



Medfinansieras av  
Europeiska unionen

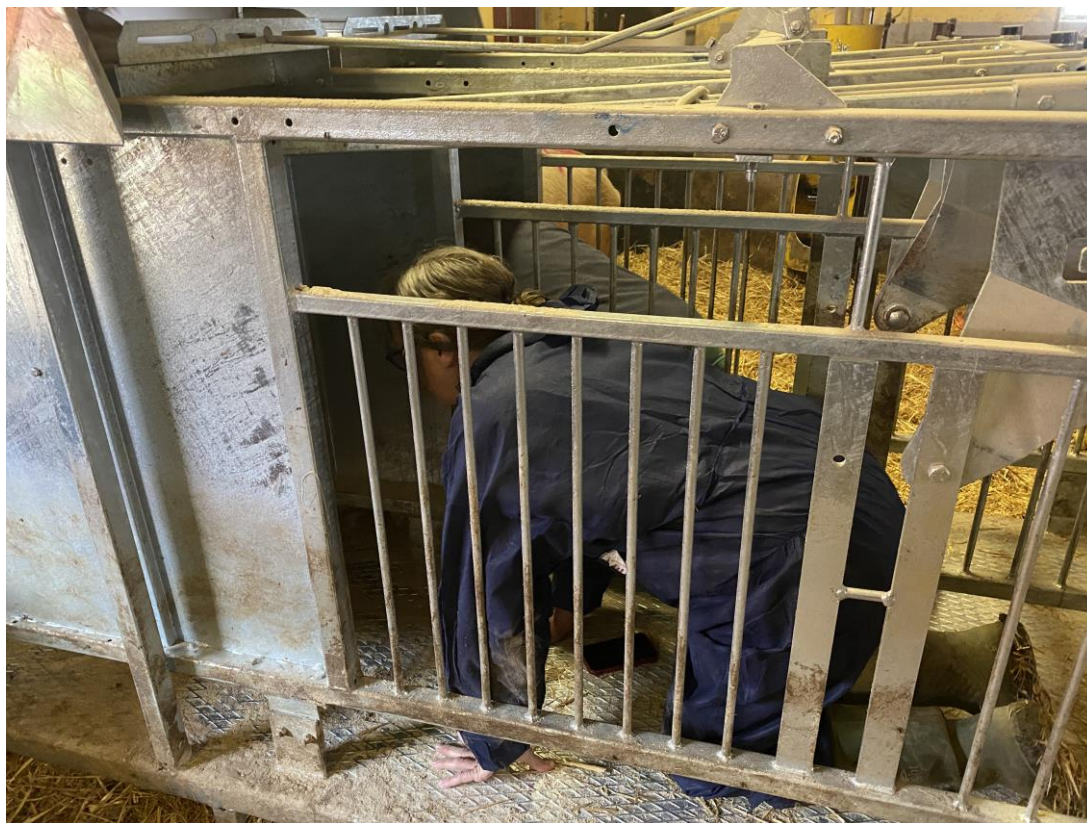
ANN-KRISTINA LIND

# Mobil utfodringsanläggning för digivande suggor i grupp

Jordbruksverkets FoU-dagarna 2023

RI.  
SE





## Syfte och mål

- Syftet med projektet är att få fram en flyttbar utfodringsanläggning där det går att styra mängden foder till enskilda suggor och därmed förbättra produktionsresultatet.
- Målet är att utveckla och anpassa befintlig teknik till en utfodringsanläggning för digivande suggor i grupp samt att utvärdera densamma.



## Utmaningar som hanterats i projektet

- Hålla digivande suggor i grupp i lagom hull
- Få fodergivaren att fördela fodret över dygnet
- Säkerställa att smågrisar inte kläms
- Utfodringsanläggningen ska kunna installeras i befintliga stallar
- Utfodringsanläggningen ska vara lätt att flytta
- Få utrustning att hålla i en tuff miljö





## Frågeställningar

- Förekomst av smygbrunster
- Suggans beteende – ättid (tid i båset), klämningsförekomst, möjlighet att komma undan andra suggor, lokalisering (närhet till ätbås)
- Suggans vikt och hull före och efter utplacering (insättning) i systemet
- Individuellt foderintag och individuellt energiintag
- Foderspill



# Tekniken

- Foderbås byggt ihop två och två
- Båsen byggdes på ett fast, upphöjd golv
- Foderbehållare över varje bås
- Möjlighet att ställa fodergivaren (0,15 kg till 0,3 kg)
- 0,2 kg foder matas ut åt gången
- För varje minut suggan stod kvar i båset matades foder ut enligt tilldelade foderration
- Två olika strömkällor testades (solpanel och kabeldragning)





## Inne

- Djupströbädd
- Familjegrupp ml 4 till 7 suggor
- Suggorna märktes med nr 1 till 7
- Smågrisar omärkta
- Smågrishörna med värmelampa och foder

## Ute

- Strö i hyddor
- Familjegrupp ml 4 till 6 suggor
- Suggorna märktes med nr 1 till 6
- Smågrisar omärkta
- Smågrishörna med foder och vatten



# Material & metod

- 38 suggor med kultingar
  - Kontrollgrupp inne (gårdens fodersystem) och ute (fodertråg på marken)
  - Utfodringsanläggning ute med antingen två, fyra eller sex foderplatser per familjegrupp
  - Utfodringsanläggningen inne med antingen två eller 4 foderplatser per familjegrupp







# Beteendestudie

- 3 timmar per tillfälle
  - Kväll dag 1
  - Morgon och kväll dag 2
  - Morgon dag 3-> Upprepades vid två tillfällen per grisningsomgång
- Löpande registrering när suggan var 5 meter ifrån foderbås ute och 4 meter inne
- Var 5 minut registrerades alla suggors beteende





## Resultat - Tekniken

- Foderträgen justerades
- Signalen från ätbåsen till datorn skickades över långt avstånd mellan byggnader
- Båda elkällorna fungerade bra
- Upphöjt golv kan ha inverkat på fodergivaren, sensorn som läser örontaggen hamnar snett



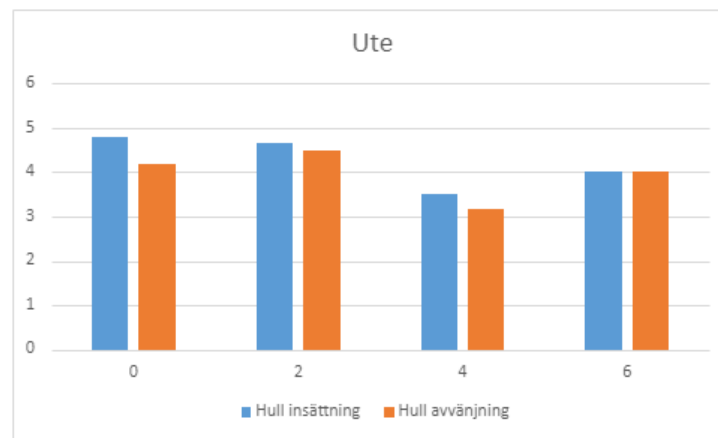
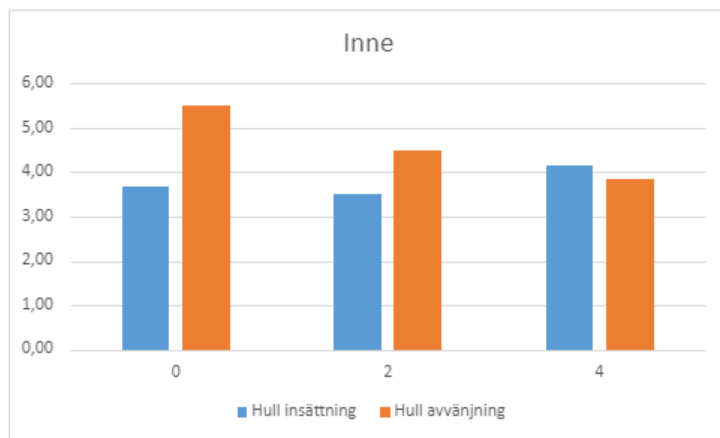
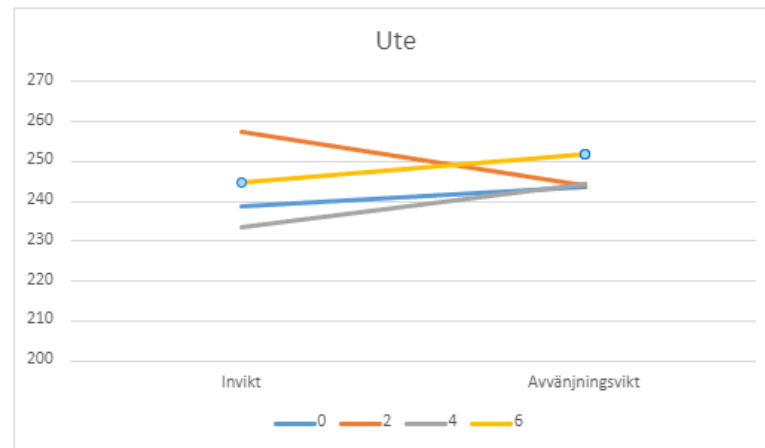
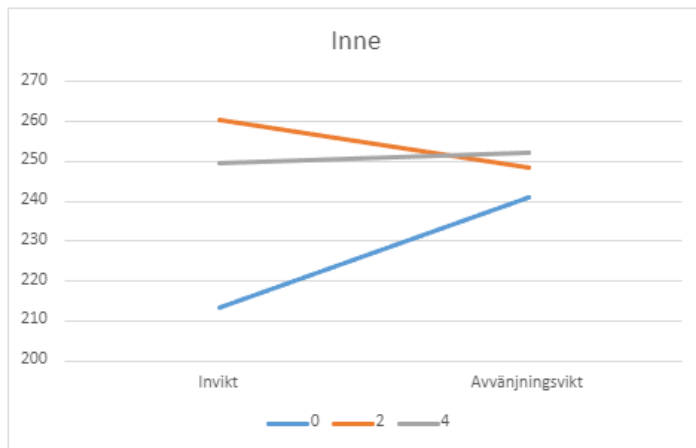
# Resultat - Foder

- Fodernorm efter suggans hull och vikt
- Ätmönstret är morgon och kväll
- Vissa suggor hade ojämnt foderintag
- Vi hade ingen sugga som åt den extrema foderivan på 14 kg, men vi såg en äta 12 kg foder per dygn
- Foderspill
- Smågrisarna intresserade av foderspillet





# Resultat – vikt och hull





## Resultat hull och vikt

- Det var signifikant effekt på om suggorna var ute eller inne
  - Suggor som hölls inne ökade i vikt och hull
  - Suggor som hölls ute minskade i vikt och hull
- Vikt- och hullförändring

	Ute	Inne	P-värde
Viktförändring	-8.7 (4.28)	7.2 (4.83)	0.033
Hullförändring	-0.6 (0.30)	0.6 (0.34)	0.030
Grisar i kull	13.1 (0.80)	12.2 (0.88)	0.390
Kullens vikt	62.1 (6.31)	75.6 (6.85)	0.124





## Resultat beteende

- Vanligaste beteendet var att ligga ner (66 % av registrerade beteenden inne, 30 % ute)
- Äta i foderstationen utgjorde 12 % av registrerade beteenden inne och 15 % ute
- Betar/bökar utgjorde 18 % av registrerade beteenden ute
- Ingen skillnad i aggression ml två, fyra och sex båsar
- Fler aggressiva beteende noterades hos kontrollen jämfört med testgruppen



# Kommande resultat

- Konsumtionsdata från ätbåsen
- Konsumtionsdata kopplas ihop med beteendedata
- Foderspill
- Beteendedata löpande registrering vid foderbåsen





## Sammanfattning

- Underlätta vid utevistelse för att hålla sinsugor och digivande sugor på större åkerarealer och inte bara i anslutning till stallet
- Detta gör att grisarna kommer att gödsla på en större areal och därmed minskar växtnäringsläckaget
- En fördel med att inte behöva en utfodringsplats per sugga är självklart kostnaden för foderanläggningen, och det finns stora summor att spara om man t.ex. kan ha 2 utfodringsstationer per familjegrupp på 6 sugor



# Sammanfattning

- Skillnader i beteende inne och ute
- Suggorna var mindre aktiva inne jämfört med ute
- Suggorna spenderade mer tid i foderbåset ute jämfört med inomhus
- Ingen skillnad i aggression ml två, fyra och sex bås
- Fler aggressiva beteenden noterades hos kontrollen jämfört med testgruppen





Medfinansieras av  
Europeiska unionen



**Ann-Kristina Lind**

Forskare, RISE

[Ann-Kristina.Lind@ri.se](mailto:Ann-Kristina.Lind@ri.se)

**Magdalena Åkerfeldt**

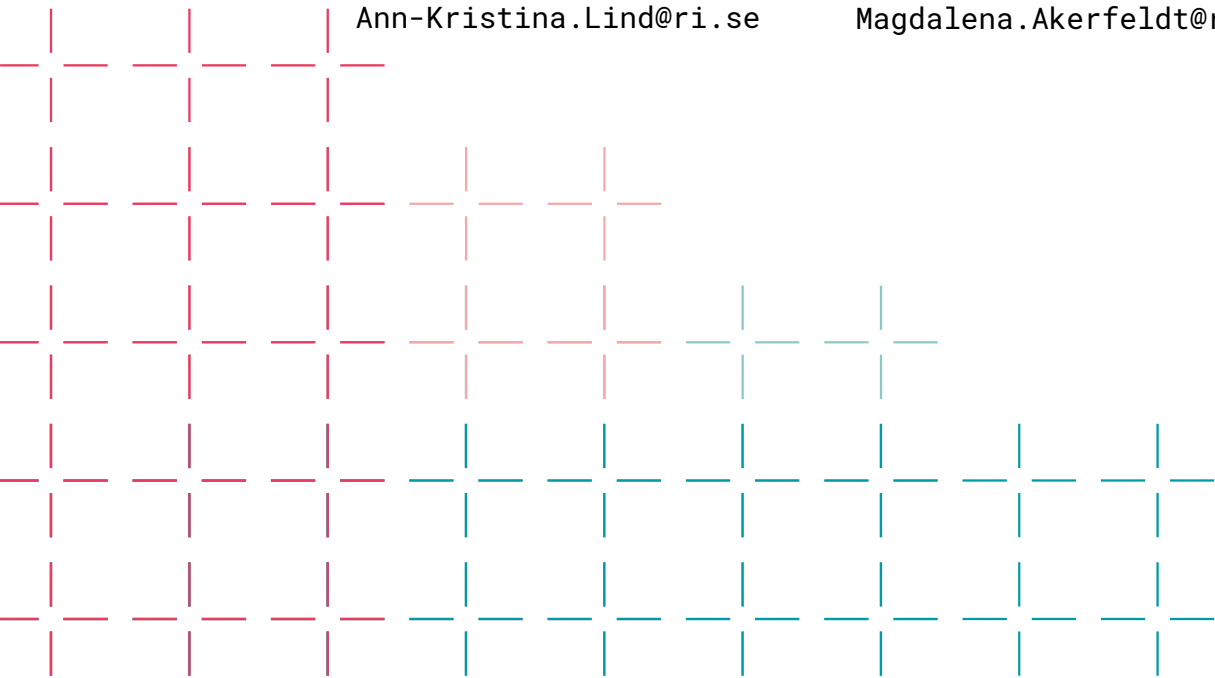
Enhetschef, RISE

[Magdalena.Akerfeldt@ri.se](mailto:Magdalena.Akerfeldt@ri.se)

**Ingela Löfquist**

Rådgivare HIR Skåne

[ingela.lofquist@hushallningssallskapet.se](mailto:ingela.lofquist@hushallningssallskapet.se)







Medfinansieras av  
Europeiska unionen

## Projektpartners



## Ellekär Lantbruk

