

# Drielandentreffen maakt kennis met innoverende projecten

tekst en beeld: Luc Maertens

**R**eeds vele jaren wordt afwisselend een bijeenkomst van de sectorvertegenwoordigers uit Duitsland, Nederland en België georganiseerd om evoluties en problemen van de sector te bespreken. Gastland was dit jaar Nederland en de gastheer de Gezondheidsdienst van Deventer. Ook nemen een aantal onderzoekers deel aan deze tweedaagse bijeenkomst of worden gevraagd om een onderwerp in te leiden. De tweede dag van dit “treffen” wordt gewijd aan het bezoeken van interessante realisaties of innovaties in de sector. Ook dit jaar was dit het geval waarbij zowel een vleeskuikenbedrijf als legkippenbedrijf bezocht werden.

## Naar een energieneutraal vleeskippenbedrijf

De bedrijfsbezoeken werden in laatste instantie afgelast of veranderd omwille van recente Salmonellaproblemen. Gelukkig kon het bezoek aan het bedrijf van Paul Grefte doorgaan. Deze ondernemer heeft diverse stallen voor vleeskippen maar

het Sunbro concept springt eruit. Via een skybox konden we kennismaken met dit innoverend concept. Een integrale duurzame productie is de doelstelling met grote aandacht voor het welzijn van de kippen maar evenzeer voor een economisch rendabele bedrijfsvoering.

Een Sunbrostal heeft een netto staloppervlakte van 4 300 m<sup>2</sup> (100 m x 43 m breed) en bij bezetting met reguliere kippen is er plaats voor circa 90 000 vleeskuikens. Door een tussenwand tot in de nok wordt de stal in twee gelijke helften onderverdeeld. De bouwwijze is vrij eenvoudig en bestaat uit panelen waarin in de zijwanden grote vensters ingebouwd zijn. Door een combinatie van warmtepompen, vloerverwarming, warmtewisselaars en zonnepanelen wordt gestreefd naar een energie neutrale stal.

## Maximaal daglicht en open karakter

De vele grote ramen aan de zijkant zorgen voor een open effect en samen met de lichtkoepels voor maximale toetreding



Paul Grefte stelde met veel enthousiasme en kennis het Sunbro-stalconcept voor.

van daglicht in de stal. Om te voorkomen dat er veel warmte-instraling door de zon plaatsvindt, zijn de relatief kleine lichtkoepels voorzien van spiegels in de zijring van de koepels waardoor de daglichtopbrengst sterk toeneemt.

De grote ramen zijn uitgevoerd met driedubbel isolatieglas en zitten door de grote dakoversteek voor een groot gedeelte in de schaduw. Maar door de eenvoudig aangebrachte rolluiken kan de zon verder geweerd worden of de stal verduisterd worden.



Door de grote ramen in de zijwanden bekomt men een “open”stal. Bemerkt ook de rolluiken.

De stal is opgedeeld in 2 dwarse helften met elk 45 000 kuikens en voorverwarmde luchtinlaat aan de zijkant.



### Verwarming en ventilatie optimaal op elkaar afgestemd

In een Sunbro-stal wordt de binnenkomende ventilatielucht vóór hij de stal in gaat geconditioneerd door in de zijmuur geplaatste warmtewisselaars. Afhankelijk van de buitentemperatuur en de gewenste staltemperatuur kan de lucht worden voorgekoeld of verwarmd tot de optimale staltemperatuur.

Voor verwarming en koeling wordt **gebruik gemaakt van aardwarmte** in combinatie met een warmtepomp. Speciaal hiervoor is op vier meter diepte een horizontaal leidingnet aangelegd van 70 km buiten de stal en 40 km onder de stal. Het grondwater heeft een temperatuur van circa 10°C. Via recuperatie van de restwarmte uit de ventilatielucht wordt verder de binnenkomende lucht opgewarmd. De stal heeft geen gasaansluiting! Hierdoor wordt het energiegebruik zeer sterk terug gedrongen ten opzichte van traditionele pluimveestallen. Door de recent aangelegde zonnepanelen op het dak is het de bedoeling om de stal zelfs **energieneutraal** te maken.

### Vloerverwarming en koeling

Voor extra verwarming, indien de warmtewisselaars in de wanden ontoereikend zijn, wordt de stal verder door vloerverwarming op temperatuur gebracht. Deze situatie doet zich voor in de eerste 2-3 levensweken van de kuikens. Het grote voordeel is dat de warmte precies daar is waar hij nodig is; namelijk bij de kleine kuikens. Na deze eerste weken beginnen de kuikens zelf warmte te produceren. Geleidelijk aan wordt de verwarming van de vloer omgewisseld naar **koeling van de vloer**. “Hierdoor is een Sunbro-stal altijd in staat om de vloertemperatuur rond de 30 graden te houden, wat zowel sterk bevorderlijk is voor het dierenwelzijn als de diergezondheid”, volgens de bedrijfsleider. In winterperiodes wordt deze overvloedige warmte weer gebruikt om de binnenkomende lucht verder op te warmen. In de zomer wordt deze warmte opgeslagen in de bodem, zodat deze voor het komende winterseizoen weer beschikbaar is.

### Luchtwater

De luchtwater is er niet alleen om de

lucht te wassen, als warmtewisselaar is hij essentieel om de stal energieneutraal te maken doordat hij erg veel restwarmte vangt. Naast de grote aandacht om het energieverbruik maximaal te beperken, is het concept opgebouwd om eveneens belasting voor omgeving en milieu te minimaliseren. Om de emissies terug te dringen wordt gebruik gemaakt van een **chemische luchtwasser**. “Door de pH van het luchtwaswater te verlagen naar een niveau van rond de 2,7 wordt de ammoniakuitstoot met ca. 90 % teruggedrongen ten opzichte van een traditionele vleeskuikenstal. Ook de hoeveelheid fijnstof, kiemen en geur wordt in sterke mate teruggebracht”, vertelde Paul Grefte enthousiast.

Dit is mede mogelijk door de gunstige werking van de vloerverwarming, waardoor een droog strooisel bekomen wordt met minimale bron ammoniakproductie als gevolg. Hierdoor kan de luchtwasser zelfs bij het einde van de ronde vlot alle stallucht aan en is het geproduceerde volume spuiwater beperkt.

### Kostprijs

Alle technieken zijn aan de voorkant van de stal in een ingebouwde container aangebracht. Daarnaast zorgt een skybox ervoor dat bezoekers de stal en dieren kunnen observeren zonder de bioveiligheid in gevaar te brengen.

Dat zo'n concept duidelijk duurder is dan een traditionele stal is voor de hand liggend. Volgens onze gastheer moet gerekend worden op een investering van € 17-20/kuiken. Ook zijn de technieken en het concept slechts economisch voor een stal vanaf circa 80 000 vleeskuikens. Anderzijds is de verwarmingskost per kuiken beperkt tot 3-4 cent (zonder gebruik van zonnepanelen).



De chemische luchtwater van Inno+ zorgt voor een zeer sterke reductie van ammoniak maar beperkt ook sterk de uitstoot van fijn stof en geur. Bemerkt ook het vat met spuiwater.