



© Ontwerpen voor Systeeminnovatie – Springplank naar een duurzame veehouderij

De familiekudde is een van de vele voorbeelden van praktijkprojecten die bijdragen aan de duurzaamheidssprong in de veehouderij. Het programma Ontwerpen voor Systeeminnovatie wil die projecten stimuleren en bij elkaar brengen. Daarom biedt het programma het Praktijkplein. Kijk op: www.duurzameveehouderij.wur.nl

Contact:

Arni Janssen
telefoon: 0320 – 237205
e-mail: arni.janssen@wur.nl

Meer informatie vindt u op www.familiekudde.nl

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van beleidsondersteunend onderzoek voor het ministerie van LNV (BO-04-002). Daarnaast is financiering afkomstig van de LNV-subsidieregeling Praktijknetwerken Veehouderij en Bioconnect.



Dit project is mede mogelijk gemaakt met financiering van de Europese Unie.



Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Consequenties

Welzijn en Gezondheid een economisch voordeel

Een familiekudde vraagt extra aandacht voor een aantal dierziekten, bijvoorbeeld paratuberculose. Toch vormen alle genoemde ingrepen en aanpassingen van het houderijsysteem, gebaseerd op een zo diervriendelijk mogelijk ingerichte stal, een fikse verbetering in dierenwelzijn en diergezondheid. Dat leidt tot lagere kosten en een langere levensduur van het dier. Dit is goed voor de koe en voor de portemonnee van de boer.



Praktijk en wetenschap

Het project 'Familiekudde' is een samenwerking van het praktijknetwerk 'De Familiekudde' (15 veehouders), de Animal Sciences Group, het Louis Bolk Instituut en JvR Architectuur. Doel is het ontwerpen en praktijkrijp maken van een innovatief, jaarrond melkveehouderijsysteem waarin diergezondheid, dierenwelzijn en voedselveiligheid gewaarborgd zijn. In het ontwerp en de ontwikkeling staat de behoefte van de koe centraal. Voor het ontwerp is een Programma van Eisen voor de koe opgesteld wat. Deze zijn geformuleerd vanuit het perspectief van de veehouder en gebaseerd op wetenschappelijke artikelen en ervaringen van welzijn- en gedrags-experts.



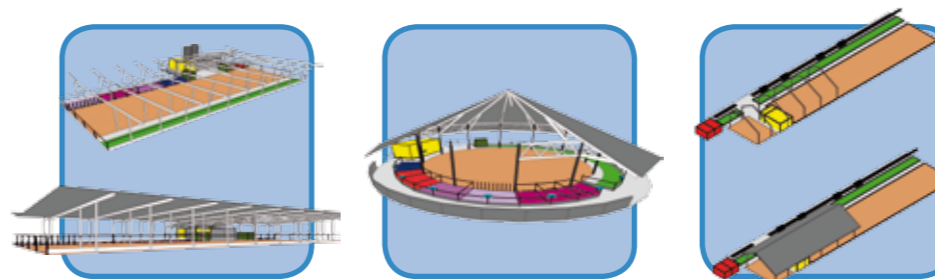
Familiekudde

Melkveehouderijontwerpen vanuit de behoeften van de koe en de maatschappij

De ontwerpen in deze brochure laten zien dat je met een aantal conceptuele veranderingen het dierenwelzijn flink kunt verbeteren. Dit is goed voor de gezondheid en levensduur van de koeien. Hierdoor sluit het huisvestingssysteem beter aan bij de behoeften van de koe en de maatschappij. Kern van het houderijconcept is een zo functioneel mogelijke en diervriendelijke huisvesting, ingericht vanuit de behoefte van het dier. In het concept staan rust, ruimte en comfort voorop en benaderen we zoveel mogelijk de natuurlijke groepsvorming en leefomstandigheden. De ontwerpen zijn 'hoornproof'. De stal is zo ingericht dat de dieren hun horens kunnen houden.

Stabiele familiekudde

Met een familiekudde is een grote slag op het gebied van dierenwelzijn mogelijk. De kalveren, pinken, droogstaande koeien en melkkoeien zitten in één groep. Een vaste samenstelling in de groep geeft rust in de koppel en past bij de natuurlijke omstandigheden van het dier. Kalveren blijven bij de koe. Stieren staan in een afzonderlijke ruimte binnen de familiekudde, maar kunnen desgewenst ook in de kudde lopen.



Hoe verder?

De stalontwerpen zijn klaar! Ze zijn vooral bedoeld om te prikkelen. Ze vormen het uitgangspunt voor een te bouwen stal. De volgende stap is het aanpassen van het concept aan de omgeving en het managementtype van de veehouder in unieke bedrijfsplannen. Door te leren en experimenteren willen we zo samen het familiekuddesysteem praktijkrijp maken. Hierbij richten wij ons, naast veehouders, ook op medewerkers van de toeleverende industrie, gemeenten, LNV en EU, dierenartsen, wetenschappers etc. De opgedane kennis en ervaring willen we zo breed mogelijk delen.

Uitgangspunten

Rust, ruimte en comfort

Rust is een levensbehoefte. Koeien willen graag samen rusten op een comfortabele, droge en schone ligplaats en onbelemmerd kunnen liggen en opstaan. Looppaden met een stroef, droog en schoon oppervlak moeten breed en ruim zijn, zodat de dieren kunnen uitwijken of vluchten. Opgeteld resulteert dit in een vrijloopstal met brede looppaden en één centrale ligruimte met minimaal 7 m² per koe. In het totaal heeft elke koe zo'n 20 m². Onder het dak zijn de gevels open. Windbreekgaas voorkomt tocht. Dit geeft een fris stalklimaat en voldoende daglicht, en maximaliseert de interactie met buiten, de verzorgers en eventuele bezoekers.

Koeien houden van regelmaat en weten graag wat ze kunnen verwachten. De open ruimte geeft de dieren overzicht over stal en kudde. Serviceruimten, zoals stierenhokken, separatierruimte en een kalvercrèche liggen aan de buitenzijde van de ligruimte. Op deze manier houden de dieren contact met de kudde.

Natuurlijk gedrag

In de vrijloopstal kunnen alle dieren vrij bewegen. In een stabiele kudde heerst een duidelijke rangorde. De stal mag geen blinde of dode hoeken hebben. Dit voorkomt dat ranglage dieren in het nauw raken. Vooral een gehoornde kudde moet voldoende ruimte hebben (min. 20 m² per dier), zodat ranghogere dieren op voldoende afstand kunnen passeren. Verder heeft ieder dier voldoende ligoppervlakte en een voerplek met onbeperkt ruwvoer. De dieren kunnen dus gelijktijdig en ongedwongen hun kuddegedrag vertonen, bijvoorbeeld om te rusten, te eten en te herkauwen.

Kalveren bij de koe

De kalveren lopen vrij tussen de koeien en kunnen zogen bij hun moeder. Ze gaan mee in het dagritme van de kudde. Voor rust en veiligheid kunnen ze zich terugtrekken in de kalvercrèche. Ook het spenen van de kalveren (vanaf 3 maanden) verloopt zo natuurlijk mogelijk. De voorkeur gaat uit naar spontaan spenen door speciale bijvoeding te geven.



Voer- en drinkwatervoorzieningen

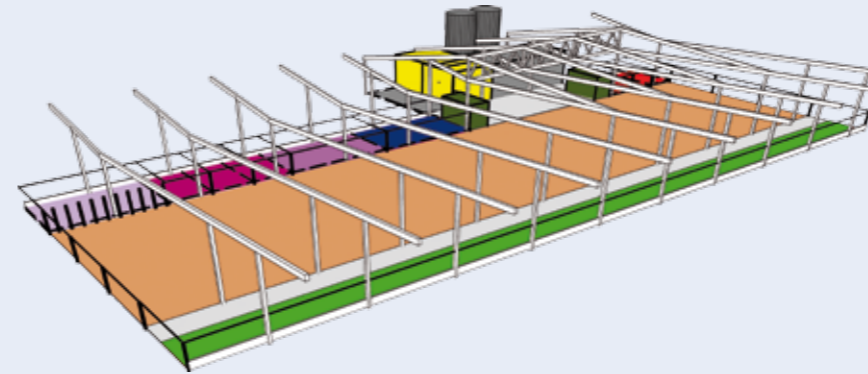
Goed voer en schoon drinkwater zijn onmisbaar voor lichaamsonderhoud en melkproductie. Voer moet – naast voedzaam – smaakvol en vers zijn. De voer- en drinkwatervoorzieningen zitten aan de buitenzijde. Zo zijn ze voor alle dieren goed bereikbaar. Elk dier heeft een voerplek met onbeperkt ruwvoer. Krachtvoer krijgen ze met krachtvoerautomaten en eventueel in de melkstal of melkrobot. Hierdoor kan de veehouder het rantsoen per dier afstemmen op leeftijd, lactatiestadium en productieniveau.

Management

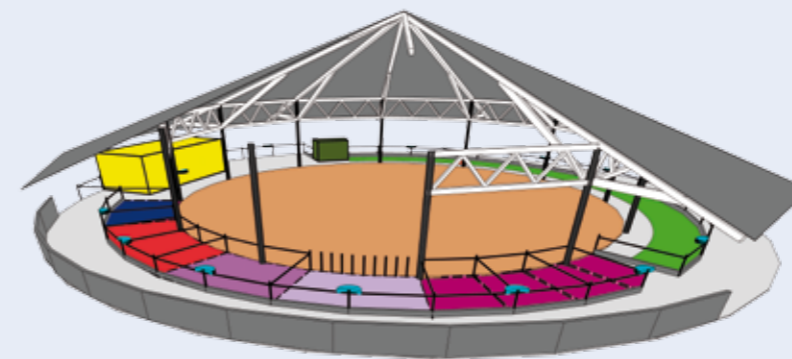
De inrichting van de stal geeft de veehouder op ieder moment van de dag een goed overzicht. Door de flexibele inrichting kan hij bepaalde dieren extra aandacht en verzorging geven, zonder de dieren echt uit de groep te halen. Hierdoor blijft de rust bewaard en is het voor veehouder en dier veilig werken. Voor natuurlijke dekking en KI is er een aparte (dek)ruimte.

Weidegang willen we zo optimaal mogelijk inzetten, passend bij bedrijf, grondsoort en verkaveling. Binnen de familiekudde streven we bovendien naar gesloten kringlopen.

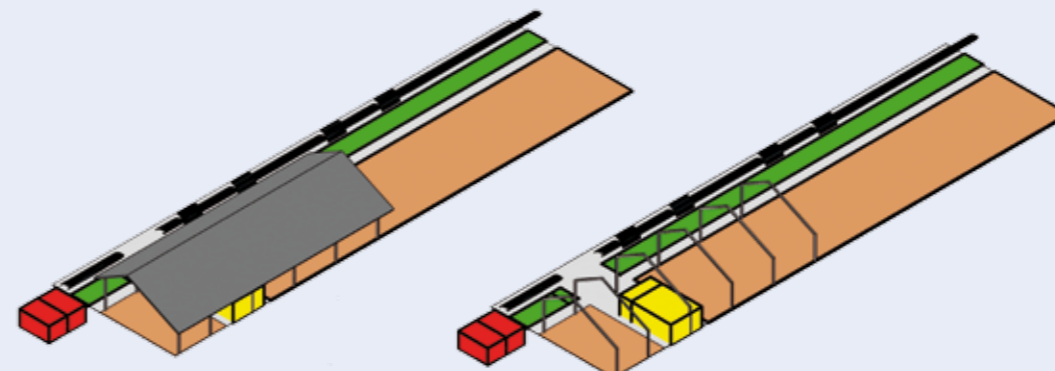
Systeem 1: Familiekudde Rechthoek



Systeem 2: Familiekudde Rond



Systeem 3: Familiekudde Basaal



-  voerplaats
-  voerbox
-  ligruimte
-  afkalfruimte
-  kalvercrèche
-  speenruimte
-  separatierruimte
-  dekruimte
-  melkruimte
-  drinkbak

Ontwerpen

Op basis van de uitgangspunten zijn drie stalsystemen ontworpen voor 60 melkkoeien met bijbehorend jongvee.

Familiekudde Rechthoek

In het eerste systeem is de stal rechthoekig. Met z'n V-dak dat overloopt in een zadeldak past deze stal goed in het landschap. Het landschap en de binnenruimten vloeien in elkaar over. De stal is logisch ingedeeld, overzichtelijk en biedt voldoende vluchtmogelijkheden. Om overzicht over de kudde te houden liggen alle servicehokken aan één lange zijde van de stal. Regenwater wordt centraal opgevangen en gebruikt voor drink- en spoelwater.

Familiekudde Rond

Het tweede systeem kent een ronde stal en is daarmee een echte eye-catcher. Met zijn ronde vorm voegt de stal goed in het landschap. Voor indeling en functionaliteit is deze stal gelijk aan de familiestal-rechthoekig. Door de ronde vorm heeft de windrichting minder invloed op het stalklimaat dan in een rechthoekige stal. Bovendien geeft een ronde stal goed overzicht, zijn de looplijnen kort en is het aantal hoeken minimaal.

Familiekudde Basaal

In dit systeem weiden de koeien dag en nacht en staan ze slechts drie maanden binnen. Voordeel van dit systeem is dat het op een goedkope manier veel ruimte biedt aan de koeien. Dekken gebeurt in de weideperiode, zodat ze in de volgende weideperiode afkalven. Het melken gebeurt met een mobiel melksysteem dat in de weideperiode meetrekt met de kudde en in de drie wintermaanden naast de stal staat. Als bescherming tegen zon en hevige regen is het melksysteem uitgerust met een inklapbare parasol/paraplu.

Voor de korte winterperiode is een deels overdekte kraal voldoende. Het overdekte oppervlak is zo groot dat alle dieren bij slecht weer dicht bij elkaar kunnen schuilen. In de weide doen ze dat immers ook om minder nat te worden en hun warmte met elkaar te delen.