

Notitie: Nadere toelichting intern salderen bestemmingsplan

Locatie: Vlieterdijk 38, 5575 AM Luyksgestel

Kenmerk: EW/94062.028

Datum: 7 april 2023

Gewijzigd: 24 oktober 2023

18 november 2024

In deze notitie wordt een nadere toelichting voor het bedrijf aan de Vlieterdijk 38 te Luyksgestel. Deze notitie maakt onderdeel uit van deze aanvraag omgevingsvergunning. Met deze notitie wordt aangetoond dat de gewenste ontwikkeling niet zorgt voor een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de onherroepelijke vergunning Wet natuurbescherming ten tijde van de vaststelling van het vigerende bestemmingsplan

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Uitgangssituatie	2
2. Beoogde bedrijfsopzet	2
3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS	3
3.1. Gebouwinvloed	3
3.2. Invoergegevens uitgangssituatie:	3
3.3. Invoergegevens beoogde situatie:	7
4. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)	14
5. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden	16
6. Overzicht bijlagen	17

1. Uitgangssituatie

In artikel 7.4.4, lid d van het vigerende bestemmingsplan '2^e Herziening Buitengebied Bergeijk 2017', vastgesteld d.d. 22 januari 2020, is opgenomen dat er geen sprake mag zijn van zijn van een toename in stikstofdepositie ten opzichte van de onherroepelijke vergunning Wet natuurbescherming ten tijde van de vaststelling van dit bestemmingsplan. Op het moment van vaststelling van dit bestemmingsplan was de verleende vergunning Wet natuurbescherming van 8 december 2015 van toepassing op de locatie. De diertabel van deze situatie is hieronder toegevoegd.

Tabel 1: Diertabel Wnb-vergunning ten tijde van vaststelling van bestemmingsplan (d.d. 8 december 2015, kenmerk: Z/1006169/22805)

Stal nr.	Huisvestingssysteem			Diercategorie	Aantal dieren/ dierplaatsen	Ammoniak	
	Code	Houderij/hoktype	Code systeem- beschrijving			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
1	E 1.7	grondhuisvesting (strooiselvloer, roostervloer)	BWL 2001.06	Opfokhennen en hanen van legrassen; jonger dan 18 weken	17000	0,170	2.890,000
2	E 1.7	grondhuisvesting (strooiselvloer, roostervloer)	BWL 2001.06	Opfokhennen en hanen van legrassen; jonger dan 18 weken	17000	0,170	2.890,000
totaal NH₃						5.780,000	

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	E 5.11 + E 7.16 + E 7.18	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar + negatieve ionisatie d.m.v. coronadraden met 40 emitters per meter (prikkeldraad); 53% emissiereductie fijnstof + warmtewisselaar; 1-95% emissiereductie fijnstof	BWL 2010.13.V7 + BWL 2020.04.V2 + BWL 2021.01	Vleeskui kens	37100	0,021	779,100
2	E 5.11 + E 7.16 + E 7.18	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar + negatieve ionisatie d.m.v. coronadraden met 40 emitters per meter (prikkeldraad); 53% emissiereductie fijnstof + warmtewisselaar; 1-95% emissiereductie fijnstof	BWL 2010.13.V7 + BWL 2020.04.V2 + BWL 2021.01	Vleeskui kens	37100	0,021	779,100
3	K 1.100	overige huisvestingsystemen	0	Volwassen paarden (3 jaar en ouder)	6	5,000	30,000
totaal NH₃						1.588,200	

3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS

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

De volgende situaties zijn berekend:

- Uitgangssituatie: Vergunning Wnb d.d. 8 december 2015
- 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 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.

3.2. Invoergegevens uitgangssituatie:

Bron 1:	Stal 1
Emissiepunt:	Nokventilatoren
X-coördinaat:	151 403
Y-coördinaat:	365 322
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	5,8 meter (gemiddelde hoogte ventilatoren*)
EP-diameter:	0,5 meter (diameter ventilatoren)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	2,58 m/s (zie toelichting**)
E-aanvraag:	2.890,0 kg NH ₃ (zie diertabel)

* In de AERIUS berekeningen van de vergunning is 3,6 meter gehanteerd als EP-hoogte. Echter is hier per abuis de gemiddelde gebouwhoogte gehanteerd $((2,3 + 4,9)/2)$. De werkelijke EP-hoogte van de ventilatoren gemeten van de doorsnede van de bijbehorende plattegrondtekening bedraagt 5,8 meter. Derhalve is deze hoogte aangehouden.

** $17.000 \text{ opfokhennen} \times 1,5 / 3.600 / 2,75 \text{ m}^2 (14 \text{ ventilatoren } \varnothing 0,5 \text{ m}) = 2,58 \text{ m/s}$

Gebouwinvloed: Stal 1 en 2
Lengte: 655,5 meter
Breedte: 32,0 meter
Hoogte: 3,6 meter
Oriëntatie-as: 11°

Bron 2: Stal 2
Emissiepunt: Nokventilatoren
X-coördinaat: 151 421
Y-coördinaat: 365 317
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 5,8 meter (gemiddelde hoogte ventilatoren*)
EP-diameter: 0,5 meter (diameter ventilatoren)
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 2,58 m/s (zie toelichting**)
E-aanvraag: 2.890,0 kg NH₃ (zie diertabel)

* In de AERIUS berekeningen van de vergunning is 3,6 meter gehanteerd als EP-hoogte. Echter is hier per abuis de gemiddelde gebouwhoogte gehanteerd $((2,3 + 4,9)/2)$. De werkelijke EP-hoogte van de ventilatoren gemeten van de doorsnede van de bijbehorende plattegrondtekening bedraagt 5,8 meter. Derhalve is deze hoogte aangehouden.

** $17.000 \text{ opfokhennen} \times 1,5 / 3.600 / 2,75 \text{ m}^2 \text{ (14 ventilatoren } \varnothing 0,5 \text{ m)} = 2,58 \text{ m/s}$

Gebouwinvloed: Stal 1 en 2
Lengte: 655,5 meter
Breedte: 32,0 meter
Hoogte: 3,6 meter
Oriëntatie-as: 11°

Bron 3: Verkeersbewegingen bedrijf west
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 166 lichte en 295 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 4: Verkeersbewegingen bedrijf oost
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 42 lichte en 127 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 5: Verkeersbewegingen privé west
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 2.511 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 6: Verkeersbewegingen privé oost
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 628 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

De bedrijfsvoering heeft ook tot gevolg dat er vrachtwagens en personenauto's de locatie bezoeken. In de berekeningen dienen deze vervoersbewegingen te worden opgenomen totdat ze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Een voertuig is opgenomen in het heersende verkeersbeeld indien het deze zich door de snelheid en rij-stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer. Hierbij dient ook de verkeersintensiteit van de weg te worden betrokken.

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. De lijnbronnen zijn ingevoerd met wegtype 'binnen bebouwde kom (normaal)' waardoor rekening wordt gehouden met enige congestie.

De wegen in de directe omgeving van het bedrijf worden veelvuldig gebruikt door landbouwverkeer, agrarisch vrachtverkeer en bewoners en bezoekers van de woningen. Dit resulteert in enkele tientallen landbouwtractoren en vrachtwagens die per etmaal gebruikt maken van de weg. De rijrichtingen op de openbare weg zijn niet evenredig verdeeld. De doorgaande weg tussen Luyksgestel en Bergeijk is het beste te bereiken via westelijk richting. Naar schatting zal 70% van de zware verkeersbewegingen de inrichting in de westelijke richting verlaten en 30% in oostelijke richting. Omdat voor lichte vervoersbewegingen het rijpatroon anders is, is hiervoor een andere verdeling aangehouden in de berekening. Naar schatting zal 80% van de lichte vervoersbewegingen de inrichting aan de Vlieterdijk 38 in westelijke richting verlaten en 20% in oostelijke richting. Dit omdat de bewoners grotendeels zijn georiënteerd op de plaats Luyksgestel om boodschappen te doen. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen vanaf de kruising met de Dorpstraat en de Schatersdijk zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3: Overzichtstabel vervoersbewegingen beoogde situatie

		Privé					
		Auto	3139				
		Bedrijf					
		Auto	208				
		Tractor	0				
		Vrachtwagen	422				
		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoersbewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	1598	ton/jaar	30	ton/vracht	2	108
Vrachtwagen	Afvoer mest	1285	m ³ /jaar	36	m ³ /vracht	2	72
Vrachtwagen	Aanvoer kuikens	102000	stuks/jaar	90000	stuks/vrachtwagen	2	4
Vrachtwagen	Afvoer vleeskuikens	99000	stuks/jaar	7000	stuks/vrachtwagen	2	30
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

Onderstaand worden de gebruikte hoeveelheden nader toegelicht.

- Voertransport

Op jaarbasis wordt het voer zoals opgenomen in bovenstaande tabel aangevoerd naar het bedrijf. Deze hoeveelheid is opgenomen in Tabel 4.

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal
Opfokhennen	34.000	47	1.598,0 ton
Totaal			1.598 ton

- Ophalen mest

Op het bedrijf wordt mest geproduceerd. De totale mestproductie van de vergunde situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Opfokhennen	34.000	0,037	1.258 m ³
Totaal			1.285 m³

- Aanvoer dieren

Opfokhennen hebben 2,6 cycli per jaar. Er wordt uitgegaan dat er dus 3 keer per jaar dieren aangevoerd worden. Dit komt neer op een aanvoer van 102.000 opfokhennen per jaar.

- Afvoer dieren

Zoals hierboven beschreven wordt er uitgegaan van een aanvoer van 102.000 opfokhennen per jaar. Bij opfokhennen is er een uitvalspercentage van 3%. Op jaarbasis worden er dus 99.000 opfokhennen afgevoerd ($102.000 * 0,97$).

- 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 het ophalen van afval, afleveren van diesel, etc. 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 7: Mobiele bronnen
Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

tractoren:

Maximaal vermogen: 44 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 365 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)

Brandstofverbruik: 3.143 ltr/jaar (8,61 ltr/u tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf is een tractor aanwezig van 44 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractor 1 draaiuren per dag, 365 dagen per jaar actief zijn (365 uren per jaar in gebruik).

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 76 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)

Brandstofverbruik: 2.717 ltr/jaar (35,75 ltr/u tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 163 ltr/jaar (In invoerinjectie 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 stilstaan 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 54 bezoeken voor het lossen van voer (108 verkeersbewegingen) en 36 bezoeken (72 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. 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 76 uur per jaar.

Bron 8: Noodstroomaggregaat
Emissiepunt: Noodstroomaggregaat
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat aanwezig van 60 kW. Er is een generator ingevoerd als klasse: Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja. 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 6,32 liter per uur met een gemiddelde belasting van 35%. (<https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>).

Bron 9:	Bedrijfswoning
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>).

Bron 10 en 11	Stookinstallatie stallen
Emissiepunt:	Stookinstallatie stallen
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

In de stallen zijn ook stookinstallaties aanwezig voor de verwarming van de dierenverblijven. Voor de emissie vanuit de stookinstallaties in de stallen is de emissie uit de vergunning Wet natuurbescherming van 28 september 2020 aangehouden. Voor de invoergegevens zijn dezelfde gegevens aangehouden als bij de bronnen 1 en 2.

Bron 12:	Koude start
Emissiepunt:	Vlakbron koude start
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal:	1.674 licht verkeer en 365 zwaar verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend. Op het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Tevens is er sprake van een koude start als de tractoren (zware motorvoertuigen) van het bedrijf bij werkzaamheden op het bedrijf. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start omdat deze met een warme motor op het bedrijf arriveren en korter dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zijn waardoor ze weer met een warme motor vertrekken. Voor de invoer van koude start is dan ook uitgegaan van de helft van 3.347 lichte voertuigbewegingen (auto), dus 1.674 koude start voor licht verkeer. Voor de tractoren wordt vanuit gegaan dat er 365 dagen per jaar 1x per dag een koude start plaatsvindt. Er is dus sprake van 365 koude starten voor zwaar verkeer.

3.3. Invoergegevens beoogde situatie:

Omdat er sprake is van meerdere niet gelijkwaardige emissiepunten op de stallen moet er een inschatting gemaakt worden van de verdeling van de emissie per emissiepunt. Dit wordt berekend op basis van de ventilatiecapaciteit van de ventilatoren. De ventilatie verlaat de lucht via het centraal emissiepunt en via een warmtewisselaar. Onderstaand wordt de verdeling van de emissie nader uiteengezet.

Stal 1 en 2 37.100 vleeskuikens, 2 emissiepunten

locatie ventilatoren	aantal ventilatoren	capaciteit	capaciteit totaal	percentage verdeling	aantal dieren
centraal emissiepunt	5	38.400	192.000	86%	31.876
	2	17.200	34.400		
			226.400		
ww	1	37.100	37.100	14%	5.224
			37.100		
totaal stal			263.500	100%	37.100

Bron 1: Stal 1 CE

Emissiepunt: Centraal emissiepunt

X-coördinaat: 151 409

Y-coördinaat: 365 271

Luchtstroming: Geforceerd

EP-hoogte: 8,2 meter (gemiddelde hoogte ventilatoren)

EP-diameter: 3,5 meter (zie toelichting*)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd

Uittreesnelheid: 2,3 m/s (zie toelichting**)

E-aanvraag: 669,4 kg NH₃ (zie diertabel)* $(5 \times (\varnothing 1,38 / 2)^2 \times \pi) + (2 \times (\varnothing 1,10 / 2)^2 \times \pi) = 9,38 \text{ m}^2 \mid \sqrt{(9,38 \text{ m}^2 / \pi)} \times 2 = 3,5 \text{ meter}$ ** $31.876 \text{ vleeskuikens} \times 2,4 / 3.600 / 9,38 \text{ m}^2 = 2,27 \text{ m/s}$ **Gebouwinvloed: Stal 1 en 2**

Lengte: 103,4 meter

Breedte: 58,5 meter

Hoogte: 5,7 meter

Oriëntatie-as: 11°

Bron 2: Stal 1 WW

Emissiepunt: Warmtewisselaar

X-coördinaat: 151 434

Y-coördinaat: 365 319

Luchtstroming: Geforceerd

EP-hoogte: 4,7 meter (hoogte uitstroomopening)

EP-diameter: 1,0 meter (diameter uitstroomopening)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd

Uittreesnelheid: 4,4 m/s (zie toelichting*)

E-aanvraag: 109,7 kg NH₃ (zie diertabel)* $5.224 \text{ vleeskuikens} \times 2,4 / 3.600 / 0,78 \text{ m}^2 = 4,43 \text{ m/s}$ **Gebouwinvloed: Stal 1 en 2**

Lengte: 103,4 meter

Breedte: 58,5 meter

Hoogte: 5,7 meter

Oriëntatie-as: 11°

Bron 3: Stal 2 CE

Emissiepunt: Centraal emissiepunt

X-coördinaat: 151 436

Y-coördinaat: 365 266

Luchtstroming: Geforceerd

EP-hoogte: 7,8 meter (gemiddelde hoogte ventilatoren)

EP-diameter: 3,5 meter (zie toelichting*)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd

Uittreesnelheid: 2,3 m/s (zie toelichting**)

E-aanvraag: 669,4 kg NH₃ (zie diertabel)
* $(5 \times (\varnothing 1,38 / 2)^2 * \pi) + (2 \times (\varnothing 1,10 / 2)^2 * \pi) = 9,38 \text{ m}^2 \mid \sqrt{(9,38 \text{ m}^2 / \pi)} * 2 = 3,5 \text{ meter}$
** $31.876 \text{ vleeskuikens} \times 2,4 / 3.600 / 9,38 \text{ m}^2 = 2,27 \text{ m/s}$

Gebouwinvloed: Stal 1 en 2

Lengte: 103,4 meter
Breedte: 58,5 meter
Hoogte: 5,7 meter
Oriëntatie-as: 11°

Bron 4: Stal 2 WW

Emissiepunt: Warmtewisselaar
X-coördinaat: 151 431
Y-coördinaat: 365 294
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 4,7 meter (hoogte uitstroomopening)
EP-diameter: 1,0 meter (diameter uitstroomopening)
Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 4,4 m/s (zie toelichting*)
E-aanvraag: 109,7 kg NH₃ (zie diertabel)
* $5.224 \text{ vleeskuikens} \times 2,4 / 3.600 / 0,78 \text{ m}^2 = 4,43 \text{ m/s}$

Gebouwinvloed: Stal 1 en 2

Lengte: 103,4 meter
Breedte: 58,5 meter
Hoogte: 5,7 meter
Oriëntatie-as: 11°

Bron 5: Stal 3

Emissiepunt: Natuurlijke ventilatie
X-coördinaat: 151 386
Y-coördinaat: 365 339
Luchtstroming: Ongeforceerd
EP-hoogte: 2,0 meter (gemiddelde hoogte open deuren)
E-aanvraag: 30,0 kg NH₃ (zie diertabel)

Gebouwinvloed: Stal 3

Lengte: 20,0 meter
Breedte: 8,0 meter
Hoogte: 5,0 meter
Oriëntatie-as: 10°

Bron 6: Verkeersbewegingen bedrijf west

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 166 lichte en 326 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 7: Verkeersbewegingen bedrijf oost

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 42 lichte en 140 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 8: Verkeersbewegingen privé west

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 2.511 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

Bron 9: Verkeersbewegingen privé oost
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 628 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 4

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

Tabel 4: Overzichtstabel vervoersbewegingen beoogde situatie

		Privé					
		Auto	3139				
		Bedrijf					
		Auto	208				
		Tractor	0				
		Vrachtwagen	466				
		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoersbewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	2056	ton/jaar	30	ton/vracht	2	138
Vrachtwagen	Afvoer mest	1484	m3/jaar	36	m3/vracht	2	84
Vrachtwagen	Aanvoer kuikens	593600	stuks/jaar	90000	stuks/vrachtwagen	2	14
Vrachtwagen	Afvoer vleeskuikens	72345	stuks/jaar	7000	stuks/vrachtwagen	2	22
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

Onderstaand worden de gebruikte hoeveelheden nader toegelicht.

- Voertransport

Op jaarbasis wordt het voer zoals opgenomen in bovenstaande tabel aangevoerd naar het bedrijf. Deze hoeveelheid is opgenomen in Tabel 4.

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal
Vleeskuikens	74.200	27,5	2.040,5 ton
Paarden	6	2.630	15,8 ton
Totaal			2.056 ton

- Ophalen mest

Op het bedrijf wordt mest geproduceerd. De totale mestproductie van de vergunde situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Vleeskuikens	74.200	0,02	1.484 m ³
Paarden	6	13,4	80,4 m ³
Totaal			1.564 m³

- Aanvoer dieren

Vleeskuikens hebben een cyclus van circa 7 weken. Er is dus sprake van 7,45 cycli per jaar. Er wordt uitgegaan dat er dus 8 keer per jaar dieren aangevoerd worden. Dit komt neer op een aanvoer van 593.600 vleeskuikens per jaar.

- Afvoer dieren

Zoals hierboven beschreven wordt er uitgegaan van een aanvoer van 593.600 vleeskuikens per jaar. Bij vleeskuikens is er een uitvalspercentage van 3%. Op jaarbasis worden er dus 575.800 vleeskuikens afgevoerd (593.600 * 0,97).

- 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 het ophalen van afval, afleveren van diesel, etc. 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 10: Mobiele bronnen
Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:

Maximaal vermogen: 44 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 365 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)

Brandstofverbruik: 3.143 ltr/jaar (8,61 ltr/u tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Op het bedrijf is een tractor aanwezig van 44 kW. Er is vanuit gegaan dat de tractor 1 draaiuren per dag, 365 dagen per jaar actief zijn (365 uren per jaar in gebruik).

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 94 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)

Brandstofverbruik: 3.361 ltr/jaar (35,75 ltr/u tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 202 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 69 bezoeken voor het lossen van voer (138 verkeersbewegingen) en 42 bezoeken (84 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. 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 94 uur per jaar.

Bron 11: Noodstroomaggregaat
Emissiepunt: Noodstroomaggregaat
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Op het bedrijf is een noodstroomaggregaat aanwezig van 60 kW. Er is een generator ingevoerd als klasse: Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja. 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 6,32 liter per uur met een gemiddelde

belasting van 35%. (<https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>).

Bron 12: Bedrijfswoning
Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bedrijfswoning is op dezelfde wijze meegenomen als bij de berekening van de uitgangssituatie.

Bron 13 t/m: 16 Stookinstallatie stallen
Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
Emissie: Zie onderstaande toelichting

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). Voor de verdeling van de emissie en de invoergegevens zijn dezelfde gegevens aangehouden als bij de bronnen 1 t/m 4.

Stookinstallatie stal 1 en 2	Centraal emissiepunt	
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.	
Aantal dieren:	31876	
Brandstofverbruik per dier:	0,62	
Brandstofverbruik totaal:	19763,12	invoeren per stal/stookinstallatie
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 m3 aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	625,4 GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	9,38 kg NOx/jaar	

Stookinstallatie stal 1 en 2	Warmtewisselaar	
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.	
Aantal dieren:	5224	
Brandstofverbruik per dier:	0,62	
Brandstofverbruik totaal:	3238,88	invoeren per stal/stookinstallatie
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 m3 aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	102,5 GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	1,54 kg NOx/jaar	

Bron 17: Koude start
Emissiepunt: Vlakbron koude start
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 1.674 licht verkeer en 365 zwaar verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend. Op het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Tevens is er sprake van een koude start als de tractoren (zware motorvoertuigen) van het bedrijf bij werkzaamheden op het bedrijf. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start omdat deze met een warme motor op het bedrijf arriveren en korter dan 2 uur op het bedrijf aanwezig zijn waardoor ze weer met een warme motor vertrekken. Voor de invoer van koude start is dan ook uitgegaan van de helft van 3.347 lichte voertuigbewegingen (auto), dus 1.674 koude start voor licht verkeer. Voor de tractoren wordt vanuit gegaan dat er 365 dagen per jaar 1x per dag een koude start plaatsvindt. Er is dus sprake van 365 koude starten voor zwaar verkeer.

4. 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 900 meter van de rand van het dichtstbijzijnde Belgische Natura 2000-gebied en 3,0 km van de rand van het dichtstbijzijnde Nederlandse 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 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 geen grondwaterbron aanwezig. Er wordt hierdoor dus geen grondwater onttrokken. Negatieve effecten ten aanzien van verdroging zijn dan ook uit te sluiten.

- **Vermesting:**

Voor vermisting 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 Belgische Natura 2000-gebied is gelegen op 900 meter van het bedrijf en het Nederlandse Natura 2000-gebied op 3,0 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, loodsen, stallen, etc). 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.

5. 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:

- Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen;
- Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden;
- Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof;
- Ronde Put;
- Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden;
- Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor;
- Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer;
- Militair domein en vallei van de Zwarte Beek;
- Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout,
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout;
- Abeek met aangrenzende moerasgebieden;
- Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen;
- Houtalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer;
- Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode.

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.

6. Overzicht bijlagen

- Vergunning Wnb 8 december 2015 (kenmerk: Z/006169/22805)
- AERIUS verschilberekening vergund 2015 – beoogde situatie