

Memo

memonummer
datum 27 oktober 2020
aan Gemeente Venlo
van Armando Aerts, Antea Group
Goedkeuring Roel Dekker, Antea Group
project Bestemmingsplan onderdoorgang spoorwegovergang Vierpaardjes gemeente Venlo
projectnr. 0442056.100
betreft Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Spoorweg onderdoorgang Vierpaardjes
bijlagen Bijlage1-AERIUS_bijlages_realisatiefase
Bijlage2_AERIUS_bijlages_gebruiksfase

Deze memo beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van de berekening van stikstofdepositie ten gevolge van de ontwikkeling van een spoorwegonderdoorgang aan de Vierpaardjes te Venlo. De stikstofberekening is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

Het plangebied bevindt zich op ongeveer 8 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied in Nederland (de Maasduinen). Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied in Duitsland (Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg') bevindt zich op ongeveer 2 kilometer van het plangebied. In de Maasduinen is sprake van een sprake van een overspannen situatie doordat op hexagonen de achtergrondwaarde hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). In voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).

1 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Om de stikstofdepositie van voorliggende ontwikkeling te achterhalen, is een berekening voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgevoerd. Aangezien de stikstofemissie in de realisatiefase en de gebruiksfase op verschillende momenten plaatsvinden (eerst realiseren, dan gebruiken) is voor de realisatiefase gekozen voor het rekenjaar 2022 2023 en 2024. Voor de gebruiksfase is 2025 als rekenjaar gehanteerd, omdat dit het eerste jaar is dat de onderdoorgang een geheel jaar in gebruik is. Ten behoeve van de berekeningen is gebruikgemaakt van de meest recente versie van AERIUS Calculator (2020).

2.2 Realisatiefase

Ten tijde van het schrijven van dit onderzoek zijn er meerdere varianten van de onderdoorgang in onderzoek. Op basis van de bouwkundige kenmerken van deze varianten is bepaald voor welke variant de meeste materieelinzet benodigd is en daarmee ook de hoogste stikstofemissies tot gevolg zal hebben. De worst-case variant betreft variant 3 (rotonde aan Gulliksebaan) uit bijlage 3. Variant 1 en 2 hebben minder stikstofemissie tot gevolg. Op basis van het huidige ontwerp en de daar bijbehorende SSK raming (als opgenomen in de Herijkingsrapportage Vierpaardjes 2018) is geredeneerd welke machines, hoe lang worden ingezet bij de aanleg van de ondertunneling. Anderzijds is ook geredeneerd hoe veel transportbewegingen er plaatsvinden voor het aanvoeren van materieel, materialen en personeel.

In tabel 1 zijn de te verwachten vervoerswegingen weergegeven. Op basis van het aanrijden van personeel (uitgangspunt 2 personen per auto) het aan te voeren materiaal en het aanvoeren van materiaal zijn de volgende vervoershoeveelheden te verwachten:

Tabel 1: te verwachten verkeersbewegingen ten gevolge van aanleg ondertunneling

Werkverkeer	Totaal bewegingen
Licht verkeer (personeel)	10.158 totaal/ 5.079 per jaar
Zwaar verkeer (materieel/materialen)	4.926 totaal/ 2.463 per jaar

De sloop van woningen, het bouwrijp maken van bouwterreinen en de realisatie van de onderdoorgang zal conform de planning uit de Herijkingsrapportage Vierpaardjes 2 jaar en 9 maanden in beslag nemen. Omdat de hoeveelheid stikstofdepositie in mol/ha/ja wordt berekend, is alleen de emissie per jaar relevant om in te voeren in het rekenmodel.

Voor het bouwverkeer is aangenomen dat het wordt ontsloten via de Gulliksebaan, de Hagerhofweg, en de Tegelseweg naar de A73. De gemodelleerde wegvakken zijn weergegeven in figuur 1.

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en NH₃ met bijbehorende lastfactoren aangehouden zoals die in Aerijs worden gehanteerd¹. In onderstaande tabellen zijn de berekende emissies van de mobiele werktuigen weergegeven.

Voor het berekenen van deze door diesel of benzine aangedreven werktuigen wordt in Aerijs gebruik gemaakt van de volgende formules:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1000$$

$$EW = V * Be * G * EFW / 1000$$

$$E = ES + EW$$

Met:

ES	=	De emissie tijdens stationair draaien [kg/jaar]
TS	=	De tijd dat het werktuig stationair draait [uur/jaar]
EFS_CI	=	De emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter cilinderinhoud/uur]
CI	=	De cilinderinhoud van het werktuig [liter]
EW	=	De emissie tijdens belast draaien [kg/jaar]
V	=	Het volle vermogen van het werktuig [kW]
Be	=	Lastfactor: de fractie van het volle vermogen dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]
G	=	Het aantal uren per jaar dat het werktuig wordt gebruikt [uren/jaar]
EFW	=	De emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en NH₃ met bijbehorende lastfactoren aangehouden zoals die in Aerijs worden gehanteerd². In onderstaande tabellen zijn de berekende emissies van de mobiele werktuigen weergegeven.

¹ <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositie-berekeningen/>

² <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositie-berekeningen/>

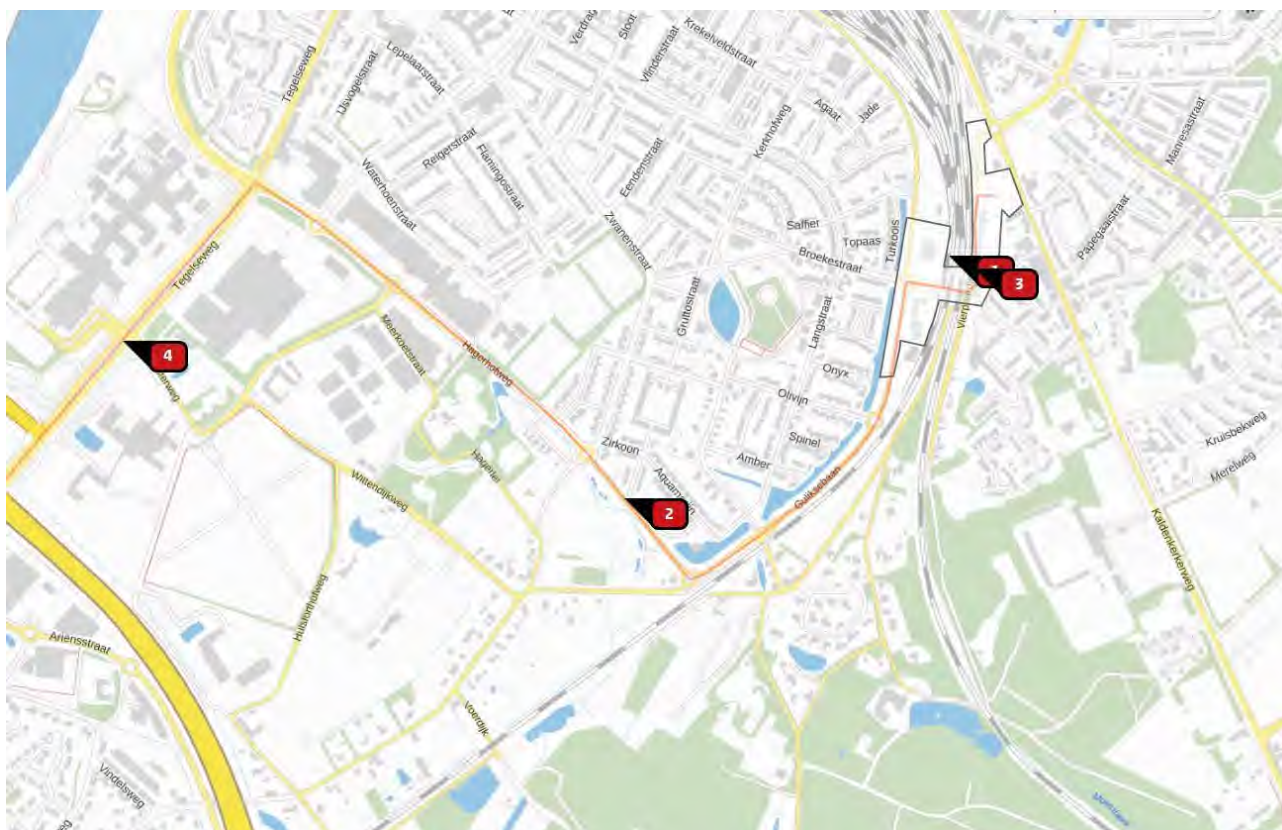
Tabel 2: te verwachten inzet materieel en bijbehorende NOx uitstoot

Materieel	Materieel klasse	Draaiuren belast	Draaiuren stationair	Vermogen	Cilinder- inhoud	Em.fact. belast	Em.fact. stationair	Last- factor	Emissie belast	Emissie stationair	Emissie totaal
	[-]	[uur]	[uur]	[kW]	[liter]	[gr/kWh]	[gr/L Cl/uur]	[-]	[kg]	[kg]	[kg]
Rupsgraafmachine (klein)	Stage 4	1778,10	197,57	56	2,8	0,8	10	0,69	55,19	5,53	60,72
Rupsgraafmachine (middelgroot)	Stage 4	399,17	44,35	100	5	0,8	10	0,69	22,13	2,22	24,34
rupsgraafmachine (groot)	Stage 4	4404,10	489,34	200	10	0,8	10	0,69	488,23	48,93	537,16
Mobiele graafmachine (middelgroot)	Stage 4	37,82	4,20	100	5	0,8	10	0,69	2,10	0,21	2,31
Krol (middelgroot)	Stage 4	687,60	76,40	100	5	0,8	10	0,69	38,11	3,82	41,93
Tractor + Haspelwagen	Euro VI	526,91	58,55	100	5	0,9	10	0,55	26,08	0,26	26,35
Shovel (klein)	Stage 4	151,88	16,88	56	2,8	4	10	0,55	18,71	0,47	19,18
Shovel (middelgroot)	Stage 4	417,20	46,36	75	3,75	0,9	10	0,55	15,49	1,74	17,23
Shovel (groot)	Stage 4	173,84	19,32	100	5	0,9	10	0,55	8,60	0,97	9,57
Autokraan	Stage 4	36,00	4,00	200	10	1	10	0,69	4,99	0,40	5,39
Kipper / Kiepbak	Euro VI	2723,26	544,67	200	10	0,9	10	0,84	409,66	54,47	464,12
Waterwagen	Stage 4	3,93	0,44	200	10	0,9	10	0,84	0,59	0,04	0,64
Asfaltwagen	Euro VI	185,00	37,00	200	10	0,9	10	0,84	27,83	3,70	31,53
Vrachtauto met kraan	Euro VI	231,46	46,29	200	10	0,9	10	0,84	34,82	4,63	39,45
Vrachtauto met hard-schuim	Euro VI	20,00	4,00	200	10	0,9	10	0,84	3,01	0,40	3,41
Spuिताuto	Stage 4	75,13	15,03	200	10	0,9	10	0,84	11,30	1,50	12,80
Asfaltfrees	Stage 4	41,90	4,66	150	7,5	0,9	10	0,84	4,73	0,35	5,08
Asfaltwals	Stage 4	199,80	22,20	70	3,5	1	10	0,69	9,69	0,78	10,47
Asfalteermachine	Stage 4	109,80	12,20	106	5,3	1	10	0,76	8,90	0,65	9,54
Betonpomp	Euro VI	931,90	103,54	265	13,25	1	10	0,69	171,10	13,72	184,82
Diepwand equipment	Stage 4	931,89	103,54	200	10	0,8	10	0,69	103,31	10,35	113,66
Menginstallatie voor Betoniet	Stage 4	931,89	103,54	200	10	0,8	10	0,69	103,31	10,35	113,66
Trilwals 5,9 ton	Stage IIIb	35,28	3,92	50	2,5	4,2	14,2	0,55	4,07	0,14	4,21
Trilplaten en explosie-stamper	Benzine 2 takt 2008	523,50	0,00	10	0,5	1,1	n.v.t. ³	0,40	2,30	0,00	2,30
Hydrounit	Stage 4	322,24	0,00	10	0,5	1,1	n.v.t. ³	0,40	1,42	0,00	1,42
Dieselcompressor	Stage 4	12717,36	1413,04	10	0,5	8,8	14,2	0,34	375,71	10,03	385,74
Ankermachine	Stage 4	1993,80	221,53	100	5	0,8	10	0,69	110,51	11,08	121,59
midgraver	Stage 4	1993,80	221,53	56	2,8	0,8	10	0,69	61,89	6,20	68,09
Totaal									2123,766583	192,9482	2316,71

Tabel 3: te verwachten inzet materieel en bijbehorende NH3uitstoot

Materieel	Materieel klasse	Draaiuren belast	Draaiuren stationair	Ver- mogen	Cilinder- inhoud	Em.fact. belast	Em.fact. stationair	Last- factor	Emissie belast	Emissie stationair	Emissie totaal
	[-]	[uur]	[uur]	[kW]	[liter]	[gr/kWh]	[gr/L Cl/uur]	[-]	[kg]	[kg]	[kg]
Rupsgraafma- chine (klein)	Stage 4	1778,103	197,567	56	2,8	0,003	0,003	0,69	0,18	0,00	0,18
Rupsgraafma- chine (middel- groot)	Stage 4	443,52	44,35	100	5	0,003	0,003	0,69	0,08	0,00	0,08
rupsgraafma- chine (groot)	Stage 4	4404,1	489,34	200	10	0,002	0,003	0,69	1,47	0,02	1,49
Mobiele graaf- machine (middel- groot)	Stage 4	37,818	4,202	100	5	0,003	0,003	0,69	0,01	0,00	0,01
Krol (middel- groot)	Stage 4	687,6	76,4	100	5	0,003	0,003	0,69	0,12	0,00	0,12
Tractor + Haspel- wagen	Euro VI	526,905	58,545	100	5	0,002	0,003	0,55	0,07	0,00	0,07
Shovel (klein)	Stage 4	151,884	16,876	56	2,5	0,003	0,003	0,55	0,01	0,00	0,01
Shovel (middel- groot)	Stage 4	417,204	46,356	75	3,75	0,003	0,003	0,55	0,05	0,00	0,05
Shovel (groot)	Stage 4	173,835	19,315	100	5	0,003	0,003	0,55	0,03	0,00	0,03
Autokraan	Stage 4	36	4	200	10	0,003	0,003	0,69	0,01	0,00	0,01
Kipper / Kiepbak	Euro VI	2723,264	544,6659	200	10	0,002	0,003	0,84	1,07	0,02	1,09
Waterwagen	Stage 4	3,933	0,437	200	10	0,002	0,003	0,84	0,00	0,00	0,00
Asfaltwagen	Euro VI	184,9993	37,00074	200	10	0,002	0,003	0,84	0,07	0,00	0,07
Vrachtauto met kraan	Euro VI	231,4574	46,29259	200	10	0,002	0,003	0,84	0,09	0,00	0,09
Vrachtauto met hardschuim	Euro VI	19,99992	4,00008	200	10	0,002	0,003	0,84	0,01	0,00	0,01
Spuitauto	Stage 4	75,13303	15,02697	200	10	0,002	0,003	0,84	0,03	0,00	0,03
Asfaltfrees	Stage 4	41,904	4,656	150	7,5	0,002	0,003	0,84	0,01	0,00	0,01
Asfaltwals	Stage 4	199,8	22,2	70	3,5	0,003	0,003	0,69	0,03	0,00	0,03
Asfalteermachine	Stage 4	109,8	12,2	106	5,3	0,003	0,003	0,76	0,03	0,00	0,03
Betonpomp	Euro VI	931,896	103,544	265	13,25	0,003	0,003	0,69	0,45	0,00	0,45
Diepwand equip- ment	Stage 4	931,887	103,543	200	10	0,002	0,003	0,69	0,31	0,00	0,31
Menginstallatie voor Betoniet	Stage 4	931,887	103,543	200	10	0,002	0,003	0,69	0,31	0,00	0,31
Trilwals 5,9 ton	Stage IIIb	35,28	3,92	50	2,5	0,003	0,003	0,55	0,00	0,00	0,00
Trilplaten en ex- plosiestamper	Benzine 2 takt 2008	523,5	0	10	0,5	0,001		0,55	0,00	0,00	0,00
Hydrounit	Stage 4	322,24	0	10	0,5	0,001		0,55	0,00	0,00	0,00
Dieselcompres- sor	Stage 4	12717,36	1413,04	10	0,5	0,003	0,003	0,69	0,27	0,00	0,27
Ankermachine	Stage 4	1993,797	221,533	100	5	0,003	0,003	0,69	0,35	0,00	0,35
midigraver	Stage 4	1993,797	221,533	56	2,8	0,003	0,003	0,69	0,00	0,00	0,01
									5,058418	0,06053	5,12

De sloop van woningen, het bouwrijp maken van bouwterreinen en de realisatie van de onderdoorgang zal conform de planning uit de Herijkingsrapportage Vierpaardjes 2 jaar en 9 maanden in beslag nemen. Omdat de hoeveelheid stikstofdepositie in mol/ha/ja wordt berekend, is alleen de emissie per jaar relevant om in te voeren in het rekenmodel. Voor de realisatiefase is de emissie van stikstof dan ook verdeeld over 2 jaar en 9 maanden. Dit betekent dat er gedurende 2022 en 2023 sprake zal zijn van een uitstoot van 842,44 kg NOx en 1,86 kg NH3 per jaar en dat er gedurende 2024 sprake zal zijn van een uitstoot van 631,83 kg NOx en 1,40 kg NH3 per jaar. Het gemodelleerde bouwvlak is weergegeven in figuur 1.



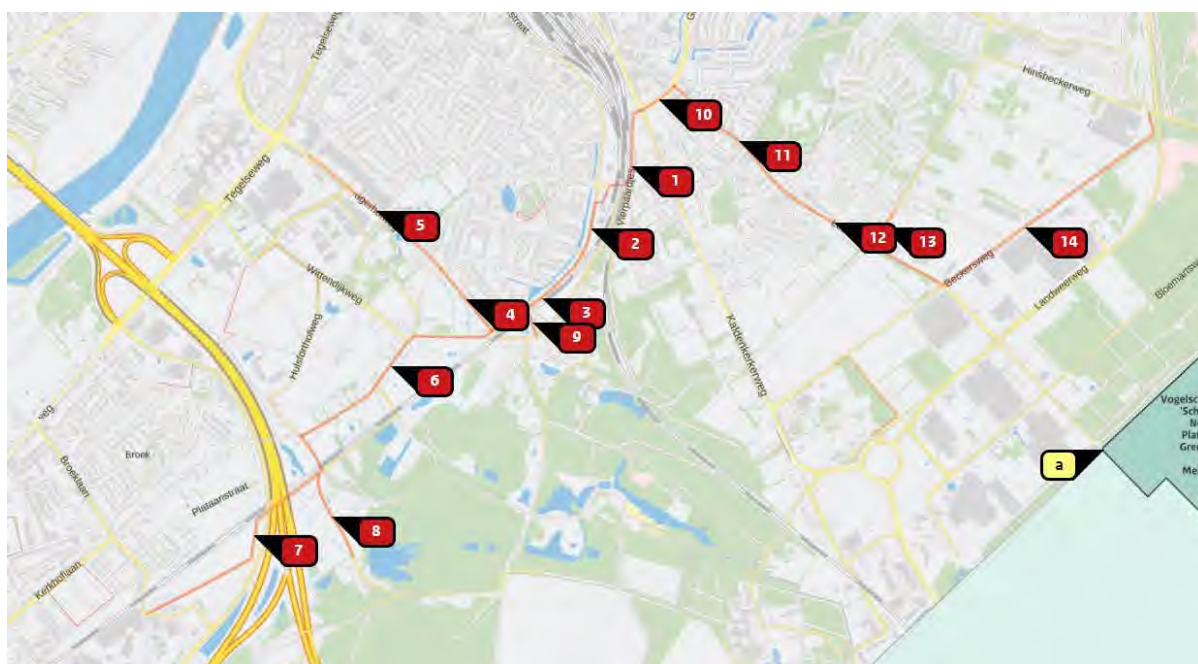
Figuur 1 Gemodelleerde bouwvlak (bron 1) en gemodelleerde wegvakken (bron 2,3 en 4) tijdens de realisatiefase.

2.3 Gebruiksfasen

Voor de gebruiksfase na de realisatie van de onderdoorgang geldt niet zozeer dat er sprake zal zijn van een toename van verkeer, maar dat er sprake is van een verschuiving van verkeer door de stad Venlo. Op basis van het regionaal verkeersmodel Noord-Limburg is onderzocht op welke wegvakken sprake is van een toename van verkeer. Er wordt opgemerkt dat er een vergelijking is gemaakt tussen de referentiesituatie uit 2018 en het prognosejaar 2030. Deze toename is vervolgens gemodelleerd in het rekenprogramma Aerijs. Wegvakken waar sprake is van een afname van verkeer zijn niet gemodelleerd in het rekenmodel. Op basis van deze uitgangspunten kan dan ook worden gesteld dat er sprake is van een worst-case benadering. De gemodelleerde wegvakken zijn weergegeven in figuur 2 de hierbij gehanteerde verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 2: Verkeerstoename per wegvak bepaald op basis van regionaal verkeersmodel Noord-Limburg

Wegvak	Licht (mvt/e)	Middelzwaar (mvt/e)	Zwaar (mvt/e)
1	169,4	3,3	2,6
2	746,0	14,7	11,6
3	694,8	13,7	10,8
4	521,1	10,3	8,1
5	434,3	8,6	6,8
6	173,7	3,4	2,7
7	86,9	1,7	1,4
8	86,9	1,7	1,4
9	173,7	3,4	2,7
10	173,7	3,4	2,7
11	173,7	3,4	2,7
12	86,9	1,7	1,4
13	86,9	1,7	1,4
14	86,9	1,7	1,4



Figuur 2 Gemodelleerde wegvakken waar sprake is van een verkeerstoename.

3 Resultaten en conclusie

3.1 Realisatiefase

AERIUS Calculator toont voor de realisatiefase rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Nederlandse Natura-2000 gebied (de Maasduinen).

Bijdrage 2022 en 2023

In het rekenjaar 2022 en 2023 is sprake van een planbijdrage van maximaal 0,02 mol/ha/ja op Natura2000-gebied de Maasduinen. Hieronder is per habitattype waarvan sprake is van een bijdrage de hoogste bijdrage weergegeven:

- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) 0,02 mol/ha/ja
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) 0,02 mol/ha/ja
- H2310 Stuifzandheiden met struikhei 0,02 mol/ha/ja
- H3130 Zwakgebufferde vennen 0,02 mol/ha/ja
- H2330 Zandverstuivingen 0,01 mol/ha/ja
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen 0,01 mol/ha/ja
- H3160 Zure vennen 0,01 mol/ha/ja
- H4030 Droge heiden 0,01 mol/ha/ja
- H91D0 Hoogveenbossen 0,01 mol/ha/ja
- ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) 0,01 mol/ha/ja
- ZGH3130 Zwakgebufferde vennen 0,01 mol/ha/ja
- L3130 Zwakgebufferde vennen 0,01 mol/ha/ja
- H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) 0,01 mol/ha/ja
- Lg03 Zwakgebufferde sloot 0,01 mol/ha/ja
- Lg13 Bos van arme zandgronden 0,01 mol/ha/ja
- Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden 0,01 mol/ha/ja
- H9190 Oude eikenbossen 0,01 mol/ha/ja
- Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied 0,01 mol/ha/ja

Stikstofdepositie in Duitse Natura 2000-gebieden.

In 2022 en 2023 is sprake van een maximale bijdrage van 0,05 mol/ha/ja op Duitse Natura 2000-gebieden.

Bijdrage 2024

In het rekenjaar 2024 is sprake van een planbijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/ja op Natura-2000 gebied de Maasduinen. Hieronder is per habitattype waarvan sprake is van een bijdrage de hoogste bijdrage weergegeven:

- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) 0,01 mol/ha/ja
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) 0,01 mol/ha/ja
- H2310 Stuifzandheiden met struikhei 0,01 mol/ha/ja
- H3130 Zwakgebufferde vennen 0,01 mol/ha/ja
- H2330 Zandverstuivingen 0,01 mol/ha/ja
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen 0,01 mol/ha/ja
- H3160 Zure vennen 0,01 mol/ha/ja
- H4030 Droge heiden 0,01 mol/ha/ja
- H91D0 Hoogveenbossen 0,01 mol/ha/ja
- ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) 0,01 mol/ha/ja
- ZGH3130 Zwakgebufferde vennen 0,01 mol/ha/ja
- L3130 Zwakgebufferde vennen 0,01 mol/ha/ja
- H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) 0,01 mol/ha/ja
- Lg03 Zwakgebufferde sloot 0,01 mol/ha/ja
- Lg13 Bos van arme zandgronden 0,01 mol/ha/ja

- Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden 0,01 mol/ha/ja
- H9190 Oude eikenbossen 0,01 mol/ha/ja

Stikstofdepositie in Duitse Natura-2000 gebieden.

In 2024 is sprake van een maximale bijdrage van 0,04 mol/ha/ja op Duitse Natura-2000 gebieden.

3.2 Gebruiksfase

AERIUS Calculator toont voor de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Nederlandse Natura 2000-gebieden (de Maasduinen). Op de nabijgelegen natuurgebieden in Duitsland is sprake van een bijdrage van maximaal 0,02 mol/ha/ja. De invoergegevens en resultaten van de gebruiksfase zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3 Conclusie

In de realisatiefase is er sprake van tijdelijke bijdrages op Natura 2000-gebieden in Nederland. In de voortoets is nader ingegaan op de gevolgen die deze bijdrages hebben op Natura 2000-gebieden. Hieruit blijkt dat significant negatieve effecten ten gevolge van deze bijdrages uitgesloten zijn.

Ingevolge Europese wetgeving, zijn Europese landen verplicht om in buurlanden optredende milieueffecten te toetsen aan de in dit land geldende wetgeving. Nu Duitsland aangaande stikstofdepositie een drempelwaarde heeft van 7,14 mol/ha/ja kan op basis van de rekenresultaten gesteld worden dat zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase wordt voldaan aan de Duitse regelgeving.

Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming dan ook niet in de weg.

Bijlage 1 Aeries PDF's realisatiefase

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vierpaardjes Venlo	Rgj5yPiASpKP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 22:52	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	873,53 kg/j
NH ₃	2,67 kg/j

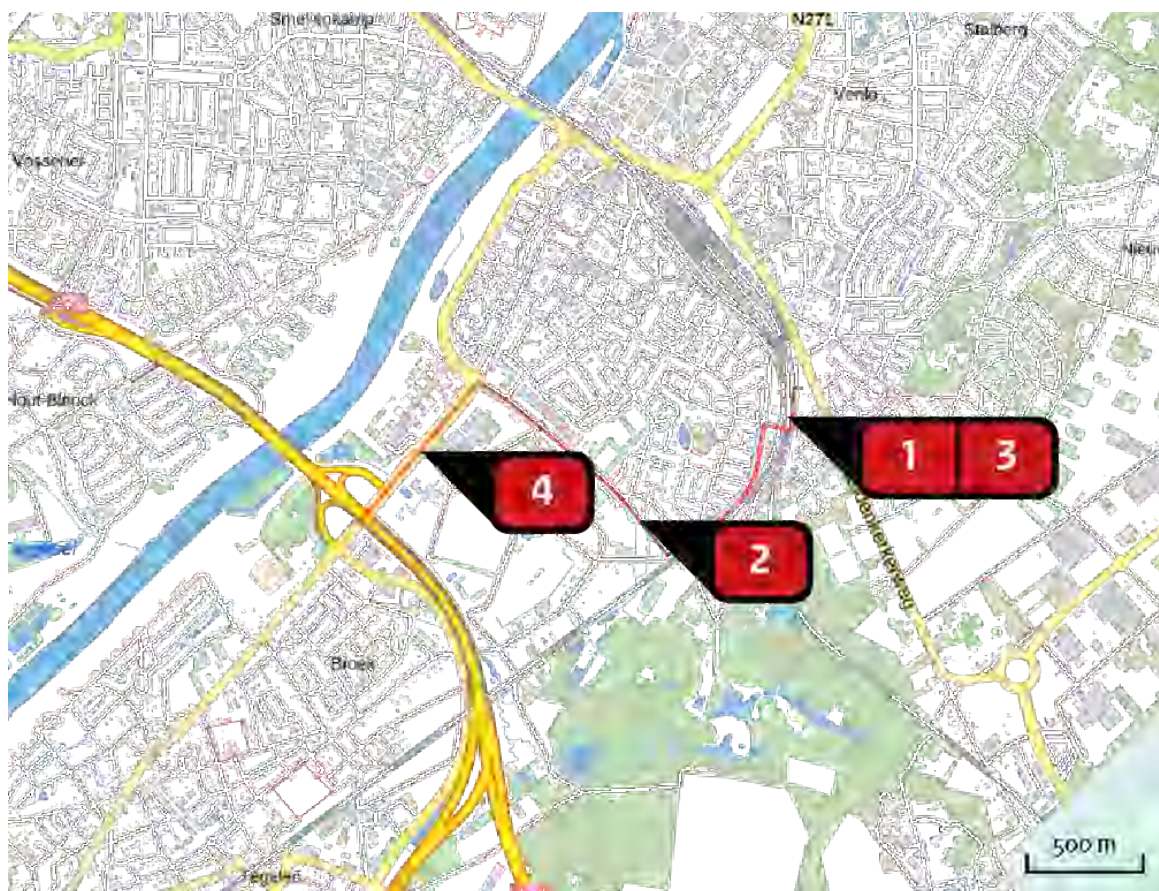
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Maasduinen	0,02

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2022

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,86 kg/j	842,44 kg/j
	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,57 kg/j
	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,97 kg/j
	 Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,55 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Maasduinen	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)

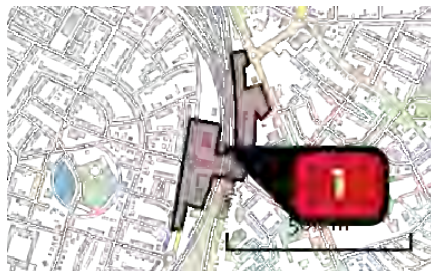
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Maasduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	

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

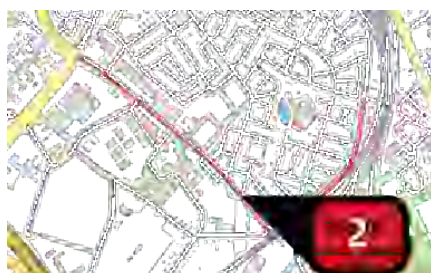
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
842,44 kg/j
1,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	842,44 kg/j 1,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
21,57 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.078,0 / jaar	NOx NH3	2,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH3	18,77 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3

Locatie (X,Y)
210050, 374466

NOx
1,97 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.540,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.231,5 / jaar	NOx NH ₃	1,71 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4

Locatie (X,Y)
208443, 374331

NOx
7,55 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.079,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH ₃	6,63 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_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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vierpaardjes Venlo	RxA2XRcMDE7H

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 22:53	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	872,48 kg/j
NH ₃	2,68 kg/j

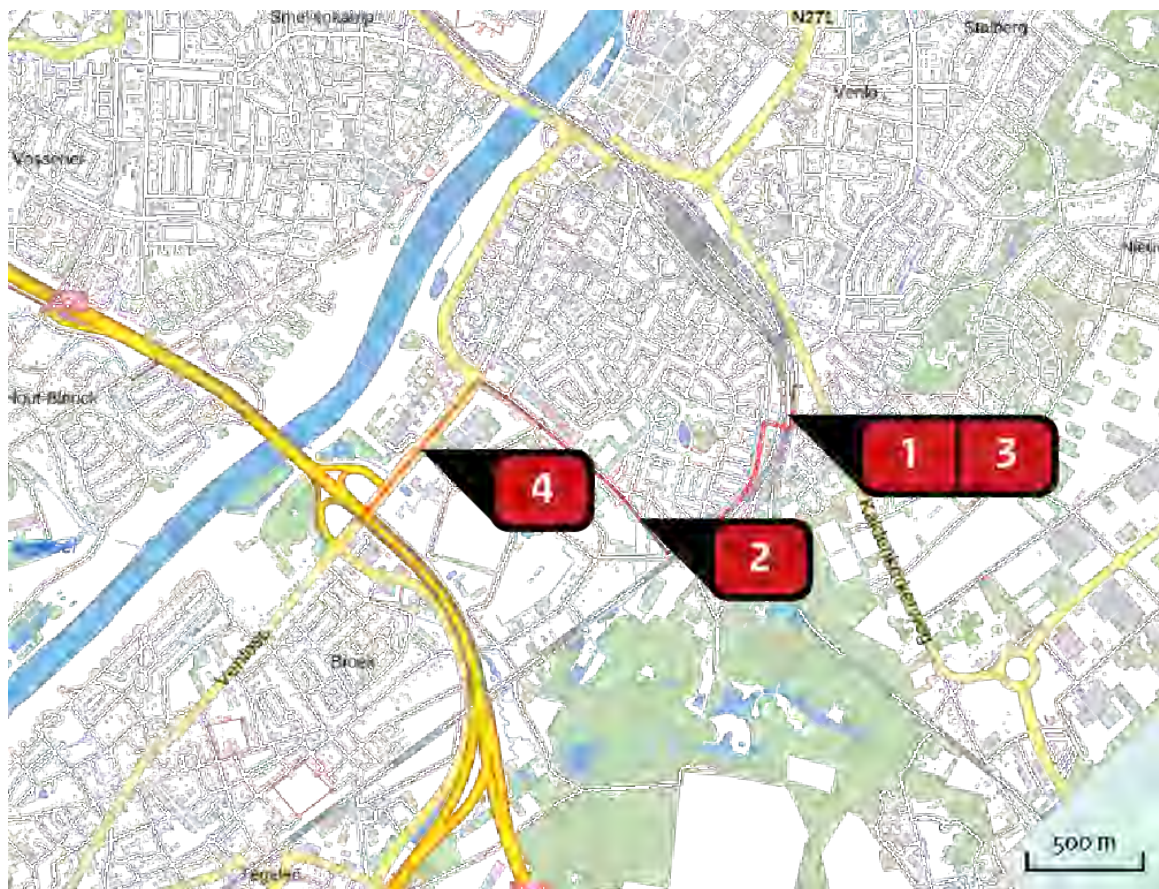
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Maasduinen	0,02

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2023

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,86 kg/j	842,44 kg/j
	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,87 kg/j
	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,91 kg/j
	 Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,27 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Maasduinen	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)

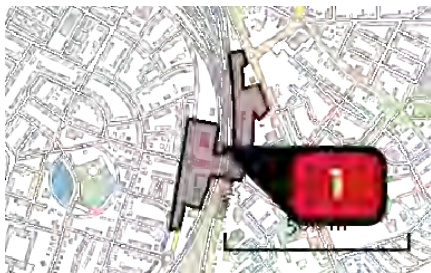
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Maasduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	

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

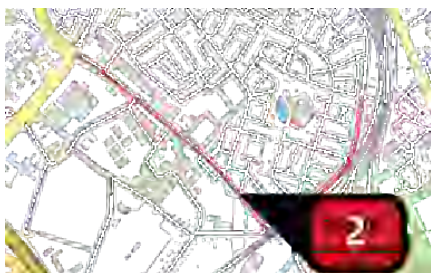
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
842,44 kg/j
1,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	842,44 kg/j 1,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
20,87 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.078,0 / jaar	NOx NH3	2,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH3	18,25 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **210050, 374466**
 NOx **1,91 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.540,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.231,5 / jaar	NOx NH ₃	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **208443, 374331**
 NOx **7,27 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.079,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH ₃	6,40 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_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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vierpaardjes Venlo	Rt6cvR3aRvoQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 22:59	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	653,57 kg/j
NH ₃	2,02 kg/j

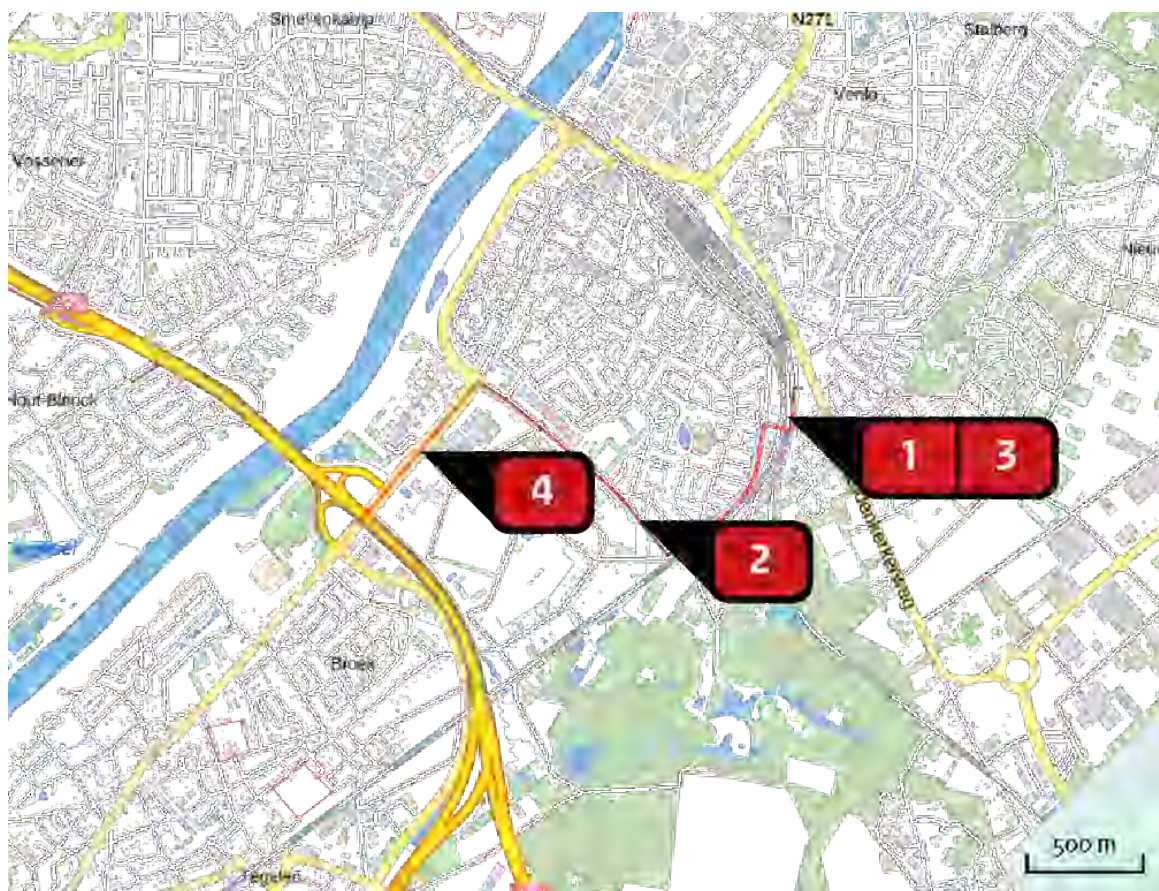
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Maasduinen	0,01

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2024

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,40 kg/j	631,83 kg/j
	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,12 kg/j
	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j
	 Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,23 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Maasduinen	0,01	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

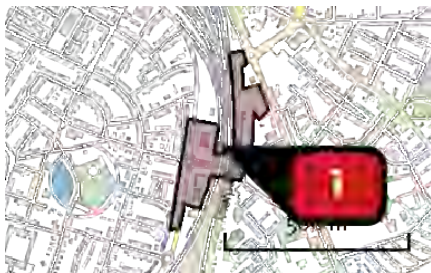
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Maasduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

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

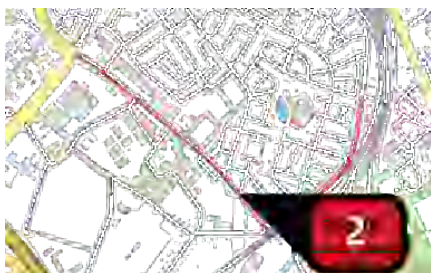
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
631,83 kg/j
1,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	631,83 kg/j 1,40 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
15,12 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.809,0 / jaar	NOx NH3	1,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.847,0 / jaar	NOx NH3	13,29 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3
Locatie (X,Y)
210050, 374466
NOx
1,38 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.905,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	924,0 / jaar	NOx NH ₃	1,21 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4
Locatie (X,Y)
208443, 374331
NOx
5,23 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.809,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.847,0 / jaar	NOx NH ₃	4,63 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_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 berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vierpaardjes Venlo	RdDpDsBu5w2q	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 22:54	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	873,53 kg/j
NH ₃	2,67 kg/j

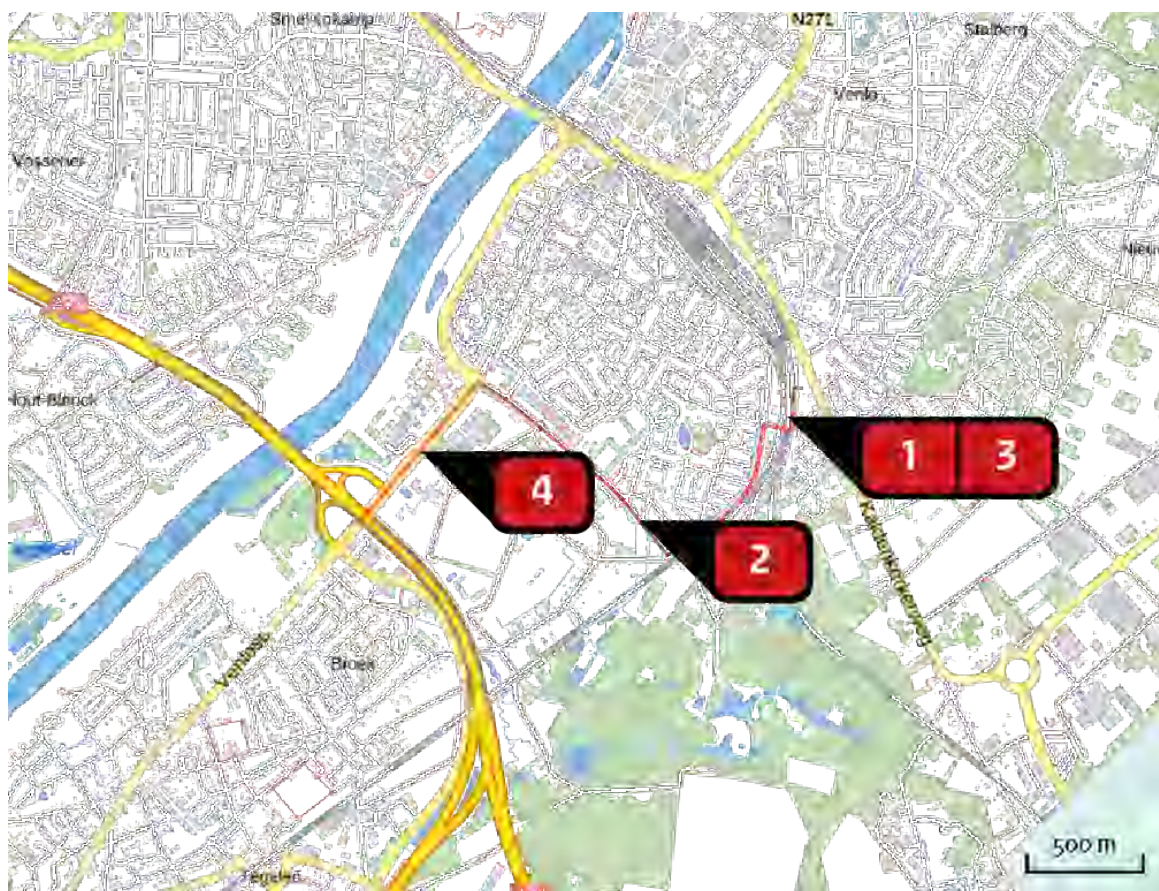
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2022 Duitsland

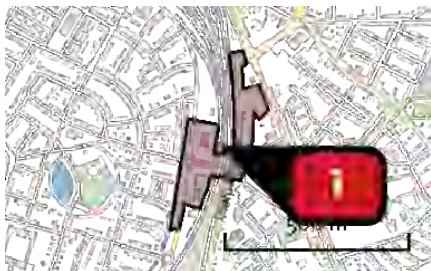
Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,86 kg/j	842,44 kg/j
 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,57 kg/j
 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,97 kg/j
 Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,55 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (4 km)	214166, 374109	0,04	4.052 m
	Hangmoor Damerbruch (7 km)	213860, 380180	0,02	6.623 m
	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (5 km)	210092, 368951	0,02	4.964 m
	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	211868, 373432	0,05	2.046 m

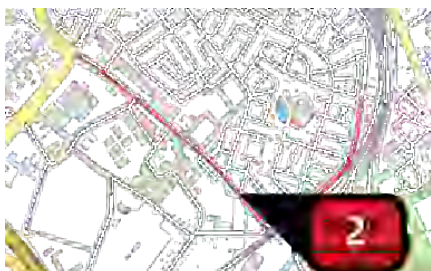
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
842,44 kg/j
1,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	842,44 kg/j 1,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
21,57 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.078,0 / jaar	NOx NH3	2,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH3	18,77 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **210050, 374466**
 NOx **1,97 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.540,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.231,5 / jaar	NOx NH ₃	1,71 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **208443, 374331**
 NOx **7,55 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.079,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH ₃	6,63 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_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 berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vierpaardjes Venlo	RYowjNbgVzGK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 22:55	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	872,48 kg/j
NH ₃	2,68 kg/j

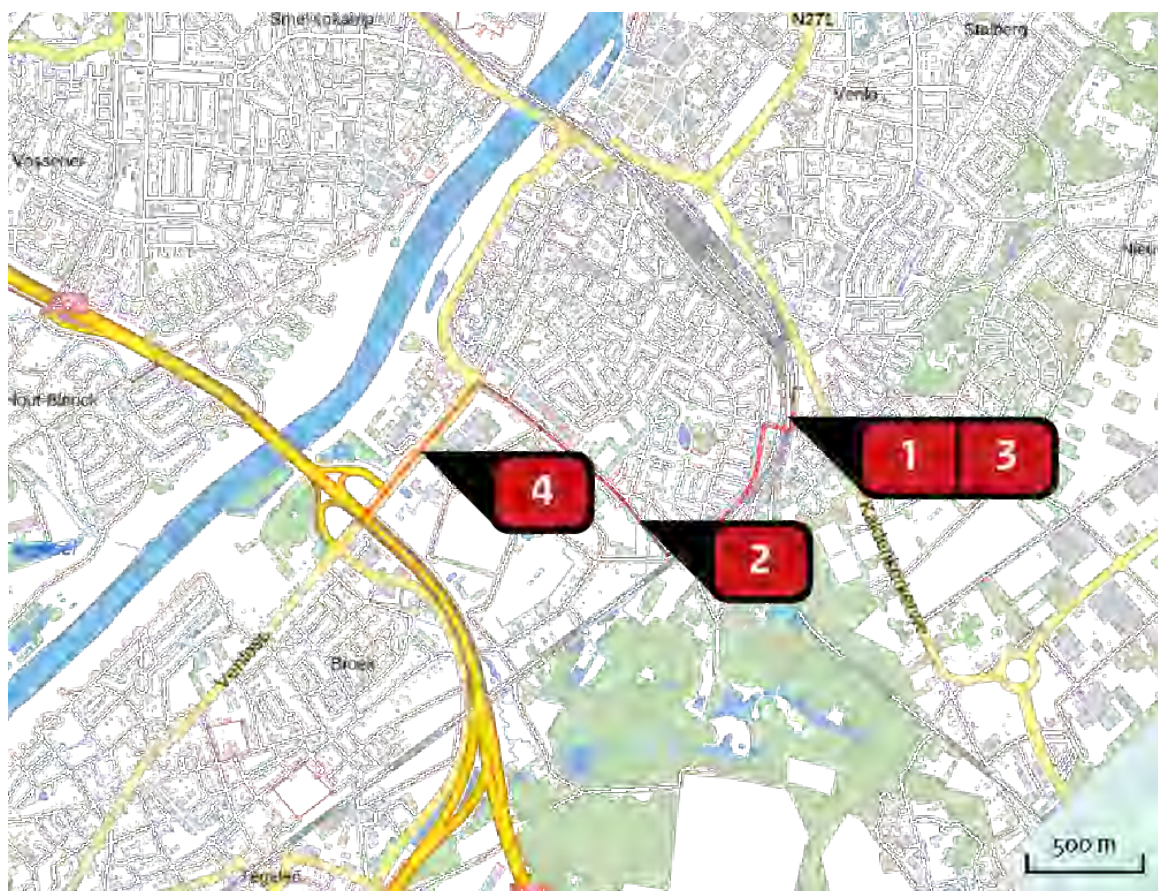
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2023 Duitsland

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,86 kg/j	842,44 kg/j
	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,87 kg/j
	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,91 kg/j
	Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,27 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (4 km)	214166, 374109	0,04	4.052 m
	Hangmoor Damerbruch (7 km)	213860, 380180	0,02	6.623 m
	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (5 km)	210092, 368951	0,02	4.964 m
	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	211868, 373432	0,05	2.046 m

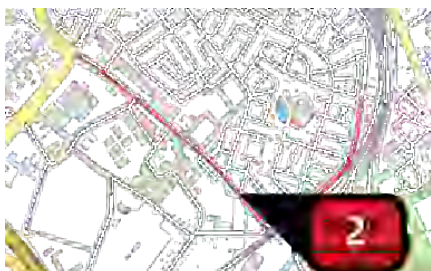
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
842,44 kg/j
1,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	842,44 kg/j 1,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
20,87 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.078,0 / jaar	NOx NH3	2,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH3	18,25 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

210050, 374466

NOx

1,91 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.540,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.231,5 / jaar	NOx NH ₃	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

208443, 374331

NOx

7,27 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.079,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.463,0 / jaar	NOx NH ₃	6,40 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_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 berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vierpaardjes Venlo	S3rdMWYjmtcm	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 23:00	2024	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	653,57 kg/j
NH ₃	2,02 kg/j

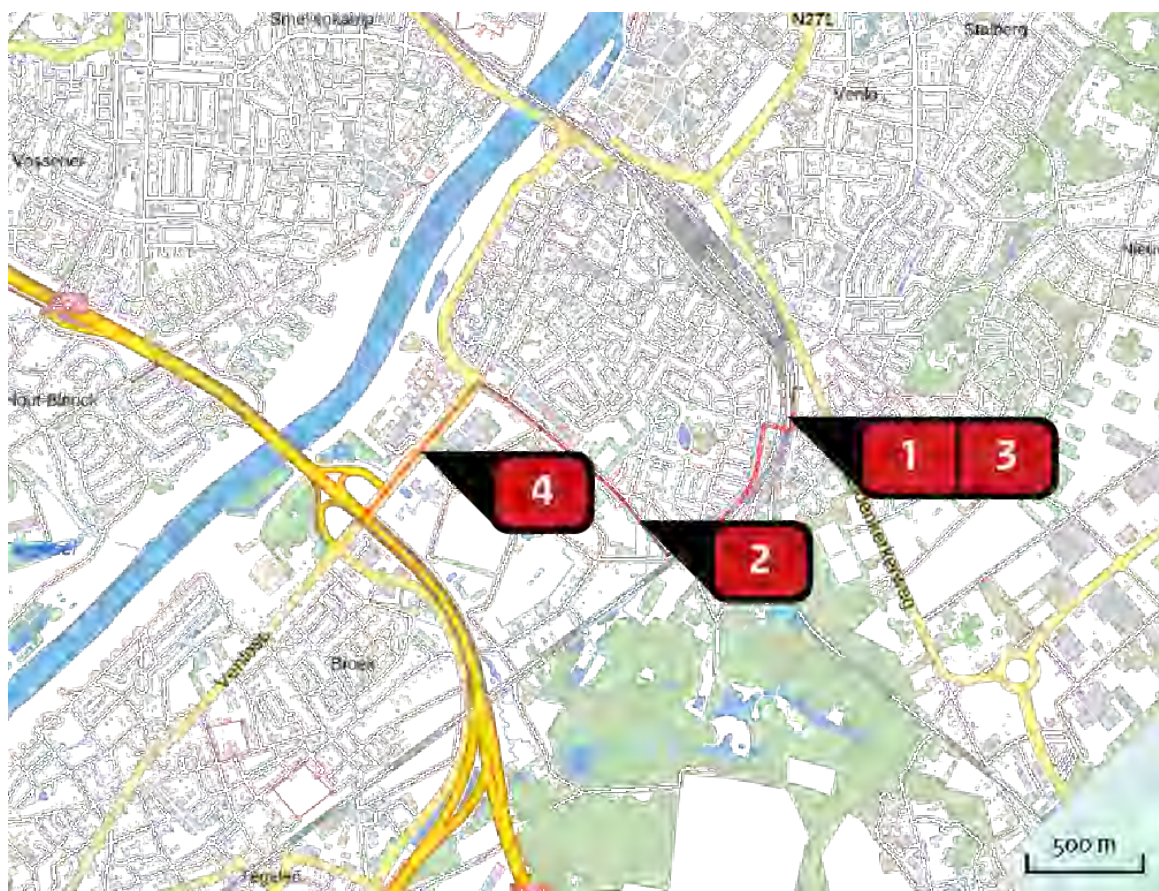
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Realisatiefase Vierpaardjes 2024 Duitsland

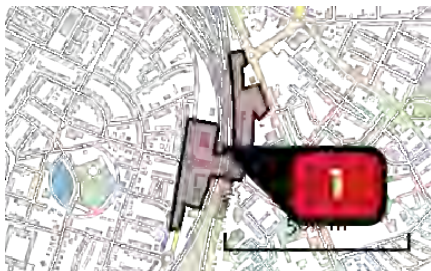
Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,40 kg/j	631,83 kg/j
	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,12 kg/j
	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j
	Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,23 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (4 km)	214166, 374109	0,03	4.052 m
	Hangmoor Damerbruch (7 km)	213860, 380180	0,01	6.623 m
	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (5 km)	210092, 368951	0,01	4.964 m
	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	211868, 373432	0,04	2.046 m

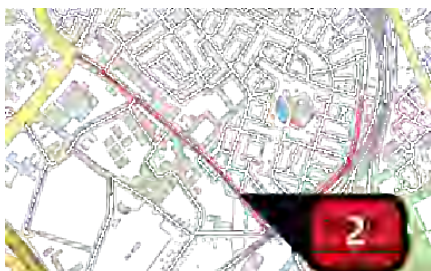
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210004, 374491
631,83 kg/j
1,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Realisatie onderdoorgang Vlerpaardjes	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	631,83 kg/j 1,40 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209390, 374034
15,12 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.809,0 / jaar	NOx NH3	1,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.847,0 / jaar	NOx NH3	13,29 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
210050, 374466
1,38 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.905,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	924,0 / jaar	NOx NH3	1,21 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 4
208443, 374331
5,23 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.809,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.847,0 / jaar	NOx NH3	4,63 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_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>

Bijlage 2 Aeries PDF's gebruiksfase

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904 SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Spoorwegonderdoorgang Vierpaardjes Venlo	RYUHBFaEzvBu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 15:46	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	198,93 kg/j
NH ₃	11,62 kg/j

Resultaten

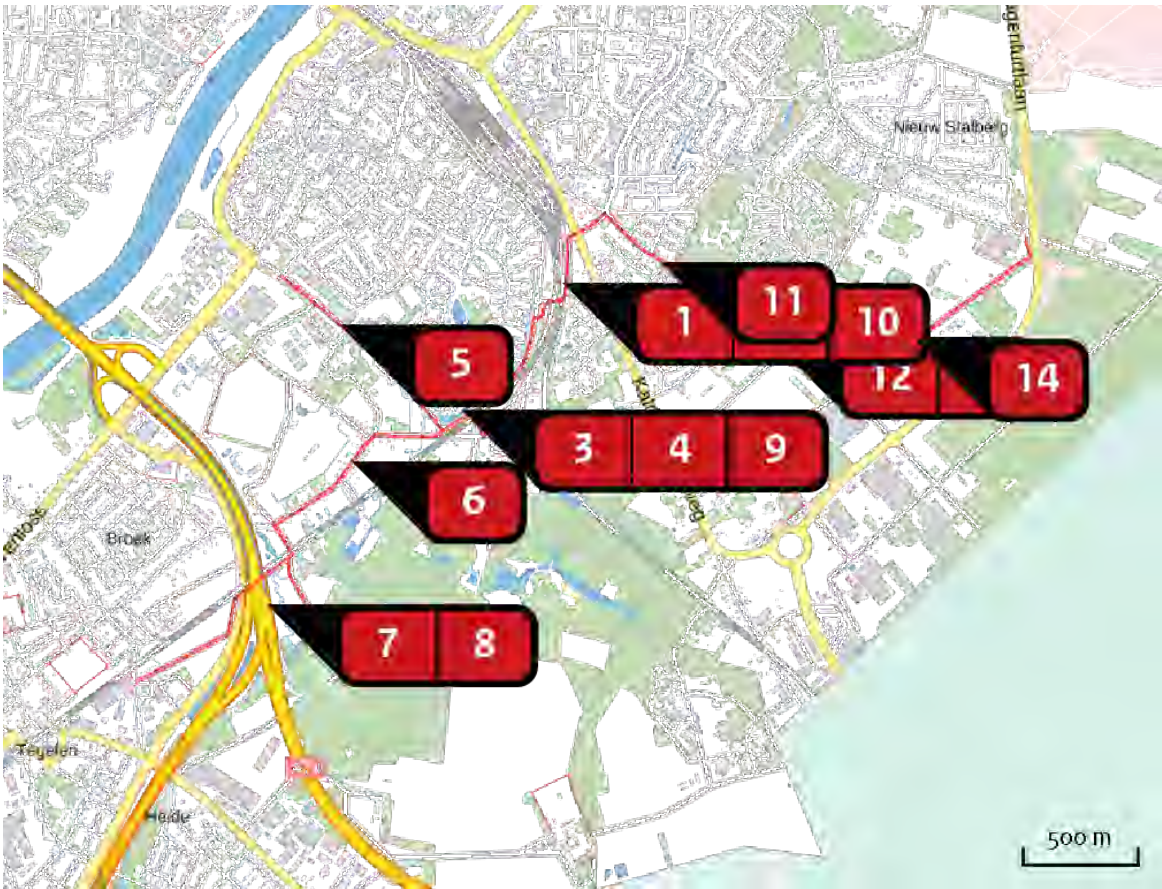
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Toename verkeer gebruiksfase vierpaardjes venlo

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,80 kg/j
Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	18,68 kg/j
Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,32 kg/j	39,64 kg/j
Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	19,76 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,73 kg/j
	 Bron 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,76 kg/j
	 Bron 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,48 kg/j
	 Bron 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,33 kg/j
	 Bron 11 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,88 kg/j
	 Bron 12 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j
	 Bron 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j
	 Bron 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,05 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 1
210052, 374516
9,80 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	169,4 / etmaal	NOx NH ₃	6,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,3 / etmaal	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,6 / etmaal	NOx NH ₃	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
209895, 374274
18,68 kg/j
1,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	746,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,7 / etmaal	NOx NH ₃	2,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,6 / etmaal	NOx NH ₃	3,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

209707, 374008

NOx

39,64 kg/j

NH₃

2,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	694,9 / etmaal	NOx NH ₃	28,13 kg/j 2,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,7 / etmaal	NOx NH ₃	4,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,8 / etmaal	NOx NH ₃	6,83 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

209417, 374000

NOx

19,76 kg/j

NH₃

1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	521,1 / etmaal	NOx NH ₃	14,02 kg/j 1,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,3 / etmaal	NOx NH ₃	2,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,1 / etmaal	NOx NH ₃	3,40 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 5
Locatie (X,Y)
209069, 374342
NOx
36,08 kg/j
NH₃
2,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	434,2 / etmaal	NOx NH ₃	25,56 kg/j 1,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,6 / etmaal	NOx NH ₃	4,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,8 / etmaal	NOx NH ₃	6,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 6
Locatie (X,Y)
209123, 373747
NOx
19,33 kg/j
NH₃
1,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	13,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	3,33 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 7
Locatie (X,Y)
208601, 373093
NOx
11,73 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	8,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,08 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 8
Locatie (X,Y)
208900, 373167
NOx
3,76 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 9
Locatie (X,Y)
209670, 373912
NOx
2,48 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 10
Locatie (X,Y)
210159, 374771
NOx
3,33 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	2,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 11

Locatie (X,Y)

210464, 374613

NOx

13,88 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	9,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	1,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	2,39 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 12

Locatie (X,Y)

210832, 374296

NOx

3,70 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 13**
 Locatie (X,Y) **211023, 374279**
 NOx **1,72 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,9 / etmaal	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 14**
 Locatie (X,Y) **211565, 374279**
 NOx **15,05 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	10,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,59 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904 SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Spoorwegonderdoorgang Vierpaardjes Venlo	RipYYjs2WSVS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 15:47	2025	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	198,93 kg/j
NH ₃	11,62 kg/j

Resultaten

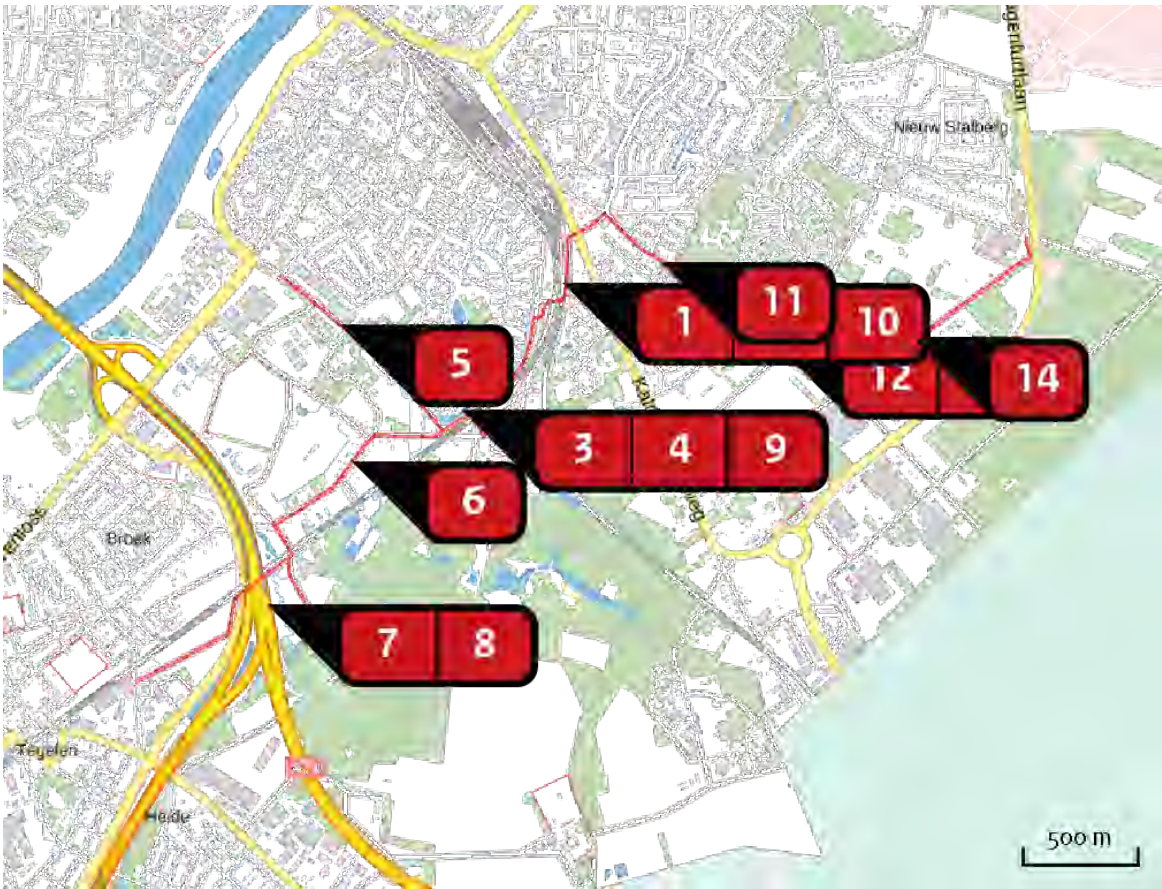
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Toename verkeer gebruiksfase vierpaardjes venlo

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,80 kg/j
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,09 kg/j	18,68 kg/j
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,32 kg/j	39,64 kg/j
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	19,76 kg/j
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,11 kg/j	36,08 kg/j
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,13 kg/j	19,33 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,73 kg/j
	 Bron 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,76 kg/j
	 Bron 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,48 kg/j
	 Bron 10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,33 kg/j
	 Bron 11 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,88 kg/j
	 Bron 12 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j
	 Bron 13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j
	 Bron 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,05 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	1	211873, 373422	0,01	875 m
	2	212868, 374369	0,02	852 m
	3	213446, 374910	0,01	1.408 m
	4	212969, 376607	0,01	2.102 m
	5	209299, 371157	0,01	1.886 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
210052, 374516
9,80 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	169,4 / etmaal	NOx NH3	6,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,3 / etmaal	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,6 / etmaal	NOx NH3	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
209895, 374274
18,68 kg/j
1,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	746,0 / etmaal	NOx NH3	13,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,7 / etmaal	NOx NH3	2,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,6 / etmaal	NOx NH3	3,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

209707, 374008

NOx

39,64 kg/j

NH₃

2,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	694,9 / etmaal	NOx NH ₃	28,13 kg/j 2,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,7 / etmaal	NOx NH ₃	4,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,8 / etmaal	NOx NH ₃	6,83 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

209417, 374000

NOx

19,76 kg/j

NH₃

1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	521,1 / etmaal	NOx NH ₃	14,02 kg/j 1,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,3 / etmaal	NOx NH ₃	2,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,1 / etmaal	NOx NH ₃	3,40 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 5
209069, 374342
36,08 kg/j
2,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	434,2 / etmaal	NOx NH ₃	25,56 kg/j 1,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,6 / etmaal	NOx NH ₃	4,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,8 / etmaal	NOx NH ₃	6,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 6
209123, 373747
19,33 kg/j
1,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	13,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	3,33 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 7**
 Locatie (X,Y) **208601, 373093**
 NOx **11,73 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	8,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,08 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 8**
 Locatie (X,Y) **208900, 373167**
 NOx **3,76 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 9
Locatie (X,Y)
209670, 373912
NOx
2,48 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 10
Locatie (X,Y)
210159, 374771
NOx
3,33 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	2,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 11
Locatie (X,Y)
210464, 374613
NOx
13,88 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	173,7 / etmaal	NOx NH ₃	9,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,4 / etmaal	NOx NH ₃	1,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	2,39 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 12
Locatie (X,Y)
210832, 374296
NOx
3,70 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 13**
 Locatie (X,Y) **211023, 374279**
 NOx **1,72 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,9 / etmaal	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 14**
 Locatie (X,Y) **211565, 374279**
 NOx **15,05 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,9 / etmaal	NOx NH ₃	10,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,4 / etmaal	NOx NH ₃	2,59 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 3 Onderzochte varianten

Variant 1 T-kruising



Variant 2 Ovonde



Variant 3 Rotonde

