



Beoordelingsformulier bijzondere emissiefactor open melkveestallen

Informatie aanvraag	
Naam aanvrager	
Registratienummer	RAV22066
Naam systeem	ligboxenstal met 1% hellende (berg-en-dal) roostervloer met rubber roostermatten, dakisolatie en remmende ventilatie
Naamsvermelding Rav	Ligboxenstal met 1% hellende roostervloer met rubberen roostermatten
Diercategorie	A1 Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar
Aantal dieren	342
Bijzonderheden	Het gaat om een herziening van proefstalbeschikking RAV13072. In RAV13072 ging het om een proefstal voor 342 melkkoeien. Voor het ligboxengedeelte was een uitbouw beoogd met daarin de melkstal met wachtruimte. In deze situatie heeft de veehouder het ligboxengedeelte van de stal gerealiseerd nadat de proefstalbeschikking was afgegeven in 2013. Het melkcentrum zou later worden uitgevoerd conform de proefstalbeschikking. Nu heeft de veehouder een omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van het melkcentrum. Deze aanvraag komt niet overeen met de proefstalbeschikking die is afgegeven. In plaats van de melkstal worden melkrobots gerealiseerd. De wachtruimte vervalt en wordt vervangen door een ligboxenstal met een ander emissiearm huisvestingssysteem en een strohok. Op de tekening van de gewenste situatie is aangegeven dat de stal bedoeld is voor het houden van 342 stuks grootvee (A13072 proefstal aanduiding), 25 stuks grootvee (A 1.28) en 11 stuks grootvee (A 1.100). De omgevingsdienst heeft namens het bevoegd gezag de aanvraag om een omgevingsvergunning beoordeeld. De gevraagde vergunning is inmiddels verleend. Tegen dit besluit is beroep ingesteld en tijdens de zitting, waarin dit beroep is behandeld, is besloten dat een herbeoordeling op basis van de wijziging van het melkcentrum nodig is om de emissiefactor vast te stellen. In deze casus heeft geen volledige beoordeling van de proefstalaanvraag plaatsgevonden. De beoordeling is beperkt tot: - het in kaart brengen van de verschillen (op basis van de ingediende gegevens) met de oorspronkelijke aanvraag, en; - het effect van deze verschillen op de bijzondere emissiefactor van de proefstal. Bij de niet opnieuw uitgewerkte onderdelen van het beoordelingsformulier is door middel van het dossiernummer RAV13072 volstaan met een verwijzing naar de beoordeling van de oorspronkelijke aanvraag.

Status beoordeling		
1 ^e beoordeling	2 ^e beoordeling	Definitieve beoordeling
Datum: 26 augustus 2022	Datum: 13 september 2022	Datum: 22 september 2022 (concept)
Afstemming met het secretariaat over deze specifieke situatie en de (on)mogelijkheden tot het herzien van een eerder afgegeven proefstalbeschikking.		
		Datum: 12 oktober 2022

Conclusie en advies TAP		
Bijzondere emissiefactor	9,4	kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Toelichting TAP: Uit de beoordeling volgt een ammoniakemissie van 9,4 kg per dierplaats per jaar. Omdat dit niet aan de huidige beoordelingscriteria voldoet (emissiefactor is groter dan de maximale emissiewaarde van 8,6 kg NH₃ per dierplaats per jaar) kan hiervoor, op basis van de huidige beoordelingscriteria bij de beoordeling van een nieuwe aanvraag, geen bijzondere emissiefactor worden vastgesteld. In dit geval gaat het echter om een bijzondere situatie waarvoor eerder als bijzondere emissiefactor is afgegeven en nu om een herziening van een eerder afgegeven beschikking gaat. Op het tijdstip waarop die beschikking is afgegeven werd voldaan aan de voorwaarden van de Rav. Later zijn die voorwaarden aangepast, maar dat hoeft volgens I&W niet te betekenen dat bij de herziening van een beschikking altijd aan de nieuwe voorwaarden moeten worden voldaan. Nu in dit geval de dierplaatsen in de proefstal al zijn gerealiseerd en dit aantal dierplaatsen niet wijzigt zijn er, volgens het secretariaat, mogelijkheden om een aangepast beschikking af te geven. Het secretariaat werkt dit verder uit in het besluit op de aanvraag. De berekende ammoniakemissie van 9,4 kg ammoniak per dierplaats per jaar is van toepassing op het achterste (grote) gedeelte van de stal, de ligboxenstal voor 342 melkkoeien (de dierplaatsen welke al zijn gerealiseerd). Dit deel van de stal is in de nieuwe situatie aangemerkt als proefstal. Op basis van de toelichting bij de aanvraag (zie hieronder bij punt 9: Korte technische beschrijving van het systeem, inclusief beschrijving van het emissiereducerend systeem) is geconcludeerd dat naast dit stalgedeelte ook nog een afzonderlijk stalgedeelte aanwezig is voor het houden van 25 melkkoeien (ligboxenstal met roostervloer, voorzien van een rubber topplaat en bevestigingsnokken met een geprofileerd oppervlak, kunststof kleppen in de roosterspleten en met mestschuif, BWL 2015.05.V2). Voor de berekening van de ammoniakemissie kan worden uitgegaan van de voor dit huisvestingssysteem vastgestelde emissiefactor en geldt als voorwaarde (zie artikel 3.123 van het Activiteitenbesluit milieubeheer) dat dit stalgedeelte in overeenstemming met de bij deze emissiefactor behorende systeembeschrijving is uitgevoerd en wordt gebruikt. Voor de proefstal is eerder een bijzondere emissiefactor vastgesteld van 8,4 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Dit is gebeurd op basis van het toenmalige emissieniveau in bijlage 1 bij de Rav. Op basis van het nu geldende emissieniveau in bijlage 1 bij de Rav moet deze factor worden vermenigvuldigd met de factor 13/11. Deze correctie is nodig vanwege de aanpassing van de emissiefactoren die is gepubliceerd op 1 juli 2015 (in werking getreden op 1 augustus 2015). Op basis van wetenschappelijk onderzoek werd vastgesteld dat de emissiefactor voor de traditionele huisvesting verhoogd diende te worden van 11 kg/dierplaats/jaar naar 13 kg/dierplaats/jaar. Omgerekend naar het huidige emissieniveau komt de eerder vastgestelde bijzondere emissiefactor uit op 9,9 kg ammoniak per dierplaats per jaar (8,4 kg * 13/11).		

Gerelateerde aanvragen

Aanvragen voor hetzelfde stalsysteem			
Dossiernummer	Naam/adres	Aantal dieren	Bijzondere emissiefactor
RAV090304	Gebr. Toonen	447	9,3

Beoordeling gelijkwaardigheid stalsysteem met vorige proefstallen uit reeks
Is dit de eerste proefstal uit de reeks?
☐ Ja ☒ Nee
Beoordeling TAP:
Is het huisvestingssysteem gelijkwaardig met de eerste proefstal?
☒ Ja ☐ Nee ☒ N.v.t.
Beoordeling TAP: zie RAV13072.
Is het management van de proefstallen voldoende vergelijkbaar?
Denk hierbij aan het gebruik van een mestschuif/mestrobot, schuiffrequentie en ventilatieregime.
☒ Ja ☐ Nee ☐ N.v.t.
Beoordeling TAP: zie RAV13072.

Toetsing beoordelingscriteria Rav

1. Voldoet het systeem aan kolom C van Besluit emissiearme huisvesting?
☐ Ja ☒ Nee
Beoordeling TAP: De proefstal voldoet niet aan Kolom C van de tabel in bijlage 1 bij het Besluit emissiearme huisvesting (maximale emissiewaarde van 8,6 kg NH ₃ per dierplaats per jaar voor melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar).
Er is niet getoetst of er andere belemmeringen zijn die de oprichting, aanpassing of ingebruikname van de stal in de weg staan.

2. Leent het systeem zich voor toepassing in de praktijk?
☒ Ja ☐ Nee
Beoordeling TAP: zie RAV13072.

3. Is de controleerbaarheid van het systeem voldoende gewaarborgd?
☒ Ja ☐ Nee
<i>Benoem hieronder de elementen die de emissiereductie bewerkstelligen. Geef hierbij ook aan of de door de aanvrager aangegeven controle en borging voldoende zijn. Indien nodig kunnen eventuele aanvullende opties voor controle en borging worden benoemd.</i>
Elementen emissiereducerend principe: zie RAV13072.
Borging en controle: zie RAV13072

4. Meetplan en bemeetbaarheid
4.1 Worden volgens het meetplan de emissiemetingen conform meetprotocol uitgevoerd?
☐ Ja ☐ Nee
Beoordeling TAP: zie RAV13072.
4.2 Is de stal bemeetbaar?
☐ Ja ☐ Nee
Beoordeling TAP: zie RAV13072.

Beoordeling overige duurzaamheidsaspecten

5. Heeft het huisvestingssysteem een positieve of negatieve invloed op overige emissies?				
Emissie	Positief	Negatief	N.v.t.	Toelichting
Methaan	☐	☐	☐	Zie RAV13072.
Lachgas	☐	☐	☐	
Geur	☐	☐	☐	
Fijnstof (PM10)	☐	☐	☐	
Fijnstof (PM2,5)	☐	☐	☐	

6. Is voor dit dossier een fijnstofaanvraag gedaan? (RVO)
☐ Ja ☒ Nee
Beoordeling TAP:

7. Heeft het huisvestingssysteem invloed op overige duurzaamheidsaspecten?				
	Positief	Negatief	N.v.t.	Toelichting
Energieverbruik	☐	☐	☐	Zie RAV13072.
Veiligheid personen	☐	☐	☐	
Mestkwaliteit	☐	☐	☐	
Overig:	☐	☐	☐	

8. Heeft het huisvestingssysteem invloed op dierenwelzijn?
☐ Ja ☐ Nee
Beoordeling TAP: zie RAV13072.

Technisch inhoudelijke aspecten

9. Korte technische beschrijving van het systeem, inclusief beschrijving van het emissiereducerend systeem

Beoordeling TAP: voor een volledige beschrijving van het oorspronkelijke systeem is verwezen naar RAV13072.

Hieronder zijn de verschillen tussen de boogde situatie en de oorspronkelijke aanvraag op een rij gezet¹:

1. De oorspronkelijk geplande wachtruimte met de melkstal is, vanaf de ligboxenstal gezien, achtereenvolgens vervangen door een loopruimte ten behoeve van de dieren in de ligboxenstal (dwars op de ligboxenstal), twee robotruimten en afzonderlijke stalgedeelten bestaande uit een ligboxenstal en een strohok.
2. De onderbouw van het nog te realiseren stalgedeelte is volledig gescheiden van de onderbouw van de bestaande ligboxenstal (stal 6 voor 342 melk- en kalfkoeien; dit is het 3+3 rijige ligboxengedeelte (de productieruimte) waarvan de uitvoering volgens de aanvraag niet is gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke aanvraag²).
3. In de oorspronkelijke aanvraag is de wachtruimte aangemerkt als een bijruimte waarvoor een toeslag op de ammoniakemissie is berekend. Deze toeslag is opgeteld bij de ammoniakemissie van de productieruimte en maakt onderdeel uit van de afgegeven bijzondere emissiefactor.
4. De dwarsgang tussen ligboxenstal en robotruimte is voorzien van het huisvestingssysteem BWL 2015.05.V2³ (Meadow vloer) en maakt nu onderdeel uit van de productieruimte in de proefstal. Het beschikbaar met mest besmeurd vloeroppervlak in de productieruimte voor 342 melk- en kalfkoeien is vergroot ten opzichte van de oorspronkelijke aanvraag. Deze dwarsgang is vrij toegankelijk voor de melkkoeien uit de productieruimte in de proefstal en doet tevens dienst als ruimte waar de melkkoeien tijdelijk staan te wachten voordat ze kunnen worden gemolken in de melkrobots. Dit betekent dat deze ruimte gedurende het gehele etmaal in gebruik zal zijn. De melkbeurten vinden immers ook verspreid over de gehele dag plaats. Daardoor moet het gehele oppervlak van deze dwarsgang als onderdeel van de productieruimte worden aangemerkt en is dit geen bijruimte.
5. Het nieuwe stalgedeelte met 25 ligboxen naast de melkrobots wordt uitgevoerd met systeem BWL 2015.05.V2. In de toelichting bij de aanvraag⁴ is aangegeven dat, naast het melkcentrum en de wachtruimte, een zorgruimte aanwezig is. Verder is beschreven dat het aantal ligboxen met 25 stuks toeneemt. Op de tekening bij de aanvraag zijn de volgende bijschriften bij dit stalgedeelte opgenomen:
 - Separatie Meadow vloer A 1.28;
 - Afbouwgroep Meadow vloer A 1.28.

In de toelichting bij de aanvraag is niet duidelijk aangegeven wat de capaciteit van de stal in de beoogde situatie is. Omdat over zorgruimten wordt geschreven kan het de bedoeling zijn om niet meer dan 342 melk- en kalfkoeien in de gehele stal te huisvesten. De uitbreiding met 25 ligboxen zou dan moeten worden aangemerkt als een bijruimte voor het tijdelijk afzonderen van de dieren uit de groep van 342 melk- en kalfkoeien. De TAP deelt deze visie echter niet. Hiervoor heeft de TAP de volgende argumenten:

- a. In de tekening is aangegeven dat sprake is van een afbouwgroep. Dit betekent dat sprake is van een aparte groep dieren welke voor een langere periode (meerdere dagen), dan gebruikelijk is bij het tijdelijk afzonderen (separeren) uit de groep, in deze ruimte verblijven. Het gaat dan om een (min of meer) permanent gebruik.

¹ Het gaat hierbij om de interpretatie van de TAP. Deze interpretatie is gemaakt op de basis van de bij aanvraag gevoegde stukken en de stukken welke onderdeel uitmaken van de oorspronkelijke proefstalaanvraag (zie dossier RAV13072).

² De tekening van de beoogde situatie is met betrekking tot de bestaande ligboxenstal (stal 6) niet voorzien van een maatvoering. Volgens de aanvraag is het met mest besmeurd vloeroppervlak in dit stalgedeelte niet gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke aanvraag. Doordat in de gewijzigde tekening de ligboxen zijn ingetekend is hiermee voldoende duidelijk gemaakt dat geen sprake is van een wijziging in dit stalgedeelte.

³ Ligboxenstal met roostervloer, voorzien van een rubber toplaag en bevestigingsnokken met een geprofileerd oppervlak, kunststof kleppen in de roosterspleten en met mestschuif. Dit systeem is onder Rav-code A 1.28 in bijlage 1 bij de Rav opgenomen. Voor dit huisvestingssysteem is een emissiefactor vastgesteld van 6,0 kg ammoniak per dierplaats per jaar.

⁴ Zie het document: 'Verzoek tot aanpassing(wijziging beschikking) van het melkcentrum van de reeds gerealiseerde melkvee-PROEFSTAL met 1% hellende (berg-en-dal) roostervloer met rubber roostermatten, dakisolatie en remmende ventilatie (ACNV)'.

- b. Deze ruimte met 25 ligboxen is groter dan de benodigde grootte op basis van de gangbare richtlijn voor een grootte van een separatieruimte van 1 à 3%. Op basis van deze richtlijn is bij een productiegroep van 342 melkkoeien een separatieruimte nodig voor 3 tot 10 melkkoeien. De voorgestelde ruimte met 25 ligboxen is beduidend groter en daarnaast is ook nog een groot strohok aanwezig (zie punt 6).
- c. In de toelichting bij de aanvraag is voor het nieuw te bouwen stalgedeelte een toetsing aan de maximale emissiewaarde van 8,6 kg ammoniak per dierplaats per jaar beschreven. Dit geeft de indruk dat het gaat om het realiseren van dierplaatsen en het houden van een aparte groep melkkoeien op het aangegeven huisvestingssysteem is bedoeld.

De TAP merkt het stalgedeelte met 25 ligboxen aan als een afzonderlijk stalgedeelte voor het houden van 25 melkkoeien. Dit stalgedeelte is geen onderdeel van de proefstal waarin 342 melkkoeien worden gehouden. Dit betekent dat dit stalgedeelte voor 25 melkkoeien moet voldoen aan de systeembeschrijving van dit huisvestingssysteem. Voor de melkkoeien in dit stalgedeelte is dan de emissiefactor van 6,0 kg ammoniak per dierplaats per jaar van toepassing.

- 6. Op de tekening is aangegeven dat het strohok een potstal voor 11 zorgkoeien betreft. Daarbij is aangegeven dat dit een stalgedeelte voor 11 melkkoeien is met een overig huisvestingssysteem. In de onderbouwing bij de aanvraag is echter beschreven dat dit stalgedeelte abusievelijk als potstal is aangemerkt. Volgens deze onderbouwing wordt dit strohok slechts incidenteel gebruikt. Het is een zorgruimte waarin geen permanente bezetting aanwezig is. Wanneer in deze ruimte melkgevende dieren verblijven zijn deze dieren niet aanwezig in de ligboxenstal in deze stal. Derhalve beoordeelt de TAP deze ruimte als een bijruimte bij de proefstal welke slechts incidenteel en tijdelijk wordt gebruikt. Het is geen productieruimte. Verder is het ook niet bedoeld en toegestaan om door de aanwezigheid van dit strohok meer dieren in de stal te kunnen houden. Gelet op de specifieke gebruikskennmerken van dit strohok behoeft voor dit strohok geen ammoniakemissie te worden berekend. Dit betekent ook dat het geen ruimte is voor het houden van 11 melkkoeien, zoals op de ontvangen tekening staat.

Op basis van het voorgaande bestaat stal 6 in de beoogde situatie uit de volgende twee productieruimten:

- a. Een ligboxenstal voor 342 melkkoeien met grotendeels een 1% hellende roostervloer met rubberen roostermatten en een klein gedeelte voorzien van een emissiearme roostervloer volgens BWL 2015.05.V2;
- b. Een ligboxenstal voor 25 melkkoeien met roostervloer, voorzien van een rubber toplaat en bevestigingsnokken met een geprofileerd oppervlak, kunststof kleppen in de roosterspleten en met mestschuif, BWL 2015.05.V2.

De gehele stal is een stal voor het houden van 367 melk- en kalfkoeien.

Het stalgedeelte genoemd onder a. betreft de proefstal in de beoogde situatie. In onderstaand overzicht zijn de specificaties van deze proefstal in de beoogde situatie op een rij gezet en is de ammoniakemissie voor deze aangepaste proefstal berekend.

Het stalgedeelte genoemd onder b. is geen onderdeel van de proefstal. De TAP heeft niet beoordeeld of dit stalgedeelte voldoet aan de systeembeschrijving met nummer BWL 2015.05.V2. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag voor de beoordeling van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Gegevens proefstal rekenmodel rundvee

10. Leefoppervlak		
Loopgangen	Rooster met rubber	1.107 m ²
Doorsteken	Rooster met rubber	
Doorsteek / dwarsgang melkrobots	Meadow vloer	196 m ²
Totaal vloer		1.303 m ²
Totaal emitterend oppervlak productieruimte		1.303 m ²
Emitterend oppervlak productieruimte per dierplaats		3,81 m ²
Totaal emitterend oppervlak overige ruimten ⁵	n.v.t.	m ²
Emitterend oppervlak overige ruimten per dierplaats	n.v.t.	m ²
Toelichting: Overgenomen uit de oorspronkelijke aanvraag loopgangen en doorsteken samen 1.107 m². In de onderbouwing bij het verzoek tot aanpassing zijn de oppervlakten voor de beoogde situatie op een rij gezet voor het nieuw te bouwen melkcentrum. Voor de doorsteek / dwarsgang bij de melkrobots (Meadow vloer) staan hierin de volgende gegevens: • Robotruimte 2: 6,15 m * 12,33 m = 75,83 m²; • Robotruimte 1: 6,15 m * 12,33 m = 75,83 m²; • Oversteek voergang: 3,00 m * 5,40 m = 16,20 m². De specificatie van de uitvoering van het nieuw te bouwen gedeelte is weergegeven in de bijlage: 'Tekening ligboxenstal mts. Kruijer, plattegrond, kelder en fundering, d.d. 13 augustus 2020, laatst gewijzigd d.d. 8 april 2021'. In bovenstaande berekening zijn niet alle maten in overeenstemming met de tekening. Op basis van de tekening bij de aanvraag komt de TAP tot de volgende berekening: • Robotruimte 2: 6,15 m * 14,48 m = 89,05 m²; • Robotruimte 1: 6,15 m * 12,33 m = 89,05 m²; • Oversteek voergang: 3,00 m * 5,80 m = 17,40 m². Totaal: 195,95 m². Bij de vloer in de productieruimte gaat het om de volgende verdeling: • Loopgangen en doorsteken, rooster met rubber: 85,0%; • Doorsteek / dwarsgang melkrobots, Meadow vloer: 15,0%. De gehele roostervloer met rubber afdekking in de loopgangen en doorsteken wordt frequent schoongemaakt door mestrobots. De Meadow vloer moet, in overeenstemming met systeembeschrijving BWL 2015.05.V2, ook worden schoongemaakt door een mestschuif. Dit mag ook met een mestrobot. Voor dit huisvestingssysteem is een emissiefactor van 6 kg ammoniak per dierplaats per jaar vastgesteld. Uitgaande van een gebruik van de Meadow vloer in overeenstemming met de systeembeschrijving kan voor deze vloer in de proefstal ook worden gerekend met een emissiefactor van 6 kg ammoniak per dierplaats per jaar⁶. De stal is voorzien van remmende ventilatie en dakisolatie. In het vigerende beoordelingskader is opgenomen dat hiervoor geen aangepaste parameters worden vastgesteld. Dit wijkt af van het beoordelingskader dat gold tijdens het tijdstip waarop het besluit op de oorspronkelijke aanvraag is genomen. Omdat het nu om een herbeoordeling van een vervolgaanvraag gaat sluit de TAP voor deze herbeoordeling aan bij de toen geldende afspraken met betrekking tot het gebruik van het rekenmodel. Dit betekent: • Vloertemperatuur: Conform de paramaters die zijn gebruikt bij de eerste aanvraag, wordt, vanwege de aanwezige dakisolatie, een vloertemperatuur aangehouden van 9 °C; • Luchtsnelheid: Vanwege de toepassing van remmende ventilatie wordt voor de luchtsnelheid 0,12 m/s toegepast; • Temperatuur mest:		

⁵ Overige ruimten: wachtruimte, terugloop en oversteek voergang

⁶ Dit sluit ook aan bij het beoordelingskader dat geldig was op het tijdstip waarop het besluit op de oorspronkelijke aanvraag is vastgesteld. Inmiddels zijn een aantal aanpassingen in dit beoordelingskader doorgevoerd.

Conform de paramaters die zijn gebruikt bij de eerste aanvraag, wordt, vanwege de aanwezige dakisolatie, een temperatuur van de mest in de kelder aangehouden van 9 °C; • Luchtsnelheid kelder: Vanwege de toepassing van remmende ventilatie wordt voor de luchtsnelheid in de kelder 0,04 m/s toegepast.

11. Plasoppervlak	
Loopgangen en doorsteken rooster met rubber	0,8 m ²
Toelichting: zie RAV13072.	

12. Plasdikte	
Loopgangen en doorsteken rooster met rubber	0,37 mm
Toelichting: zie RAV13072.	

13. pH	
Loopgangen en doorsteken rooster met rubber	9,2
Toelichting: zie RAV13072.	

14. Bijdrage kelder	
Loopgangen en doorsteken rooster met rubber	100%
Toelichting: zie RAV13072.	

Ammoniak Emissie Model V2.0, versie december 2011		
Model parameters	Roostervloer (traditioneel zonder beweiden)	Aangevraagd systeem Ligboxenstal met 1% hellende roostervloer met rubberen roostermatten
Gegevens dier, mest en management		
Aantal dieren	100	342
Aantal urinelozingen (per dier per dag)	10	10
Ureum -N gehalte urine (g/l)	5	5
Ammonium – N gehalte van de mengmest (g/kg)	3,5	3,5
Beweidingsduur (uur/dag)	0	0
Vloergegevens		
Vloeroppervlak (m ² /koe)	3,5 (=350)	1.303
Temperatuur (°C)	10	9
Luchtsnelheid (m/s)	0,15	0,12
Plasoppervlak (m ²)	0,8	0,8
Dikte van de plas (mm)	0,48	0,37
pH van de Urine	9,4	9,2
Urease activiteit van de stalvloer (in % t.o.v. roostervloer)	100	100
Keldergegevens		
Oppervlakte mestkelder (m ² /koe)	3,5 (=350)	1.303
Temperatuur in de kelder (°C)	10	9
Luchtsnelheid in de kelder (m/s)	0,05	0,04
pH van de mest	8,4	8,4
Uitkomst rekenmodel		
	Roostervloer (traditioneel zonder beweiden)	Aangevraagd systeem
Vloer (kg NH ₃ /koe/jaar)	7,71	5,76
Kelder (kg NH ₃ /koe/jaar)	3,37	2,73
Totaal (kg NH ₃ /koe/jaar)	11,08	8,49
Correctie naar huidige emissieniveau ⁷	13,09	10,03

⁷ Vermenigvuldigen met 13 kg en delen door 11 kg. Ook bij een herbeoordeling moet worden aangesloten bij het geldende emissieniveau.

Berekening bijzondere emissiefactor

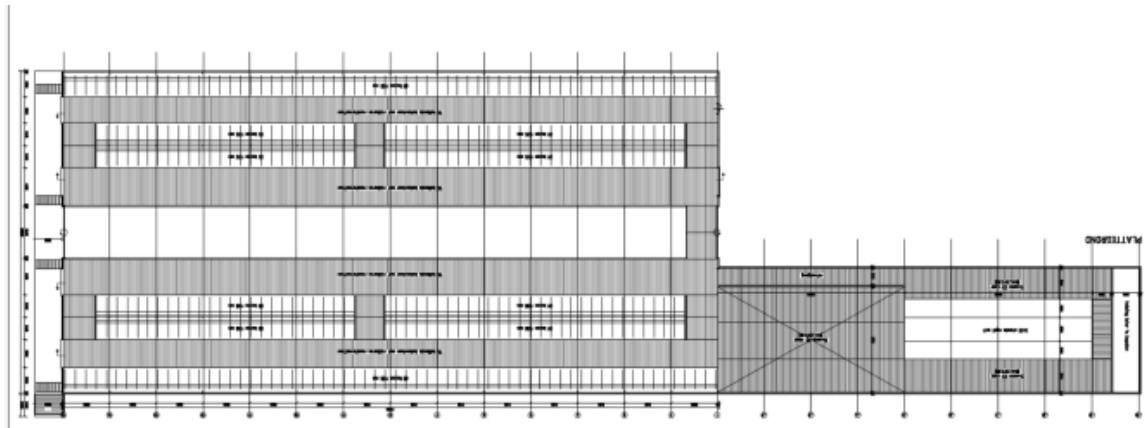
Emissiefactor	
Emissiefactor voorgestelde systeem in productieruimte ⁸	9,4 kg NH ₃ /dierplaats/jaar
Onderliggende berekening emissiefactor voorgesteld systeem:	Het voorgestelde systeem in de productieruimte geeft bij 342 dieren een emissie van 10,03 kg NH₃ per dierplaats per jaar voor de loopgangen (85% van het vloeroppervlak). Deze waarde is berekend op basis 10 runs en een rekenperiode van 30 dagen. Het andere deel van de productieruimte in de proefstal (15% van het vloeroppervlak) betreft de doorsteek / dwarsgang bij de melkrobots. De ammoniakemissie bedraagt 6 kg NH₃ per dierplaats per jaar. $0,85 * 10,03 \text{ kg} + 0,15 * 6 \text{ kg} = 9,4 \text{ kg}$

⁸ Op basis van 10 runs en een rekenperiode van 30 dagen

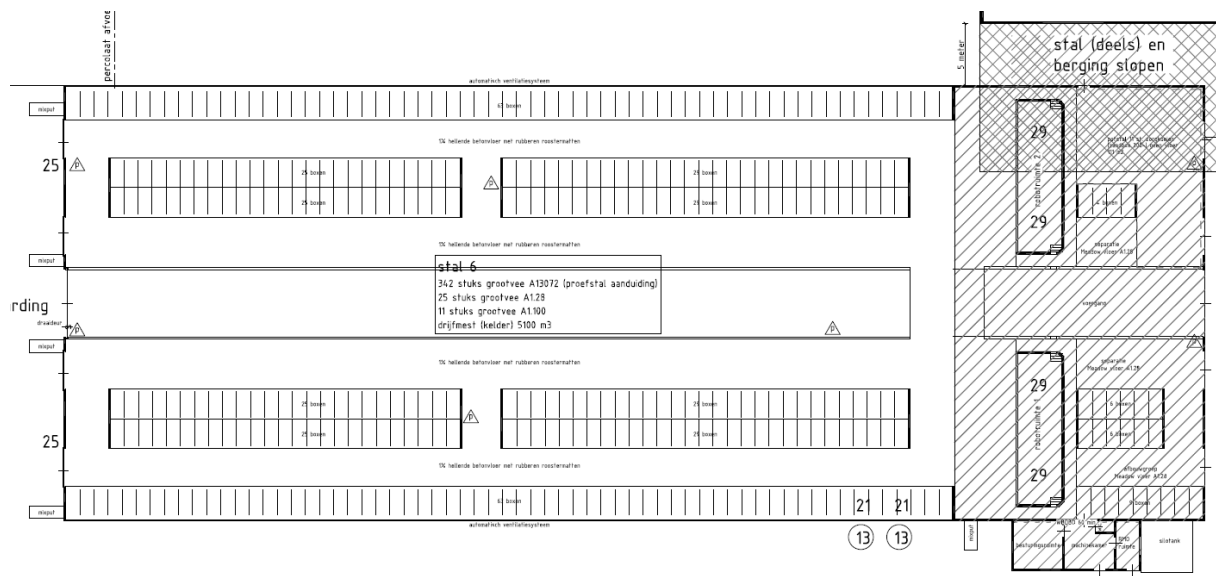
Documenten uit aanvraag op basis waarvan de beoordeling is gemaakt

Documenten
Onderstaande stukken vormen onderdeel van de beschikking ▪ Verzoek tot aanpassing (wijziging beschikking) van het melkcentrum van de reeds gerealiseerde melkvee-PROEFSTAL met 1% hellende (berg-en-dal) roostervloer met rubber roostermatten, dakisolatie en remmende ventilatie (ACNV), juli 2022; ▪ Tekening rundveehouderij mts. Kruijer, overzicht en situatie, d.d. 13 augustus 2020, laatst gewijzigd d.d. 23 augustus 2022; ▪ Tekening ligboxenstal mts. Kruijer, plattegrond, kelder en fundering, d.d. 13 augustus 2020, laatst gewijzigd d.d. 8 april 2021. ▪ Tekening ligboxenstal dhr. Kruijer, plattegrond, doorsnede en situatie, d.d. 16 september 2013.
Tekeningen van de proefstal en foto's van het systeem
Voeg hieronder tekeningen/afbeeldingen in: plattegrond proefstal, doorsneden proefstal en detail vloerdeel

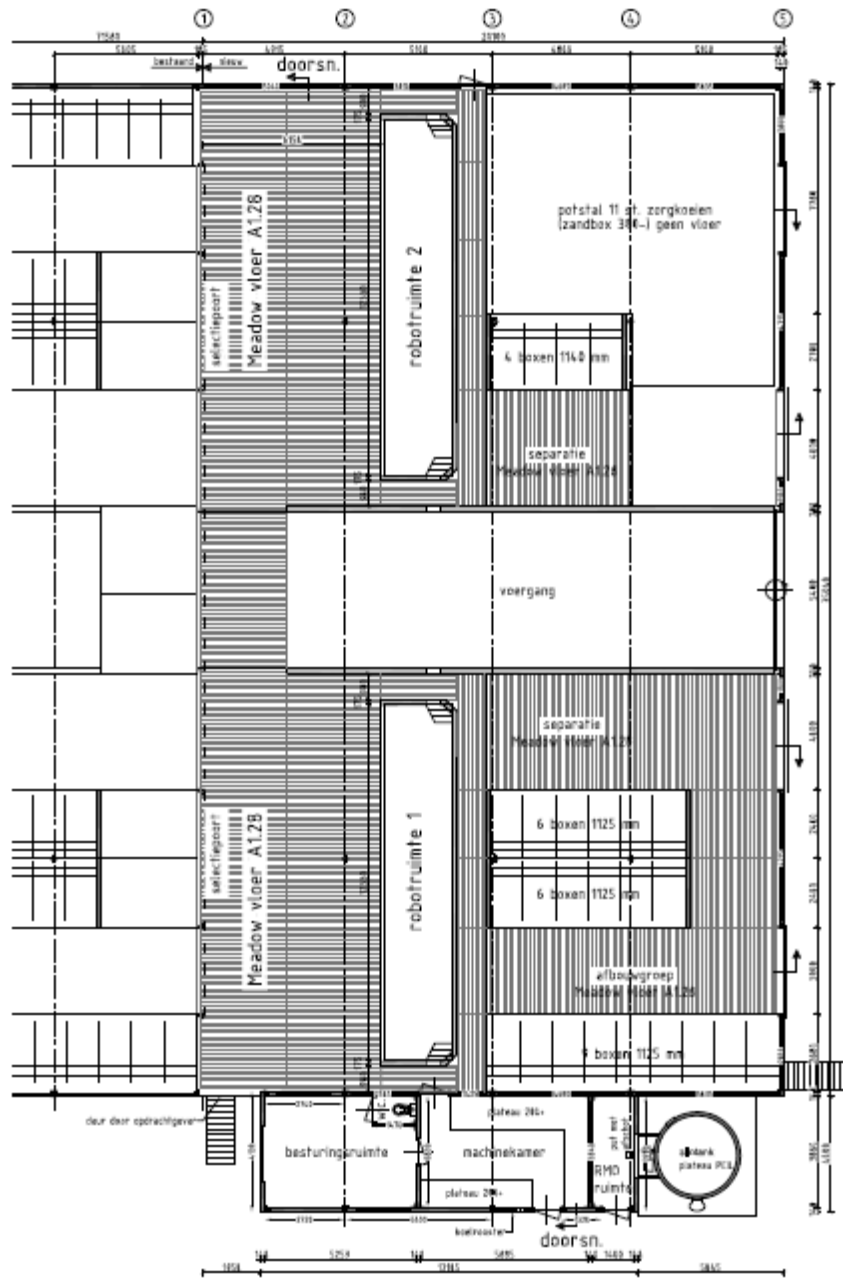
1. Plattegrond proefstal oorspronkelijke aanvraag RAV13072



2. Plattegrond stal in gewenste situatie (voor de TAP is alleen het deel achter de melkrobots de proefstal)



3. Plattegrond nieuwe situatie voorstel stalgedeelte



plattegrond

4. Kelderplan voorstel stalgedeelte gewenste situatie

