

Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: MLe/08259.020

Datum: 16-04-2021

Deze notitie behoort bij de partiële herziening van het bestemmingsplan: 'Vierde herziening bestemmingsplan Buitengebied Zundert' voor het bedrijf aan de Nieuwmoersweg 21 te Achtmaal. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2020A.

1.1. 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 11 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden liggen. Hierdoor is in deze berekening geen rekening gehouden met de gebouwinvloeden.

1.2. Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand van 150 m¹ op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn niet evenredig verdeeld. De Nieuwmoerseweg is een weg in het buitengebied van Achtmaal die, via de westelijke richting Nederland verlaat richting de kern van Nieuwmoer. Via de oostelijke richting is de kern van Achtmaal goed te bereiken. Naar schatting zal 80% van de zware verkeersbewegingen de inrichting aan de Nieuwmoerseweg 21 in de oostelijke richting verlaten en 20% in oostelijke richting. Voor lichte vervoersbewegingen geldt dezelfde verdeling.

1.3. Invoergegevens uitgangssituatie:

De uitgangssituatie is de meest recente vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming of de meest recente verklaring van geen bedenkingen (vvgb). Samen met de melding Activiteitenbesluit die geaccepteerd is 10-08-2015 is ook een vvgb ingediend. Omdat er geen recentere vvgb of vergunning Wet natuurbescherming is voor deze locatie, geldt deze vvgb als uitgangssituatie.

Bron 1: Stal 1

Emissiepunt:	Mechanische ventilatie, verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat:	96 931
Y-coördinaat:	383 829
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	4,5m (zie plattegrondtekening aanvraag)
EP-diameter:	4 vent. x Ø 0,63 1 vent. x Ø 0,50 Gem. diameter ventilatoren = 0,61m
Uittreedrichting:	verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (standaardwaarde verspreidl. ventilatoren)
E-aanvraag:	1.050 kg NH ₃ , (750 x 1,4kg NH ₃)

Bron 2: Stal 2 ventilatoren

Emissiepunt:	Mechanische ventilatie, verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat:	96 952
Y-coördinaat:	383 808
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	3,4m (zie plattegrondtekening aanvraag)
EP-diameter:	0,50m (zie plattegrondtekening aanvraag)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (standaardwaarde verspreidl. ventilatoren)
E-aanvraag:	1.155 kg NH ₃ , (385 x 3 kg NH ₃)

Bron 3: Stal 2 luchtwasser

Emissiepunt:	Mechanische ventilatie, luchtwasser
X-coördinaat:	96 919
Y-coördinaat:	383 799
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	3,1m (zie plattegrondtekening aanvraag)
EP-diameter:	1,91m (uitstroomoppervlakte is 2,88 m ² , zie detailblad)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	1,15 m/s (385 vleesvarkens*31 m ³ /u /3600= 3,315m ³ /s /opp. 2,88)
E-aanvraag:	57,8 kg NH ₃ , (385 x 0,15 kg NH ₃)

Bron 4: Stal 3

Emissiepunt:	Mechanische ventilatie, verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat:	96 952
Y-coördinaat:	383 768
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	3,7m (zie plattegrondtekening aanvraag)
EP-diameter:	0,5m (zie plattegrondtekening aanvraag)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd

Uittreesnelheid: 4,0 m/s (standaardwaarde verspreidl. ventilatoren)
E-aanvraag: 444 kg NH₃, (190 x 2,2 kg NH₃ + 5 x 3 kg NH₃ + 2 x 5,5 kg NH₃)

Bron 5: Stal 4

Emissiepunt: Mechanische ventilatie, verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat: 96 923
Y-coördinaat: 383 771
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 3,7m (zie plattegrondtekening aanvraag)
EP-diameter: 0,35m (zie plattegrondtekening aanvraag)
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 4,0 m/s (standaardwaarde verspreidl. ventilatoren)
E-aanvraag: 350 kg NH₃, (700 x 0,18 kg NH₃ + 56 x 4 kg NH₃)

Bron 6: Stal 5

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 96 905
Y-coördinaat: 383 823
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 1,5m (standaardwaarde bij natuurlijke ventilatie)
E-aanvraag: 382,5 kg NH₃, (3 x 5 kg NH₃ 25 x 4,1 kg NH₃ + 25 x 4,4 kg NH₃ + 25 x 6,2 kg NH₃)

Bron 7: Strohhok

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 96 910
Y-coördinaat: 383 805
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 1,5m (standaardwaarde bij natuurlijke ventilatie)
E-aanvraag: 73,5 kg NH₃, (5 x 4,1 kg NH₃ + 5 x 4,4 kg NH₃ + 5 x 6,2 kg NH₃)

Bron 8: Verkeer oostelijk

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 2.678 lichte en 656 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 1

Bron 9: Verkeer westelijk

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 669 lichte en 164 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 1

Bron 10: Mobiele werktuigen

Emissiepunt: Vlakbron
Aantal: zie toelichting mobiele werktuigen

Bron 11: Stookinstallatie woning

Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: 3,59 kg NO_x, Zie toelichting stookinstallaties

Bron 12: Stookinstallatie stal 1 en 2

Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: 0,29 kg NO_x, Zie toelichting stookinstallaties

Bron 13: Stookinstallatie stal 3 en 4

Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: 2,92 kg NO_x, Zie toelichting stookinstallaties

1.3.1. Toelichting verkeersbewegingen uitgangssituatie:
Tabel 1: overzichtstabel vervoersbewegingen

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

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal
Vleesvarkens (incl. beren)	1.522	775	1.179.550
Opfokzeugen	5	1.070	5.350
Zeugen	246	1.333	327.918
Biggen	700	25,1	17.570
Paarden	3	500	1.500
Jongvee	30	8.250	247.500
Zoogkoeien	30	10.000	300.000
Fokstieren	30	10.000	300.000
		Totaal	2.379.388

2. Ophalen mest

Diercategorie	Aantal	Mestproductie dier (in m ³)	Totaal
Vleesvarkens (incl. beren)	1.522	1,2	1.826,4
Opfokzeugen	5	1,2	6
Zeugen	246	2,9	713,4
Biggen	700	0,5	350
Paarden (vaste mest)	3	7,3	21,9
Jongvee (vaste mest)	30	12,5	375
Zoogkoeien (vaste mest)	30	22	660
Fokstieren (vaste mest)	30	22	660
		Totaal	4.612,7

Er worden 2 keer per week vleesvarkens opgehaald

4. Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

5. Diversen

Naast de specifieke vervoersbewegingen zijn er ook verschillende diverse bewegingen die enkele keren per jaar plaatsvinden. Op het bedrijf is dit het ophalen van afval, en het afleveren van diesel. Aangenomen wordt dat 1x per week een vrachtwagen het bedrijf bezoekt voor een van bovenstaande handelingen.

7. Bedrijfsbezoeken (adviseur, dierenarts etc.)

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

8. Ophalen spuiwater

Op jaarbasis ontstaat circa 33 m³ spuiwater (conform dimensioneringsplan).

9. 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 is één woning aanwezig.

1.3.2. Toelichting mobiele bronnen binnen de inrichting:

Op het bedrijf zijn in de vergunde situatie 3 tractoren aanwezig, twee van 50 kW en één van 35 kW. Er is vanuit gegaan dat de trekkers samen 2 draaiuren per dag, 260 dagen per jaar actief zijn (520 uren per jaar in gebruik). De trekkers zijn als vlakbron ter plaatse van de inrichting ingevoerd, omdat ze zich over het bedrijf zullen bewegen. Worstcasescenario is een tractor van 50 kW ingevoerd.

Tractoren:

Maximaal vermogen:	50 kW (zie bovenstaand, worstcase voor alles 50 kW aangehouden)
Bouwjaar:	2011
Draaiuren:	520 uur (zie bovenstaand)
Gemiddelde belasting:	50 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	4.664 ltr/jaar (8,97 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer en het laden van mest. In AERIUS is deze emissiebron ingevoerd als klasse: Stage III B, 130-300 kW, bouwjaar 2011. Zoals eerder beschreven zijn er 72 bezoeken voor het lossen van voer (144 verkeersbewegingen) en 129 bezoeken (258 verkeersbewegingen) ten behoeve van 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 stilstaand draaiende vrachtwagen bedraagt 136,5 uur per jaar. Uitgaande van 10 liter brandstofverbruik per uur bedraagt het totale brandstofverbruik als gevolg van het stilstaand draaien $10 \times 136,5 = 1.365$ liter brandstof per jaar.

Voer- en werktuigen

Voer en mest

Stage klasse Eigen specificatie

Klasse STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012

Brandstofverbruik 1365 l/j

Aantal uren stationair 0 uren/j

Cilinderinhoud 0 l

Annuleer Bewaar

Voor het ophalen van de kadavers zal aan de straatzijde stikstofemissie plaatsvinden. Er is vanuit gegaan het ophalen van de kadaver(s) 5 minuten zal duren. Per uur is uitgegaan van een brandstofverbruik van 10 liter brandstof, per 5 minuten zal het brandstofverbruik dus 0,83 liter bedragen. Het brandstofverbruik zal per jaar ($0,83 \times 52 \text{ weken} =$) 43,3 liter brandstof per jaar. De volgende invoergegevens zijn ingevoerd voor het ophalen van de kadavers: Klasse: Stage III B, 130 – 300 kW, Bouwjaar vanaf 2011.

Voer- en werktuigen

Ophalen kadavers

Stage klasse

Eigen specificatie

Klasse

STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011

Brandstofverbruik

43 l/j

Aantal uren stationair

0 uren/j

Cilinderinhoud

0 l

Annuleer

Bewaar

1.3.3. Toelichting stookinstallaties

Het gasverbruik van de bedrijfswoning 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>).

In de stallen zijn ook stookinstallaties aanwezig voor de verwarming van de dierenverblijven. Op basis van het gasverbruik kan de emissie van de verschillende stookinstallaties worden berekend, zie onderstaande tabel(len). De CV-ketels worden als puntbron ingevoerd in de berekening.

Stookinstallatie stallen (anders dan houtkachel)		
Toelichting:	Voor stookinstallaties in stallen worden soortgelijke ketelinstallaties gebruikt als bij woningen. Om deze reden kunnen de emissiefactoren bij woningen ook worden gebruikt voor stallen. Het rapport waar de emissiefactoren uit worden berekend is gebruikt voor de landelijke emissieregistratie voor stationaire bronnen kleiner dan 20 MWth. De stookinstallaties in de stallen zijn niet groter dan 20 MWth.	
Brandstofverbruik:	4560	1.520 vlv x 3.5m ³
Brandstof:	aardgas	bv: aardgas, propaan
Omrekening aardgasequivalent	1	zie: https://www.infomil.nl/link-aim/tabel/
Omrekening naar GJ	31,6	1 GigaJoule = 31,6 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	144,3 GJ/jaar	
Emissiefactor NO _x	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	2,16	kg NO _x /jaar

Stookinstallatie stallen (anders dan houtkachel)		
Toelichting:	Voor stookinstallaties in stallen worden soortgelijke ketelinstallaties gebruikt als bij woningen. Om deze reden kunnen de emissiefactoren bij woningen ook worden gebruikt voor stallen. Het rapport waar de emissiefactoren uit worden berekend is gebruikt voor de landelijke emissieregistratie voor stationaire bronnen kleiner dan 20 MWth. De stookinstallaties in de stallen zijn niet groter dan 20 MWth.	
Brandstofverbruik:	11961	700 biggen x 0,1 m ³ + 253 zeugen x 47m ³
Brandstof:	aardgas	bv: aardgas, propaan
Omrekening aardgasequivalent	1	zie: https://www.infomil.nl/link-aim/tabel/
Omrekening naar GJ	31,6	1 GigaJoule = 31,6 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	378,5 GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	5,68	kg NOx/jaar

Voor het gasverbruik is aansluiting gezocht met het rapport van de Wageningen universiteit 'EnerVatiestal: energiebesparende en - opwekkende technieken'. Hierin is opgenomen dat het gasverbruik van een vleesvarken 3,5m³/dierplaats bedraagt. Voor een zeug wordt een verbruik van 47m³/dierplaats benoemd. Voor biggen is het gasverbruik niet benoemd. Omdat de biggen circa 4 weken bij de zeugen liggen, is er geen gasverbruik voor de biggen gedurende deze periode. Dit verbruik is al meegerekend bij de zeugen. Worstcasescenario wordt daarom 0,1m³ aangehouden per big (hoe lager verbruik, hoe minder depositie in de uitgangssituatie).

Bron 1: Stal 5

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie

Y-coördinaat: 383 823

FP-hoogte: 1.5m (standaard)

15 kg N/ha, (3 x 3 kg N/ha)

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie

Y-coördinaat: 383 805

Luchtstroming: Ongeforceerd

EP-hoogte: 1,5m (standaardwaarde bij natuurlijke ventilatie)

E-aanvraag: 468 kg NH₃, (30 x 4,1 kg NH₃ + 30 x 5,3 kg NH₃ + 30 x 6,2 kg NH₃)

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)

Emissiepunt: Eijnbron wegverkeer (oostenrijke 1
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen

Aantal: 4.459 lichte en 309 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 1

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)

Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen

Aantal: 1.115 lichte en 77 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 1

Emissiepunt:	Vlakbron
--------------	----------

Emissiepanel:	Wakroon
Aantal:	zie toelichting mobiele werktuigen

Emissiepunt: Stookinstallatie woning

Emissie: 3,59 kg NO_x, Zie toelichting stookinstallaties

Emissiepunt:	Stookinstallatie woning
--------------	-------------------------

Emissie: 3,59 kg NO_x, Zie toelichting stookinstallaties

Emissiepunt:	Vlakbron
--------------	----------

Aantal: 1 tractor, zie toelichting mobiele werktuigen

Tabel 2: overzichtstabel vervoersbewegingen

		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoers- bewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer krachtvoer	2	ophalingen per maand	12	maanden	2	48
Vrachtwagen	Aanvoer ruwvoer	849	ton/jaar	50	ton/vracht	2	34
Vrachtwagen	Afvoer mest	1717	m3/jaar	36	m3/ vracht	2	96
Vrachtwagen	Afvoer kadavers	1	ophalingen per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Afvoer diverse	1	per week	52	weken/jaar	2	104
Auto	Bezoekers bedrijf	2	auto per week	52	weken/jaar	2	208
Auto	Privegebruik	1	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	3139
Auto	Camperparkeerplaats	1	camping	0,4	verkeersgeneratie per dag per woning	1	146
Auto	Caravanstalling	1	caravanstalling	5,7	verkeersgeneratie per dag per woning	1	2081

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

1. Voertransport (ruwvoer)

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal
Paarden	3	500	1.500
Jongvee	30	8.250	247.500
Zoogkoeien	30	10.000	300.000
Fokstieren	30	10.000	300.000
		Totaal	849.000

Op jaarbasis wordt het voer zoals opgenomen in bovenstaande tabel aangevoerd naar het bedrijf. Deze hoeveelheid is opgenomen in Tabel 1. Het krachtvoer t.b.v. het rundvee en de paarden wordt 2 keer per maand geleverd.

2. Ophalen mest

In de vergunde situatie wordt op het bedrijf vaste mest en drijfmest geproduceerd. De totale mestproductie van de vergunde situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Paarden (vaste mest)	3	7,3	21,9
Jongvee (vaste mest)	30	12,5	375
Zoogkoeien (vaste mest)	30	22	660
Fokstieren (vaste mest)	30	22	660
		Totaal	1.716,9

4. Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

5. Diversen

Naast de specifieke vervoersbewegingen zijn er ook verschillende diverse bewegingen die enkele keren per jaar plaatsvinden. Op het bedrijf is dit het ophalen van afval, en het afleveren van diesel. Aangenomen wordt dat 1x per week een vrachtwagen het bedrijf bezoekt voor een van bovenstaande handelingen.

6. Bedrijfsbezoeken (adviseur, dierenarts etc.)

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

7. 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 is één woning aanwezig.

8. Camperkampeerplaats

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een kampeerterrein 0,4 voertuigen per dag.

9. Caravanstalling

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een arbeids- en bezoeker extensief bedrijf (zoals een loods of opslag) 5,7 voertuigen per dag.

1.4.2. Toelichting mobiele bronnen binnen de inrichting:

Op het bedrijf is in de beoogde situatie 1 tractor aanwezig van 50 kW. Er is vanuit gegaan dat de trekker 1 draaiuur per dag, 260 dagen per jaar actief is (260 uren per jaar in gebruik). De trekker is als vlakbron ter plaatse van de inrichting ingevoerd, omdat deze zich over het bedrijf zal bewegen. Worstcasescenario is een tractor van 50 kW ingevoerd.

Tractor:

Maximaal vermogen: 50 kW (zie bovenstaand)
Bouwjaar: 2011
Draaiuren: 260 uur (zie bovenstaand)
Gemiddelde belasting: 50 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik: 2.332 ltr/jaar (8,97 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer en het laden van mest. In AERIUS is deze emissiebron ingevoerd als klasse: Stage III B, 130-300 kW, bouwjaar 2011. Zoals eerder beschreven zijn er 41 bezoeken voor het lossen van voer (82 verkeersbewegingen) en 48 bezoeken (96 verkeersbewegingen) ten behoeve van 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 stilstaand draaiende vrachtwagen bedraagt 65 uur per jaar. Uitgaande van 10 liter brandstofverbruik per uur bedraagt het totale brandstofverbruik als gevolg van het stilstaand draaien $10 \times 65 = 650$ liter brandstof per jaar.

– Voer- en werktuigen

Voer en mest

Stage klasse

Eigen specificatie

Klasse

STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012

Brandstofverbruik

650 l/j

Aantal uren stationair

0 uren/j

Cilinderinhoud

0 l

Annuleer

Bewaar

Voor het ophalen van de kadavers zal aan de straatzijde stikstofemissie plaatsvinden. Er is vanuit gegaan het ophalen van de kadaver(s) 5 minuten zal duren. Per uur is uitgegaan van een brandstofverbruik van 10 liter brandstof, per 5 minuten zal het brandstofverbruik dus 0,83 liter bedragen. Het brandstofverbruik zal per jaar ($0,83 \times 52$ weken=) 43,3 liter brandstof per jaar. De volgende invoergegevens zijn ingevoerd voor het ophalen van de kadavers: Klasse: Stage III B, 130 – 300 kW, Bouwjaar vanaf 2011.

– Voer- en werktuigen

Ophalen kadavers

Stage klasse

Eigen specificatie

Klasse

STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011

Brandstofverbruik

43 l/j

Aantal uren stationair

0 uren/j

Cilinderinhoud

0 l

Annuleer

Bewaar

1.4.3. Toelichting stookinstallaties

Het gasverbruik van de bedrijfswoning 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>).

In de beoogde ruimte voor de koffie en thee corner is ook een stookinstallatie aanwezig. Worstcasescenario is er vanuit gegaan dat de stookinstallatie hetzelfde verbruik heeft als een stookinstallatie van een vrijstaande woning.