



Stallklimat

Grundkurs Energikollen 2020

Helena Olsson Hägg, Agrotektbyrå

helena@agrotektbyran.se

0703-680866



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Termisk komfort

- › Det temperaturområde där djuret kan upprätthålla sin kroppstemperatur utan "ansträngning"
- › Övre och nedre kritisk temperatur
- › Komfortzonen är olika för olika djur och beror även av ålder, foderintag, sjukdom, acklimatisering.
- › Utanför komfortzonen måste djuret:
 - öka/minska näringsintag och
 - öka/minska avdunstning, svettning, avledning från kroppen
 - leta upp varmare eller svalare plats

Väderskyddande stall

- › Skydd mot nederbörd och vind
- › Fri luftväxling
- › Oisolerat
- › Stalltemp följer utetemperatur



Klimatreglerat stall

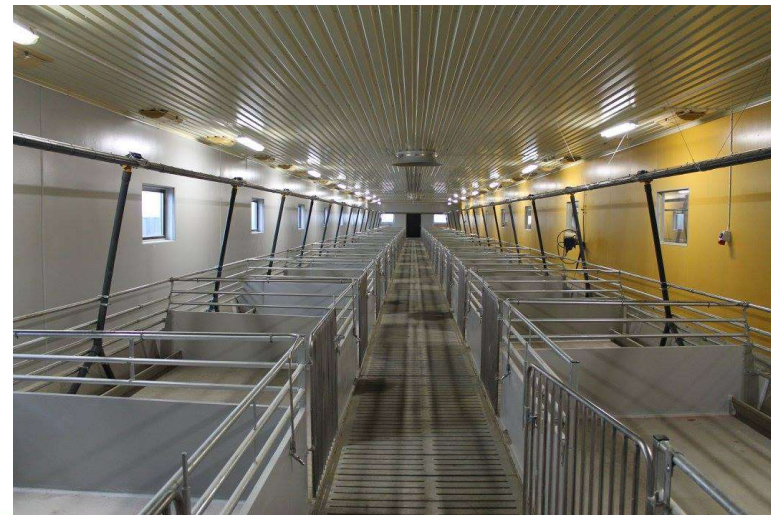
Isolerat

”Varmt” och sluten

Styrt klimat med ventilation och ibland värme

ibland vattendimma

för att kyla (grisar)

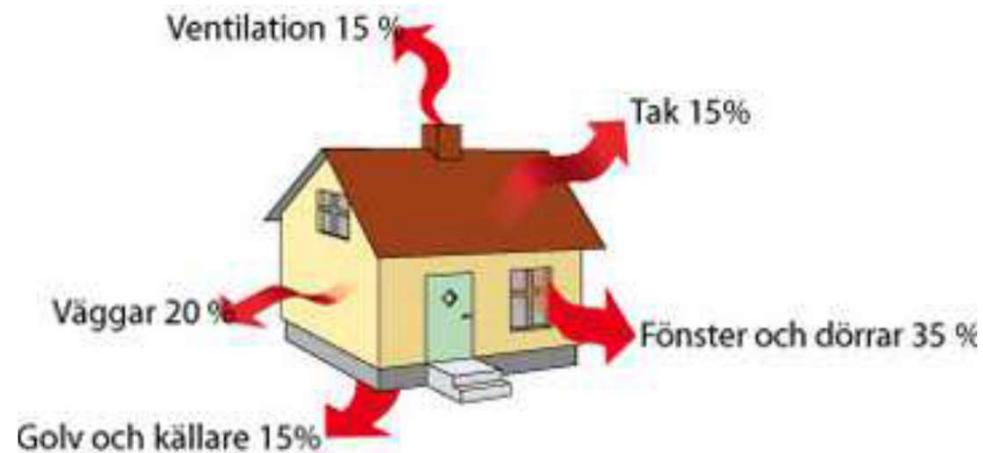


Luftkvalitet i djurstallar

- › Djuren påverkar klimatet med hög värme-, fukt- och gasavgivning
- › Termisk komfort regleras genom luftflödet med tilluft direkt utifrån.
- › Värmetillskott vid låga utomhustemperaturer för att inte underskrida minimiflöde.



- › Värmeförlusterna genom ventilation är största delen av värmeförluster i djurstall.
- › Isolering för att undvika ytkondens.
- › Värmeöverskott i de flesta produktioner.
- › Isolering för värmeekonomi i vissa produktioner.



Naturlig ventilation

Drivs av vinddrag och skorstenseffekten.

Naturlig ventilation finns både i klimatreglerade stallar och väderskyddande.

Fläktar kan finnas för att styra öppningar
(6-100 W)

och för att kyla (mjölkcor) sommartid
(1300 W)



Ventilations- behov

Ströbäddar							Minventilation			
STRÖBÄDDAR	+	-		m2			m3/h	summa	m3/h	summa
(ej tillämpligt)										
Klimatreglerat, 8-12C, 30 g/m2							5	0		
Klimatreglerat, 12-16C, 40 g/m2							6	0		
Summa ströbäddar				0				0		0
Djurkategori				Djur värmeavgivning			Minventilation		Maxventilation	
NÖTKREATUR	+	-	t/v	Antal	Watt	summa	m3/h	summa	m3/h	summa
Kalv och rekryteringsdjur										
	Kalv 60 kg		10		120	0	13	0	60	0
	Kalv 90 kg		10		175	0	20	0	85	0
	Kalv 150 kg		10		245	0	27	0	120	0
	Ungdjur 250 kg		10		340	0	38	0	165	0
	Ungdjur 400 kg		10		385	0	43	0	185	0
	Högdräktig kviga 600 kg		10		610	0	70	0	295	0
Mjölkkor										
	Dräktig sinko 650 kg		10		500	0	55	0	245	0
	Mjölkkande ko 9000 kg mj/år		10		850	0	130	0	410	0
	Mjölkkande ko 10500 kg mj/år		10		875	0	150	0	425	0
	Mjölkkande ko 12000 kg mj/år		10		905	0	170	0	440	0
Slaktnöt, kviga eller stut										
	90 kg		10		200	0	22	0	100	0
	150 kg		10		270	0	30	0	130	0
	250 kg		10		365	0	40	0	175	0
	400 kg		10		505	0	55	0	245	0
	600 kg		10		665	0	75	0	320	0
Slaktnöt, tjur										
	90 kg		10		200	0	22	0	100	0
	150 kg		10		270	0	30	0	130	0
	250 kg		10		370	0	40	0	180	0
	400 kg		10		505	0	55	0	245	0
	600 kg		10		680	0	75	0	330	0
Diko										
	600 kg		10		700	0	80	0	340	0
	750 kg		10		835	0	95	0	400	0
Summa nöt				0		0		0		0
GRIS	+	-	t/v	Antal	Watt	summa	m3/h	summa	m3/h	summa
Rekryterinsgylta från 11 till 27v			16		125	0	11	0	70	0
Dräktig gylta		190 kg	16		220	0	19	0	120	0
Dräktig sugga		240 kg	16		250	0	21	0	135	0
Grisningsboxar (per box)										
	fram till 25 kg		18		395	0	25	0	530	0

Ventilationsbehov

- › Det beräknade behovet kan variera mellan 3000 m³/h för att få ut koldioxiden vintertid hos nyavvanda smågrisar
- › till 48 000 m³/h för att begränsa värmen hos 480 st 110 kgs slaktsvin mitt i sommaren.