

SAMMANFATTNING

Inom lantbruket är förebyggande brandskydd av yttersta vikt för att kunna rädda djur och egendom så snabbt som möjligt i händelse av brand. Att förhindra rök- och brandgasspridning är särskilt betydelsefullt. Tätheten hos vägg- och takkonstruktioner i lantbruksbyggnaderna spelar en avgörande roll.

I denna rapport redovisas studier av otätheter och spridning av rök och brandgaser via sektioneringsväggar och öppningar i djurstallar. Arbetet har genomförts i form av litteraturstudier, fältmätningar och datorberäkningar. Man har undersökt tätheten hos ett antal försöksstallar genom mätning av tryckskillnader och spårgaskoncentrationer. Resultaten av fältmätningarna i ett modernt kalvstall visar att värdena för den s.k. läckfaktorn, som är ett mått på byggnadens täthet, ligger lägre än normala värden på läckfaktorn i isolerade djurstallar. Detta betyder att byggnaden uppvisar god täthet. I ett äldre försöksstall ligger värdena på läckfaktorn högre än normalt, vilket tyder på mindre god täthet hos försöksbyggnaden.

Den mekaniska ventilationen och brandventilationen påverkar spridningen av rök och brandgaser i moderna djurstallar. I ett antal typfall har rök och brandgasspridning beräknats med hjälp av beprövade datormodeller. Typfallen har bestått av brand, som har startat på olika ställen i hög- och låghusbyggnader för uppbundna och lösgående kor, samt i låghusbyggnader för slaktsvin och suggor. Resultaten av datorberäkningarna visar att fungerande brandventilation i tak är en nödvändighet för att inte branden och brandgaserna skall sprida sig.

Av de beräknade typfallen är det endast i fallet med brandstart på skullen i en höghusbyggnad med uppbundna kor, som det finns uppenbar risk för övertändning och därmed påföljande totalskada. Riskerna för livshotande brandgasspridning från den lokal där branden startar till angränsande lokaler är liten på grund av fungerande mekanisk ventilation och brandventilation.

Litteraturstudier av brand hos plastmaterial visar att det är betydelsefullt att vid byggnadsprojektering ta hänsyn till den rök och de brandgaser som utvecklas vid brand hos dessa material i lantbruksbyggnader.