

TOELICHTING AANVRAAG VERGUNNING NATURA 2000-ACTIVITEITEN

Van	Locis Adviseurs B.V.
Betreft	Locatie Waalderweg 45 en 45a te Mariënveld
Datum	5 november 2025

Inleiding

De eigenaren van de locaties Waalderweg 45 en 45a te Mariënveld doen mee met de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv). In de beoogde opzet worden nagenoeg alle aanwezige veehouderijstallen gesloopt en de eigenaren gaan verder met de akkerbouw. Ook worden er hobbymatig paarden gehouden. Daarvoor zal daarna ook nog nieuwbouw plaats vinden, er worden drie nieuwe akkerbouwloodsen gerealiseerd. Bijlage 1 toont een schets van de te slopen gebouwen, en bijlage 2 is de milieutekening van de beoogde opzet.

Vanuit de regeling Lbv mag maximaal 15% van de vergunde stikstofemissie gebruikt worden voor de nieuwe activiteiten. Met de beoogde akkerbouwactiviteiten wordt zeker voldaan aan deze voorwaarde. Gezien de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 december 2024 is intern salderen weer vergunningplichtig. Daarom wordt deze vergunningaanvraag voor het gewenste akkerbouwbedrijf ingediend. Met een besluit op deze aanvraag vervalt de bestaande natuurvergunning en is het houden van landbouwhuisdieren dus niet meer toegestaan.

Beoogde opzet (toekomstige situatie)

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op alle ingevoerde parameters behorende bij de beoogde opzet (toekomstige situatie). In de beoogde situatie (toekomstig) willen de ondernemers drie nieuwe akkerbouwloodsen realiseren en er worden hobbymatig vijf paarden gehouden. Op de locatie zijn ook twee mestsilo's aanwezig. Deze mestsilo's worden gebruikt voor mestopslag van derden t.b.v. de akkerbouw. Op de milieutekening (bijlage 2) is weergegeven wat de toekomstige situatie is. In de 'worst-case' scenario is voor de toekomstige situatie rekening gehouden met het aantal vervoersbewegingen en gebruik van de mobiele werktuigen

Paarden

In de beoogde opzet worden vijf paarden hobbymatig gehouden, dit is in de onderstaande tabel weergegeven:

stal	stalcode	hoofdcategorie	diercategorie	stalsysteem (met nummer)	aantal dieren	NH3 per dier	NH3 in kg/jaar
1	HL1.100	Paarden	paarden van 3 jaar en ouder	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	5	5	25,0
Totaal							25,0

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte
Stal 1	Natuurlijke ventilatie	Via deuren en ramen rondom het gebouw. EP-hoogte is middelpunt van de deuren en ramen rondom het gebouw dus de EP-hoogte is $(2,2 / 2 =) 1,1$ meter.



Emissie mestlo's 1 en 2 van 1.075 m³

Om de emissie van de mestlo's te bepalen is gebruik gemaakt van de notitie Mestlo's van Bij12. De beide afgedekte mestlo hebben een inhoud van 1.075 m³, een oppervlakte van 358,35 m² (diameter 21,36 meter) en een mesthoogte van 3,0 meter (EP-hoogte is 2,5 meter). In de mestlo's wordt 'worst-case' rundveedrijfmest opgeslagen en door de afdekking is er sprake van een emissiereductie van tenminste 85%. Rundveedrijfmest heeft een emissiefactor van 235 mg/m² per uur. Het aantal gebruiksdagen is in dit geval 365 dagen (12 maand) dat er mest in de silo's aanwezig is.

Berekening mestlo rundveedrijfmest: 1.075 m³ met max. mesthoogte 3,0 m resulteert in 358,35 m² x 0,000235(emissiefactor) x 24 x 365 (aantal gebruiksdagen) x 0,15 (85% emissiereductie afdekking) = 110,65 kg NH₃-emissie per mestlo per jaar.

Mobiele werktuigen op het erf

In de beoogde situatie zijn er ook mobiele werktuigen aanwezig. De mobiele werktuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 1 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven. De totale emissie van de mobiele werktuigen is berekend op **358,7 kg/j NO_x** en **1,9533 kg/j NH₃**.

Voertuig	kW	Stageklasse	Bedrijfstijd per jaar in uren	Dieserverbruik liters per uur *	Dieserverbruik in liters per jaar	Ad bleu verbruik **	NO _x in kg/j	NH ₃ in kg/j
Tractor 1	114	Stage IIIB	1095	11	12045	n.v.t.	186,2	0,0903
Tractor 2	91	Stage IIIB	730	9	6570	n.v.t.	102,2	0,0493
Tractor 3	200	Stage IV	1095	20	21900	1314	123,7	5,3000
Verreiker 1	76	Stage IIIB	548	8	4384	n.v.t.	68,5	0,0329
Shovel 1	100	Stage IIIB	548	10	5480	n.v.t.	84,9	0,0411
Totaal							565,5	5,5136

Tabel 1: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

* Het brandstofverbruik in liters per uur = $B \text{ (litr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

** Ad Bleu verbruik is 6% van het dieserverbruik.

Vervoersbewegingen bedrijf

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Aan/afvoer akkerbouwtak	10/ maand	Zwaar vrachtverkeer	120
Kunstmest aan/afvoer	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Drijfmest aan/afvoer (34 m ³ per vracht)	max 100/jaar	Zwaar vrachtverkeer	100
Overig vrachtverkeer	3/ maand	Zwaar vrachtverkeer	36
Totaal vrachtwagens		Zwaar vrachtverkeer	268
Auto's van/naar het erf derden	3/ dag	Licht wegverkeer	1095

Tabel 2: Vervoersbewegingen wegverkeer bedrijf

Emissie twee vrijstaande bedrijfswoningen op het bedrijf

Op het perceel staan twee woningen welke fungeren als bedrijfswoning bij het akkerbouwbedrijf. De bestaande vrijstaande woningen hebben een gasgestookte cv-ketel. De uitstoot van deze gasgestookte ketel wordt meegenomen in de berekening. Hieronder wordt de stikstofemissie van de bestaande vrijstaande woningen weergegeven. Daaronder wordt ingegaan op de verkeersgeneratie van de bestaande vrijstaande woningen.

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NO _x in kg/jaar	NH ₃ in kg/ jaar
Oudere woningen nummer 45	Vrijstaande woning	3,59	0,47
Oudere woningen nummer 45a	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 3: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aeries.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Verkeersgeneratie twee vrijstaande woningen

Om het gebruik van een vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 1 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6 / 2) = 8,2$ auto's per woning per dag. Dit komt dus neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.}) = 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

Koop, huis, vrijstaand								
Verkeersgeneratie (per woning)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6
Sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6
Matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6
Weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6
Niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6

Figuur 1: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (bron: CROW)

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Vervoersbewegingen vrijstaande woning 45	8,2	Licht wegverkeer	2993
Vervoersbewegingen vrijstaande woning 45a	8,2	Licht wegverkeer	2993

Tabel 4: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Verkeersgeneratie o.a. pakketbezorgings- en afvalophaaldiensten (middelzwaar wegverkeer)

In de Aerius berekening is ook rekening gehouden met verkeer van o.a. pakketbezorgings- en afvalophaaldiensten (middelzwaar wegverkeer). 'Worst-case' wordt 2% van alleen de vervoersbewegingen die komen of gaan naar de woningen ingevoerd als middelzwaar wegverkeer in de Aerius berekening. In totaal komen er 5.986 lichte wegverkeer bewegingen en gaan er 5.986 lichte wegverkeerbewegingen. 2% wordt 'worst-case' extra ingevoerd als middelzwaar wegverkeer. Dit komt dus neer op 120 middelzware wegverkeerbewegingen die komen en 120 middelzware wegverkeerbewegingen die gaan.

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de andere helft gaat richting het westen. De lijnbronnen zijn ingevoerd met een zodanig grote lengte, dat wordt voldaan aan het uitgangspunt dat het verkeer moet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan bij rijdend verkeer (met een warme motor). De aanname is dat koude start emissie tot een minuut na de start plaatsvindt (voor zowel lichte als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. In de 'worst-case' scenario wordt voor al het gaande wegverkeer uitgegaan van koude start: overig. Dit totale gaande wegverkeer $(1095 + 2993 + 2993 = 7081)$ licht verkeer, 120 middelzwaar wegverkeer en 268 zwaar verkeer) is ingevoerd in Aerius d.m.v. een puntbron. De totale emissie van het verkeer voor koude start is berekend op $10,6 \text{ kg/j } NO_x$ en $0,4 \text{ kg/j } NH_3$.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2025
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	4,7568
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1692
Vrachtwagens < 20 ton totaal komen/gaan	stad stagnerend	NOx	g/uur	61,1784
Vrachtwagens < 20 ton totaal komen/gaan	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,7212
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	77,712
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	1,0116

Tabel 5: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2025

In tabel 5 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Alle vrachtwagens en middelzware vrachtwagens die komen en gaan staan ‘worst-case’ gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij het laden/lossen van drijfmest staan de vrachtwagens per keer 25 minuten stationair extra te draaien voor het laden/lossen van mest. De auto's die komen en gaan staan ‘worst-case’ gemiddeld 30 seconden stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

Beoogde opzet								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/uur	Norm NH3 kg/uur	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	268	5	22,33	0,06118	0,0007212	1,37	0,02
Vrachtwagens aan/afvoer drijfmest	Zwaar vrachtverkeer	100	25	41,67	0,06118	0,0007212	2,55	0,03
Stationair draaien per voertuig middelzwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
pakketbezorgings- en afvalophaaldiensten totaal komen/gaan	Middelzwaar vrachtverkeer	120	5	10,00	0,07771	0,0010116	0,78	0,01
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/uur	Norm NH3 kg/uur	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Wegverkeer bedrijf derden	Licht wegverkeer	1095	0,50	9,13	0,00476	0,0001692	0,04	0,00
Wegverkeer woning 45	Licht wegverkeer	2993	0,50	24,94	0,00476	0,0001692	0,12	0,00
Wegverkeer woning 45a	Licht wegverkeer	2993	0,50	24,94	0,00476	0,0001692	0,12	0,00
Totaal kilogrammen							4,97	0,07

Tabel 6: Stationair draaien

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **4,97 kg/j NO_x** en **0,07 kg/j NH₃**.



Stikstofrelevante activiteiten aanlegfase

Inzet materieel

Bij de aanleg, bouw en sloopwerkzaamheden wordt, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Hierbij wordt uitgegaan van een “worst-case” benadering. De duur van de voorgenomen sloop/bouwactiviteiten worden globaal geschat op 50 weken (250 werkdagen).

Er is voorzien in zwaar transport van sloopmateriaal, puin, beton, zand, stenen en materiaal, in totaal komen er 550 vrachtwagens (zwaar wegverkeer) en gaan er 550 vrachtwagens (zwaar wegverkeer). Verder is er een periode een mobiele kraan (stage IV, 200 en 100 kW), verreiker (stage IIIB, 80kW), een hijskraan (stage IV, 200 kW), mobiele puinbreker (stage IV, 400 kW), bronnering (stage IV, 30 kW) en een betonpomp (stage IV, 30kW) aanwezig. Gedurende het sloop en bouwproces wordt er in de “worst case” benadering van uitgegaan dat er per werkdag 4 personenauto of bestelbusje komen (licht verkeer) (5 dagen per week) en na afronding van de bouw een (mobiele) kraan (stage IV, 100 kW) aanwezig is voor het egaliseren/straatwerk.

In onderstaande tabel 7 is het in te zetten materieel weergegeven.

50	Weken bouwtijd	250	werkdagen							
Bron	Aanlegfase	Mobiele werktuig	Stage klasse	Vermogen kW	Dagen per jaar	Draaiuren per jaar	Dieselvebruik per uur *	ltr/ jr	Ad bleu verbruik **	
1	Mobiele kraan, sloop en grondwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	200	80	640	20	12800	768	
2	Mobiele puinbreker, tijdens sloopwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	400	10	80	39	3120	187	
3	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	100	50	400	10	4000	240	
4	Bronnering, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	30	25	600	3	1800	n.v.t.	
5	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	200	80	640	20	12800	768	
6	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IIIB	80	20	160	8	1280	n.v.t.	
7	Betonpomp, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	30	20	160	3	480	n.v.t.	
8	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48	
		Wegverkeer	Soort	Aantal per jaar	Soort wegverkeer					
9	Vrachtwagen, aan/afvoer puin/grond komen/gaan oost	wegverkeer, zwaar	zwaar	250	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
10	Vrachtwagen, aan/afvoer puin/grond komen/gaan west	wegverkeer, zwaar	zwaar	250	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
11	Vrachtwagen, aanvoer beton komen/gaan oost	wegverkeer, zwaar	zwaar	100	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
12	Vrachtwagen, aanvoer beton komen/gaan west	wegverkeer, zwaar	zwaar	100	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
13	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. komen/gaan oost	wegverkeer, zwaar	zwaar	200	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
14	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. komen/gaan west	wegverkeer, zwaar	zwaar	200	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
15	Personen vervoer, bouwbusjes (4 per werkdag, 5 werkdagen per week) komen/gaan oost	wegverkeer, licht	licht	1000	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer					
16	Personen vervoer, bouwbusjes (4 per werkdag, 5 werkdagen per week) komen/gaan west	wegverkeer, licht	licht	1000	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer					
17	Koude start wegverkeer aanlegfase	13,70	kg NO _x	0,20	kg NH ₃					
18	Stationair draaien wegverkeer aanlegfase	6,84	kg NO _x	0,09	kg NH ₃					

Tabel 7: ingezet materieel aanlegfase

* Het brandstofverbruik in liters per uur = $B \text{ (ltr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

** Ad Bleu verbruik is 6% van het dieselvebruik.

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de andere helft gaat richting het westen. De lijnbronnen zijn ingevoerd met een zodanig grote lengte, dat wordt voldaan aan het uitgangspunt dat het verkeer moet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan bij rijdend verkeer (met een warme motor). De aanname is dat koude start emissie tot een minuut na de start plaatsvindt (voor zowel lichte als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. In de 'worst-case' scenario wordt voor al het gaande wegverkeer uitgegaan van koude start: overig. Dit totale gaande wegverkeer (1000 licht verkeer en 550 zwaar vrachtverkeer) is ingevoerd in Aeries d.m.v. een puntbron. De totale emissie van het verkeer voor koude start is berekend op 13,7 kg/j NO_x en 0,2 kg/j NH_3 .

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de Aeries-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH_3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2025
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NO_x	g/uur	4,7568
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH_3	g/uur	0,1692
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NO_x	g/uur	77,712
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH_3	g/uur	1,0116

Tabel 8: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2025

In tabel 8 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Op de locatie komen en gaan vrachtwagens en bouwbusjes. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij aanvoer van beton staan de vrachtwagens 25 minuten per keer extra stationair te draaien voor het pompen/draaien van beton. De bouwbusjes (licht wegverkeer) staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de vrachtwagens en auto's/busjes die komen en gaan naar de projectlocatie.

Aanlegfase								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/uur	Norm NH3 kg/uur	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	550	5	45,83	0,07771	0,0010116	3,56	0,05
Vrachtwagens lossen beton	Zwaar vrachtverkeer	100	25	41,67	0,07771	0,0010116	3,24	0,04
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/uur	Norm NH3 kg/uur	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Auto's/busjes bouwverkeer	Licht wegverkeer	1000	0,50	8,33	0,00476	0,0001692	0,04	0,00
Totaal kilogrammen							6,84	0,09

Tabel 9: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op 6,84 kg/j NO_x en 0,09 kg/j NH_3 .

Bepaling referentie

Voor de locatie Waalderweg 45 en 45a te Mariënveld is een vergunning in het kader van Natura 2000-activiteiten (voorheen Wet natuurbescherming) verleend op 21-01-2013. Dit is voor het bedrijf de referentie. Hierna is de vergunde opzet weergegeven.

Vergunning Wet Natuurbescherming d.d. 21-01-2013

stal	stalcode	Hoofd categorie	diercategorie	stalsysteem (met nummer)	omschrijving aanvullende techniek	aantal dieren	NH3 per dier	reductie-percentage	NH3 in kg/jaar
1	HD1.8	Rundvee	gespeende biggen minder dan 25 kg	Mestopvang in water met mestafvoersysteem (OW 2006.07.V1)	n.v.t.	640	0,15	n.v.t.	96,0
1	HD1.100	Rundvee	gespeende biggen minder dan 25 kg	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	n.v.t.	370	0,69	n.v.t.	255,3
2	HD5.2	Rundvee	vleesrundvee van 25 kg en meer/opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden/opfokzeugen van 25 kg en meer	Gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (OW 2001.23.V1)	n.v.t.	360	4,5	n.v.t.	1.620,0
3	HD2.100	Rundvee	kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	n.v.t.	60	8,3	n.v.t.	498,0
4	HD1.100	Rundvee	gespeende biggen minder dan 25 kg	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	1260	0,69	85	130,4
5	HD2.100	Rundvee	kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	96	8,3	85	119,5
5	HD3.100	Rundvee	guste en dragende zeugen	Overige huisvestingssystemen (groepshuisvesting) (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	492	4,2	85	310,0
5	HD4.100	Rundvee	dekberen van 7 maanden en ouder	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	1	5,5	85	0,8
5	HD5.100	Rundvee	vleesrundvee van 25 kg en meer/opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden/opfokzeugen van 25 kg en meer	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	144	3	85	64,8
6	HL1.100	Paarden	paarden van 3 jaar en ouder	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	n.v.t.	1	5	n.v.t.	5,0
Totaal									3.099,8

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

De verschillende coördinaten, uittreedhoogtes, diameter, uittreedsnelheden, wegverkeersbewegingen en mobiele werktuigen zijn overgenomen van de Aerius berekening behorende bij de Wet Natuurbeschermingsbesluit. Hieronder zijn de ingevoerde parameters weergegeven:

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	230 093	447 980	5,4	3,9	0,4	4,00	305
2	Stal 2	230 101	448 007	5,4	3,9	0,4	4,00	1 440
3	Stal 3	230 088	448 018	4,5	3,4	0,4	4,00	498
4	Stal 4	230 080	447 948	2,0	4,4	0,5	1,00	139
5	Stal 5	230 068	447 953	2,0	5,0	0,5	1,00	507
6	Stal 6	230 049	448 043	1,5	1,5	0,5	0,40	5

In de referentiesituatie wordt 'worst-case' alleen gerekend met de vergunde dieren en zijn de overige parameters zoals wegverkeersbewegingen, gebruik mobiele werktuigen etc. zijn niet meegenomen in de berekeningen.

15% kg NH3 inzetbaar van de vergunde stikstofemissie

Doordat de locatie meedoet met de LBV plus regeling mag maximaal 15% van de vergunde stikstofemissie gebruikt worden om intern te salderen. 85% van de ammoniakemissie dient minimaal ten goede te komen van omliggende Natura 2000-gebieden. Als er alleen wordt gerekend met de emissies van de dieren dan mag er dus 15% van 3.099,8 kg NH3 gebruikt worden voor de nieuwe beoogde activiteiten. Dit komt neer op 464,97 kg NH3. Qua dieren komt dit neer op de onderstaande dieren uit stal 5:

stal	stalcode	Hoofd categorie	diercategorie	stalsysteem (met nummer)	omschrijving aanvullende techniek	aantal dieren	NH3 per dier	reductie-percentage	NH3 in kg/jaar
5	HD2.100	Rundvee	kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	96	8,3	85	119,5
5	HD3.100	Rundvee	guste en dragende zeugen	Overige huisvestingssystemen (groepshuisvesting) (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	492	4,2	85	310,0
5	HD4.100	Rundvee	dekberen van 7 maanden en ouder	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	1	5,5	85	0,8
5	HD5.100	Rundvee	vleesrundvee van 25 kg en meer/opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden/opfokzeugen van 25 kg en meer	Overige huisvestingssystemen (n.v.t.)	LW 4.6 Chemisch en water luchtwassysteem met biofilter OW 2007.01.V1	76	3	85	34,2
Totaal									464,5

Berekeningen

Met de Aerius-calculator zijn de volgende berekeningen gemaakt:

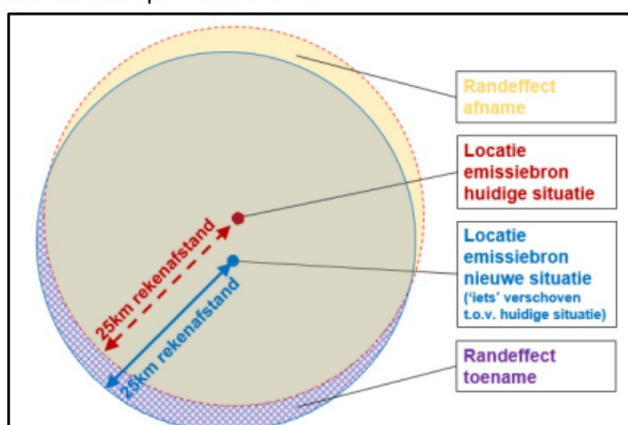
- Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet
- Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet met aanlegfase
- Aerius beoogde opzetberekening (toekomstig)
- Aerius aanlegfase berekening
- Aerius berekening referentie WNB 2013
- Aerius verschilberekening referentie WNB 2013 – beoogde opzet
- Aerius verschilberekening referentie WNB 2013 – beoogde opzet met aanlegfase

Aangezien de locatie meedoet aan de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) mag maximaal 15% van de vergunde stikstofemissie gebruikt worden om intern te salderen. Dit komt voor de referentiesituatie neer op 464,97 kg NH₃. Voor de referentiesituatie wordt 'worst-case' alleen geregend met de vergunde hele dieren aantallen.

In de release van AERIUS Calculator is de maximale rekenafstand verwerkt van 25 km voor alle emissiebronnen. Als gevolg hiervan kunnen zich randeffecten voordoen bij het uitvoeren van de berekening. Voor het omgaan met deze randeffecten bij intern salderen is een handreiking beschikbaar. Zie handreiking van Bij12 Handreiking 'Omgaan met randeffecten 25 km in AERIUS Calculator', datum april 2024, versie 4.

In AERIUS Calculator 24 kan bij een verschilberekening tussen twee situaties aan de randen van het rekengebied voor de ene situatie wel, en voor de andere situatie geen toe- of afname worden berekend van de stikstofdepositie. Deze zogeheten randeffecten doen zich voor bij situaties waarbij de x, y coördinaten van de bron(nen) in de beoogde situatie (deels) verschillen van die in de referentiesituatie.

Echter heeft dit project ook te maken met zogenaamd ongewenste randeffecten op enkele hexagonen bij de Buurserzand & Haaksbergerveen. Dit komt doordat de beoogde situatie effect heeft op hexagonen die verder gaan dan de hexagonen in de referentie situatie. Zie hieronder afbeelding ter verduidelijking van het randeffect op 25 km afstand.



In bijlage 3.1 en 4.1 zijn een aanvullende bijlagen van Aerius toegevoegd van de in dit geval geconstateerde randeffecten als gevolg van de 25 km afkappgrens. Hier is weergegeven dat op de hexagonen net buiten de 25 km geen depositietoename plaatsvindt van 0,01 en 0,02 mol. Dus de conclusie is dat dit een randeffect is als gevolg van de afkappgrens van 25 km in het rekenmodel.

Daarmee staat op voorhand vast dat de realisatie en het gebruik van het akkerbouwbedrijf geen nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden. Er is sprake van intern salderen waardoor er een vergunningplicht geldt in het kader van Natura 2000-activiteiten.

Slotconclusie:

- De beoogde emissie is minder of gelijk dan de vergunde stikstofemissie van 15%.
- Er is sprake van intern salderen waardoor er een vergunningplicht geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming.
- De ammoniakemissie en -depositie nemen aanzienlijk af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt ten goede aan de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.
- Daarnaast zijn er geen nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1: Schets te slopen bebouwing

Bijlage 2: Milieutekening beoogde situatie

Bijlage 3: Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet

Bijlage 3.1: Aerius randeffectenbijlage behorende bij de berekening Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet

Bijlage 4: Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet met aanlegfase

Bijlage 4.1: Aerius randeffectenbijlage behorende bij de berekening Aerius verschilberekening 15% kg NH₃ van de referentie WNB 2013 – beoogde opzet met aanlegfase

Bijlage 5: Aerius beoogde opzetberekening (toekomstig)

Bijlage 6: Aerius aanlegfaseberekening

Bijlage 7: Aerius beoogde opzet met aanlegfaseberekening

Bijlage 8: Aerius berekening referentie WNB 2013

Bijlage 9: Aerius verschilberekening referentie WNB 2013 – beoogde opzet

Bijlage 10: Aerius verschilberekening referentie WNB 2013 – beoogde opzet met aanlegfase

Bijlage 11: Besluit Wet Natuurbescherming d.d. 21-01-2013

