

Poulailler Minergie: confirmation du potentiel d'économie d'énergie

Au printemps 2019, Globogal SA et ses partenaires ont construit le premier poulailler d'engraissement au monde certifié selon le label Minergie A/P – une halle de 600 m² pour la production de poulets Micarna à Hellsau (BE). Pendant un an, d'avril 2019 à avril 2020, tous les paramètres importants pour les animaux, l'énergie et le climat du poulailler ont fait l'objet de relevés. Le rapport de monitoring soutenu par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) est disponible et confirme le potentiel d'économie d'énergie attendu.

Un article sur ce poulailler a déjà été publié dans l'édition 9/19 de cette revue. Le poulailler est équipé de deux échangeurs de chaleur air-air de Globogal/Reventa montés sur le faite du toit. Ce système de récupération de chaleur permet de réduire de moitié les pertes de chaleur, ce qui a déjà été confirmé dans de nombreux poulaillers depuis 2012. En effet, la ventilation est responsable de 80 à 90% des pertes de chaleur. Grâce au système de récupération de chaleur et à l'isolation thermique selon Minergie, le chauffage peut être arrêté au plus tard à partir du 16^e jour de vie. L'humidité de l'air du poulailler reste néanmoins sous contrôle.

Comme le système de récupération de chaleur permet également d'atteindre un taux de ventilation plus élevé sans chauffage supplémentaire dans la deuxième moitié de l'engraissement, la litière était plus sèche, les problèmes de plantes de pieds

étaient pratiquement inexistantes et les émissions d'ammoniac étaient plus faibles.

L'énergie thermique nécessaire au chauffage est générée par une pompe à chaleur eau glycolée/eau installée par la société WärmepumpenCenter (WPC), qui est raccordée à un réseau de sondes géothermiques posées horizontalement d'une longueur totale de 3 km. La pompe à chaleur fonctionne avec l'électricité produite par l'installation photovoltaïque. Afin de tirer parti au maximum de cette électricité, un accumulateur à sel de 18 kWh a été installé pour stocker l'électricité ainsi qu'un réservoir d'eau chaude de 20000 litres. La distribution de la chaleur dans le poulailler est assurée par un système de chauffage à eau chaude, équipé à tubes à ailettes.

Le besoin total en chaleur (chauffage et eau chaude) sur un an est de 69 369 kWh (besoin standard: 160 000 kWh). La pompe à chaleur n'a nécessité que 18 922 kWh

d'électricité pour produire cette chaleur. Pendant la journée, le réservoir d'eau était alimenté par le surplus d'électricité de l'installation photovoltaïque afin de couvrir les besoins en chauffage pendant la nuit.

Si l'accumulateur est déchargé à 80%, 14,4 kWh sont disponibles par cycle. Cela permet de couvrir la consommation moyenne d'électricité nécessaire pour la ventilation, l'éclairage et les autres appareils pendant environ 9 heures. La consommation d'électricité se répartissait comme suit: 58% pour la pompe à chaleur (chauffage), 28% pour les installations, 10% pour la ventilation et 3% pour l'éclairage. L'énergie renouvelable excédentaire produite par l'installation photovoltaïque s'élevait à 45 616 kWh, ce qui répond à une exigence essentielle du label Minergie A.

Le rapport de monitoring détaillé est disponible sur le site www.globogal.ch.

Globogal SA, Lenzbourg ■

Aujourd'hui, au sujet du récupérateur de chaleur (RDC)

