

Notitie stikstof

Locatie: Zwaanheuvelstraat 2a Boven Leeuwen

**Initiatiefnemer:
Biologisch pluimveebedrijf de Zwaanheuvelhoeve**



Opgesteld door:

G.J. Vliem
AR Bedrijfsontwikkeling BV
Postbus 610, 6700 AP Wageningen
T: (0317) 499 599 M: 06-53573429
E : g.vliem@ar-bedrijfsontwikkeling.nl

Versie: 13 november 2023

Inhoud

1. Aanleiding	3
2. Het project	3
3. Locatie	5
4. Referentiesituatie.....	6
5. Gewenste situatie	9
6. Tijdelijke situatie	12
7. Resultaat en conclusie	13

1. Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe stal voor biologische legkippen te bouwen. De pluimveestal wordt weliswaar emissiearm gebouwd, maar tijdens de gebruiksfase is er emissie van stikstof, vooral in de vorm van ammoniak maar ook in de vorm van NOx door verbrandingsmotoren. Ook tijdens de bouwfase zijn er emissies. Deze emissies worden in kaart gebracht

2. Het project

Op het bedrijf worden legkippen gehouden voor de productie en verpakking van biologische eieren. De kippen worden gevoerd met mengvoeders, welke opgeslagen worden in silo's nabij de stallen. De mest wordt met mestbanden uit de stal afgevoerd en opgeslagen in de daarvoor bestemde voorzieningen. De stallen zijn voorzien van een mechanische ventilatie. De stallen zijn ook voorzien van een overdekte uitloop. Voor zover mogelijk en gewenst zullen de kippen gebruik kunnen maken buitenuitloop die onder normale omstandigheden dagelijks gemiddeld van 10.00 uur tot 20.00 uur toegankelijk is via schuiven in de buitenwand..

Voor de gewijzigde dieren aantallen en stalsystemen wordt verwezen naar de tabellen bij deze notitie.

Twee bestaande pluimveestallen krijgen een andere functie: berging en inpakstation. De nieuwe stal wordt emissiearm en conform biologische eisen uitgevoerd.

Ten behoeve van de agrarische activiteiten wordt er op het erf beperkt gewerkt met landbouwmachines met verbrandingsmotoren. Verder zijn er aan- en afvoer bewegingen met tractoren, vrachtwagens en licht verkeer en zijn er laad- en losactiviteiten.

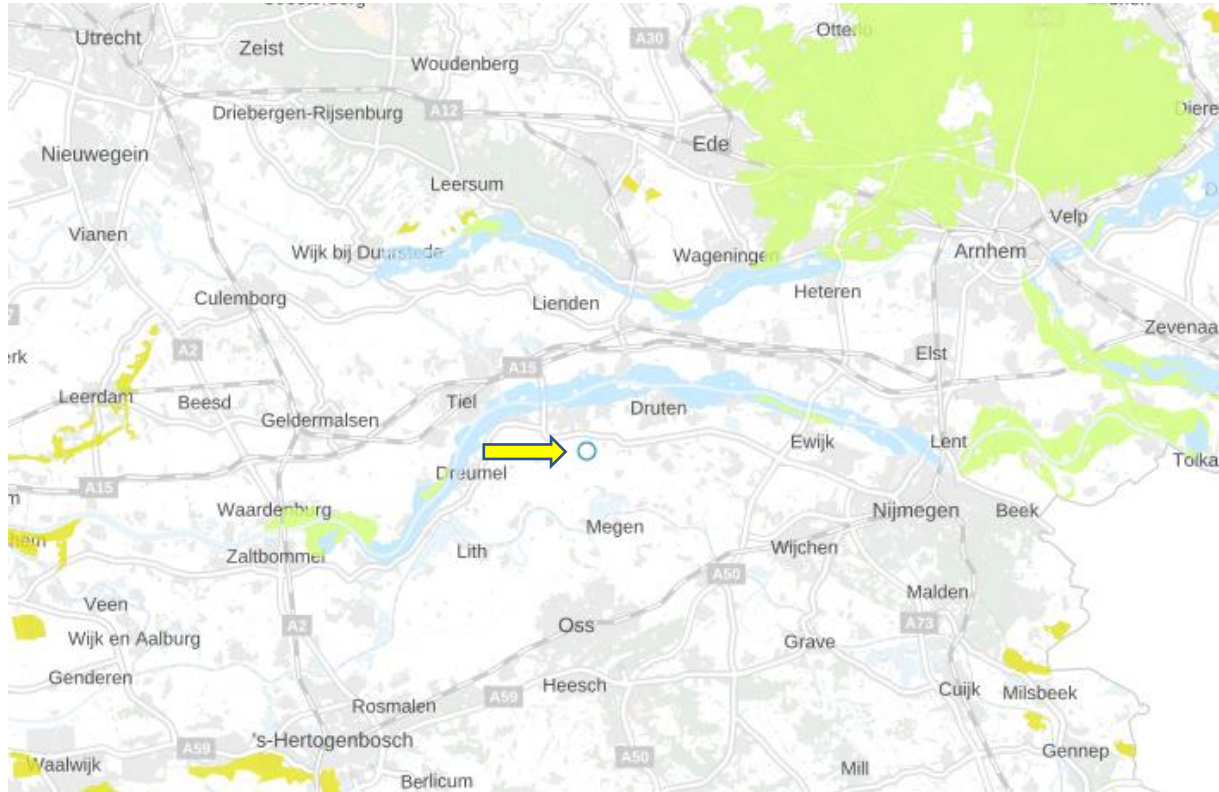
Tijdens de bouwfase is tijdelijke situatie waarbij er stikstofemissie ontstaat door verbrandingsmotoren tijdens bouwactiviteiten.



Op de kaart hierboven is de bedrijfslocatie met uitloopweide te zien

3. Locatie

Op de kaart is de ligging ten opzichte van Natura 2000 weergegeven.



Legenda:

-  HR
-  VR
-  VR+HR
-  HR groeve



De pijlen geven de locatie van het bedrijf aan

Afstand tot Natura 2000:

1. 2,6 km tot gebied Rijntakken
2. 15-25 km
 - a. Kolland en Overlangbroek
 - b. Binnneveld
 - c. Veluwe
3. Meer dan 25 km tot Natura 2000 in Duitsland
4. Meer dan 50 km tot Natura 2000 in België

Effecten op buitenland zijn in de gewenste situatie niet significant vanwege de zeer grote afstand en emissieberekening waaruit volgt dat er geen toename van emissie zal zijn.

Vanwege de afstand en het type activiteiten zijn andere effecten dan stikstof niet te verwachten.

4. Referentiesituatie

Tabel overzicht vergunningen

Datum	Omschrijving
18 januari 2018	Besluit Natuurbeschermingswet 1998 door provincie Gelderland, kenmerk 2017-013225

natuurtoestemming						
Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem					NH3-emissie	
Stal nr	RAV code	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem	aantal dieren	per dier	totaal
1	E 2.100	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	overige huisvestingssystemen niet-batterijhuisvesting	3719	0,315	1171,5
2	E 2.100	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	overige huisvestingssystemen niet-batterijhuisvesting	3000	0,315	945,0
3	E 2.100	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	overige huisvestingssystemen niet-batterijhuisvesting	6000	0,315	1890,0
Totaal					4006,5	

Van toepassing is de actuele RAV-code met bijbehorende emissienorm.

In die tijd waren er ook andere activiteiten onlosmakelijk verbonden aan de vergunde activiteiten, maar het was gebruikelijk om die niet op te nemen in de stikstofberekeningen. Dat betreft bewegingen met mobiele werktuigen, transportverkeer, CV installaties, beweiden en bemesten.

Gebouwensituatie en overige emissiegegevens van de referentie

Bron	Bronomschrijving	Technische info: kenmerken, inzet en emissiegegevens
1	Gebouw C (voorheen stal 1)	Stal 1 wordt mechanisch geventileerd via 4 ventilatoren met een diameter van 1200 mm in de eindgevel. Als emissiepunt is het gemiddelde genomen van de eindgevelventilatoren. Er is sprake van een horizontale luchtuitstroom waardoor de uittreesnelheid 0,4 m/s bedraagt. De emissiepunt diameter bedraagt $((1,2/2)^2 \cdot 3,14 \cdot 4) \cdot 2 = 2,4$ m. de gebouwhoogte is $(2,7+5,0)/2 = 3,9$ m. De emissiepunthoogte is 1,5 m. Locatie (x,y): 165249, 430526
2	Gebouw D-E (voorheen stal 2)	Stal 2 wordt geventileerd via ventilatoren in de eindgevel die in de mestopslag blazen. De uitgaande lucht komt via de opening aan de oostzijde van de mestopslag uit de stal. Als emissiepunt is daarom het midden van de zijopening van de mestopslag genomen. De lucht komt via natuurlijke ventilatie uit de mestopslag. Voor de diameter is de defaultwaarde van 0,5 m ingevoerd. Er is sprake van een natuurlijke uitstroom waardoor de uittreesnelheid 0,4 m/s bedraagt. De emissiepunthoogte bedraagt 1,5 m. De gebouwhoogte is $(2,8+5,0)/2=3,9$ Locatie (x,y): 165236, 430521

3	Gebouw F (voorheen stal 3)	450 mm en 2 ventilatoren in de eindgevel (700 en 1200 mm). Als emissiepunt is het gemiddelde genomen van de nokventilatoren (midden stal) en de eindgevelventilatoren (eindgevel). De emissiepunthoogte bedraagt $(4*6,8+2*1,5)/6 = 5,0$ m. De gebouwhoogte is $(2,5+5,8)/2=4,2$ m. Aangezien er sprake is van een combinatie van nokventilatoren en eindgevelventilatoren moet voor de luchtsnelheid 0,4 m/s ingevoerd worden. Voor de diameter is de gemiddelde diameter berekend van de ventilatoren, $\sqrt{((0,45/2)^2*3,14*4+(0,7)^2*3,14+(1,2/2)^2*3,14)/6/3,14}*2 = 0,68$ m. Locatie (x,y): 165208, 430534
4	Woning	Emissie woning conform factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 05-07-2018 Dit is 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar
6	Erf-mobiel	Diverse activiteiten op het erf zoals voeren en verzorgen vee Trekker 70 kw, bj 1996, inzet 200 uur/jaar • Geschat verbruik diesel $200 \times 9,75/u = 1950$ l • Geschat verbruik adblue: geen
7	Stationair draaien bij laden en lossen	Middelzware utiliteitsvoertuigen: 10 uren Zware utiliteitsvoertuigen: 20 uren
8-9	Verkeersbewegingen	Conform tabel hieronder

vergunde situatie	verdeling #						Totalen		
	licht / west	licht / oost	middel / west	middel / oost	zwaar / west	zwaar / oost	bew/jr	transp/dag	transp/week
Privé (inclusief bezoek)	3.800	200	0	0	0	0	4.000	5,5	38,4
Bezoekers bedrijf	6.650	350	0	0	0	0	7.000	9,6	67,1
Diertransport	0	0	0	0	40	0	40	0,1	0,4
Voer	0	0	0	0	50	0	50	0,1	0,5
Eieren	0	0	0	0	400	0	400	0,5	3,8
Mest	0	0	0	0	20	0	20	0,0	0,2
Overig	0	0	140	20	140	20	320	0,4	3,1
Landbouwwerktuig	0	0	0	0	30	10	40	0,1	0,4
totaal	10.450	550	140	20	680	30	11.870	16	114

Opmerkingen:

- aantal transportbewegingen is het aantal transporten x 2 (heen en terug)
- Er is een onderverdeling in zwaarte transportmiddel en route/richting

Beweiding en bemesting

De terreinen om de stallen (ca 4 hectare) worden gebruikt als landbouwgrond en dienen als uitloopruimte voor de kippen. Op deze gronden vindt op deze wijze bemesting plaats, waarbij de hoeveelheid mest binnen de gebruiksnormen moet liggen voor grasland. De maximale gebruiksnormen voor dierlijke mest, dus ook bij een vrije uitloopruimte, zijn wettelijk vastgelegd en de gebruiker van de grond dient jaarlijks aan te tonen dat er geen overschrijding heeft plaatsgevonden. Omdat de gebruiksnormen dierlijke mest door de jaren heen zijn gedaald, zal hiermee ook de emissie van stikstof gedaald zijn ten opzichte van de situatie op de aanwijsdata van de Natura2000 gebieden. Omdat het gebruik van de grond ten aanzien van bemesten niet wijzigt, zal ook de stikstofemissie van de landbouwgrond niet wijzigen, of in elk geval niet toenemen.

De bemesting vindt dus plaats volgens feitelijk gebruik, en ook overeenkomstig de planologische bestemming van de percelen (=Agrarisch productiegebied).

De stikstofemissie door beweiden en bemesten is vanwege het feitelijk gebruik en de planologische bestemming vrijgesteld van vergunningplicht volgens de Natuurbeschermingswet. De emissie uit de uitloop heeft daarom geen eigen meetpunt en is niet geactiveerd in de Aeriusberekening.

5. Gewenste situatie

De gewenste situatie is/wordt uitgevoerd conform bijgevoegde tekening en onderstaande toelichting.

Emissies dierhouderij

Beoogde situatie

Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem					NH3-emissie	
Stal nr	RAV code	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem	aantal dieren	per dier	totaal
stal F (bestaand)	E 2.12.2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	scharrehuisvesting met frequente mest- en strooiselverwijdering (BWL 2004.12)	9000	0,106	954,0
stal G (nieuw)	E 2.11.2.2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	Volièrehuisvesting, 45–55% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met beluchting. Mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages. (BWL 2004.10.V2) beluchtingcapaciteit minimaal 0,5 m³ per dier per uur	30000	0,034	1008,0
		Toelichting: reducties E7.7. en E7.10 worden verwerkt in bovengenoemde norm				
stal G (nieuw)	E 7.7	additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof	warmtewisselaar; 13% emissiereductie fijn stof (BWL 2012.03.V2)	30000		
stal G (nieuw)	E 7.10	additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof	strooiselschuif bij volièrehuisvesting; 20% emissiereductie fijnstof	30000	-20,0%	
stal G (nieuw)	E 6.8	additionele technieken voor mestbewerking en mestopslag	afgesloten mestopslagloods	30000	0,050	1500,0
stal E	E 6.8	additionele technieken voor mestbewerking en mestopslag	afgesloten mestopslagloods	9000	0,050	450,0
Totaal					3912,0	

Gebouwsituatie en overige emissiegegevens van de gewenste situatie

Bron	Bronomschrijving	Technische info: kenmerken, inzet en emissiegegevens
1	Mestopslag Gebouw E	Gebouw E is een gesloten mestopslag ten behoeve van mest uit gebouw F, met natuurlijke ventilatie aan de oostzijde Locatie (x,y) 165236, 430521
3	Pluimveestal gebouw F	Kippenstal met overdekte uitloop en nokhoogte van 582 cm en goothoogte van 300 cm (stal) en 250 cm (ter plaatse van overdekte uitloop) De stal is voorzien van lengteventilatie. De uitstroomopening is voorzien van een zogenaamde stofkap die de lucht enigszins naar de grond stuurt. De luchtuitstroom is horizontaal op een hoogte tussen 0 en 100 cm. De fictieve diameter is 3,9 m De bijbehorende mestopslag heeft natuurlijke ventilatie Locatie (x,y): 165207, 430513
4	Pluimveestal Gebouw G	Kippenstal met nok van 965 cm en goot van 280 cm. Tien stuks verspreid liggende ventilatoren (90 cm) op het dak met emissiepunthoogte van 1000 cm en een verticale uitstroom. De stal is aan beide zijden voorzien van een warmtewisselaar voor beluchting van mest en afzuiging van minimumventilatie. Het emissiepunt daarvan is 465 cm hoog en heeft een verticale uitstroom met circa 90 cm doorsnede. Inclusief warmtewisselaar zijn in totaal twaalf ventilatoren met een gemiddelde hoogte van 910 cm. Het gebouw heeft een goot hoogte van 280 cm en een nok van 965 (gemiddeld 622 cm) Pluimveestal G heeft aan de achterzijde een mestopslag en aan de beide lange zijden een overdekte uitloop. Door ervoor te zorgen dat er sprake is van onderdruk (zie bijlage 11) in de overdekte uitloop, vindt de eventuele emissie plaats via de ventilatoren van de stal. De overdekte uitloop wordt als onderdeel van het stalsysteem beschouwd, en heeft als zodanig geen aparte emissiefactor. Locatie (x,y): 165238, 430436
5	Mestopslag Gebouw G	Pluimveestal G heeft aan de achterzijde een mestopslag en aan de beide lange zijden een overdekte uitloop. Het is een gesloten mestopslag met natuurlijke ventilatie door diverse openingen. Locatie (x,y): 165235, 430362
10	Woning	Emissie woning conform factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 05-07-2018 Dit is 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar
6	Erf-mobiel	Diverse activiteiten op het erf zoals voeren en verzorgen vee Trekker 70 kw, bj 1996, inzet 100 uur/jaar

		- Geschat verbruik diesel $100 \times 9,75/u = 975 \text{ l}$ - Geschat verbruik adbleu: geen Shovel 30 kw, bj 2023, inzet 200 uur/jaar - Geschat verbruik diesel $200 \times 3,6/u = 720 \text{ l}$ - Geschat verbruik adbleu: geen
7	Stationair draaien bij laden en lossen	Middelzware utiliteitsvoertuigen: 10 uren Zware utiliteitsvoertuigen: 50 uren
8-9	Verkeersbewegingen	Conform tabel hieronder

beoogde situatie	verdeling #						Totalen		
	licht / west	licht / oost	middel / west	middel / oost	zwaar / west	zwaar / oost	bew/jr	transp/dag	transp/week
Privé (inclusief bezoek)	3.800	200	0	0	0	0	4.000	5,5	38,4
Bezoekers bedrijf	6.650	350	0	0	0	0	7.000	9,6	67,1
Diertransport	0	0	0	0	40	0	40	0,1	0,4
Voer	0	0	0	0	120	0	120	0,2	1,2
Eieren	0	0	0	0	400	0	400	0,5	3,8
Mest	0	0	0	0	20	0	20	0,0	0,2
Overig	0	0	140	20	140	20	320	0,4	3,1
Landbouwwerktuig	0	0	0	0	30	10	40	0,1	0,4
totaal	10.450	550	140	20	750	30	11.940	16	114

Opmerkingen:

- aantal transportbewegingen is het aantal transporten x 2 (heen en terug)
- Er is een onderverdeling in zwaarte transportmiddel en route/richting

6. Tijdelijke situatie

Tijdens het bouwen ontstaat een tijdelijke situatie waarbij er tijdelijk geen kippen gehouden worden op de locatie, en alle stallen leeg staan voor het realiseren van de benodigde aanpassingen.

- Emissie van bouwactiviteiten erbij komen

Tijdelijke situatie bouwen	verdeling #						Totalen bew/jr	gem. transp/dag	gem. transp/week
	licht / west	licht / oost	middel / west	middel / oost	zwaar / west	zwaar / oost			
Privé (inclusief bezoek)	3.800	200	0	0	0	0	4.000	5,5	38,4
Bezoekers bedrijf	6.650	350	0	0	0	0	7.000	9,6	67,1
Diertransport	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Voer	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Eieren	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mest	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Overig	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Landbouwwerktuig	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,4
Bouwtransport	200	0	90	0	200	0	490	0,7	4,7
totaal	10.650	550	90	0	200	0	11.490	16	111

- aantal transportbewegingen is het aantal transporten x 2 (heen en terug)
- Er is een onderverdeling in zwaarte transportmiddel en route/richting
- Onder bezoekers bedrijf zijn de transportbewegingen van de werknemers ten behoeve van de bouw en inrichting ondergebracht

Specificatie van de mobiele werktuigen voor de bouw van de kippenstal:

Mobile werktuigen bouwen kippenstal

Type werk	Type werktuig	Vermogen	Draaiuren	Brandstofverbruik		
	machine	kW	uren	diesel/uur	diesel/jaar	adblue/jaar
grondwerk	mobiele kraan	105	16	11,76	188	11
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja					
heien/palen	heimachine	184	16	17,2	275	17
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja					
koppensnellen	pneum. hamer	16,5	4	2,46	10	1
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, <56 kW, diesel, SCR:ja					
betonpomp	betonwagen	353	8	34,21	274	16
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja					
hijswerk	hoogwerker	100	40	9,79	392	23
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja					
binnenwerk	verreiker	60	40	6,15	246	15
	(Stage-IV2, >= 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:ja					

7. Resultaat en conclusie

De resultaten (aeriusberekeningen) zijn separaat bijgevoegd. Ten opzichte van de referentiesituatie mag er geen significante toename van stikstofbelasting zijn. In deze berekeningen is er geen toename van depositie op de natura 2000-gebieden. Dit geldt zowel voor de bedrijfsfase (zie bijlage 12 en 13), als tijdens de bouwperiode (zie bijlage 14)

