

Notitie: AERIUS-berekening bouw- en gebruiksfase
 Locatie: Mosstraat 19, 5121 ZJ Rijen

Kenmerk: MT/01186.H071

Datum: 10-10-2023, *gewijzigd 4-12-2023*

Deze notitie behoort bij het bestemmingsplan op het perceel aan de Mosstraat 19, 5121 ZJ te Rijen voor het realiseren van een nieuwe melkcarroussel en het ombouwen van de huidige melkstal naar wachtruimte. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de bouwfase en de gebruiksfase met het rekenprogramma AERIUS Calculator.

1. Bouwfase	2
1.1. Verkeersbewegingen	2
1.2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.....	3
1.3. Conclusie	3
2. Gebruiksfase	4
2.1. Uitgangssituatie	4
2.2. Beoogde bedrijfsopzet.....	4
2.3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS.....	5
2.4. Gebouwinvloed	5
2.5. Invoergegevens uitgangssituatie	5
2.6. Invoergegevens beoogde situatie:.....	10
2.7. Conclusie	14
3. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)	15
4. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden	17
5. Conclusie.....	18
6. Overzicht bijlagen	19

1. Bouwfase

Doordat de geitenhouderij tijdens de bouwfase in bedrijf is, zijn ook de bronnen betreft de geitenhouderij ingevoerd. Deze bronnen zijn gelijk aan bron 1 t/m 12 van de invoergegevens van de referentiesituatie, zie paragraaf Uitgangssituatie 2.1.

Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

De bouwfase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De bouwfase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

De totale emissie van de aanleg-/bouwfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

1.1. Verkeersbewegingen

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer: 3 voertuigen per etmaal (6 vervoersbewegingen per etmaal)

Zwaar verkeer: 1 voertuig per etmaal (2 vervoersbewegingen per etmaal)

Voor het lichte en zware verkeer wordt een verdeling aangehouden op basis van een schatting. In de westelijke richting is de N632 en de N282 gemakkelijk bereikbaar en in de oostelijke richting de N260. Daarom is een verdeling aangehouden van 50% in oostelijke en 50% in westelijke richting. Het aantal vervoersbewegingen per jaar betreft.

- Oostelijk: 3 lichte en 1 zware verkeersbewegingen per dag
- Westelijk: 3 lichte en 1 zware verkeersbewegingen per dag

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de bouw). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft in deze 'buitenwegen'. Als worse-case scenario zijn deze bewegingen als 'binnen de bebouwde kom' ingevoerd.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwfase, gedurende 1 jaar.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Het is aannemelijk dat het verkeer richting oostelijke richting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld vanaf de kruising met de Mosstraat en de Flaassendijk. Het is aannemelijk dat het verkeer in de westelijke richting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld vanaf de kruising met de Mosstraat en de Hannie Schaftlaan. Vanaf deze kruisingen kan het verkeer in diverse richtingen rijden en is dan niet meer te herleiden tot het bedrijf.

Bron 13:	Wegverkeer oost bouw
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	3 lichte en 1 zware voertuigbewegingen per dag, zie bovenstaande toelichting

Bron 14:	<u>Wegverkeer west bouw</u>
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	3 lichte en 1 zware voertuigbewegingen per dag, zie bovenstaande toelichting

1.2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

De mobiele werktuigen voor de realisatie van de melkstal en het ombouwen van de huidige melkstal zijn apart ingevoerd.

Bron 15:	<u>Mobiele bronnen binnen inrichting bouw</u>
Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen inrichting

Mobiele werktuigen bouw nieuwe melkstal

Bij de bouw van de nieuwe melkstal zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. Tijdens de bouw worden diverse mobiele werktuigen gebruikt zoals bijvoorbeeld een graafmachine, kraan en betonpomp.

Er wordt vanuit gegaan dat al het materieel een minimaal bouwjaar heeft vanaf 2012 met een vermogen van 200 kW. Gezamenlijk zullen deze mobiele werktuigen maximaal 105 uur in bedrijf zijn met een belasting van 60%.

Mobiele werktuigen:

Stageklasse:	STAGE IIIB, vermogen 75-560 kW
Bouwjaar:	2012
Vermogen:	200 kW
Draaiuren:	105 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	3.544 ltr/jaar (33,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Betonpomp realiseren wachtruimte

Met gebruik van de betonstorter wordt de melkput dichtgestort, zodat de oude melkstal als wachtruimte ingezet kan worden. Het beton wordt via een betonpomp gestort in de put. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 8 uur een betonpomp operationeel.

Betonpomp:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Bouwjaar:	2012
Vermogen:	200 kW
Draaiuren:	8 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	270 ltr/jaar (33,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

1.3. Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de bouwfase. Hierdoor hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen natuurvergunning te worden aangevraagd.

2. Gebruiksfase

2.1. Uitgangssituatie

Voor het bedrijf is een vergunning Wet natuurbescherming verleend door de provincie Noord-Brabant op 22-9-2016. Deze vergunning betreft de uitgangssituatie voor onderhavige aanvraag. De diertabel van deze vergunde situatie is hieronder toegevoegd.

Tabel 1: Diertabel huidige Wnb-vergunning (d.d. 22-9-2016, kenmerk: Z/009906-36328-RDA)

Stal nr.	Huisvestingssysteem			Diercategorie	Aantal dieren/ dierplaatsen	Ammoniak	
	Code	Houderij/hoktype	Code systeem- beschrijving			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	910	1,900	1.729,000
1	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	430	0,200	86,000
1a	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	470	1,900	893,000
2	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	248	0,200	49,600
2a	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	302	0,200	60,400
2a	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	320	1,900	608,000
2a	C 2.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	550	0,800	440,000
2b	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Bokken ouder dan 1 jaar	20	1,900	38,000
						totaal NH₃	3.904,000

2.2. Beoogde bedrijfsopzet

De aanvraag heeft betrekking op de wijziging van het bedrijf. In onderstaande tabel zijn de beoogde dieraantallen en huisvestingssysteem weergegeven.

Tabel 2: Diertabel beoogde bedrijfsopzet

Stal nr.	Huisvestingssysteem			Diercategorie	Aantal dieren/ dierplaatsen	Ammoniak	
	Code	Houderij/hoktype	Code systeem- beschrijving			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	745	1,900	1.415,500
1	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	430	0,200	86,000
1a	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	600	1,900	1.140,000
2	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	248	0,200	49,600
2a	C 3.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen	252	0,200	50,400
2a	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Geiten ouder dan 1 jaar	320	1,900	608,000
2a	C 2.100	overige huisvestingsystemen	0	Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	500	0,800	400,000
2b	C 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Bokken ouder dan 1 jaar	20	1,900	38,000
						totaal NH₃	3.787,500

2.3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2022. De wijze van invoer hiervoor is opgenomen in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Met behulp van deze gegevens worden in deze paragraaf de invoergegevens nader toegelicht.

De volgende situaties zijn berekend:

- Uitgangssituatie: peildatum 22-9-2016
- Beoogde situatie

2.4. Gebouwinvloed

In 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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 meer dan 3 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.

2.5. Invoergegevens uitgangssituatie

Bron 1:	Stal 1	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 1	
X-coördinaat:	123 857	
Y-coördinaat:	401 415	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	7,0 meter	
EP-diameter:	0,8 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	4,76 m/s	(910 C 1.100 x 36 m ³ /uur + 430 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 2,01 m ²)
E-aanvraag:	1.815,0 kg NH ₃	(910 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar) (430 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)

Bron 2:	Stal 1a	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 1a	
X-coördinaat:	123 841	
Y-coördinaat:	401 417	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	5,2 meter	
EP-diameter:	0,8 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	3,12 m/s	(470 C 1.100 x 36 m ³ /uur : 3.600 sec : 1,51 m ²)
E-aanvraag:	893,0 kg NH ₃	(470 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar)
Bron 3:	Stal 2	
Emissiepunt:	Ventilator Stal 2	
X-coördinaat:	123 828	
Y-coördinaat:	401 368	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	4,0 meter	
EP-diameter:	0,4 meter	
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	2,19 m/s	(248 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 0,13 m ²)
E-aanvraag:	49,6 kg NH ₃	(248 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)
Bron 4:	Stal 2a	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 2a	
X-coördinaat:	123 827	
Y-coördinaat:	401 396	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	6,2 meter	
EP-diameter:	0,5 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	3,71 m/s	(320 C 1.100 x 36 m ³ /uur + 550 C 2.100 x 15 m ³ /uur + 302 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 1,57 m ²)
E-aanvraag:	1.108,4 kg NH ₃	(320 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar) (550 C 2.100 x 0,8 NH ₃ /jaar) (302 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)
Bron 5:	Stal 2b	
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie Stal 2b	
X-coördinaat:	123 831	
Y-coördinaat:	401 412	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	2,4 meter	(4,895 meter : 2 (gemiddelde hoogte openzijde))
E-aanvraag:	38,0 kg NH ₃	(20 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar)
Bron 6:	Wegverkeer oost	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	1.674 lichte en 771 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting	
Bron 7:	Wegverkeer west	
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)	
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen	
Aantal:	1.673 lichte en 771 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting	

Tabel 3: Overzichtstabel vervoersbewegingen uitgangssituatie

Onderstaand worden de gebruikte hoeveelheden nader toegelicht.

Op jaarbasis wordt het voer zoals opgenomen in onderstaande tabel aangevoerd naar het bedrijf. Deze hoeveelheid is opgenomen in Tabel 3.

- Ophalen mest

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m³)	Totaal
Geiten ouder dan 1 jaar	1.700	7,4	12.580 m³
Bokken ouder dan 1 jaar	20	7,4	148 m³
Opfokgeiten van 61 dagen tot en met 1 jaar	550	5,3	2.915 m³
Opfokgeiten van 0 tot 60 dagen	980	2,7	2.646 m³
Totaal			18.289 m³

- Afvoer dieren

Er wordt vanuit gegaan dat er 2 keer per maand dieren afgevoerd worden. Dit kan gaan om lammeren die afgevoerd worden naar de slachterij/mesterij, slachtgeiten naar de slacht of geiten en/of bokken naar andere bedrijven. In de realiteit zal de verdeling op jaarbasis anders uitvallen, daar waar er rond de lammerenperiode meer dieren afgevoerd worden dan in andere perioden van het jaar. Op jaarbasis zal het aantal overeen komen met 2 keer per maand.

- Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

- Diversen

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

- 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

- 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.

Bron 8: Wegverkeer oost tanklokaal
 Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 156 zware voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 9: Wegverkeer west tanklokaal
 Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
 Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
 Aantal: 156 zware voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Melk wordt 1 keer in de 3 dagen opgehaald, waarbij in het worstcasescenario wordt uitgegaan van het 3 keer per week ophalen van de melk op het bedrijf. Het aantal melkgeiten heeft geen invloed op het aantal voertuigbewegingen per jaar. Dit komt neer op 156 vrachtwagens per jaar (312 voertuigbewegingen per jaar). De verdeling van de verkeersbewegingen is gelijk met de bouw.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn dezelfde lijnbronnen gehanteerd als opgenomen in de bouwfase. Ook de verdeling van de vervoersbewegingen is gelijk aan de bouwfase.

Bron 10: Mobiele werktuigen
 Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:
 Stageklasse: STAGE-IIIA, vermogen 56-75 kW
 Maximaal vermogen: 80 kW
 Bouwjaar: 2010
 Draaiuren: 625 uur (zie onder)
 Gemiddelde belasting: 40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
 Brandstofverbruik: 6.050 ltr/jaar (9,68 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 2 tractoren aanwezig, één van 50 kW en één van 80 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractoren 2 draaiuren per dag, 260 dagen per jaar actief zijn en 1 draaiuren per dag, 105 dagen per jaar actief zijn (625 uren per jaar in gebruik).

Verreiker:

Stageklasse:	STAGE-IIIA, vermogen <=56 kW
Maximaal vermogen:	45 kW
Bouwjaar:	2010
Draaiuren:	650 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	60 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	5.311 ltr/jaar (8,17 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tevens is op het bedrijf een verreiker van 45 kW aanwezig. Voor de verreiker is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld 2-3 draaiuren per dag, 260 dagen per jaar actief is (650 uren per jaar).

Vrachtwagens:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Bouwjaar:	2016
Vermogen:	200 kW
Draaiuren:	471 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	35 %
Brandstofverbruik:	9.149 ltr/jaar (19,43 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	549 ltr/jaar (In invoerinstruction is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

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. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW.

Zoals eerder beschreven zijn er 134 bezoeken voor het lossen van voer (268 verkeersbewegingen) en 509 bezoeken (1.018 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 156 bezoeken (312 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van melk. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en ophalen van melk duurt circa 0,5 uur per bezoek.

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. Het ophalen gebeurt wekelijks waardoor de draaiuren voor deze vrachtwagen 4,35 uur bedraagt.

De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 470,85 uur per jaar.

Bron 11: Noodstroomaggregaat

Emissiepunt: Noodstroomaggregaat

Emissie: Zie onderstaande toelichting

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat aanwezig van 65 kW. Er is een generator ingevoerd als klasse: Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW. Er is vanuit gegaan dat de noodstroomaggregaat 1 keer per maand een uur test draait en per jaar circa 48 uur per jaar als noodvoorziening in gebruik is. Dit betekent dat er per jaar 60 draaiuren zijn. De noodstroomaggregaat is als puntbron ingevoerd. Het brandstofverbruik bedraagt 6,17 liter per uur met een gemiddelde belasting van 30%. Dit komt neer op 370 ltr/jaar. (<https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>).

Bron 12: Stookinstallatie woning

Emissiepunt: Stookinstallatie woning

Emissie: Zie onderstaande toelichting

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>).

2.6. Invoergegevens beoogde situatie:

Bron 1:	Stal 1	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 1	
X-coördinaat:	123 857	
Y-coördinaat:	401 415	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	7,0 meter	
EP-diameter:	0,8 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	3,94 m/s	(745 C 1.100 x 36 m ³ /uur + 430 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 2,01 m ²)
E-aanvraag:	1.501,5 kg NH ₃	(745 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar) (430 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)
Bron 2:	Stal 1a	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 1a	
X-coördinaat:	123 841	
Y-coördinaat:	401 417	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	5,2 meter	
EP-diameter:	0,8 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	3,98 m/s	(600 C 1.100 x 36 m ³ /uur : 3.600 sec : 1,51 m ²)
E-aanvraag:	1.140,0 kg NH ₃	(600 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar)
Bron 3:	Stal 2	
Emissiepunt:	Ventilator Stal 2	
X-coördinaat:	123 828	
Y-coördinaat:	401 368	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	4,0 meter	
EP-diameter:	0,4 meter	
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	2,19 m/s	(248 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 0,13 m ²)
E-aanvraag:	49,6 kg NH ₃	(248 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)
Bron 4:	Stal 2a	
Emissiepunt:	Ventilatoren Stal 2a	
X-coördinaat:	123 828	
Y-coördinaat:	401 397	
Luchtstroming:	Geforceerd	
EP-hoogte:	6,2 meter	
EP-diameter:	0,8 meter	(gemiddelde diameter)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd	
Uittreesnelheid:	2,77 m/s	(320 C 1.100 x 36 m ³ /uur + 500 C 2.100 x 15 m ³ /uur + 252 C 3.100 x 4 m ³ /uur : 3.600 sec : 2,01 m ²)
E-aanvraag:	1.108,4 kg NH ₃	(320 C 1.100 x 1,9 NH ₃ /jaar) (500 C 2.100 x 0,8 NH ₃ /jaar) (252 C 3.100 x 0,2 NH ₃ /jaar)

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal
Geiten ouder dan 1 jaar	1.665	1900	3.163.500 kg
Bokken ouder dan 1 jaar	20	900	18.000 kg
Opfokgeiten van 61 dagen tot en met 1 jaar	500	900	450.000 kg
Opfokgeiten van 0 tot 60 dagen	930	900	837.000 kg
Totaal			4.468.500 kg

- Ophalen mest

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

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Geiten ouder dan 1 jaar	1.665	7,4	12.321 m ³
Bokken ouder dan 1 jaar	20	7,4	148 m ³
Opfokgeiten van 61 dagen tot en met 1 jaar	500	5,3	2.650 m ³
Opfokgeiten van 0 tot 60 dagen	930	2,7	2.511 m ³
Totaal			17.630 m³

- Afvoer dieren

Er wordt vanuit gegaan dat er 2 keer per maand dieren afgevoerd worden. Dit kan gaan om lammeren die afgevoerd worden naar de slachterij/mesterij, slachtgeiten naar de slacht of geiten en/of bokken naar andere bedrijven. In de realiteit zal de verdeling op jaarbasis anders uitvallen, daar waar er rond de lammerenperiode meer dieren afgevoerd worden dan in andere perioden van het jaar. Op jaarbasis zal het aantal overeen komen met 2 keer per maand.

- Afvoer kadavers

Gemiddeld worden kadavers 1x per week aangeboden.

- Diversen

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

- 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

- 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.

Bron 5: Wegverkeer oost tanklokaal
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 156 zware voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 6: Wegverkeer west tanklokaal
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 156 zware voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Melk wordt 1 keer in de 3 dagen opgehaald, waarbij in het worstcasescenario wordt uitgegaan van het 3 keer per week ophalen van de melk op het bedrijf. Het aantal melkgeiten heeft geen invloed op het aantal voertuigbewegingen per jaar. Dit komt neer op 156 vrachtwagens per jaar (312 voertuigbewegingen per jaar). De verdeling van de verkeersbewegingen is gelijk met de bouw.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn dezelfde lijnbronnen gehanteerd als opgenomen in de bouwfase. Ook de verdeling van de vervoersbewegingen is gelijk aan de bouwfase.

Bron 4:

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:

Stageklasse:	STAGE-IIIA, vermogen 56-75 kW
Maximaal vermogen:	80 kW
Bouwjaar:	2010
Draaiuren:	625 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	6.050 ltr/jaar (9,68 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf zijn 2 tractoren aanwezig, één van 50 kW en één van 80 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractoren 2 draaiuren per dag, 260 dagen per jaar actief zijn en 1 draaiuren per dag, 105 dagen per jaar actief zijn (625 uren per jaar in gebruik).

Verreiker:

Stageklasse:	STAGE-IIIA, vermogen 56-75 kW
Maximaal vermogen:	45 kW
Bouwjaar:	2010
Draaiuren:	650 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	60 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	5.311 ltr/jaar (8,17 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Tevens is op het bedrijf een verreiker van 45 kW aanwezig. Voor de verreiker is er vanuit gegaan dat het werktuig gemiddeld 2-3 draaiuren per dag, 260 dagen per jaar actief is (650 uren per jaar).

Vrachtwagens:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Bouwjaar:	2016
Vermogen:	200 kW
Draaiuren:	458 uur (zie onder)
Gemiddelde belasting:	35 %
Brandstofverbruik:	8.906 ltr/jaar (19,43 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	534 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

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. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW.

Zoals eerder beschreven zijn er 131 bezoeken voor het lossen van voer (262 verkeersbewegingen) en 490 bezoeken (980 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 156 bezoeken (312 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van melk. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en ophalen van melk duurt circa 0,5 uur per bezoek.

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. Het ophalen gebeurt wekelijks waardoor de draaiuren voor deze vrachtwagen 4,35 uur bedraagt.

De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 458,35 uur per jaar.

Bron 5: Noodstroomaggregaat
Emissiepunt: Noodstroomaggregaat
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat aanwezig van 65 kW. Er is een generator ingevoerd als klasse: Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW. Er is vanuit gegaan dat de noodstroomaggregaat 1 keer per maand een uur test draait en per jaar circa 48 uur per jaar als noodvoorziening in gebruik is. Dit betekent dat er per jaar 60 draaiuren zijn. De noodstroomaggregaat is als puntbron ingevoerd. Het brandstofverbruik bedraagt 6,17 liter per uur met een gemiddelde belasting van 30%. Dit komt neer op 370 ltr/jaar. (<https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>).

Bron 6: Stookinstallatie woning
Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: Zie onderstaande toelichting

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>).

2.7. Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase. Hierdoor hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen natuurvergunning te worden aangevraagd.

3. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)

Niet alleen stikstofdepositie kan voor significante negatieve effecten leiden op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde soorten en habitats binnen een Natura 2000-gebied. In deze paragraaf is een nadere toelichting opgenomen op mogelijke andere hinderaspecten die de instandhouding negatief kunnen beïnvloeden.

- Oppervlakteverlies:

De veehouderij is gelegen op 8,9 km van de rand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Doordat de veehouderij buiten het gebied is gelegen blijft de oppervlakte van het gebied gelijk en vindt er geen verslechtering plaats.

- Versnippering:

Er vindt geen versnippering plaats doordat de veehouderij buiten de gebieden is gelegen.

- Verontreiniging:

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht. Verontreiniging vanuit het bedrijf naar de gebieden is uitgesloten. In het kader van de wet- en regelgeving ten aanzien van de bescherming voor het milieu heeft het bedrijf te maken met voorschriften (voorschriften uit de omgevingsvergunning). Met het naleven van deze voorschriften worden risico's voor verontreiniging van bodem, grondwater, lucht voorkomen dan wel beperkt tot een wettelijk minimum (kwaliteitsnormen). Significante nadelige effecten door verontreiniging zijn derhalve uitgesloten.

- Verdroging:

Op het bedrijf is een grondwaterbron aanwezig. Er wordt dus grondwater onttrokken. Gezien de grote afstand, namelijk 8,9 km, tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied zijn negatieve effecten ten aanzien van verdroging dan ook uit te sluiten.

- Vermesting:

Voor veresting zijn dezelfde effecten van toepassing als bij het aspect verzuring. Bij een veehouderij heeft de uitstoot van ammoniak dezelfde gevolgen als bij het aspect verzuring. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de aanvraag niet zorgt voor een toename van depositie op de Natura 2000-gebieden.

- Verstoring door geluid:

Op het bedrijf is er sprake van activiteiten die een geluidsuitstraling hebben naar de omgeving. De geluidsuitstraling vanuit het bedrijf wordt beperkt door zo veel mogelijk activiteiten in pandig uit te voeren. De geluidsuitstraling vanuit het bedrijf is beperkt tot enkele honderden meters buiten de inrichting. Het Natura 2000-gebied is gelegen op 8,9 km van het bedrijf. Opgemerkt wordt dat het bedrijf in het kader van de omgevingsvergunning (onderdeel milieu) een geluidplafond heeft waarmee het bedrijf niet onnodig veel geluid kan produceren. Uit onderzoeken bij vergelijkbare bedrijven in een vergelijkbare omgeving blijkt dat kan worden voldaan aan de geluidsnormen. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de natuurgebieden zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door geluid.

- Optische verstoring:

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Effecten treden vaak samen op met verstoring door o.a. geluid of licht. Voor deze aspecten wordt afzonderlijk een nadere toelichting gegeven in deze aanvraag. Voor het overige zijn er geen effecten die kunnen leiden tot optische verstoring omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen (de activiteiten op het bedrijf leiden niet tot aanwezigheid/bewegingen in het gebied zelf).

- Verstoring door mechanische effecten:

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Vanuit de veehouderij worden geen mechanische handelingen uitgevoerd die invloed hebben op de habitats binnen het Natura 2000-gebied. Significant nadelige effecten door mechanische effecten zijn derhalve uitgesloten.

- Bewuste verandering soortensamenstelling:

De uitbreiding van de veehouderij heeft geen effect op de verandering van de soortensamenstelling, omdat het bedrijf buiten de gebieden is gelegen.

- Verstoring door licht:

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving door licht uit woonwijken, industrieterreinen, glastuinbouw, agrarische bedrijven, etc. kan tot verstoring leiden van het normale gedrag van soorten in Natura 2000-gebieden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van de risico's. Met name schemer- en nacht-actieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het gebied worden vermeden.

De lichtuitstraling van de agrarische bedrijven wordt meestal beperkt door de ligging van de gebouwen en objecten die op het terrein aanwezig zijn. Tevens zijn er vaak gebouwen aanwezig die het licht maar beperkt naar buiten uitstralen (woning, loods, stallen). Ook zijn er rond het agrarische bedrijf groenvoorzieningen aanwezig, zoals bomen, een houtwal, hagen, etc. Door al deze aspecten zal de lichtuitstoot van het agrarisch bedrijf niet meer in hinderlijke vorm waarneembaar zijn buiten de grens van de inrichting. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de natuurgebieden zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door licht.

4. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden

Vanwege de ligging van het bedrijf kan de emissie van stikstof ook effect hebben op de buitenlandse Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf is de stikstofdepositie getoetst aan het buitenlandse beleid.

Binnen een straal van 25 km van het bedrijf zijn de volgende buitenlandse gebieden meegenomen in de berekening. Omdat het rekenmodel niet automatisch de depositie berekend op de buitenlandse gebieden zijn handmatig enkele rekenpunten geplaatst in het rekenmodel:

- Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop;
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout;
- Vennen, heiden en moerassen rondom Turnhout.

Uit de verschilberekening blijkt dat er geen sprake is van een toename van depositie op bovengenoemde gebieden. Er kan dus worden geconcludeerd dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de buitenlandse Natura 2000-gebieden.

5. Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/r op (buitenlandse) Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief aan de Mosstraat 19 te Rijen geen belemmeringen in de bouw- en gebruiksfase en hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

6. Overzicht bijlagen

- AERIUS-berekening bouwfase
- AERIUS-verschilberekening gebruiksfase
- Plattegrondtekening beoogde situatie
- Verleende vergunning Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/009906-36328-RDA)
- Plattegrondtekening verleende Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/009906-36328-RDA)