

The background of the slide is a photograph of several piglets in a pen. The piglets are light pink with visible ears and snouts. They are clustered together, and the image is slightly out of focus, creating a soft, naturalistic backdrop for the text.

Store stier, luft ned i stierne, temperaturstrategi - slagtegrise

Chefforsker Torben Jensen, SEGES
Innovation

Tirsdag den 24. maj 2022

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Fast gulv, argumenter

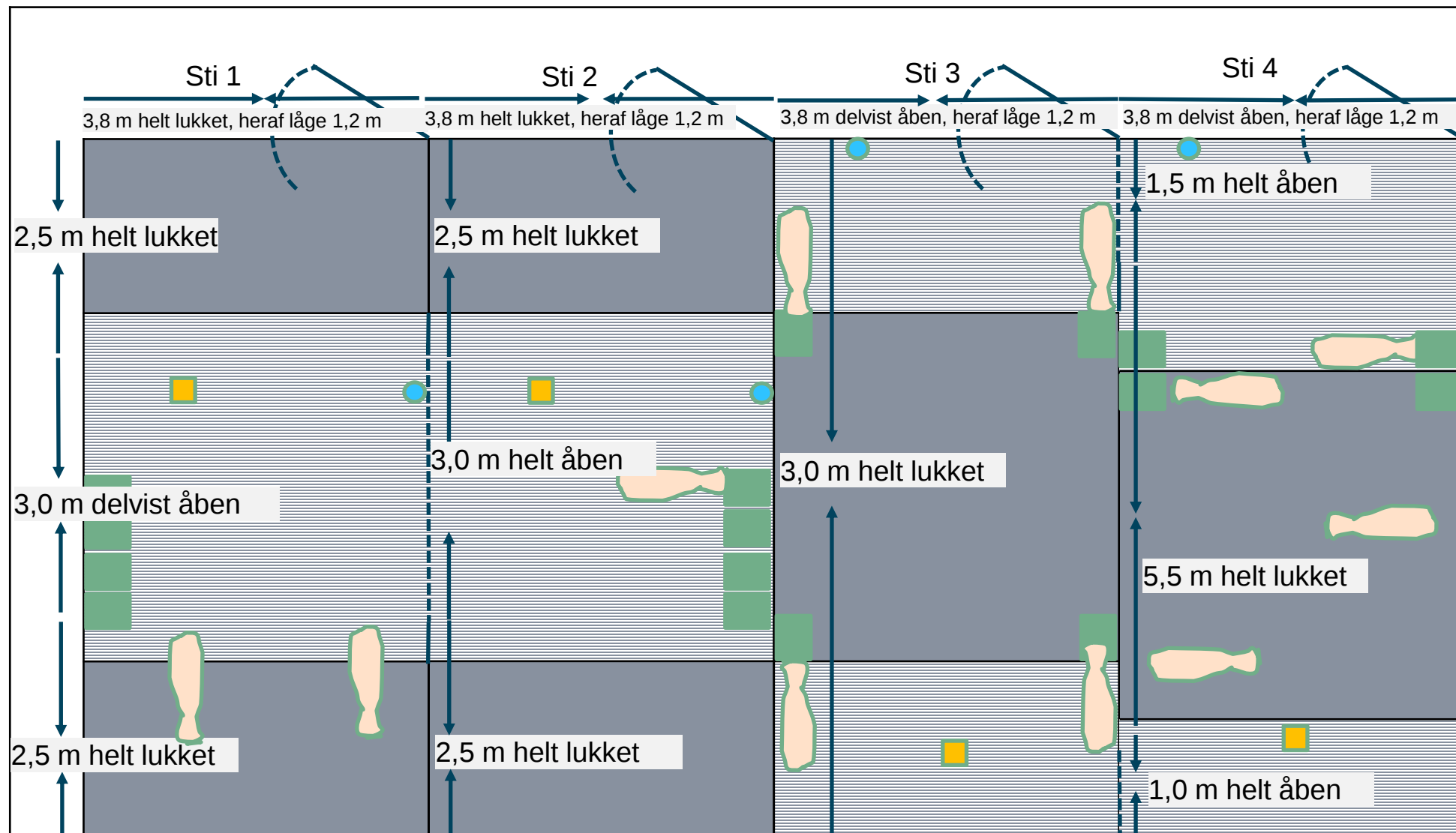
- Hele haler – beskæftigelsesmaterialer
 - Liggekomfort
 - Begrænser emission af lugt og ammoniak
-
- Udnyttelse af chill-effekt
 - Nye styringsmuligheder



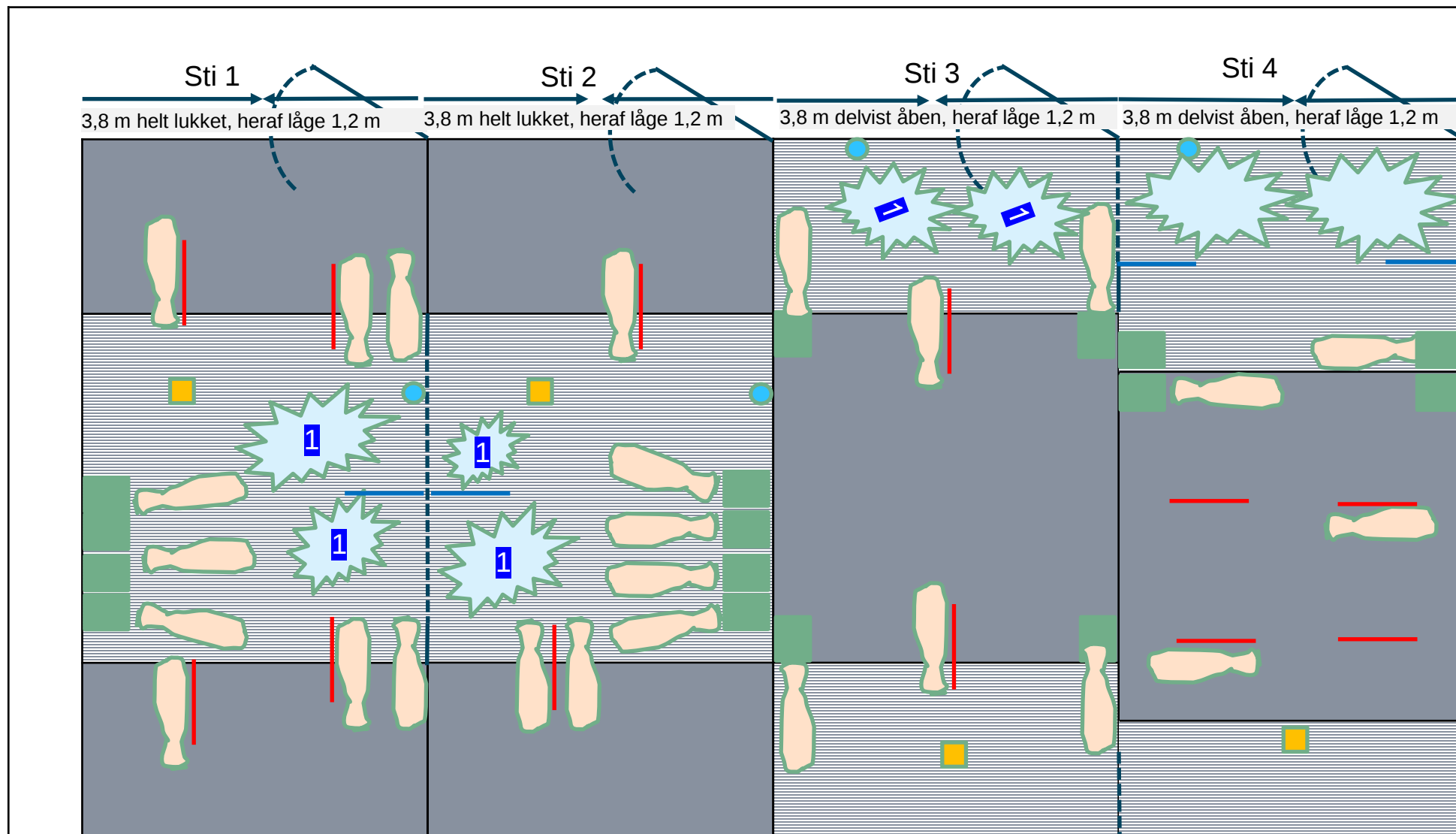
Store stier, baggrund

- Konceptstald, billigste konstruktion, bygningsbredde 17 m
- Mulighed for zoneopdeling
- Bedre mulighed for tildeling af beskæftigelsesmaterialer
- Større rådighedsareal pr. gris - samfundsaccept

Stier (3,8 x 8,0 m, netto: 29,4 m²), 42 grise (0,7 m²/gris)



Placering af liggevægge og overbrusning (spredeområde)



Note 1:
Vandet må ikke
ramme R&B
eller grise der
æder/ligger

Eksempel på udformning af gøde og liggevægge



Gødevæg



Lav liggevæg

Tildeling af beskæftigelsesmateriale



Wühlurm

Store stier til slagtegrise, stor skala

- Efter pilotundersøgelser udvælges bedste stiudformning
- Sammenlignende afprøvning af ”store” vs. ”små” stier
- Mangler besætning som påtænker at bygge slagtegrisestald med en bygningsbredde på 17 m



**Rene gulve i slagtegrisestier
via øget lufthastighed**

Chill-effekt

Table 4. Chill effect of velocity calculated by Eq. 1, assuming $c=-1$, $d=42\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $e=0.25$.

		Air velocity, m s^{-1}				
		0.2	0.5	1.0	2.0	3.0
Ambient temperature, $^{\circ}\text{C}$:	20	0	4	7	11	14
	24	0	3	6	9	12
	28	0	2	5	7	9
	32	0	2	3	5	6
	36	0	1	2	3	4

Styring

STALD 4 06-05-21

Day 19 09:30 Follow up on laying behavior / temperature

Stald4-Højre-box3



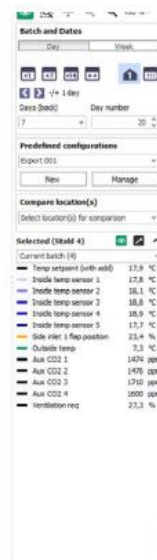
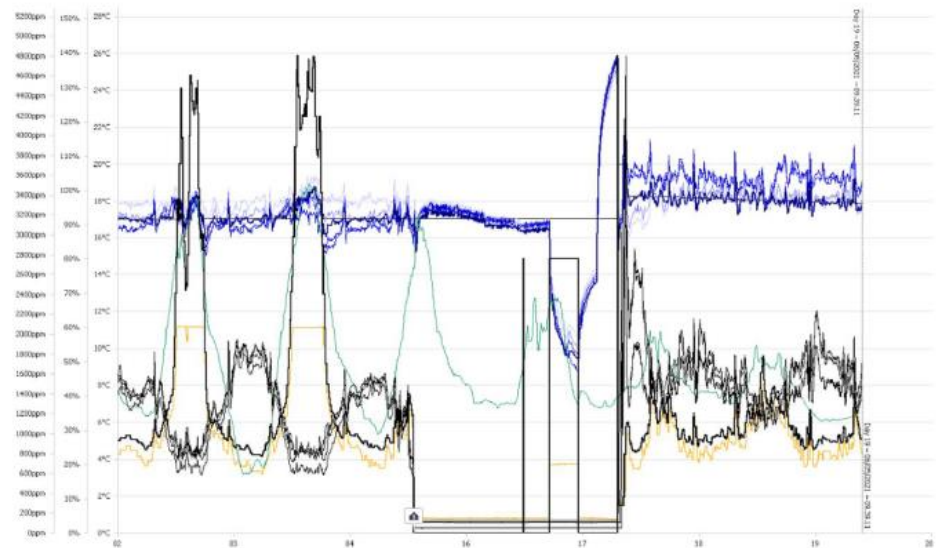
Stald4-Højre-box4



Stald4-Venstre-box7



Stald4-Venstre-box8



- Aktuell lejeadfærd ok

Stalde og stier

Stald med fladt loft

- Tre ventilationsprincipper; loftventiler, combi-diffus, diffus
- 30 kontra 50 % fast gulv i to sektioner med loftventiler
- Robin Hood-gulvvarme
- Vådfodring

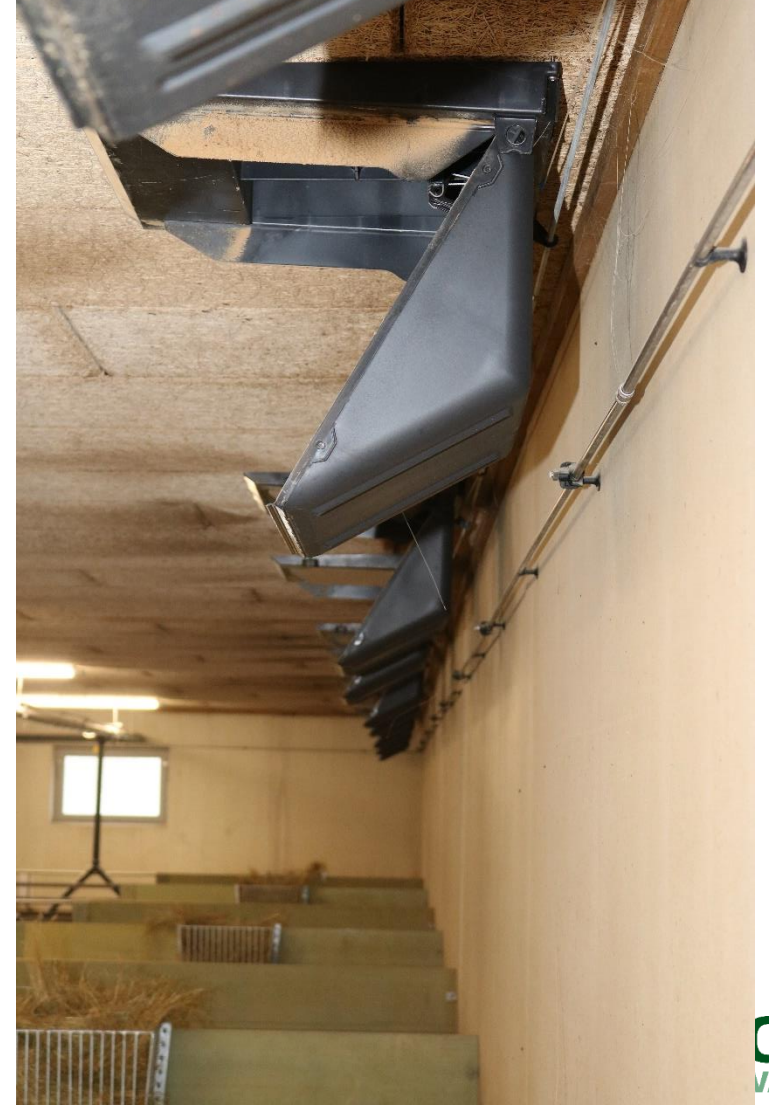


Stald med vægventiler

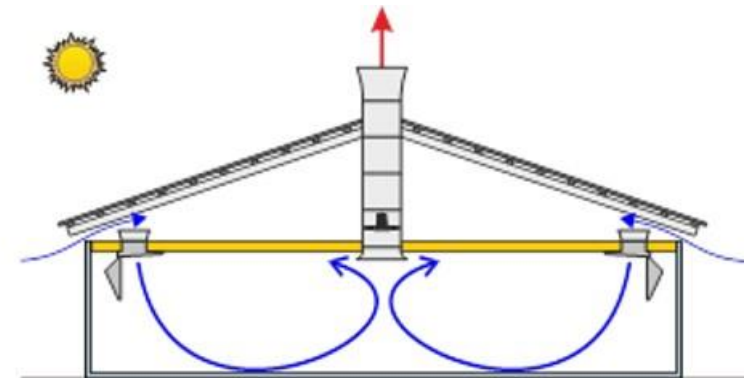
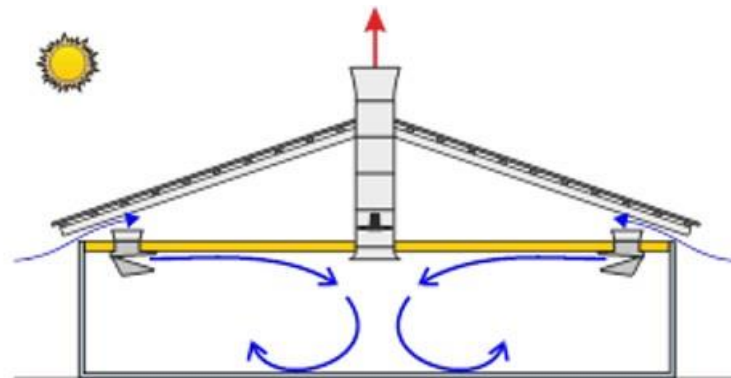
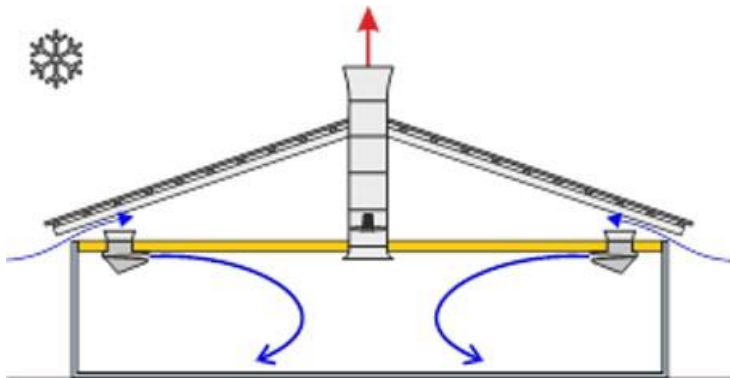
- +/- "add on" ventilkapper
- 2/3 fast gulv
- Tørfodring



Loftventiler – brede stalde med fladt loft



Loftventiler - luftbevægelser



Lufthastighed

Loftventil, 30 % - fast gulv

Afstand fra bagvæg, cm	Halvt åben ventil (59,8 %), m/s	Helt åben ventil (92 %), m/s
30	0,15	0,4
100	0,2	0,35
180	0,2	0,8
260	0,3	0,5
340	0,35	0,4
420	0,3	0,3
540	0,3	0,3
580	0,35	0,35

Loftventil, 50 % - fast gulv

Afstand fra bagvæg, cm	Halvt åben ventil (59,8 %), m/s	Helt åben ventil (92 %), m/s
30	0,15	0,55
100	0,2	0,8
180	0,25	0,7
260	0,4	0,25
340	0,3	0,2
420	0,3	0,2
540	0,3	0,2
580	0,35	0,25

Combi-diffus og diffus



Lufthastighed

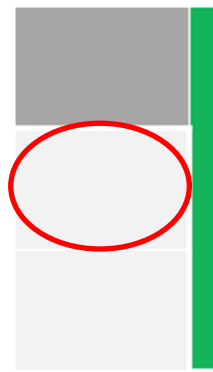
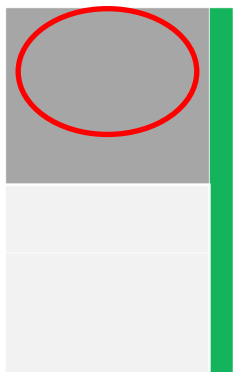
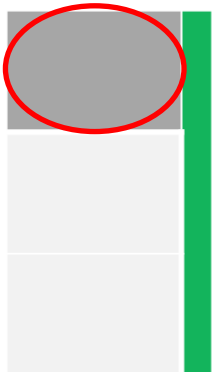
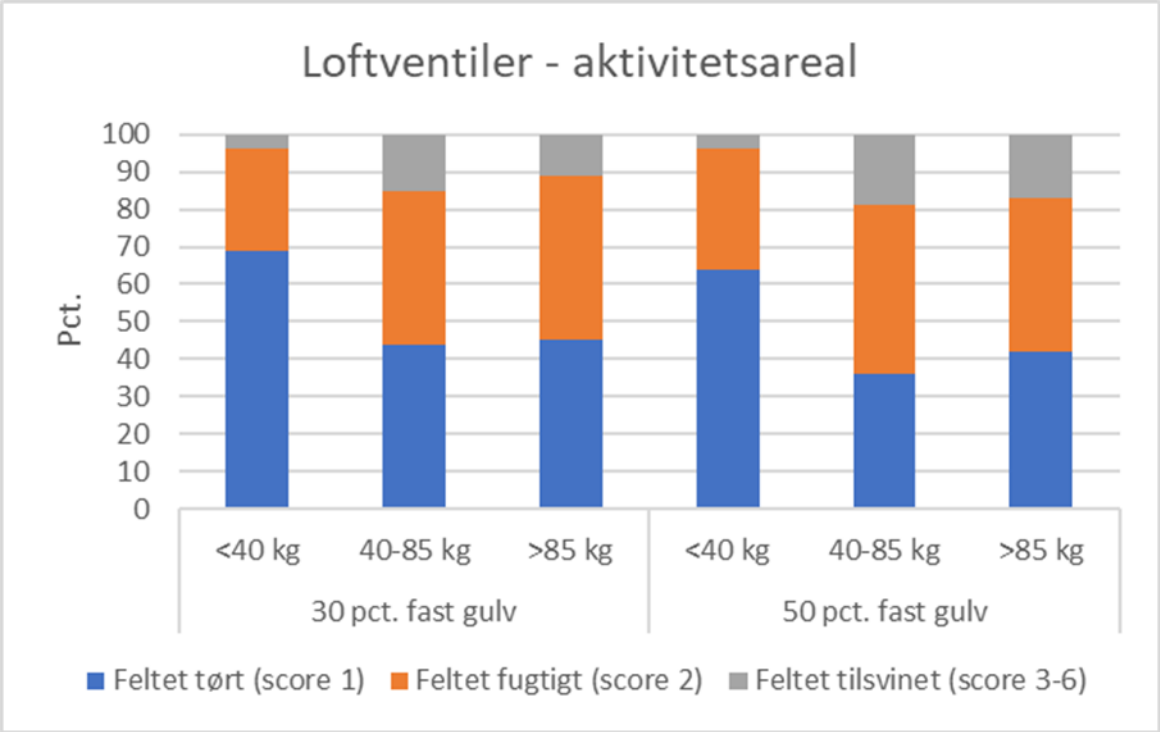
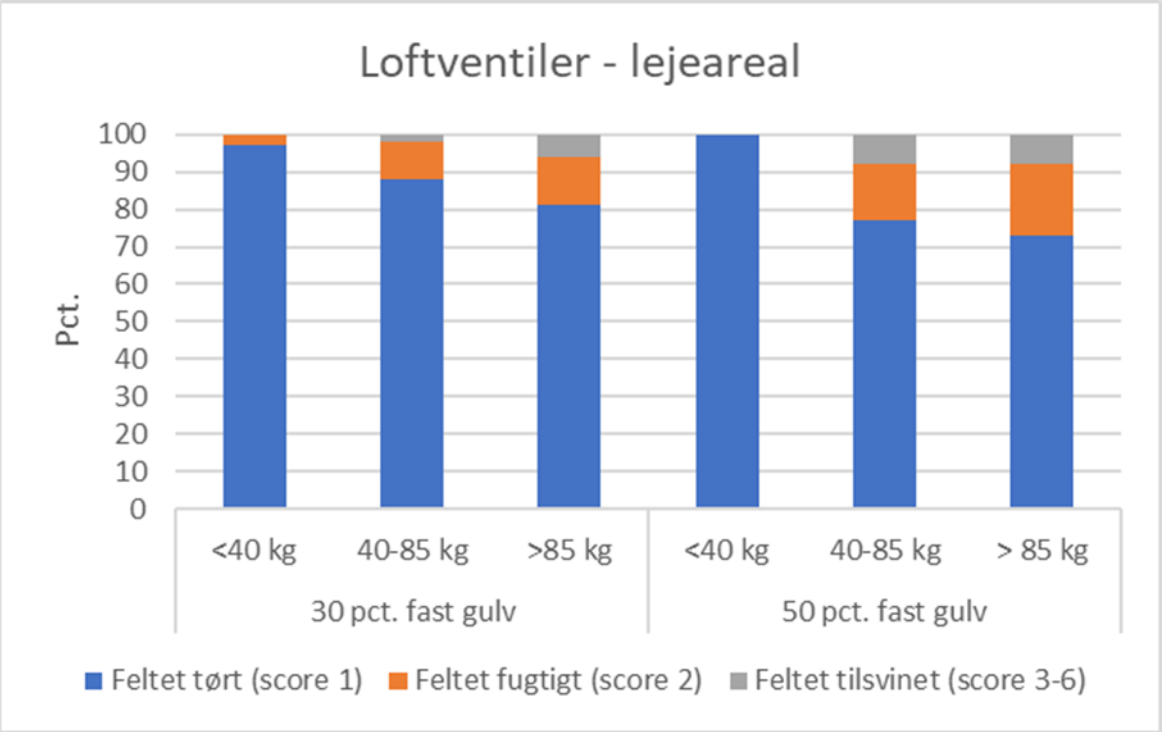
Combi-diffus, 30 % - fast gulv

Afstand fra bagvæg, cm	Halvt åben ventil (36,8 %), m/s	Helt åben ventil (80 %), m/s
30	0,2	0,4
100	0,25	0,7
180	0,4	0,25
260	0,3	0,2
340	0,3	0,2
420	0,3	0,2
540	0,3	0,2
580	0,2	0,15

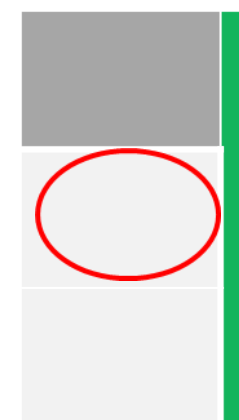
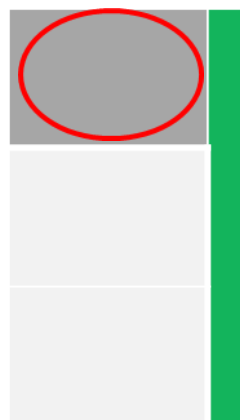
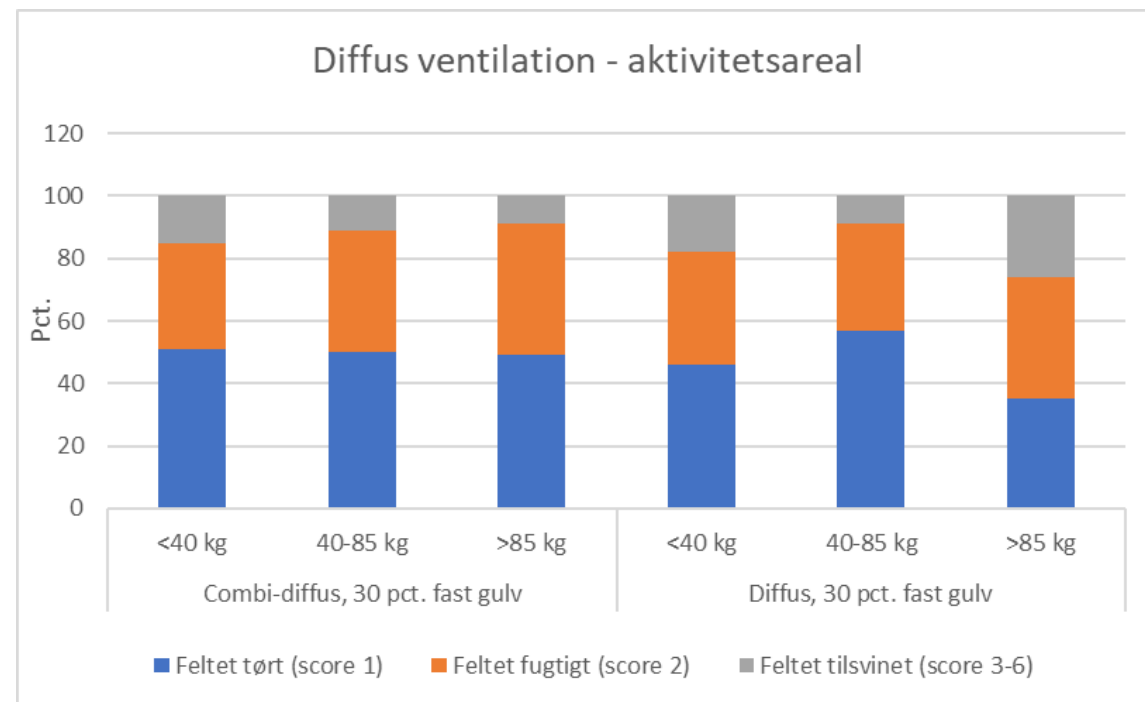
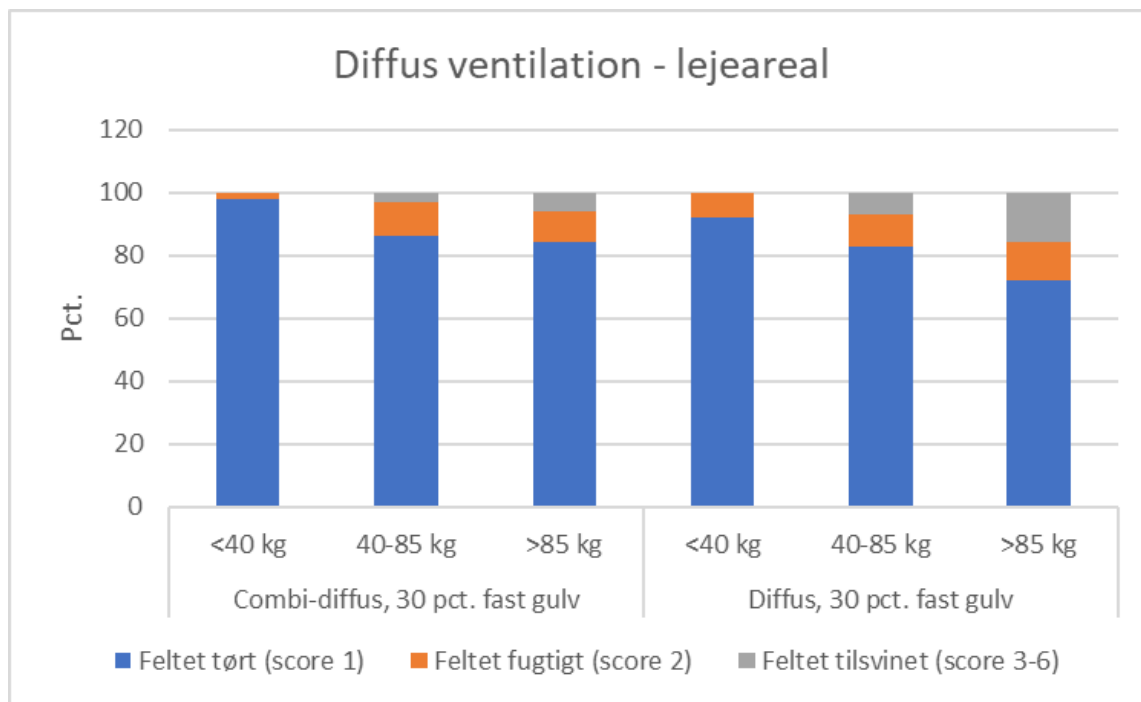
Diffus, 30 % - fast gulv

Afstand fra bagvæg, cm	m/s
30	0,15
100	0,2
180	0,2
260	0,2
340	0,2
420	0,2
540	0,2
580	0,15

Svineri i stien, Loftventiler, 30 % fast gulv kontra 50 % fast gulv



Svineri i lejet, combi-diffus og diffus, 30 % fast gulv



Opmærksomhedspunkter



Vægventiler – smalle stalde med lofthældning



Add on - ventilklapper

08-28-2021 Sat 23:05:37

s5.s072

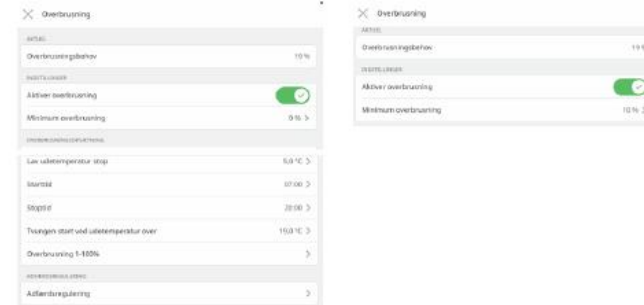
Stald med vægventiler

SEKTION 5 160821

Opfølgning dag 12



- Min overbrusning indstillet til 10 %



Nyt hold sat i gang 18. maj 2022



Resultater og udfordringer

Stald med fladt loft

- Overordnet set fungerede stalden med alle ventilationsprincipper:
 - Der var en tendens til ($p=0,07$), at der var lidt mere svineri i lejet i stier med 50 % fast gulv end i stier med 30 % fast gulv
 - Sektionen med diffus ventilation havde mest svineri på det faste gulv
- Den tempererede periode:
 - Hvor meget luft skal der ledes ned på grisene?
 - Udfordring ved 59 % ventilåbning og 100 % ventilation

Stald med vægventiler

- Grisene sviner hele året og ofte "på langs" af stien, trods meget lavt set-punkt (14 °C)
- Skyldes det for høj temperatur i lejet, for lav temperatur om natten, utæt stald, uisolerede gulve, kolde ydervægge?



Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget

Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget

Formål

- At undersøge, om foderbruget kan sænkes og kødprocenten kan hæves ved at hæve rumtemperaturen i slagtegriseperioden

To temperaturstrategier

Dag	1	7	14	21	28	42	84	112
Forsøg, ° C	25	24	23	22	21	21	21	21
Kontrol, ° C	22	21	20	19	18	18	18	18

Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget



Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget

	Gruppe 1, lav temp.	Gruppe 2, høj temp.
Antal gentagelser	32	32
Antal stier	64	64
Antal indsatte, stk.	1018	1018
Dgl. tilvækst f. mv.	939	941
Dgl. tilvækst e. mv.	1196	1186
Dgl. tilvækst	1079	1073
FESv, pr. dag f. mv.	2,08	2,07
FESv, pr. dag e. mv.	3,37	3,29
FESv, pr. dag	2,77	2,71
FESv/kg tilvækst f. mv.	2,22	2,20
FESv/kg tilvækst e. mv	2,82	2,78
FESv/kg tilvækst	2,56	2,53

Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget

	Gruppe 1, lav temp.	Gruppe 2, høj temp.
Antal gentagelser	32	32
Antal stier	64	64
Antal indsatte, stk.	1018	1018
Vægt v. indsættelse, kg	31,2	31,4
Slagtevægt, kg	89,4	89,5
Døde og udtagne, %	3,7	4,6
Heraf døde, %	1,3	1,8
Kødprocent	61,4	61,2
PV-sti, kr.	871	876
PV-gris, kr.	200	202

Temperaturstrategiens betydning for foderforbruget

- Den højere temperatur medførte lavere foderoptagelse
- Gav lidt bedre foderudnyttelse, men samtidig også en lavere kødprocent