



&RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden



www.dlvadvies.nl

BESCHERMINGSMAATREGELEN

VOF Borreman
Tiendweg-Oost 8
2935 LE Ouderkerk aan den IJssel


Projectleider Bouw


Datum
24-07-2023



& RESULTAAT

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	ONDERBOUWING BESCHERMINGSMAATREGELEN.....	4
2.1	Ureum gehalte	4
2.2	Correctie Emitterend oppervlakte per dier en bij lagere veebezetting	4
2.3	Functioneren van de mestschuif.....	5



& RESULTAAT

1 INLEIDING

Op 8 april 2022 deed de rechtbank Oost-Brabant een uitspraak (ECLI:NL:RBOBR:2022:1323) over de vraag hoeveel ammoniakemissie stalsystemen met een emissie arme vloer daadwerkelijk hebben. Bij de toetsing van de RAV-norm in art. 2.7 van de Wnb kan niet zonder meer van de haalbaarheid van de in de RAV genoemde emissiefactoren worden uitgegaan.

De rechtbank is naar aanleiding van de bevindingen van het StAB advies over de totstandkoming van deze Rav factor van oordeel dat er niet zondermeer van de Rav factor kan worden uitgegaan. Deze Rav factor zal moeten worden gecorrigeerd. Het staat niet vast dat het project met het aangevraagde emissiearme stalsysteem daadwerkelijk zal leiden tot een gelijkblijvende of lagere stikstofdepositie. Er zijn veel factoren van invloed op de daadwerkelijke ammoniakemissie in een aangevraagd project. Er kunnen echter meerdere 'beschermingsmaatregelen' worden getroffen.

De rechtbank gaat daarna in op de 3 'toe te passen' beschermingsmaatregelen:

1. De metingen worden gecorrigeerd naar een standaard ureumgehalte van 23.
De voersamenstelling heeft echter wel een aanzienlijke invloed op de ammoniakemissie. Het is bekend dat het verlagen van het ureum gehalte in de melk ook zorgt voor een daling van ammoniakuitstoot.
Per punt stijging van het melkureumgehalte neemt de ammoniakemissie met 2,5%
Er is echter geen voorschrift opgenomen in het leaflet om het ureum te beperken. Dit betekent dat een veehouder het systeem perfect toe kan passen, echter als het ureumgehalte hoger is dan is het niet zeker dat de ammoniakreductie behaald wordt. Dit dient te worden geborgd.
2. De metingen worden gecorrigeerd naar een emitterend oppervlak van max 4,5 m² dier. Als een veehouder kiest voor een lagere bezetting dan is het emitterend oppervlak per koe vaak hoger dan 5,5 m². Dit zorgt voor een hogere emissie per aanwezig dier. Bij vergunningverlening voor een individuele aanvraag moet duidelijk zijn of dit onbedoelde effect geen toename van ammoniakemissie zou kunnen veroorzaken.
3. De rechtbank stelt dat de proefstalmetingen plaats hebben gevonden in nieuwe stallen met goed werkende systemen. De systemen zijn wel onderhoudsgevoelig en het is de rechtbank onduidelijk of bij oudere stallen dezelfde mate van reiniging kan worden gehaald. Er dient een aanvulling te komen die de mate van onderhoud beter borgt.

Met deze motivatie worden voor deze specifieke aanvraag de 3 genoemde beschermingsmaatregelen verder toegelicht, zodat deze ook geborgd kunnen worden. Het verzoek is om deze toelichting als onderdeel van de vergunning op te nemen.



&RESULTAAT

2 ONDERBOUWING BESCHERMINGSMAATREGELEN

2.1 UREUM GEHALTE

De melkveehouder zal het gemiddelde ureumgehalte op zijn bedrijf altijd 21 of lager realiseren.

Hiermee gaat de initiatiefnemer de verplichting aan, dat op elk gewenst moment kan worden aangetoond, dat op zijn bedrijf het gemiddelde ureumgehalte van de melk in de voorgaande drie kalenderjaren gemiddeld 21 mg per 100 ml tankmelk of lager was. Hiervoor zullen de uitkomsten van de berekening van het gewogen gemiddelde ureumgehalte van alle melkleveranties in een bepaald kalenderjaar, minimaal 5 jaar bewaard te worden.

2.2 CORRECTIE EMITTEREND OPPERVLAKE PER DIER EN BIJ LAGERE VEEBEZETTING

Het RAV-cijfer is vanuit de metingen terug gecorrigeerd naar een gemiddelde oppervlakte van 4,5 m² per koe. In de leaflet is een maximum oppervlakte van 5,5 m² per koe opgenomen. Uit bijlage A van bijlage 1 van het '*Protocol voor metingen van ammoniakemissie uit huisvestingssystemen in de veehouderij 2013a*' blijkt dat de ammoniakemissie 2,8% meer of minder is per m² vloeroppervlakte per dier.

De vergunning wordt verleend voor een aantal dieren met een bepaalde emissie bij een max. oppervlakte per dier. Bij een onderbezetting van een stal, neemt de gemiddelde oppervlakte per aanwezig dier toe maar het totale emitterende oppervlak blijft gelijk aan vergund. Bij een onderbezetting van de stal zijn er dan 2 effecten die invloed hebben op de werkelijke emissie vanuit de stal:

- a. De oppervlakte per koe neemt toe, waardoor de emissie per koe toeneemt.
- b. Door een geringer aantal dieren in de stal neemt de emissie af.

In bijgaande berekening is dit in enkele stappen door gerekend:

A. Vergunde situatie

De totale ammoniakemissie van de huidige stallen is volgens de referentiesituatie van 1994 met de huidige emissiefactoren is 1153,65 kg NH₃

B. Nieuwe aangevraagde situatie (zonder correctie)

De nieuwe aangevraagde situatie, met de interne saldering, zonder correctie, met een emissie van 1153,65 kg NH₃. Dit heeft, zoals met de Aeries berekend, een depositie-effect van 0,00 mol t.o.v. de referentie.

C. Nieuwe aangevraagde situatie met onderbouwing ureum en vloeroppervlakte

De nieuwe aangevraagde situatie, met de interne saldering en onderbouwing met het reëel Ureum-getal, en een correctie naar de feitelijke oppervlakte per dierplaats in de aangevraagde stal(len). Dit betekent concreet: 2.40 m² / koe in stal 3 wat resulteert in een emissie van 5,95 NH₃ per dier voor de 47 melkkoeien in deze stal.

Hieruit blijkt dat de totale emissie in de nieuwe aangevraagde situatie dus feitelijk slechts 1098,6 kg is. Na de correctie voor de werkelijke m² staloppervlakte (met 2,5% per m²) en ureumgetal van max 21, blijft de totale emissie dus zeker ook onder de aangevraagde situatie. Het verschil is ca. 87 kg lager, en daarmee een extra veiligheidsmarge.



&RESULTAAT

2.3 FUNCTIONEREN VAN DE MESTSCHUIF

De mestschuiven worden voorgeschreven in de leaflet. De frequentie wordt wel vastgelegd, maar het onderhoud van de mestschuif kan ook een bijdrage leveren aan het goed werken van de vloer. Daarvoor wordt wel omschreven dat er een onderhoudscontract moet zijn, maar niet duidelijk is hoe dit onderhoud ingevuld wordt, zodanig dat een goede werking van de mestschuif gegarandeerd is. Om dit beter te borgen worden met deze beschermingsmaatregelen verdergaande stalmanagement-maatregelen op gebied van onderhoud van toepassing, dan voorgeschreven in de stalbeschrijving.

Aangezien de proefstalmetingen steeds een jaar rond hebben plaats gevonden in relatief nieuwe stallen, was er op dat moment nog geen slijtage. De belangrijke factor daarin is de slijtage van het rubber. In deze beschermingsmaatregel wordt dit nader gespecificeerd.

Naast de reeds aanwezige voorschriften t.a.v. onderhoud en controle gaat de initiatiefnemer voor de nieuwe emissie arme vloer op zijn bedrijf (stal 3 met het vloersysteem BWL 2010.35.V7) de volgende verplichting aan:

Mestschuif:

- Elke 2 maanden de werking van de mestschuif te (laten) controleren. Bij onvoldoende werking wordt het rubber tussentijds vervangen.
- Min. 1x per jaar sowieso het rubber van de mestschuif te vervangen. Hierdoor wordt de werking van de schuif steeds weer geoptimaliseerd naar een gelijke werking als tijdens de proefstalmetingen.

Afdichtflappen

- Elke 2 maanden de afdichtflappen in de gleuven tussen de vloerplaten en de afdichtvoorzieningen in de mest afstorten controleren op beschadigingen en indien nodig vervangen. Hierdoor wordt de werking van de vloer ook steeds weer geoptimaliseerd naar een gelijke werking als tijdens de proefstalmetingen.

Dit onderhoud zal concreet geborgd worden middels een logboek:

- Een logboek met daarin alle controlemomenten gedocumenteerd, met foto's en/of bevindingen per 2 maanden.
- Facturen van aankoop van rubber onderdelen, kleppen en/of overige materialen (bij eigen werkzaamheden) of facturen van materialen en onderhoudswerkzaamheden door de leverancier, wanneer dit uitbesteed wordt. Deze facturen worden ook in het logboek bewaard.

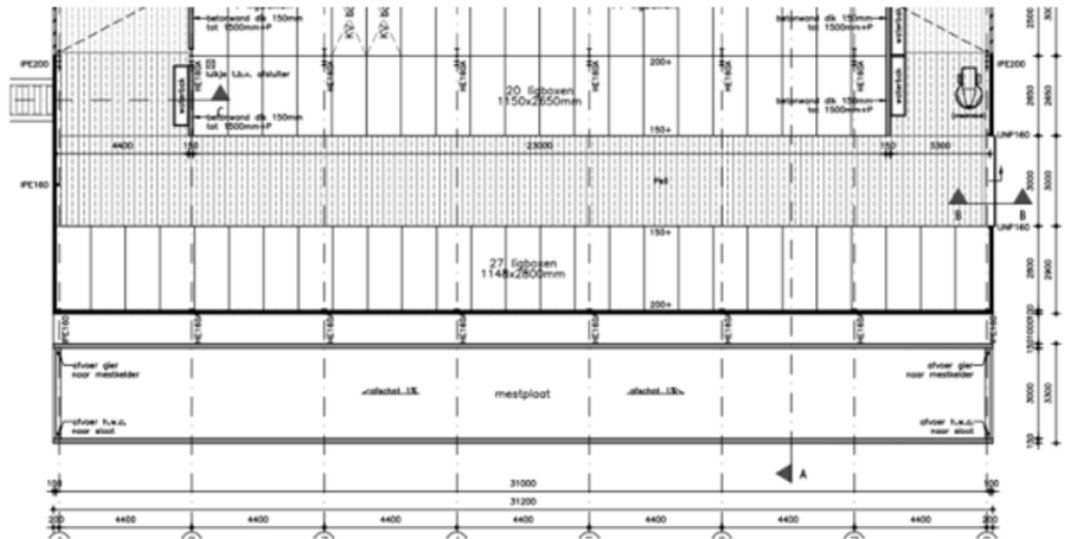
Dit logboek zal steeds minimaal 5 jaar terug bewaard worden.

Hiermee wordt onderdeel 3 van de 'beschermingsmaatregelen' ook geborgd



&RESULTAAT

Besmeurd oppervlak



Berekening besmeurd oppervlak per koe

$$\begin{aligned}
 4400 \times 2650 &= 11,660 \text{ m}^2 \\
 3300 \times 2650 &= 8,745 \text{ m}^2 \\
 31000 \times 3000 &= 93,000 \text{ m}^2 \\
 \text{Totaal} &= 113,405 \text{ m}^2 \rightarrow : 47 = 2,4 \text{ m}^2/\text{koe}
 \end{aligned}$$



&RESULTAAT

Ureumcijfers

Leverantiegegevens								
Datum	Kg	Eiwit %	Vet %	Lactose %	Kg eiwit	Kg vet	Kg lactose	Ureum gehalte
01-2020	53.338	3,699	4,610	4,479	1.973,03	2.458,78	2.388,83	21
02-2020	39.544	3,573	4,522	4,491	1.413,03	1.788,26	1.776,01	18
03-2020	56.795	3,542	4,586	4,491	2.011,53	2.604,57	2.550,45	18
04-2020	55.168	3,509	4,155	4,537	1.936,09	2.292,06	2.502,70	18
05-2020	58.494	3,474	4,031	4,520	2.032,25	2.357,61	2.643,83	18
06-2020	59.389	3,531	3,877	4,496	2.096,95	2.302,57	2.669,98	18
07-2020	63.689	3,535	3,815	4,515	2.251,39	2.429,83	2.875,51	25
08-2020	70.515	3,434	3,605	4,524	2.421,20	2.542,02	3.190,06	23
09-2020	59.180	3,606	3,831	4,468	2.133,88	2.267,40	2.644,27	20
10-2020	57.554	3,731	4,341	4,468	2.147,11	2.498,31	2.571,34	19
11-2020	56.794	3,714	4,507	4,440	2.109,20	2.559,46	2.521,85	20
12-2020	56.445	3,738	4,563	4,436	2.110,00	2.575,68	2.503,82	21
Totaal	686.905	3,586	4,175	4,490	24.635,66	28.676,55	30.838,65	20

Leverantiegegevens								
Datum	Kg	Eiwit %	Vet %	Lactose %	Kg eiwit	Kg vet	Kg lactose	Ureum gehalte
01-2021	57.165	3,750	4,743	4,398	2.143,79	2.711,13	2.514,32	20
02-2021	47.414	3,725	4,671	4,428	1.765,95	2.214,87	2.099,31	18
03-2021	46.074	3,718	4,704	4,443	1.712,86	2.167,11	2.047,13	19
04-2021	41.884	3,741	4,667	4,461	1.566,93	1.954,75	1.868,47	18
05-2021	50.658	3,625	4,342	4,504	1.836,48	2.199,67	2.281,71	18
06-2021	51.060	3,505	4,099	4,458	1.789,75	2.092,94	2.276,09	24
07-2021	52.507	3,367	3,929	4,455	1.767,76	2.063,05	2.339,17	27
08-2021	51.916	3,394	4,034	4,407	1.762,26	2.094,23	2.287,88	27
09-2021	55.819	3,395	4,040	4,440	1.895,31	2.255,25	2.478,39	31
10-2021	63.680	3,426	4,213	4,438	2.181,90	2.683,05	2.826,24	28
11-2021	56.397	3,460	4,298	4,450	1.951,27	2.424,04	2.509,67	25
12-2021	54.504	3,496	4,536	4,449	1.905,42	2.472,05	2.424,87	19
Totaal	629.078	3,542	4,345	4,444	22.279,68	27.332,14	27.953,25	23

Leverantiegegevens								
Datum	Kg	Eiwit %	Vet %	Lactose %	Kg eiwit	Kg vet	Kg lactose	Ureum gehalte
01-2022	51.349	3,536	4,580	4,459	1.815,56	2.351,98	2.289,51	20
02-2022	57.231	3,551	4,646	4,490	2.032,04	2.658,78	2.569,46	18
03-2022	57.413	3,505	4,549	4,483	2.012,31	2.611,48	2.573,77	20
04-2022	56.172	3,496	4,453	4,508	1.963,88	2.501,38	2.532,11	18
05-2022	54.147	3,489	4,248	4,526	1.889,17	2.300,39	2.450,77	15
06-2022	54.409	3,553	4,054	4,487	1.933,34	2.205,61	2.441,26	20
07-2022	60.200	3,350	4,012	4,482	2.016,40	2.415,36	2.698,08	13
08-2022	57.061	3,285	3,975	4,452	1.874,30	2.268,15	2.540,41	16
09-2022	59.724	3,351	4,043	4,449	2.001,27	2.414,74	2.657,18	17
10-2022	59.963	3,516	4,190	4,462	2.108,37	2.512,53	2.675,79	18
11-2022	56.624	3,512	4,335	4,470	1.988,40	2.454,83	2.531,34	18
12-2022	59.523	3,541	4,543	4,446	2.107,91	2.704,22	2.646,23	17
Totaal	683.816	3,472	4,299	4,476	23.742,95	29.399,45	30.605,91	18



& RESULTAAT

Klantnaam: VOF Borremans Projectnummer: BZZZ1057

Onderbouwing emissie veranderingen bij toepassing beschermingsmaatregelen

A. Vergunde situatie

	Stalnr	Diersoort	Aantal dieren	Vloeropp. m ²	Ureum	Ammoniak	Reurcode	Standaard emissiefactor	Emissie/dier	Totaal emissie
Melkvee tabel	3	Melkvee	70	720	23	70	Traditioneel	A1.100	12,35	864,50
					20					
					20					
					20					
					20					
Jongvee tabel	1	Jongvee	40			40	Traditioneel	A3.100	4,4	176,00
	5	Schapen	20			20	Traditioneel	B1.100	0,7	14,00
										1054,50

Vergund 1994 met huidige emissiefactoren

B. Nieuwe aangevraagde situatie (zonder correctie)

	Stalnr	Diersoort	Aantal dieren	Vloeropp. m ²	Ureum	Ammoniak	Reurcode	Emissie/dier volgens Rv	Emissie/dier	Totaal emissie
Melkvee tabel	1	A1.100	4	720	23	4	Traditioneel	A1.100	12,35	49,40
	3	A1.100	48	720	23	48	Traditioneel	A1.100	12,35	592,80
	5	A1.14	47	720	23	47	BvL2010.25	A1.14	7	312,55
					20					
					20					
Jongvee tabel	1	A3.100	16			16	Traditioneel	A3.100	4,4	70,40
	4	A3.100	24			24	Traditioneel	A3.100	4,4	105,60
	5	K1.100	6			6	Traditioneel	K1.100	5,00	30,00
										1160,75

Nieuwe aanvraag NB-vergunning (intern salderen) ten opzichte van verleende vergunning, op basis van Aerius berekeningen.

C. Nieuwe aangevraagde situatie met onderbouwing ureum en vloeroppervlakte

	Stalnr	Diersoort	Aantal dieren	Vloeropp. m ²	Ureum	Ammoniak	Reurcode	opp./dier	Vloeropp.	Emissie/dier volgens Rv	Emissie/dier gecorrigeerd voor ureum en vloeroppervlakte	Totaal emissie
Melkvee tabel	1	A1.100	4	720	21	4	A1.100	5,50	11	12,07	48,27	48,27
	3	A1.100	48	720	21	48	A1.100	5,50	264	12,07	579,18	579,18
	5	A1.14	47	720	21	47	A1.14	2,40	113,405	7	5,95	279,63
Jongvee tabel	1	A3.100	16			16	A3.100	2,50	30	4,4	4,40	70,40
	4	A3.100	24			24	A3.100	2,50	20	4,4	4,40	105,60
	5	K1.100	6			6	K1.100	2,50	12,5	5	5,00	30,00
											1113,14	

Nieuwe NB-vergunning met correctie voor ureum en opp. per dier, die aantoont dat er bij deze bedrijfsvoering geen toename is t.o.v. de aanvraag (kg NH3). Correctie is niet van toepassing bij Rav-codes *.100 of andere diersoorten dan rundvee.

Vergund 1994 met huidige emissiefactoren

Nieuwe aanvraag NB-vergunning (intern salderen) ten opzichte van verleende vergunning, op basis van Aerius berekeningen.

Nieuwe NB-vergunning met correctie voor ureum en opp. per dier, die aantoont dat er bij deze bedrijfsvoering geen toename is t.o.v. de aanvraag (kg NH3). Correctie is niet van toepassing bij Rav-codes *.100 of andere diersoorten dan rundvee.