

Notitie: Nadere toelichting intern salderen o.b.v. bestemmingsplan

Locatie: Bredasedijk 24, 5571 VC te Bergeijk

Kenmerk: 17317.AA025 / HDE

Datum: 21-12-2023

In deze notitie wordt een nadere toelichting gegeven voor het bedrijf aan de Bredasedijk 24, 5571 VC te Bergeijk. 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. Hiermee kan worden voldaan aan planregel artikel 3.4.4, sub d.

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Uitgangssituatie	2
2. Beoogde bedrijfsopzet	3
3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS	4
3.1. Gebouwinvloed	4
3.2. Invoergegevens uitgangssituatie:	5
3.3. Invoergegevens beoogde situatie:	14
3.4. Conclusie	19
4. Overige hinderaspecten (anders dan stikstofdepositie)	19
5. Effect stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden	20
6. Randeffecten	21
7. Overzicht bijlagen	22

1. Uitgangssituatie

Voor het bedrijf is een vergunning Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/006250-29968-PRO) verleend door de provincie Noord-Brabant op 4 april 2016. Deze vergunning betreft de uitgangssituatie voor onderhavige toetsing. De diertabel van deze vergunde situatie is hieronder toegevoegd.

Tabel 1: Diertabel huidige Wnb-vergunning (d.d. 04-04-2016, kenmerk: Z/006250-29968-PRO)

Stal nr.	Huisvestingssysteem			Diercategorie	Aantal dieren/ dierplaatsen	Ammoniak	
	Code	Houderij/hoktype	Code systeem- beschrijving			Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃
A	D 1.2.100	Overige huisvestingssystemen	0	Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	64	8,30	531,20
B	D 1.3.7	chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie	BWL 2008.07.V5	Guste en dragende zeugen	205	1,30	266,50
B	D 2.2	chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie	BWL 2008.07.V5	Dekberen, 7 maanden en ouder	2	1,70	3,40
C	D 3.100	overige huisvestingssystemen	0	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	603	3,00	1.809,00
D	D 3.100	overige huisvestingssystemen	0	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	495	3,00	1.485,00
E	D 1.1.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	BWL 2008.08.V6	Biggenopfok (gespeende biggen)	944	0,03	28,32
E	D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	BWL 2008.08.V6	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	480	0,15	72,00
E	D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	BWL 2008.08.V6	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	1010	0,15	151,50
						totaal NH₃	4.346,92

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	D 1.1.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	BWL 2010.26.V4	Biggenopfok (gespeende biggen)	1200	0,03	36,00
1	D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	BWL 2010.26.V4	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	1650	0,15	247,50
2	D 1.2.19	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	BWL 2013.08.V3	Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	80	0,83	66,40
3	D 1.3.14	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	BWL 2013.08.V3	Guste en dragende zeugen	260	0,42	109,20
3	D 2.6	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	BWL 2013.08.V3	Dekberen, 7 maanden en ouder	2	0,55	1,10
3	D 3.2.18	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	BWL 2013.08.V3	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	20	0,30	6,00
4	D 3.2.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser	BWL 2010.02.V6	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	850	0,45	382,50
4	D 3.2.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser	BWL 2010.02.V6	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	850	0,45	382,50
						totaal NH₃	1.231,20

3. Invoergegevens stikstofberekening AERIUS

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2023.01. De wijze van invoer hiervoor is opgenomen in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.01. Met behulp van deze gegevens worden in deze paragraaf de invoergegevens nader toegelicht.

De volgende situaties zijn berekend:

- Uitgangssituatie: Verleende vergunning Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/006250-29968-PRO) van 4 april 2016
- 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.

De bronnen zijn op een afstand van minder dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten gelegen. De overige voorwaarden zijn van toepassing bij alle stallen. Bij deze stallen is rekening gehouden met de gebouwinvloed.

3.2. Invoergegevens uitgangssituatie:

Bron 1:	Stal A
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. verspreidliggende ventilatoren
X-coördinaat:	151 161
Y-coördinaat:	367 829
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	3,4 meter hoogte ventilatoren
EP-diameter:	0,4 meter diameter ventilatoren (oppervlakte 8 ventilatoren 0,4 m is 1,00531 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	1,33 m/s (64 kraamzeugen x 75 m ³ /uur = 4.800 m ³ /uur : 3600 = 1,33 m ³ /s : 1,00531 m ²)
E-aanvraag:	531,2 kg NH ₃ , - 64 kraamzeugen (D 1.2.100) x 8,3 kg NH ₃
Lengte:	51,3 meter
Breedte:	38,2 meter
Hoogte:	3,7 meter (2,3 m + 5,08 m + 2,8 m + 5,42 m = 15,6 m/4)
Oriëntatie-as:	87°
Bron 2:	Stal B
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. luchtwasser
X-coördinaat:	151 148
Y-coördinaat:	367 847
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	5,0 meter hoogte uitstroomopening luchtwasser
EP-diameter:	1,42 meter diameter luchtwasser (oppervlakte uitstroomopening 1,58 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	2,11 m/s (205 zeugen x 58 m ³ /uur + 2 dekberen x 58 m ³ /uur = 12.006 m ³ /uur : 3600 = 3,335 m ³ /s : 1,58 m ²)
E-aanvraag:	269,9 kg NH ₃ , - 205 zeugen (D 1.3.7) x 1,3 kg NH ₃ - 2 dekberen (D 2.2) x 1,7 kg NH ₃
Lengte:	51,3 meter
Breedte:	38,2 meter
Hoogte:	3,7 meter (2,3 m + 5,08 m + 2,8 m + 5,42 m = 15,6 m/4)
Oriëntatie-as:	87°
Bron 3:	Stal C afdeling 63 vleesvarkens
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. verspreidliggende ventilatoren
X-coördinaat:	151 195
Y-coördinaat:	367 873
Luchtstroming:	Geforceerd
EP-hoogte:	4,1 meter hoogte ventilatoren
EP-diameter:	0,5 meter diameter ventilatoren (oppervlakte 1 ventilator 0,5 m is 0,19635 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	2,76 m/s (63 vleesvarkens x 31 m ³ /uur = 1.953 m ³ /uur : 3600 = 0,5425 m ³ /s : 0,19635 m ²)
E-aanvraag:	189,0 kg NH ₃ , - 63 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH ₃
Lengte:	51,5 meter
Breedte:	15,0 meter
Hoogte:	3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
Oriëntatie-as:	87°

Bron 4: Stal C afdeling 288 vleesvarkens

Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. verspreidliggende ventilatoren
X-coördinaat: 151 180
Y-coördinaat: 367 872
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 4,1 meter hoogte ventilatoren
EP-diameter: 0,5 meter diameter ventilatoren (oppervlakte 4 ventilatoren 0,5 m is 0,785398 m²)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 3,16 m/s (288 vleesvarkens x 31 m³/uur = 8.928 m³/uur : 3600 = 2,48 m³/s : 0,785398 m²)

E-aanvraag: 864,0 kg NH₃, - 288 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH₃
Lengte: 51,5 meter
Breedte: 15,0 meter
Hoogte: 3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
Oriëntatie-as: 87°

Bron 5: Stal C centrale afzuiging

Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. centrale afzuiging
X-coördinaat: 151 168
Y-coördinaat: 367 872
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 4,1 meter hoogte ventilatoren
EP-diameter: 0,71 meter totale diameter ventilatoren (oppervlakte 2 ventilatoren 0,5 m is 0,392699 m²)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 5,53 m/s (252 vleesvarkens x 31 m³/uur = 7.812 m³/uur : 3600 = 2,17 m³/s : 0,392699 m²)

E-aanvraag: 756,0 kg NH₃, - 252 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH₃
Lengte: 51,5 meter
Breedte: 15,0 meter
Hoogte: 3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
Oriëntatie-as: 87°

Bron 6: Stal D afdeling 63 vleesvarkens

Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. verspreidliggende ventilatoren
X-coördinaat: 151 195
Y-coördinaat: 367 885
Luchtstroming: Geforceerd
EP-hoogte: 4,1 meter hoogte ventilatoren
EP-diameter: 0,5 meter diameter ventilatoren (oppervlakte 1 ventilator 0,5 m is 0,19635 m²)

Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid: 2,76 m/s (63 vleesvarkens x 31 m³/uur = 1.953 m³/uur : 3600 = 0,5425 m³/s : 0,19635 m²)

E-aanvraag: 189,0 kg NH₃, - 63 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH₃
Lengte: 51,0 meter
Breedte: 14,0 meter
Hoogte: 3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
Oriëntatie-as: 88°

Bron 7: Stal D afdeling 216 vleesvarkens
 Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. verspreidliggende ventilatoren
 X-coördinaat: 151 185
 Y-coördinaat: 367 884
 Luchtstroming: Geforceerd
 EP-hoogte: 4,1 meter hoogte ventilatoren
 EP-diameter: 0,5 meter diameter ventilatoren (oppervlakte 3 ventilatoren 0,5 m is 0,589049 m²)
 Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
 Uittreesnelheid: 3,16 m/s (216 vleesvarkens x 31 m³/uur = 6.696 m³/uur : 3600 = 1,86 m³/s : 0,589049 m²)
 E-aanvraag: 648,0 kg NH₃, - 216 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH₃
 Lengte: 51,0 meter
 Breedte: 14,0 meter
 Hoogte: 3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
 Oriëntatie-as: 88°

Bron 8: Stal D centrale afzuiging
 Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. centrale afzuiging
 X-coördinaat: 151 174
 Y-coördinaat: 367 884
 Luchtstroming: Geforceerd
 EP-hoogte: 4,1 meter hoogte ventilatoren
 EP-diameter: 0,71 meter totale diameter ventilatoren (oppervlakte 2 ventilatoren 0,5 m is 0,392699 m²)
 Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
 Uittreesnelheid: 4,74 m/s (216 vleesvarkens x 31 m³/uur = 6.696 m³/uur : 3600 = 1,86 m³/s : 0,392699 m²)
 E-aanvraag: 648,0 kg NH₃, - 216 vleesvarkens (D 3.100) x 3,0 kg NH₃
 Lengte: 51,0 meter
 Breedte: 14,0 meter
 Hoogte: 3,6 meter (2,25 m + 4,9 m = 7,15 m/2)
 Oriëntatie-as: 88°

Bron 9: Stal E
 Emissiepunt: Mechanische ventilatie d.m.v. luchtwasser
 X-coördinaat: 151 127
 Y-coördinaat: 367 816
 Luchtstroming: Geforceerd
 EP-hoogte: 5,0 meter hoogte uitstroomopening luchtwasser
 EP-diameter: 2,53 meter diameter luchtwasser (oppervlakte uitstroomopening 5,02 m²)
 Uittreedrichting: Verticaal geforceerd
 Uittreesnelheid: 3,18 m/s (944 biggen x 12 m³/uur + 1.010 vleesvarkens x 31 m³/uur + 480 opfokzeugen x 31 m³/uur = 57.518 m³/uur : 3600 = 15,98 m³/s : 5,02 m²)
 E-aanvraag: 251,82 kg NH₃, - 944 biggen (D 1.1.14) x 0,3 kg NH₃
 - 1.010 vleesvarkens (D 3.2.14) x 0,15 kg NH₃
 - 480 opfokzeugen (D 3.2.14) x 0,15 kg NH₃
 Lengte: 103,4 meter
 Breedte: 31,0 meter
 Hoogte: 5,0 meter (3,0 m + 7,049 m = 10,05 m/2)
 Oriëntatie-as: 178°

Bron 10: Verkeersbewegingen lichte voertuigen in noordwestelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
Materiaal: Lichte motorvoertuigen
Aantal: 1.674 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 11: Verkeersbewegingen lichte voertuigen in noordelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal: Lichte motorvoertuigen
Aantal: 1.673 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 12: Verkeersbewegingen zware voertuigen in noordwestelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
Materiaal: Zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger
Aantal: 632 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting

Bron 13: Verkeersbewegingen zware voertuigen in noordelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal: Zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger
Aantal: 632 zware voertuigbewegingen per jaar, zie Tabel 3 en onderstaande toelichting

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 geïnclassificeerd. 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.

Het bedrijf is gelegen in de nabijheid van een doorgaande weg en provinciale weg. Deze wegen kennen een hoge verkeersintensiteit waardoor aangenomen kan worden dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld wanneer deze de doorgaande weg (verbindingsweg tussen Bergeijk en Luyksgestel) of N-weg heeft bereikt. Om deze reden is in de berekening van de verkeersaantrekkende werking een lijnbron opgenomen in noordelijke richting tot de kruising met het Loo en in noordwestelijke richting tot de kruising met de N613. Naar schatting zal 50% van de lichte- en zware verkeersbewegingen de inrichting aan de Bredasedijk in noordwestelijke richting verlaten en 50% in noordelijke richting. In zuidelijke richting gaan de verharde wegen over in zandpaden waardoor het aannemelijk wordt dat er geen verkeersbewegingen in zuidelijke richting plaatsvinden.

Tabel 3: Overzichtstabel vervoersbewegingen uitgangssituatie

		Auto	3347				
		Tractor	0				
		Vrachtwagen	1264				
		Hoeveelheid		Kengetal		aantal bewegingen	aantal vervoersbewegingen per jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	2697	ton/jaar	30	ton/vracht	2	180
Vrachtwagen	Afvoer slachtvee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Aanvoer dieren	1	levering per maand	12	maanden/jaar	2	24
Vrachtwagen	Afvoer mest	4498,5	m ³ /jaar	36	m ³ / vracht	2	250
Vrachtwagen	Afvoer spulwater	7500	m ³ /jaar	36	m ³ / vracht	2	418
Vrachtwagen	Afvoer biggen	1378	stuks/jaar	350	stuks/vrachtwagen	2	8
Vrachtwagen	Afvoer vleesvarkens	7742	stuks/jaar	220	stuks/vrachtwagen	2	72
Vrachtwagen	Afvoer kadavers	1	ophalingen per week	52	weken/jaar	2	104
Auto	Privegebruik	1	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	3139
Auto	Bezoekers bedrijf	2	auto per week	52	weken/jaar	2	208
Vrachtwagen	Afvoer diverse	1	per week	52	weken/jaar	2	104

Onderstaand worden de gebruikte hoeveelheden nader toegelicht.

- Voertransport

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

Diercategorie	Aantal	Kg voer per dierplaats per jaar	Totaal in ton
Zeugen	269	1.333	358,6
Gespeende biggen	944	200	188,8
Opfokzeugen	480	1.070	513,6
Vleesvarkens	2.108	775	1.633,7
Dekberen	2	1.333	2,7
Totaal			2.697 ton

- Ophalen mest

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

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Dekberen	2	3,2 m ³	6,40 m ³
Gespeende biggen	944	0,5 m ³	472,00 m ³
Guste- en dragende zeugen	205	2,9 m ³	594,50 m ³
Kraamzeugen	64	5 m ³	320,00 m ³
Opfokzeugen	480	1,2 m ³	576,00 m ³
Vleesvarkens	2.108	1,2 m ³	2.529,60 m ³
Totaal			4.498,50 m³

- Aanvoer dieren

Het betreft hier een gesloten varkensbedrijf waardoor er sporadisch dieren worden aangevoerd. Er is vanuit gegaan dat er 1 x per maand dieren worden aangevoerd.

- Afvoer dieren

Er worden 7.862 vleesvarkens/ opfokzeugen per jaar geproduceerd (3,1 cycli per jaar x 2.588 vleesvarkens/ opfokzeugen 2% uitval) welke worden afgevoerd naar de slachterij. Er worden jaarlijks 45% van de zeugen vervangen waardoor er 120 opfokzeugen op het bedrijf aanwezig blijven voor vervanging van zeugen. Er worden jaarlijks dus 7.862 – 120 = 7.742 vleesvarkens/ opfokzeugen afgevoerd van het bedrijf. Er worden op het bedrijf jaarlijks 269 zeugen x 35 biggen = 9.400 biggen geproduceerd waarvan er 8.022 worden opgelegd op het eigen bedrijf en 1.378 worden afgevoerd naar derden. Tevens worden er 1 x per week slachtzeugen afgevoerd.

- 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

- Ophalen spuiwater

Op jaarbasis ontstaat circa 7.500 m³ spuiwater.

- 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 14:

Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen inrichting

Tractoren:

Maximaal vermogen: 50 kW

Bouwjaar: 2010

Draaiuren: 625 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 50 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)

Brandstofverbruik: 4.775 ltr/jaar (7,64 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

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

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 261,35 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 35 %

Brandstofverbruik: 5.177 ltr/jaar (19,81 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 311 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 spuiwater en mest. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Zoals eerder beschreven zijn er 90 bezoeken voor het lossen van voer (180 verkeersbewegingen), 125 bezoeken (250 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 209 bezoeken (418 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van spuiwater. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en ophalen van spuiwater 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 261,35 uur per jaar.

Bron 15: CV ketel bedrijfswoning
Emissiepunt: Stookinstallatie woning
X-coördinaat: 152 208
Y-coördinaat: 367 834
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 16: CV Ketel stal A
Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
X-coördinaat: 152 152
Y-coördinaat: 367 828
Emissie: Zie onderstaande toelichting

In stal A 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.

Het aardgasverbruik is weergegeven in onderstaande tabel:

Diercategorie	Aantal	m ³ per dierplaats per jaar	Totaal
Kraamzeugen	64	64 m ³	4.096 m ³
Totaal			4.096 m ³

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:	4096	m ³ /jaar	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 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	129,6	GJ/jaar	
Emissiefactor NO _x	15	g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	1,94	kg NO _x /jaar	

Bron 17: CV Ketel kantoor/hygiënesluis
Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
X-coördinaat: 152 196
Y-coördinaat: 367 842
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van het kantoor/hygiënesluis is meegenomen in de AERIUS-berekening. Voor het kantoor/hygiënesluis is als worstcase scenario uit gegaan van dezelfde waarde als een bedrijfswoning van 3,59 NO_x kg per jaar.

Bron 18: CV Ketel stal C
Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
X-coördinaat: 152 196
Y-coördinaat: 367 871
Emissie: Zie onderstaande toelichting

In stal C 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.

Het aardgasverbruik is weergegeven in onderstaande tabel:

Diercategorie	Aantal	m ³ per dierplaats per jaar	Totaal
Vleesvarkens	603	4 m ³	2.412 m ³
Totaal			2.412 m ³

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:	2412	m ³ /jaar	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 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	76,3	GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15	g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	1,14	kg NOx/jaar	

Bron 19: CV Ketel stal D
Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
X-coördinaat: 152 196
Y-coördinaat: 367 871
Emissie: Zie onderstaande toelichting

In stal D 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.

Het aardgasverbruik is weergegeven in onderstaande tabel:

Diercategorie	Aantal	m ³ per dierplaats per jaar	Totaal
Vleesvarkens	495	4 m ³	1.980 m ³
Totaal			1.980 m ³

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:	1980 m ³ /jaar	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 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	62,7 GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	0,94 kg NOx/jaar	

Bron 20: CV Ketel stal E
 Emissiepunt: Stookinstallatie stallen
 X-coördinaat: 152 118
 Y-coördinaat: 367 813
 Emissie: Zie onderstaande toelichting

In stal E 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.

Het aardgasverbruik is weergegeven in onderstaande tabel:

Diercategorie	Aantal	m ³ per dierplaats per jaar	Totaal
Vleesvarkens	1.010	4 m ³	4.040 m ³
Opfokzeugen	480	4 m ³	1.920 m ³
Totaal			5.960 m³

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:	5960 m ³ /jaar	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 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	188,6 GJ/jaar	
Emissiefactor NOx	15 g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	2,83 kg NOx/jaar	

3.3. Invoergegevens beoogde situatie:

<u>Bron 1:</u>	<u>Stal 1</u>
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. luchtwasser
X-coördinaat:	151 127
Y-coördinaat:	367 813
Luchtstroming:	Geforceerd:
EP-hoogte:	5,0 meter hoogte uitstroomopening luchtwasser
EP-diameter:	2,41 meter diameter luchtwasser (oppervlakte uitstroomopening 4,55 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (1.200 biggen x 12 m ³ /uur + 1.650 vleesvarkens x 31 m ³ /uur = 65.550 m ³ /uur : 3600 = 18,21 m ³ /s : 4,55 m ²)
E-aanvraag:	283,5 kg NH ₃ , - 1.200 biggen (D 1.1.14) x 0,03 kg NH ₃ - 1.650 vleesvarkens (D 3.2.14) x 0,15 kg NH ₃
Lengte:	103,4 meter
Breedte:	31,0 meter
Hoogte:	5,1 meter (3,0 m + 7,185 m = 10,185 m/2)
Oriëntatie-as:	178°

<u>Bron 2:</u>	<u>Stal 2 en 3</u>
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. luchtwasser
X-coördinaat:	151 166
Y-coördinaat:	367 858
Luchtstroming:	Geforceerd:
EP-hoogte:	10,0 meter hoogte uitstroomopening luchtwasser
EP-diameter:	1,39 meter diameter luchtwasser (oppervlakte uitstroomopening 1,515 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (80 kraamzeugen x 75 m ³ /uur + 20 opfokzeugen x 31 m ³ /uur + 2 dekberen x 58 m ³ /uur + 260 zeugen x 58 m ³ /uur = 21.816 m ³ /uur : 3600 = 6,06 m ³ /s : 1,515 m ²)
E-aanvraag:	182,7 kg NH ₃ , - 80 kraamzeugen x (D 1.2.19) x 0,83 kg NH ₃ - 260 zeugen (D 1.3.14) x 0,42 kg NH ₃ - 2 dekberen (D 2.6) x 0,55 kg NH ₃ - 20 opfokzeugen (D 3.2.18) x 0,3 kg NH ₃
Lengte:	51,3 meter
Breedte:	38,2 meter
Hoogte:	3,7 meter (2,3 m + 5,08 m + 2,8 m + 5,42 m = 15,6 m/4)
Oriëntatie-as:	87°

Toelichting uittreesnelheid:

Door middel van de gestuurde kleppen (zoals duidelijk weergegeven op de plattegrond-/detailtekening) is sprake van een gegarandeerde uittreesnelheid van 4 m/s. De uitstroomopening is met een lengte van 5,4 meter en een breedte van 2,4 meter maximaal 12,96 m² (100% open). Om de uittreesnelheid van 4,0 m/s te behalen is het benodigde oppervlak 1,515 m². Dit is 11,7% van het maximale oppervlak. Dit komt overeen met een gelijkblijvende lengte van 5,4 meter een breedte van 0,28 m.

<u>Bron 3:</u>	<u>Stal 4</u>
Emissiepunt:	Mechanische ventilatie d.m.v. luchtwasser
X-coördinaat:	151 149
Y-coördinaat:	367 896
Luchtstroming:	Geforceerd:
EP-hoogte:	9,8 meter hoogte uitstroomopening luchtwasser
EP-diameter:	2,16 meter diameter luchtwasser (oppervlakte uitstroomopening 3,66 m ²)
Uittreedrichting:	Verticaal geforceerd
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (1.700 vleesvarkens x 31 m ³ /uur = 52.700 m ³ /uur : 3600 = 14,64 m ³ /s : 3,66 m ²)

E-aanvraag: 765,0 kg NH₃, - 1.700 vleesvarkens (D 3.2.15.4) x 0,45 kg NH₃
 Lengte: 52,1 meter
 Breedte: 41,0 meter
 Hoogte: 5,8 meter (4,0 m + 7,66 m = 11,66 m/2)
 Oriëntatie-as: 87°

Bron 4: mestbewerking

Op onderhavige inrichting worden activiteiten uitgevoerd, behorende bij een varkenhouderij. Deze activiteiten betreffen de bewerking van mest. Omdat de mestbewerking een aparte activiteit is, afkomstig van de veehouderij welke aanwezig is op onderhavige locatie, is afzonderlijk gekeken naar de ammoniakemissie afkomstig van de activiteit. Hierbij wordt opgemerkt dat de doorvoer van de mest gelijk is gehouden aan de totale jaarproductie. De bewerking van mest (25.000 m³) vindt in stal 4 plaats. De dunne fractie wordt opgeslagen in de mestkelders en de dikke fractie wordt afgevoerd.

De Universiteit van Wageningen heeft in december 2010 onderzoek gedaan naar de 'Emissies van lachgas, methaan en ammoniak uit mest na scheiding'. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in Rapport417. De onderzoeksresultaten, zijnde de emissiefactoren bij de bewerking en opslag van mest, uit dit rapport zijn gebruikt bij het tot stand komen van de ammoniakemissie van de mestbewerking en mestopslag op onderhavige projectlocatie.

In tabel 12 van het onderzoeksrapport zijn de onderzoeksresultaten weergegeven van de emissies van o.a. ammoniak. In tabel 12 is uitgegaan van kilogrammen en niet in m³. In tabel 11 van het onderzoek is de dichtheid van de meststoffen weergegeven.

Tabel 1: Figuur 1: Uitsnede tabel 12, Rapport 417, Wageningen UR Livestock Research

Tabel 12 Emissiefactoren, berekend over de hele meetperiode van 2 maanden. EF = emissiefactor. Letters bij de waarden in het onderste deel van de tabel geven de significantie van het verschil tussen waarden aan, bij verschillende letters is het verschil significant, bij gelijke letters is het verschil niet significant.

Mestsoort	Scheiding	Product	N ₂ O (mg)	CH ₄ (mg)	NH ₃ (mg)	Mest (kg vers)	Mest (g N)	Mest (g NH ₃ -N)	Mest (g OS)	EF_N ₂ O (%)	EF_CH ₄ (mg/kg mest)	EF_CH ₄ (mg/kg OS)	EF_NH ₃ (% N)	EF_NH ₃ (% TAN)
Vaste mest			1,8	2,1	3,6	2,2	10,1	3,3	401	0,02	1,0	5	0,0	0,1
Vleesvarkens	Vijzelpers	Ruw	0,0	103,3	87,4	3,3	19,0	12,7	194	0,00	31,5	533	0,5	0,7
		Dik	2,1	4,1	44,4	3,0	21,5	11,0	563	0,01	1,4	7	0,2	0,4
		Dun	0,0	11,1	107,5	3,2	15,2	11,4	72	0,00	3,5	154	0,7	0,9
	Centrifuge	Ruw	0,0	88,6	100,7	3,3	19,8	11,6	251	0,00	26,9	353	0,5	0,9
		Dik	8,7	-0,1	9,1	1,9	19,0	6,9	467	0,05	0,0	0	0,0	0,1
		Dun	0,0	4,3	93,0	3,2	15,4	9,7	71	0,00	1,3	61	0,6	1,0
Rundvee	Vijzelpers	Ruw	0,0	6,8	36,6	3,2	9,7	5,3	141	0,00	2,1	48	0,4	0,7
		Dik	10,3	1,1	9,0	2,4	9,3	3,4	357	0,11	0,4	3	0,1	0,3
		Dun	0,0	5,8	46,4	3,1	9,8	5,1	5	0,00	1,9	1135	0,5	0,9
	Centrifuge	Ruw	0,0	38,1	58,1	3,2	15,0	8,1	8	0,00	11,8	4704	0,4	0,7
		Dik	8,1	0,0	10,9	2,1	12,8	6,3	386	0,06	0,0	0	0,1	0,2
		Dun	0,0	29,4	50,7	3,2	13,7	7,6	93	0,00	9,1	317	0,4	0,7
Vaste mest			1,8	2,1	3,6	2,2	10,1	3,3	401	0,02 ^a	1,0 ^a	5 ^a	0,0 ^a	0,1 ^a
Drijfmest**			2,4	24,4	54,5	2,9	15,0	8,3	217	0,02 ^a	7,5 ^b	610 ^a	0,4 ^b	0,6 ^b
Ruw			0,0	59,2	70,7	3,3	15,9	9,4	149	0,00 ^a	18,1 ^b	1410 ^b	0,4 ^b	0,7 ^b
Dik			7,3	1,3	18,4	2,3	15,7	6,9	444	0,06 ^b	0,4 ^a	2,5 ^a	0,1 ^a	0,2 ^a
Dun			0,0	12,7	74,4	3,2	13,5	8,5	60	0,00 ^a	3,9 ^a	417 ^a	0,5 ^c	0,9 ^c
Rundvee			3,1	13,5	35,3	2,9	11,7	6,0	165	0,03 ^b	4,2 ^a	1035 ^a	0,3 ^a	0,6 ^a
Varkens			1,8	35,2	73,7	3,0	18,3	10,6	270	0,01 ^a	10,6 ^b	186 ^b	0,4 ^b	0,7 ^b
Centrifuge-dik			8,4	0,0	10,0	2,0	15,9	6,6	427	0,05 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,1 ^a	0,2 ^a
Vijzelpers-dik			6,2	2,6	26,7	2,7	15,4	7,2	460	0,06 ^a	0,9 ^a	5,1 ^a	0,2 ^b	0,3 ^b
Centrifuge-dun			0,0	16,8	71,9	3,2	14,5	8,7	82	0,00 ^a	5,2 ^a	189 ^a	0,5 ^a	0,8 ^a
Vijzelpers-dun			0,0	8,5	77,0	3,2	12,5	8,3	39	0,00 ^a	2,7 ^a	644 ^a	0,6 ^b	0,9 ^b

Emissie opslag ruwe mest

Emissie opslag verwerkte dikke fractie

Emissie opslag verwerkte dunne fractie

Emissie mestverwerker (ruwe mest)

Tabel 2: Uitsnede tabel 11, Rapport 417, Wageningen UR Livestock Research (rood kader is de dichtheid van de mest)

	Mestsoort	Scheiding	Productsoort	Dichtheid (kg/l)
1	Vaste mest			0,7
2	Vleesvarkensmest	Vijzelpers	Uitgangproduct	1,1
3			Dikke fractie	1,0
4			Dunne fractie	1,1
5		Centrifuge	Uitgangproduct	1,1
6			Dikke fractie	0,6
7			Dunne fractie	1,1
8	Rundveemest	Vijzelpers	Uitgangproduct	1,1
9			Dikke fractie	0,8
10			Dunne fractie	1,0
11		Centrifuge	Uitgangproduct	1,1
12			Dikke fractie	0,7
13			Dunne fractie	1,1

Berekening ammoniakemissie door mestbewerking uit de vijzelpers

Op de locatie wordt enkel mest afkomstig van varkens bewerkt. De gele omkadering betreft de ammoniak die vrij komt bij het bewerken van ruwe mest. Uit tabel 12 van Rapport 417 blijkt dat bij het bewerken van ruwe mest 87,4 mg NH₃ vrijkomt uit 3,3 kg mest. Per kg ruwe mest betreft dit 26,48 mg NH₃. Dit cijfer geeft een goede basis om na te gaan welke emissie aan ammoniak kan ontstaan bij het scheiden van mest. Op onderhavige locatie wordt 9903 m³ ruwe mest gescheiden middels een vijzelpers. Het uitgangproduct (ruwe mest) wat in de vijzelpers wordt gescheiden heeft een dichtheid van 1,1 kg/l (Figuur 2). Het gewicht van de totale productie te bewerken mest betreft derhalve 10.893.300 kg per jaar. Uitgaande van 10.893.300 kg te bewerken mest betreft de ammoniakemissie in totaal 288,5 kg NH₃ per jaar (10.893.300 kg ruwe mest x 0,0002648 kg NH₃)

Bron 5: Verkeersbewegingen lichte voertuigen in noordwestelijke richting
 Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
 Materiaal: Lichte motorvoertuigen
 Aantal: 1.674 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 4 en onderstaande toelichting

Bron 6: Verkeersbewegingen lichte voertuigen in noordelijke richting
 Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
 Materiaal: Lichte motorvoertuigen
 Aantal: 1.673 lichte voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 4 en onderstaande toelichting

Bron 7: Verkeersbewegingen zware voertuigen in noordwestelijke richting
 Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordwestelijke richting)
 Materiaal: Zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger
 Aantal: 521 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 4 en onderstaande toelichting

Bron 8: Verkeersbewegingen zware voertuigen in noordelijke richting
Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal: Zware motorvoertuigen met dubbele achteras en/of vrachtwagens met aanhanger
Aantal: 521 zware voertuigbewegingen per jaar, zie tabel 4 en onderstaande toelichting

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn dezelfde lijnbronnen gehanteerd als opgenomen in uitgangssituatie 1. Ook de verdeling van de vervoersbewegingen is gelijk aan situatie 1.

Tabel 4: Overzichtstabel vervoersbewegingen beoogde situatie

		Auto	3347				
		Tractor	0				
		Vrachtwagen	1042				
		Hoeveelheid		Kengetal		aantal	aantal vervoers-
						bewegingen	bewegingen per
						jaar	jaar
Vrachtwagen	Aanvoer voer	3314	ton/jaar	30	ton/vracht	2	222
Vrachtwagen	Afvoer slachtvee	1	levering per week	52	weken/jaar	2	104
Vrachtwagen	Aanvoer dieren	1	levering per maand	12	maanden/jaar	2	24
Vrachtwagen	Afvoer mest	5804,4	m3/jaar	36	m3/ vracht	2	324
Vrachtwagen	Afvoer spulwater	1181	m3/jaar	36	m3/ vracht	2	66
Vrachtwagen	Afvoer vleesvarkens	10177	stuks/jaar	220	stuks/vrachtwagen	2	94
Vrachtwagen	Afvoer kadavers	1	ophalingen per week	52	weken/jaar	2	104
Auto	Privegebruik	1	aantal woningen	8,6	verkeersgeneratie per dag per woning	1	3139
Auto	Bezoekers bedrijf	2	auto per week	52	weken/jaar	2	208
Vrachtwagen	Afvoer diverse	1	per week	52	weken/jaar	2	104

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 in ton
Zeugen	340	1.333	453,2
Gespeende biggen	1.200	200	240,0
Opfokzeugen	20	1.070	21,4
Vleesvarkens	3.350	775	2.596,3
Dekberen	2	1.333	2,7
Totaal			3.314 ton

- Ophalen mest

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

Diercategorie	Aantal	Mestproductie per dier (in m ³)	Totaal
Dekberen	2	3,2 m ³	6,40 m ³
Gespeende biggen	1.200	0,5 m ³	600,00 m ³
Guste- en dragende zeugen	260	2,9 m ³	754,00 m ³
Kraamzeugen	80	5 m ³	400,00 m ³
Opfokzeugen	20	1,2 m ³	24,00 m ³
Vleesvarkens	3.350	1,2 m ³	4.020,00 m ³
Totaal			5.804,40 m³

- Aanvoer dieren

Het betreft hier een gesloten varkensbedrijf waardoor er sporadisch dieren worden aangevoerd. Er is vanuit gegaan dat er 1 x per maand dieren worden aangevoerd.

- Afvoer dieren

Er worden 10.177 vleesvarkens per jaar geproduceerd (3,1 cycli per jaar x 3.350 vleesvarkens 2% uitval) welke worden afgevoerd naar de slachterij. Tevens worden er 1 x per week slachtzeugen afgevoerd.

- 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

- Ophalen spuiwater

Op jaarbasis ontstaat circa 12.000 m³ spuiwater.

- 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 9:

Vrachtwagens:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 212,85 uur (zie onder)

Gemiddelde belasting: 35 %

Brandstofverbruik: 4.217 ltr/jaar (19,81 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 253 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 spuiwater en mest. Vrachtwagens die het bedrijf bezoeken hebben een stageklasse STAGE IV en vermogen variërend tussen 75-560 kW. Zoals eerder beschreven zijn er 111 bezoeken voor het lossen van voer (222 verkeersbewegingen), 162 bezoeken (324 verkeersbewegingen) ten behoeve van het verladen van mest en 33 bezoeken (66 verkeersbewegingen) ten behoeve van het ophalen van spuiwater. Het lossen van voer duurt circa 1,0 uur per bezoek en het verladen van mest en ophalen van spuiwater 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 212,85 uur per jaar.

Bron 10: CV ketel bedrijfswoning

Emissiepunt: Stookinstallatie woning

X-coördinaat: 152 208

Y-coördinaat: 367 834

Emissie: Zie onderstaande toelichting

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

In de beoogde situatie zijn er geen cv ketels meer aanwezig voor het verwarmen van de stallen. De stallen worden verwarmd door een warmtepomp.

3.4. 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 qua stikstofdepositie ten opzichte van de onherroepelijke vergunning Wet natuurbescherming ten tijde van de vaststelling van het vigerende bestemmingsplan. Hiermee kan worden voldaan aan planregel artikel 3.4.4, sub d.

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:

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

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. Randeffecten

Voor de inrichting aan de Bredasedijk 24 te Bergeijk zijn t.b.v. de Wet natuurbescherming diverse AERIUS berekeningen met AERIUS 2023.01 uitgevoerd. In AERIUS 2023.01 wordt getoetst tot 25 km van de bronnen. Dit houdt in dat voor iedere emissiebron uit de referentiesituatie een cirkel van 25 km wordt bepaald. De hexagonen die binnen deze cirkel liggen worden vervolgens meegenomen in de berekening. In de berekening wordt er gerekend van de emissiebron tot aan het middelpunt van een hexagon.

Wanneer de emissiebron in een beoogde situatie wordt verplaatst, verplaatst voor deze bron de cirkel van de 25 km mee. Het kan dus zo zijn dat sommige hexagonen in de beoogde berekening wel worden meegenomen en in de referentiesituatie niet. Dit wordt een randeffect genoemd. Uit de verschilberekening van uitgangssituatie en beoogd voor de locatie aan de Bredasedijk 24 te Bergeijk komt naar voren dat er een toename is, van maximaal 0,01 mol/ha/jr (berekening uitgangssituatie en beoogd AERIUS) op hexagonen welke gelegen zijn in het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West'.

Conform de 'Handreiking omgaan met randeffecten 25 km' afkomstig van BIJ12 kan worden getoetst of er sprake is van randeffecten. Hierbij moet worden voldaan aan de volgende punten:

- a) Uit de analyse van de hexagonen waar alle bronnen zijn meegenomen blijkt dat de berekende depositiebijdrage overal gelijk blijft of een afname vertoont;
- b) Eventuele berekende toenames komen alleen voor op hexagonen waar (door analyse via AERIUS of bijvoorbeeld GIS) blijkt dat sprake is van randeffecten
- c) Er is sprake van een gelijk blijven of afname van de totale stikstofemissies (emissies van NO_x en NH₃ opgeteld).

In de AERIUS versie 2023.01 is een optie om de resultaten van de berekening te tonen zonder randhexagonen. De bijlage projectberekening hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect is bijgevoegd. Uit dit hulpmiddel blijkt dat er geen sprake is van een toename in stikstofdepositie.

Gezien het bovenstaande kan er dus geconcludeerd worden dat er met zekerheid gesteld kan worden dat het project niet zorgt voor een significante toename van stikstofdepositie. Omdat er sprake is van randeffecten mogen de desbetreffende hexagonen uitgesloten worden en is er geen sprake van.

6. Overzicht bijlagen

Separaat toegevoegd:

- AERIUS-verschilberekening uitgangssituatie – beoogde situatie
- Plattegrondtekening beoogde situatie
- Verleende vergunning Wet natuurbescherming (kenmerk: Z/006250-29968-PRO) van 4 april 2016.