

Versie: 22 maart 2024



## Toelichting stikstofdepositie Heawei 38 en Heawei 44, Tijnje

Contactpersoon De Omgevingsadviseurs

Jurist | Adviseur Ruimtelijke Ordening en Milieu

 Dokter Stolteweg 2, 8025 AV Zwolle  
 (088) 565 7857  
 [info@deomgevingsadviseurs.nl](mailto:info@deomgevingsadviseurs.nl)  
 [deomgevingsadviseurs.nl](https://deomgevingsadviseurs.nl)

Op de leveringen en diensten van De Omgevingsadviseurs B.V. zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Deze zijn gedepeceerd bij de R.v.K.



## INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Wettelijk kader	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Projecttoelichting	4
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Beoogde situatie	4
2.3	Afstand tot Natura 2000-gebieden	5
3	Berekening	6
3.1	Invoergegevens sloop- en bouwfase	6
3.1.1	Sloopfase Heawei 38	6
3.1.2	Sloop- en bouwfase Heawei 44	6
3.2	Invoergegevens gebruiksfase Heawei 44	7
3.2.1	Referentiesituatie	7
3.2.2	Beoogd	8
4	Samenvatting en conclusie	11

### Bijlagen

Bijlage A: Excretie stikstof paarden

Bijlage B: Emissiefactor NH<sub>3</sub> uit vaste mest

### Losse bijlagen

1. Aerius berekening Heawei 38 sloop
2. Aerius berekening Heawei 44 sloop- en bouwfase
3. Aerius berekening Heawei 44 gebruiksfase

## 1 Inleiding

Het paardentransport bedrijf op de Heawei 38 te Tijnje wordt verplaatst naar Heawei 44 te Tijnje.

Op de Heawei 44 worden twee bedrijfsgebouwen gebouwd. Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan dient er met een stikstofdepositieberekening te worden aangetoond dat er geen sprake is van significante negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Op de Heawei 38 wordt 1 van de bedrijfsgebouwen gesloopt. In de beoogde situatie is er sprake van een woonbestemming.

### 1.1 Wettelijk kader

Het ontwerp bestemmingsplan is op 1 juni 2023 ter inzage gelegd, waardoor de Wet natuurbescherming het toetsingskader is. Er moet getoetst worden of een project of handeling geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Door middel van een stikstofberekening wordt bepaald of een project of handeling een mogelijke toename veroorzaakt. Op dit moment is AERIUS-Calculator het door de overheid voorgeschreven rekenprogramma waarmee dit wordt beoordeeld.

### 1.2 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het project toegelicht. De invoergegevens van de AERIUS-berekening voor de bouwfase en de gebruiksfase worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de resultaten weergegeven en conclusies getrokken.



## 2 Projecttoelichting

### 2.1 Huidige situatie

De locatie Heawei 44 heeft een woonbestemming in het vigerende bestemmingsplan. Het betreft een voormalig agrarisch bedrijf, waar nog een ligboxenstal aanwezig is. Deze locatie heeft geen milieutoestemmingen of toestemmingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

De locatie Heawei 38 heeft een bedrijfsbestemming met een aantal bedrijfsgebouwen.

### 2.2 Beoogde situatie

Het voornemen is het plangebied aan Heawei 44 in te richten als bedrijfslocatie voor het veetransportbedrijf. Hiertoe wordt de voormalige ligboxenstal afgebroken en op de fundamenteën en een verlenging daarvan een nieuw bedrijfsgebouw gebouwd. Tevens wordt een tweede bedrijfsgebouw gebouwd met onder andere een kantine, kantoor en werkplaats (figuur 1).

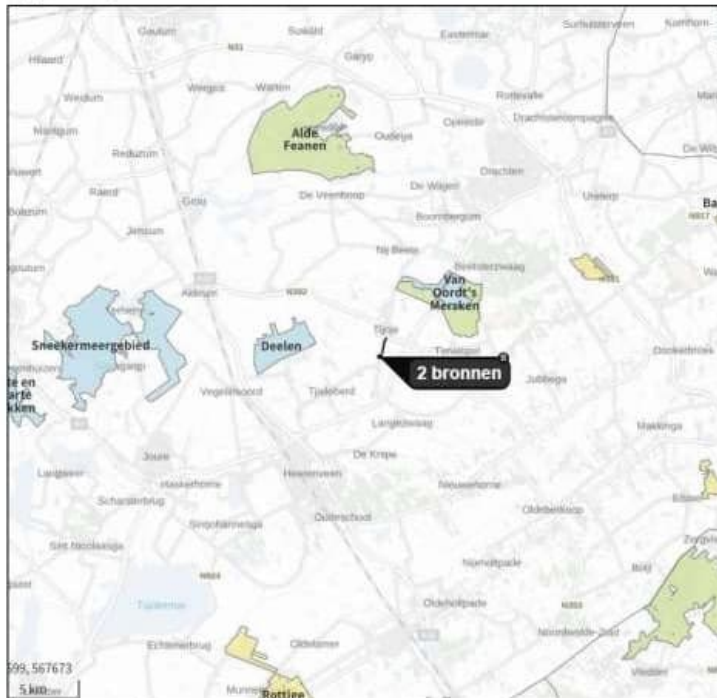


Figuur 1: Indeling erf beoogde situatie Heawei 44

De locatie Heawei 38 krijgt een woonbestemming en 1 van de bedrijfsgebouwen wordt gesloopt. Er wordt niet gebouwd op deze locatie.

### 2.3 Afstand tot Natura 2000-gebieden

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied is het gebied Van Oordt's Mersken. Dit ligt op ongeveer 3,7 km van Heawei 44.



Figuur 2: Kaart met afstand tot Natura 2000-gebied

### 3 Berekening

De stikstofberekeningen zijn verricht met de meest recente versie van het web-based programma AERIUS-Calculator, versie 2022. In de onderstaande paragrafen worden de bouwfase en gebruiksfase toegelicht.

#### 3.1 Invoergegevens sloop- en bouwfase

De provincie heeft aangegeven dat de voorgenomen (planologische) ontwikkeling op Heawei 38 en Heawei 44 niet als 1 project mogen worden beschouwd. Derhalve is de stikstofdepositie van de activiteiten op deze locaties apart van elkaar doorgerekend.

##### 3.1.1 Sloopfase Heawei 38

Op deze locatie wordt een relatief klein bedrijfsgebouw gesloopt. In onderstaande tabel staat de mobiele bron van de sloopfase.

Activiteit	type	Draai-uren	Diesel-verbruik (l/jr)
Sloop	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	30	900

Het aantal vervoersbewegingen voor deze sloopfase is hieronder opgenomen.

Soort	Licht verkeer/jr	Zwaar verkeer/jr
Personenauto's en busjes	16	
Vrachtwagens		26

##### 3.1.2 Sloop- en bouwfase Heawei 44

Op deze locatie wordt de voormalige ligboxenstal gesloopt tot de fundamenten. Op de fundamenten wordt het niet bedrijfsgebouw gebouwd. In de tabel op de volgende pagina staan de mobiele bronnen van de sloop- en bouwfase op de Heawei 44.



Activiteit	type	Draai-uren	Diesel-verbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
<i>Sloop</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2014, 75-560 kW	56	1.680	

#### Bouwfase stal

<i>Rupskraan compact</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2015 75-560 kW, vermogen 129 kW	56	784	47
<i>Betonpomp</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2014 75-560 kW, vermogen 265 kW	4	70	
<i>Kraan</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2014 75-560 kW, vermogen 330 kW	84	1.008	
<i>Grote hoogwerker</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2015 75-560 kW, vermogen 55 kW	196	784	47
<i>Kleine graafmachine</i>	STAGE klasse IIIA bouwjr 2007, <=56 kW, vermogen 30 kW	28	120	

#### Bouwfase bedrijfsgebouw

<i>Rupskraan compact</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2015 75-560 kW, vermogen 129 kW	20	280	16
<i>Betonpomp</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2014 75-560 kW, vermogen 265 kW	4	70	
<i>Kraan</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2014 75-560 kW, vermogen 330 kW	30	360	
<i>Grote hoogwerker</i>	STAGE klasse IV bouwjr 2015 75-560 kW, vermogen 55 kW	70	280	16
<i>Kleine graafmachine</i>	STAGE klasse IIIA bouwjr 2007, <=56 kW, vermogen 30 kW	10	43	

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen tijdens de sloop- en bouwfase, zie onderstaande tabel.

Soort	Licht verkeer/jr	Zwaar verkeer/jr
<i>Personenauto's en busjes</i>	500	
<i>Vrachtwagens</i>		200

## 3.2 Invoergegevens gebruiksfase Heawei 44

### 3.2.1 Referentiesituatie

De provincie heeft aangegeven dat de huidige activiteiten op de locatie Heawei 38 niet als referentiesituatie mogen worden aangehouden voor de locatie Heawei 44, omdat er geen sprake zou zijn van 1 project.

Er was al wel een woning op de locatie Heawei 44 aanwezig met stikstofemissie ten behoeve van de verwarming van de woning. Doordat er in de beoogde situatie echter geen sprake is van



een stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden, is er gemakshalve geen referentiesituatie ingevoerd.

### 3.2.2 Beoogd

#### *Verwarming woning*

De woning op deze locatie wordt (en werd) verwarmd door een combinatie van een pellet kachel en warmteboilers. Het verbruik is circa 2.800 kg houtpellets per jaar. De bijbehorende NO<sub>x</sub>/jr is afgerond op 1 decimaal 4,0 kg:

	Houtpellets	eenheid
Aantal kg houtpellets	2.800,0	kg/jr
Energie-inhoud houtpellets	4,9	kWh/kg
Totale warmtebehoefte per jaar	13.720,00	kWh/kg
Omrekenfactor van kWh naar GJ	0,0036	GJ/kWh
Totale warmtebehoefte per jaar	49,39	GJ/jr
Stikstofemissie energie pellet kachel	80,00	gr/GJ
Totale stikstofemissie uit houtpellets	3.951,36	gr NO <sub>x</sub> /jr
	<b>3,95</b>	<b>kg NO<sub>x</sub>/jr</b>

#### *Verwarming kantoor en kantine*

Het kantoor en de kantine worden verwarmd via een elektrische verwarmingsbron. Hierbij komt geen NO<sub>x</sub> vrij.

#### *Vervoersbewegingen over de weg en op het erf*

Het bedrijf heeft de beschikking over 5 vrachtwagens. Deze komen echter niet elke dag van vertrek ook weer terug op het bedrijf. Daarnaast zijn er ook vervoersbewegingen van de aanvoer van voer en strooisel en de afvoer van het bevuilde strooisel/vaste mest van elk circa 1 maal per kwartaal. De vrachtwagens rijden naar het dock en worden daar geparkeerd. De dieren worden daar ook in- en uitgeladen. De vrachtwagens staan uit tijdens het laden en lossen en worden op perslucht gezet.

Vanwege deze manier van werken is er voor gekozen om de vervoersbewegingen op het erf in de rijroute van de exploitatiefase in het verkeersnetwerk op te nemen en de lengte van de route tot op het erf en het dock te verlengen. In onderstaande tabel zijn de vervoersbewegingen per etmaal opgenomen. Hierbij is worst case scenario van 10 vervoersbewegingen per dag uit gegaan voor vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer).

Voor wat betreft het aantal vervoersbewegingen van personeel, bezoekers bedraagt het aantal vervoersbewegingen gemiddeld 24 stuks per etmaal.





Soort	Licht verkeer/etmaal	Zwaar verkeer/etmaal
Personenauto's en busjes	20	
Vrachtwagens		10

#### Paarden

Op het bedrijf staan alleen de paarden tijdelijk in de boxen. De te vervoeren koeien worden nooit tijdelijk op het bedrijf geplaatst.

In de situaties waarbij de paarden tijdelijk op het bedrijf staan is dit gedurende de nacht en maximaal 12 uur. Initiatiefnemer wil de mogelijkheid hebben om de 5 paardenboxen maximaal 5 nachten per week te gebruiken. Dit betekent dat de paardenboxen in totaal 15.600 uur per jaar gebruikt worden en er dus 15.600 uur paarden per jaar aanwezig zijn.

omschrijving	aantal
aantal uren per etmaal	12
aantal boxen bezet	5
aantal dagen per week	5
aantal weken/jaar	52
<b>aantal uren per jaar totaal</b>	<b>15.600</b>

Omgerekend naar aantal paarden betekent dit dat er gemiddeld maximaal 2 paarden (15.600/8.760 uur=1,78) op het bedrijf aanwezig zijn.

De paarden zijn in AERIUS-Calculator nog met de oude RAV-codes ingevoerd.

Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem						Beoogd	
Stal nr	OW-nummers	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem	RAV-nr	NH3-norm	aantal	NH3
1	HL1.100	Paarden > 3 jr	ov. huisvestingssystemen	K1.100	5,00	2	10,00
<b>Totaal</b>						<b>2</b>	<b>10,00</b>

De stal wordt natuurlijk geventileerd via ventilatieopeningen op beide kopeinden van de stal en hebben een emissiepunthoogte van 3,85 m.

#### Vaste mest opslag

In het rapport "Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA 1990-2021" van Wageningen University & research is in paragraaf 2.1 opgenomen hoe de emissie van



ammoniak uit dierlijke mest in het rekenmodel NEMA wordt berekend. Daarover staat in paragraaf 2.1:

*De emissie van NH<sub>3</sub> uit dierlijke mest wordt in het rekenmodel NEMA berekend door de hoeveelheid Totaal Ammoniakaal N (TAN) in de mest te vermenigvuldigen met emissiefactoren op basis van TAN. De uitgescheiden hoeveelheid TAN wordt berekend uit de totale N-excretie per diercategorie en het percentage TAN hierin, waarbij TAN is gedefinieerd als urine-N. Voor de dunne mest van rundvee en varkens wordt rekening gehouden met 10% netto mineralisatie van de organische N-excretie tijdens de mestopslag. Bij vaste mest, uitgezonderd de mest van pluimvee, wordt uitgegaan van 25% immobilisatie van TAN direct tijdens de mestopslag. De NH<sub>3</sub>-emissies worden berekend per diercategorie en gesplitst naar bron: stal, opslag buiten de stal, mestbewerking en -verwerking, beweiding en mesttoediening. De berekening van de NH<sub>3</sub>-emissies uit mestopslag buiten de stal en bij mesttoediening zijn gebaseerd op de hoeveelheid TAN in de mest die overblijft na aftrek van de emissies die in een eerdere fase zijn opgetreden.*

Volgens het rapport "Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland" van Wageningen UR (2009) is de totale stikstof excretie per paard per jaar 63,5 kg N. (bijlage 10 van dit rapport, is toegevoegd als bijlage A). Het percentage TAN in de stal bedraagt 72%. De hoeveelheid TAN moet worden verminderd met de emissie uit de stal om de hoeveelheid TAN in de vaste mest te berekenen.

Totaal N-excretie paard:	63,5kg N	
TAN 72 % stalperiode		45,72 kg
Stal emissie paard		<u>-/- 10,00 kg</u>
Totaal TAN in vaste mest per jaar per paard		35,72 kg

In bijlage 13.3 van het rapport "Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA 1990-2021" zijn de emissiefactoren voor ammoniak uit niet afgedekte mestopslag weergegeven (opgenomen in bijlage B). In deze bijlage is aangegeven dat bij niet afgedekte vaste graasdierenmest de ammoniakemissiefactor de laatste jaren 2,0% bedraagt van de opgeslagen N.

Bij deze aanname betekent dit dat per paard de ammoniakemissie uit vaste mestopslag  $35,72 \times 2,00\% = 0,71$  kg ammoniak per jaar bedraagt. De vaste mest wordt elke maand afgevoerd. Dit betekent dat de ammoniakemissie  $(0,71/12) \times 2 = 0,12$  kg NH<sub>3</sub> per jaar bedraagt.

Bij een eerdere berekening zijn de gegevens van emissie per dierplaats in de stal berekend en is niet gerekend met de gegevens die gaan over het opslaan van vaste mest.



#### 4 Samenvatting en conclusie

##### *Sloopfase Heawei 38 en sloop- en bouwfase Heawei 44*

AERIUS-Calculator geeft geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j in de sloopfase van Heawei 38 en ook niet in de sloop- en bouwfase van Heawei 44. Als gevolg van het projectvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebieden en is er geen sprake van significant negatieve effecten op deze gebieden. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het project uitvoerbaar en is het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming niet nodig en kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd.

##### *Gebruiksfase Heawei 44*

Uit bijgevoegde berekening van de gebruiksfase blijkt dat er in de beoogde situatie geen stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het de gebruiksfase uitvoerbaar en is het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming niet nodig en kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd.



Bijlage A: Excretie stikstof paarden

Bijlage 10 Excretie van stikstof en TAN in 2005

Diercategorie	NL gemiddeld				Excretie in totale dierse mest (t/m kg)								Excretie in totale vaste mest (t/m kg)				Waardevaard				
	Excretie (kg totaal)				NH <sub>3</sub>				TAN				NH <sub>3</sub>				TAN				
	NH <sub>3</sub>		TAN		NH <sub>3</sub>		TAN		NH <sub>3</sub>		TAN		NH <sub>3</sub>		TAN		NH <sub>3</sub>		TAN		
	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	kg N	Tm	
<b>PLUVIDUE</b>																					
alle en felle																					
stier	480,037	22.1	45%		18.2	75%	10,214	0,200	0,000	0,194	16,613	1,100	0,200	0,200	1,100	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	32,178			27.8	63%			2,000	0,000	1,120	0,000	1,120	0,000	0,120	0,120	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	312,402	43.3	30%		32.3	70%	10,884	0,200	0,000	10,884	16,170	2,187	0,200	0,200	2,187	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	10,144							0,000	0,000	1,400	0,000	1,400	0,000	0,000	0,100	0,100	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	74,100	42.0	50%		32.3	70%	1,000	0,000	0,000	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	1,420,200	55.2	50%	34.2	50%	38.9	62%	62,171	0,400	0,000	61,420	10,000	2,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	12,341							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
alle en melken																					
stier	524,513			18.3	57%			0,000	0,000	6,907	0,000	6,907	0,000	0,000	0,000	1,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	224,227			28.7	50%			0,000	0,000	5,453	0,000	5,453	0,000	0,000	0,000	1,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	45,515	22.0	50%		41.0	70%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	60,693			27.8	50%			0,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	45,400	41.7	60%		32.3	70%	0,000	0,000	0,000	1,400	1,400	1,400	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	10,780			18.3	70%			0,000	0,000	2,000	0,000	2,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	14,280	41.8	60%		18.3	70%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	5,548							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
stier	10,643	38.2	60%		18.3	70%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
SCHAPEN EN GEDEN																					
alle en melken																					
stier	648,208	2.9	64%		17.1	64%	10.1	70%	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%
stier	172,104							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
PAARDEN EN PONY'S																					
paard	47,807	32.4	75%	11.2	70%	10.1	70%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	
pony	48,214	10.9	75%	1.4	70%	10.1	70%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,10	0,10	0,10	0%	0%	

Bijlage B: Emissiefactor NH<sub>3</sub> uit vaste mest

Tabel B13.3 Emissiefactoren voor NH<sub>3</sub>-N uit mestopslag buiten de stal (% van opgeslagen N) / NH<sub>3</sub>-N emission factors from manure storages outside the animal housing (% of stored N).

Mestsoort / Manure type	1990-2004 <sup>(1)</sup>		2005-2021 <sup>(2)</sup>	
	niet afgedekt / not covered	afgedekt / covered	afgedekt / covered	afgedekt / covered
Runderdijmest / Cattle slurry	4,00	0,04		1,00
Vleesvarmerdijmest / Fattening pig slurry	6,70	1,00		2,00
Hokvarmerdijmest / Breeding pig slurry	11,00	3,36		2,00
Mest van peluderen en konijnen / Manure from fur-bearing animals and rabbits	2,00	2,00		2,00
Paardemest / Poultry slurry				
dijmest uit open stalopslag / slurry from open storage in animal houses	14,00	2,00		1,00
dijmest van mestbandvervoer / slurry from manure belt removal	4,50	0,00		1,00
Vaste varmermest / Solid manure from grassland livestock	2,45	0,48		2,00
Vaste varmermest / Solid pig manure				2,00
Vaste pluimveemest / Solid poultry manure				
diepgit / deep pit	4,20	n.v.a. / n.a.		4,20
voorgeordigde bandmest batterijhuizing / pre-dried manure from battery cages with manure belts	5,30	n.v.a. / n.a.		*
vliegvloerhuizing / aviary housing	9,50	n.v.a. / n.a.		*
opgedroogde mest / additional dried manure	0,00	n.v.a. / n.a.		0,00
legpluimvee-strooelmeest / laying hen litter	3,00	n.v.a. / n.a.		2,00
vleespluimvee-strooelmeest / meat poultry litter	2,70	n.v.a. / n.a.		2,00

\*Voorgeordigde bandmest en vliegvloer<sup>(3)</sup> / pre-dried belt manure and manure from aviary housing<sup>(3)</sup>

leghennen < 18 weken / laying hens < 18 weeks: 0,00  
 leghennen ≥ 18 weken / laying hens ≥ 18 weeks: 0,00  
 ouderdieren van vleeskuikens / broiler parents: 0,00

<sup>(1)</sup> Van der Meek (2002)  
<sup>(2)</sup> Hogenboom et al. (2013)  
<sup>(3)</sup> Geersma et al. (2006)