

Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: 00102.031

Datum: 14-11-2023

Deze notitie behoort bij de toelichting wijzigingsplan van het bedrijf aan de Moorsel 9-11 te Lierop. In de beoogde situatie zal het bestaande akkerbouwbedrijf voortgezet worden in combinatie met een productie gerichte paardenhouderij. Met deze notitie wordt aangetoond dat de gewenste ontwikkeling niet zorgt voor een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Gebouwinvloed

In de nieuwste versie van AERIUS calculator kan het effect van een gebouw op de depositie meegenomen worden. Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dichtbij een gebouw ligt, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

- De bron is een stationaire puntbron. Emissiepunten van stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen voldoen aan dit criterium. Bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen wordt gebouwinvloed niet meegenomen. Ook bij oppervlaktebronnen (terreinen van waaruit diffuse emissies plaatsvinden, bijvoorbeeld bij bemesten en beweiden) wordt gebouwinvloed niet meegenomen in de berekeningen.
- De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij één of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.1.
- De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.2.
- De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km kan worden verwacht dat er geen, of slechts zeer beperkt, sprake is van gebouweffecten. Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Wordt aan al deze criteria voldaan, dan moet gebouwinvloed meegenomen worden in de berekening. Wordt aan een of meerdere criteria niet voldaan dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

Voor deze situatie geldt dat de bronnen op een afstand van minder dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden liggen. Hierdoor is in deze berekening rekening gehouden met de gebouwinvloeden.

Uitgangssituatie

Op 9 mei 2012 is een revisievergunning verleend voor de gehele inrichting aan het adres Moorsel 9-11 te Lierop. Het betreft een omgevingsvergunning onderdeel milieu voor het houden van 260 kraamzeugen, 872 guste en dragende zeugen, 4.536 gespeende biggen, 1.190 vleesvarkens en 2 beren. Zie navolgende dierentabel.

Tabel 1: diertabel revisievergunning 09-05-2021

nr	Diercategorie	RAV Code	Aantal dieren	Ammoniak	
				kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃
2	biggen	D 1.1.15.4	1.344	0,10	134,40
3	biggen	D 1.1.3	3.192	0,15	478,80
6	dekberen	D 2.4.4	2	0,83	1,66
6	kraamzeugen	D 1.2.17.4	260	1,30	338,00
6	guste en drachtige zeugen	D 1.3.12.4	192	0,63	120,96
7	guste en drachtige zeugen	D 1.3.12.4	680	0,63	428,40
8	vleesvarkens	D 3.2.15.4	1.190	0,45	535,50
Totaal					2.037,70

Vooruitlopend op het wijzigingsplan is de omgevingsvergunning onderdeel milieu, voor het houden van varkens ingetrokken. Daarnaast is er een melding Activiteitenbesluit geaccepteerd (kenmerk Ae96tu4vqcw) op voor het houden van 40 volwassen paarden en 19 paarden in opfok. De productiegerichte paardenhouderij i.c.m. het akkerbouwbedrijf vormt nu de uitgangssituatie van de bestaande situatie.

Tabel 2: diertabel vigerende situatie, melding Activiteitenbesluit, geaccepteerd op 05-03-2021 (kenmerk: Ae96tu4vqcw)

nr	Diercategorie	RAV Code	Aantal dieren	Ammoniak	
				kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃
2	volwassen paarden (3 jaar en ouder)*	K 1.100	6	5,00	30,00
3	volwassen paarden (3 jaar en ouder)*	K 1.100	34	5,00	170,00
3	paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)**	K 2.100	19	2,10	39,90
Totaal					239,90

*Volwassen paarden (3 jaar en ouder) kunnen ook volwassen pony's (3 jaar en ouder) zijn: cat. K 3.100, ammoniakemissie 3,1 kg./pony.

**Paarden in opfok (jonger dan 3 jaar) kunnen ook pony's in opfok (jonger dan 3 jaar zijn: cat. K 4.100, ammoniakemissie 1,3 kg./opfokpony.

Invoergegevens uitgangssituatie

Bron 1- stal 2:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 2- stal 3 zijde paarden:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 3- stal 3 loopstal:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 4:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer

Materiaal: Lichte voertuigen en zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger

Aantal: 6.486 lichte verkeersbewegingen en 520 zware verkeersbewegingen per jaar, zie tabel 4 en toelichting verkeersbewegingen

Bron 5 - bedrijfswoning:

Emissiepunt: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissie: Zie toelichting stookinstallaties

Bron 6 – bedrijfswoning :

Emissiepunt: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissie: Zie toelichting stookinstallaties

Bron 7:

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Aantal: 1, zie toelichting mobiele bronnen

Bron 8:

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Aantal: 1, zie toelichting mobiele bronnen

Beoogde situatie

In de beoogde situatie zal het bestaande akkerbouwbedrijf voortgezet worden in combinatie met een productie gerichte paardenhouderij. In navolgende tabel zijn de beoogde dieraantallen weergegeven zoals gemeld in het kader van het Activiteitenbesluit, op 3 augustus 2021 (kenmerk: Ae96tu4vqcw).

Tabel 3: diertabel beoogde situatie, melding Activiteitenbesluit, geaccepteerd op 05-03-2021 (kenmerk: Ae96tu4vqcw)

nr	Diercategorie	RAV Code	Aantal dieren	Ammoniak	
				kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃
2	volwassen paarden (3 jaar en ouder)*	K 1.100	6	5,00	30,00
3	volwassen paarden (3 jaar en ouder)*	K 1.100	34	5,00	170,00
3	paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)**	K 2.100	19	2,10	39,90
				Totaal	239,90

*Volwassen paarden (3 jaar en ouder) kunnen ook volwassen pony's (3 jaar en ouder) zijn: cat. K 3.100, ammoniakemissie 3,1 kg./pony.

**Paarden in opfok (jonger dan 3 jaar) kunnen ook pony's in opfok (jonger dan 3 jaar zijn: cat. K 4.100, ammoniakemissie 1,3 kg./opfokpony.

Invoergegevens beoogde situatie

Bron 1- stal 2:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 2- stal 3 zijde paarden:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 3- stal 3 loopstal:

Voor invoergegevens zie AERIUS berekening

Bron 4:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer

Materiaal: Lichte voertuigen en zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger

Aantal: 6.486 lichte verkeersbewegingen en 520 zware verkeersbewegingen per jaar, zie tabel 1 en toelichting

Bron 5 - bedrijfswoning:

Emissiepunt: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissie: Zie toelichting stookinstallaties

Bron 6 – bedrijfswoning :

Emissiepunt: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissie: Zie toelichting stookinstallaties

Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen inrichting
Aantal:	1, zie toelichting mobiele bronnen

Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen inrichting
Aantal:	1, zie toelichting mobiele bronnen

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand tot een kruising met een doorgaande weg opgenomen. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De Moorselseweg is een weg in het buitengebied van Lierop die, via de westelijke richting aansluit op de bebouwde kom van Lierop. 100% van de zware en lichte verkeersbewegingen zal de inrichting aan de Moorstel 11 in westelijke richting verlaten.

Toelichting invoergegevens

Tabel 4: overzichtstabel vervoersbewegingen

		Auto	6486				
		Vrachtwagen	520				
		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoers-bewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer/afvoer	5	levering per week	52	weken/jaar	2	520
Auto	Privegebruik	2	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	6278
Auto	Bezoekers bedrijf	2	auto per week	52	weken/jaar	2	208

Een toelichting op de rijrichting van de vervoersbewegingen is reeds eerder opgenomen in deze notitie. Onderstaand worden de gebruikte hoeveelheden nader toegelicht.

1. Aanvoer/afvoer

Voor de aanvoer en afvoer van goederen komen er gemiddeld 5 vrachtwagens per week op het bedrijf.
 Dit betreft de aanvoer van voer, afvoer van mest/kadavers etc.

2. Bezoek bedrijfswoning

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Op het bedrijf zijn twee woningen aanwezig.

3. Bedrijfsbezoeken (adviseur, dierenarts etc.)

Gemiddeld komen er twee erfbedreiders per week naar het bedrijf (adviseur, dierenarts, vertegenwoordiger). Dit resulteert in 2 auto's, 4 vervoersbewegingen.

Toelichting mobiele bronnen binnen de inrichting:

Op het bedrijf is in de vergunde situatie één tractor aanwezig, één van 44 kW. Als worstcasescenario is een landbouwtrekker met het bouwjaar 2008 ingevoerd. Er is vanuit gegaan dat de trekker 3 draaiuren per dag, 365 dagen per jaar actief is (1.095 uren per jaar in gebruik). De trekker is als vlakbron ter plaatse van de inrichting ingevoerd, omdat deze zich over het bedrijf zal bewegen.

Invoergegevens trekker

Draaiuren: 1.095 uur

Stage-Klasse: Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee

Gemiddelde belasting: 35% (conform tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Brandstofverbruik: 5.78 ltr/u 6.329 ltr/jaar (volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: nee

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die stationair binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer en het laden van mest. In AERIUS is deze emissiebron ingevoerd als klasse: Stage IIIB, 75 - 560 kW, bouwjaar 2011-2013. Zoals eerder beschreven zijn er gemiddeld 5 bezoeken per week. Worst-case zijn 3 bezoeken hiervan voor het lossen van voer en het verladen van mest. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van stationair draaiende vrachtwagen bedraagt 130 uur per jaar.

Invoergegevens vrachtwagen

Draaiuren: 130 uur

Stage-Klasse: Stage IIIB, 75 - 560 kW, bouwjaar 2011-2013, diesel, SCR: nee

Gemiddelde belasting: 35% (conform tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Brandstofverbruik: 10.47 ltr/u 1.348 ltr/jaar (volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: nee

Toelichting stookinstallaties

Het gasverbruik van de bedrijfswoningen is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NO_x kg per jaar (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>).