3	 vrachtverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,41 kg/j
4	 personen auto Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Rijntakken	0,01	0,01	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)

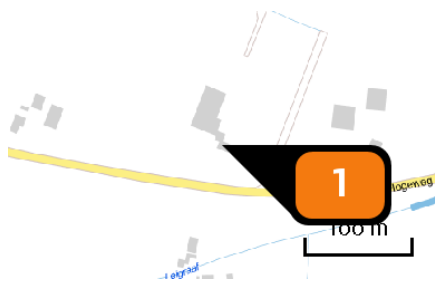
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	-
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	-
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	-

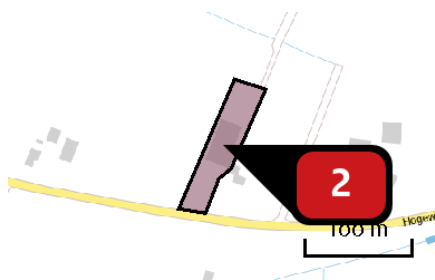
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
vingerende situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

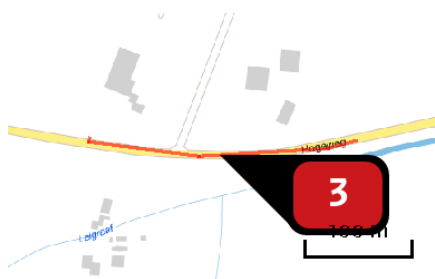
woonhuis
166424, 439532
1,0 m
0,000 MW
Continue emissie
< 1 kg/j
3,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
166410, 439564
75,75 kg/j
< 1 kg/j

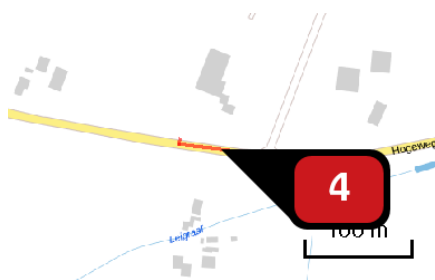
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
Pre-STAGE 1981-1990, 75 <= kW < 130 (Diesel)	trekker 100kw - 1990	1.500	0	0,0	NOx NH3	56,29 kg/j < 1 kg/j
kipper Euro-VI (Diesel)	vrachtwagens	2.000	40	12,0	NOx NH3	19,46 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

vrachtverkeer
166503, 439488
1,41 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,41 kg/j < 1 kg/j



Naam

personen auto

Locatie (X,Y)

166418, 439493

NOx

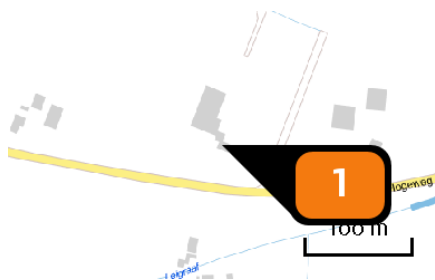
< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

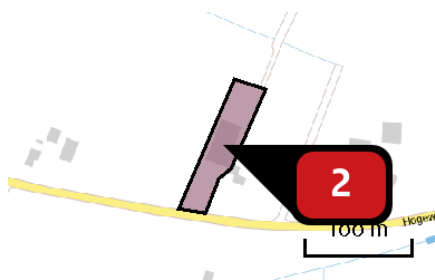
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
beoogde situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

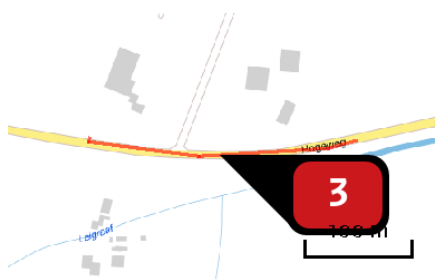
woonhuis
166424, 439532
1,0 m
0,000 MW
Continue emissie
< 1 kg/j
3,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
166410, 439564
75,75 kg/j
< 1 kg/j

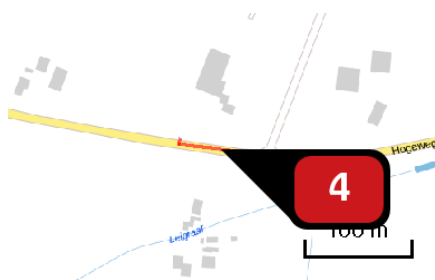
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
Pre-STAGE 1981-1990, 75 <= kW < 130 (Diesel)	trekker 100kw - 1990	1.500	0	0,0	NOx NH3	56,29 kg/j < 1 kg/j
kipper Euro-VI (Diesel)	vrachtwagens	2.000	40	12,0	NOx NH3	19,46 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

vrachtverkeer
166503, 439488
1,41 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,41 kg/j < 1 kg/j



Naam

personen auto

Locatie (X,Y)

166418, 439493

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx 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>