

Notitie: Nadere toelichting invoergegevens Aeries-berekening

Locatie: Millseweg 2 te Venhorst

Kenmerk: 00743.B015 / S.L

Datum: 08-06-2023

In deze notitie wordt een nadere toelichting voor het bedrijf aan de Millseweg 2 te Venhorst. Deze notitie maakt onderdeel uit van ruimtelijke onderbouwing m.b.t. de functiewijziging op locatie.

Met deze notitie wordt aangetoond dat de gewenste ontwikkeling niet zorgt voor een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de uitgangssituatie.

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Uitgangssituatie	2
2. Beoogde bedrijfsopzet	2
3. Invoergegevens stikstofberekening AERIU	3
3.1. Gebouwinvloed	3
3.2. Uitgangssituatie:	4
3.3. Beoogde situatie:	6

1. Uitgangssituatie

Voor het bedrijf is een verklaring van geen bedenkingen behorend bij de omgevingsvergunning milieu verleend door de provincie Noord-Brabant op 17 juli 2012. Deze vergunning betreft de uitgangssituatie voor onderhavige aanvraag. De diertabel van deze vergunde situatie is hieronder toegevoegd.

Tabel 1: Diertabel huidige VVGB (d.d 24-08-2011 kenmerk: C2008505/2790741)

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1	BWL 2004.05.V5 Mestopp. ≤ 0,18 m ²	380	1,50	570,00
2	Vleesvarkens	D 3.100	Overige huisvestingssystemen	378	3,00	1.134,00
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4	BWL 2009.12.V4	2.400	0,45	1.080,00
Totaal:						2.784,00

2. Beoogde bedrijfsopzet

Bij de beoogde bedrijfsopzet wil de initiatiefnemer wijzigen van functie 'Agrarisch' naar 'Bedrijf'. Bij deze bedrijfsopzet zal een van de stallen omgezet worden tot bedrijfsverzamelgebouw. Naast de beoogde bedrijfsfunctie wil initiatiefnemer een gedeelte van een bestaande varkensstal ombouwen om 'hobbymatig' vleesvee te gaan houden. Bij deze situatie wil de initiatiefnemer 15 dieren behouden, deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Diertabel beoogde bedrijfsopzet

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2.100	Overige huisvestingssystemen	5	4,10	20,50
1	Vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden	A 6.100	Alle huisvestingssystemen	3	5,30	15,90
1	Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A 7.100	Alle huisvestingssystemen	2	6,20	12,40
1	Scharrelvleesvarkens	D 3.3.2	Overige huisvestingssystemen	5	3,00	15,00
Totaal:						63,80

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
- Beoogde situatie

3.1. 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.

3.2. Uitgangssituatie:

Als uitgangssituatie geldt de vigerende omgevingsvergunning (VVGB) zover de huidige invoerinstructie van Aerius dit toelaat zijn deze overgenomen uit de beschikking.

De uittreesnelheid van stal 1 en 2 zijn aangepast, de huidige invoerinstructie schrijft een berekende luchtsnelheid voor.

Bron 1: Stal 1

Emissiepunt: Verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat: 179 999
Y-coördinaat: 403 582
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 3,5 meter
EP-diameter: 0,43 meter (deze wijkt af van de beschikking, er zijn 2 ventilatoren van 40 cm en 2 van 45 cm, dit resulteert in een gemiddelde diameter van 0,43 m en totaal oppervlak van 0,58 m²)
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: $380 \text{ vleesvarkens} \times 31 \text{ m}^3/\text{h} : 0,58 \text{ m}^2 : 3600 \text{ sec} = 5,6 \text{ m/s}$
E-aanvraag: 570kg NH₃ (onderstaand)

Tabel 3: Diertabel uitgangssituatie stal 1

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1	BWL 2004.05.V5 Mestopp. ≤ 0,18 m ²	380	1,50	570,00
					Totaal:	570,00

Bron 2: Stal 2

Emissiepunt: Verspreid liggende ventilatoren
X-coördinaat: 180 034
Y-coördinaat: 403 609
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 3,5 meter
EP-diameter: 0,45 meter (9 stuks totaal oppervlak 0,57 m²)
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: $378 \text{ vleesvarkens} \times 31 \text{ m}^3/\text{h} : 0,57 \text{ m}^2 : 3600 \text{ sec} = 5,7 \text{ m/s}$
E-aanvraag: 1.134 kg NH₃ (zie diertabel/onderstaand)

Tabel 4: Diertabel uitgangssituatie stal 2

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
2	Vleesvarkens	D 3.100	Overige huisvestingssystemen	378	3,00	1.134,00
					Totaal:	1.134,00

Bron 3: Stal 3

Emissiepunt: Luchtwater Stal
X-coördinaat: 180 055
Y-coördinaat: 403 568
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 3,3 meter
EP-diameter: 4,8 meter
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 1,13 m/s
E-aanvraag: kg 1.080 NH₃, (onderstaand)

Tabel 5: Diertabel uitgangssituatie stal 3

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4	BWL 2009.12.V4	2.400	0,45	1.080,00
					Totaal:	1.080,00

3.3. Beoogde situatie:

Bron 1: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractor 50 kW

Omdat de exacte aantallen/ draaiuren onbekend zijn is een worst-case-inschatting gemaakt van het gebruik van de tractor op het bedrijf:

De landbouwtrekker wordt voor verschillende werkzaamheden op het bedrijf gebruikt, dit zal in totaal ongeveer 52 uur/ jaar zijn.

Emissiepunt:	Vlakbron
Maximaal vermogen:	50 kW (Stage-IIIB)
Bouwjaar:	2011-2013
Draaiuren:	52 uur
Gemiddelde belasting:	35 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	275 ltr/jaar (= 5,29 ltr/u TNO-onderzoek 2021R12305 AUB, liter/uur = 0,095 * Pmax [kW] + 0,54)

Vrachtwagen 200 kW

Omdat de exacte aantallen/ draaiuren onbekend zijn is een worst-case-inschatting gemaakt van het gebruik van de vrachtwagens op het bedrijf:

Bij het transport van- en naar het bedrijfsverzamelgebouw zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het laden en lossen van goederen. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Bij een worst-case scenario zijn er 10 bezoeken per etmaal. Het laden en lossen van goederen duurt circa 1,0 uur per bezoek. Het laden en lossen gebeurt dagelijks waardoor er bij een worst-case scenario de draaiuren van de vrachtwagens 10 uur per dag bedraagt. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 3.650 uur per jaar.

Emissiepunt:	Vlakbron
Maximaal vermogen:	560 kW (Stage-IV)
Bouwjaar:	2014-2018
Draaiuren:	3.650 uur
Gemiddelde belasting:	35 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	196.151 ltr/jaar (= 53,74 ltr/u TNO-onderzoek 2021R12305 AUB, liter/uur = 0,095 * Pmax [kW] + 0,54)
AdBlue-verbruik:	11.769,06 ltr/jaar

Bron 2: Wegverkeer oostelijke richting (noord)

Bron 3: Wegverkeer oostelijke richting (zuid)

Bron 4: Wegverkeer westelijke richting

Het wegverkeer van en naar het bedrijf zal bestaan uit verschillende onderdelen. Voor de bepaling NOx uitstoot door verkeersgeneratie is uitgegaan van lichte motorvoertuigen zoals personenauto's, bestelauto's of vrachtwagens met 4 wielen. In de berekening is uitgegaan dat het grootste aandeel van het bezoekende verkeer richting de Grote Baan (N277) (oostelijke richting) zal gaan. De bewoners van de locatie zullen meer de richting van de Daandelendennen (westelijke richting) gaan, omdat deze route de kernen van Venhorst en Boekel beter bereiken.

Omdat de exacte aantallen onbekend zijn is een worst- case inschatting gemaakt van de verschillende verkeersbewegingen van en naar het bedrijf:

- 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.

- Personenauto's: De verkeersbewegingen die worden gemaakt door de gasten die op het bedrijf komen ten behoeve van het bedrijfsverzamelgebouw. Er is uitgegaan van 20 vervoersbewegingen per dag.
- Vrachtauto's: Er worden uitgegaan van 20 verkeersbewegingen per dag. Deze bevat het bezoek aan het bedrijfsverzamelgebouw als bezoek ten behoeve van het hobbymatig vee.

Het verkeer zal op de Grote Baan (N277) ook de optie hebben om zowel de noordelijke richting als zuidelijke richting op te gaan. In de tabellen hieronder is het worstcase wegverkeer richting de Grote Baan te vinden.

Tabel 6: Worstcase wegverkeer Grote Baan (noordelijke richting)

Soort verkeer	Aantal verkeersbewegingen	Eenheid	Categorie verkeer	Soort bron
Personenauto	24	Etmaal	Licht verkeer	Lijnbron
Vrachtwagen	20	Etmaal	Zwaar verkeer	Lijnbron

Tabel 7: Worstcase wegverkeer Grote Baan (zuidelijke richting)

Soort verkeer	Aantal verkeersbewegingen	Eenheid	Categorie verkeer	Soort bron
Personenauto	24	Etmaal	Licht verkeer	Lijnbron
Vrachtwagen	20	Etmaal	Zwaar verkeer	Lijnbron

Het verkeer richting de Daandelendennen (westelijke richting) zal bestaan uit personenauto's die van de bedrijfswoning af zullen komen. In de tabel hieronder zijn de aantallen weergegeven.

Tabel 8: Worstcase wegverkeer Daandelendennen

Soort verkeer	Aantal verkeersbewegingen	Eenheid	Categorie verkeer	Soort bron
Personenauto	10	Etmaal	Licht verkeer	Lijnbron

Bron 5: Hobbymatige veehouderij

Bij de beoogde bedrijfsopzet zal er hobbymatig vee worden gehouden op de locatie. In de tabel hieronder zijn de verschillende categorieën van de dieren te vinden. Hierbij is de uitstoot ook weergegeven.

Tabel 9: Diertabel beoogde bedrijfsopzet

Stal nr.	Dier categorie	RAV code	Huisvestingssysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2.100	Overige huisvestingssystemen	5	4,10	20,50
1	Vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden	A 6.100	Alle huisvestingssystemen	3	5,30	15,90
1	Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A 7.100	Alle huisvestingssystemen	2	6,20	12,40
1	Scharrelvleesvarkens	D 3.3.2	Overige huisvestingssystemen	5	3,00	15,00
					Totaal:	63,80

Bron 6: Stookinstallatie bedrijfswoning

Emissiepunt: Puntbron

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 nieuwbouw vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,03 NO_x kg per jaar (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>).

Bron 7: Stookinstallatie bedrijfsverzamelgebouw

Emissiepunt: Puntbron

Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van het bedrijfsverzamelgebouw is meegenomen in de AERIUS-berekening. Het verbruik kan uitgerekend worden met behulp van cijfers uit StatLine. Het bedrijfsverzamelgebouw sluit het meest aan bij de definitie van een 'groothandel zonder koeling'. Het oppervlakte van het bedrijfsverzamelgebouw (2.458 m²) wordt maal het aardgasverbruik per m² groothandel zonder koeling te berekent (7,3 m³). Het totaal verbruik zal uitkomen op 17943,4 m³. Omgerekend heeft dit een uitstoot van 8,52 NO_x per jaar.

4. Overzicht bijlage

Separaat toegevoegd:

- AERIUS-verschilberekening uitgangssituatie – beoogde situatie