

Projektet RAWA

– huvudresultat och tillämpningar

Jan Hultgren
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
SLU, Skara
jan.hultgren@slu.se

Preliminära resultat!

Bakgrund

- Forskning om djurvälstånd
- EU:s kontrollföreskrift EG 882/2004 (offentlig kontroll “ska vara **riskbaserad** och genomföras **regelbundet** och **så ofta som är lämpligt**”)
- Projektet Welfare Quality®, EU FP6 2004-2009
- EFSA-rapporter om riskbedömning av djurhållning
- EFSA-arbete för utveckling av metoder
- Utlysning av medel från Djurskyddsmyndigheten 2007

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Kortfakta

- **Riskbaserad bedömning av djurvälstånd**
- Syfte att förbättra basen för bedömning av djurvälståndsrisker i svenska djuranläggningar, samt bidra till utvecklingen av praktiskt användbara metoder för offentlig kontroll
- Samarbete med Jordbruksverket, EFSA m fl
- Finansiering från Jordbruksverket och SLU
- Mars 2008 – december 2011, slutrapport till Jordbruksverket senast 31 december

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Projektdelar

- Bedömning av djurskyddsrisiker i djurhållning ("basdata")
- Analys av kontrolldata och jämförelse med bedömda risker
- Synpunkter på kontrollvägledningar och checklistor
- Rådgivning vid utarbetande av Kontrollprogram för utegångsdjur utan ligghall, nötkreatur
- Sammanställning av erfarenheter och forskning om riskbedömning av djurvälstånd

Bedömning av djurskyddsrisiker i djurhållningen

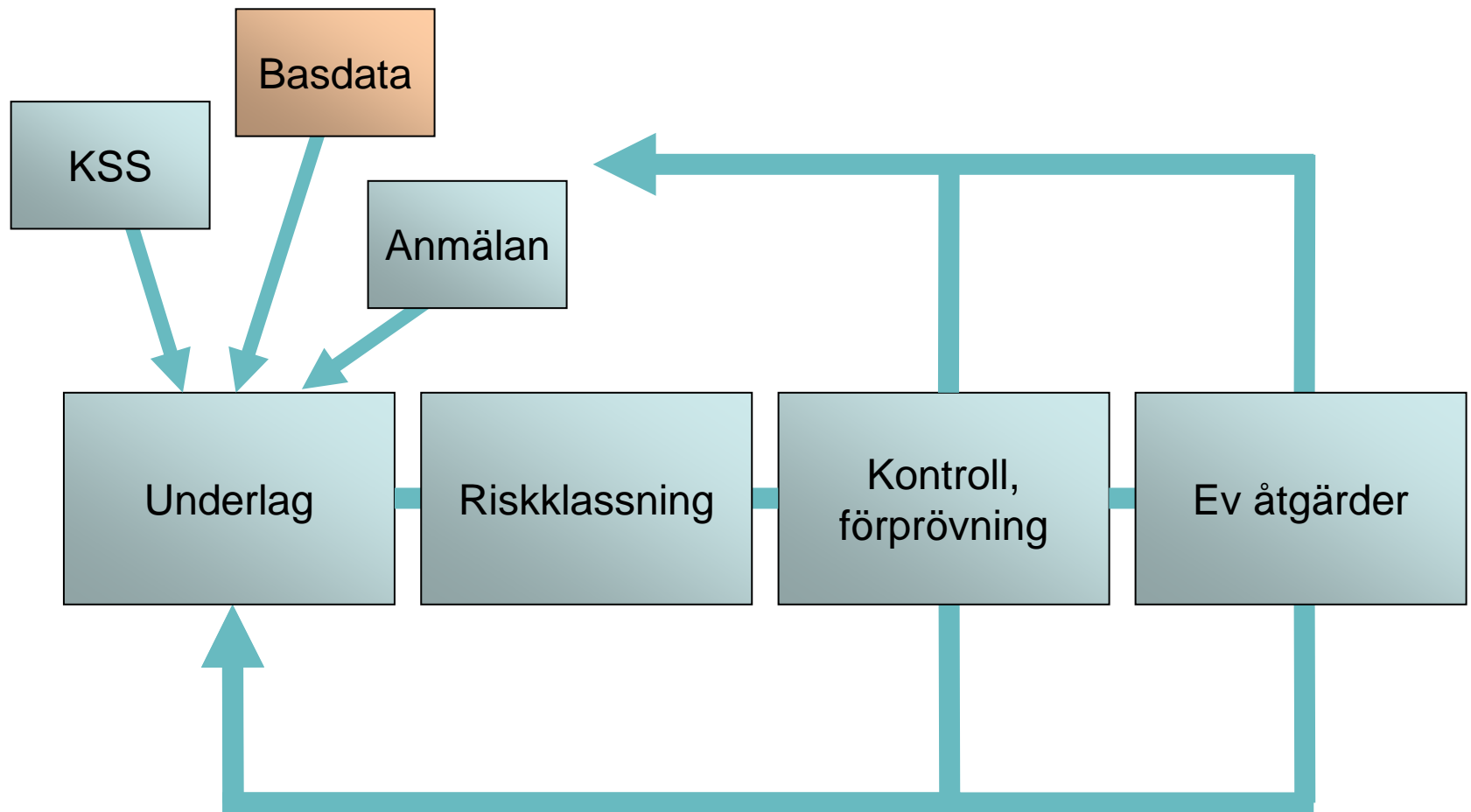
Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren



Basdata

- ”Branschpoäng”
- ”Känd” kunskap om risker i olika branscher (typer av djurhållning)
- Tänkta att användas i första modulen av Jordbruksverkets riskklassificeringsmodell, tillsammans med branschkontroller (kvalitetssäkringssystem, KSS) och tidigare kontrollresultat



efter Barchiesi et al., 2008

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Bedömning av risker

- Istället för beräkning av risker från forskningsresultat, subjektiv bedömning av olika typer av djurhållning – enklare och snabbare
- Karakterisering av olika typer av djurhållning
- Bedömare med kunskap om djurhållning, men olika bakgrund, erfarenhet och syn på djurvälstånd – stor bredd

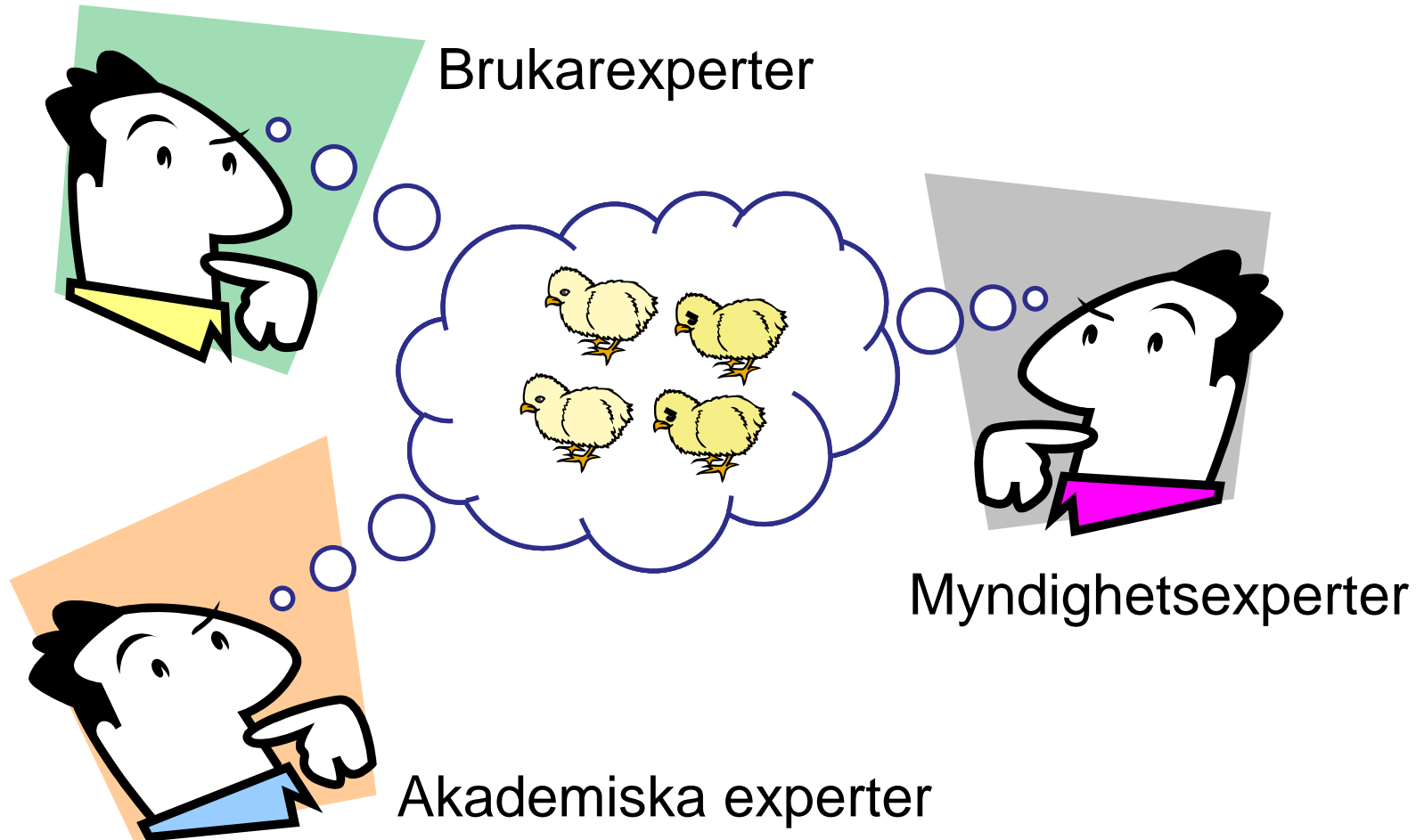


Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Karakterisering av djurhållning

- Verksamhetstyp (t ex köttproducent),
- Djurslag eller djurtyp (t ex nötkreatur)
- I vissa fall inhysningstyp (t ex bundna/lösgående djur) etc
...men inte djurras, besättningsstorlek lokalisation m m
- 196 kategorier (177 huvudkategorier)
- Varje kategori representerar en typ av djurhållare, en typ av kontrollobjekt

Grupper av bedömare



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Rekrytering av bedömare

- **Myndighetsexperter** föreslagna av en kontaktperson vardera på Jordbruksverket och Livsmedelsverket, 33 potentiella bedömare kontaktade, 13 deltog – okomplicerat
- **Akademiska experter** föreslagna av SCAW på SLU, SVA och andra universitet/institut, listan utökad efterhand, 73 potentiella bedömare kontaktade, 14 deltog – svårt hitta alla experter
- **Brukareexperter** genom kontakt med 107 personer via 45 organisationer/företag, 57 potentiella bedömare kontaktade, 28 deltog – komplicerat, varierande vilja till medverkan, svårt hitta alla experter

Vilken risk pratar vi om?

- Vid klassisk riskbedömning:
Risk = Sannolikhet x Konsekvenser
- Sannolikhet för **bristande djurskydd** – kan definieras på samma sätt som i kontrollen
- Sannolikhet för **bristande djurvälfärd** – definition
- Finns det någon "sann" risk?

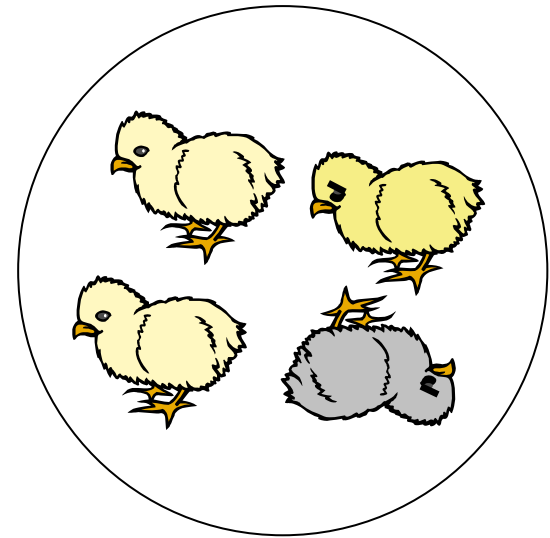
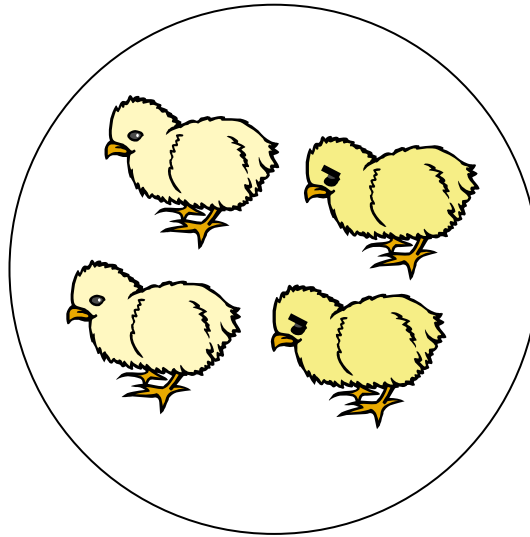
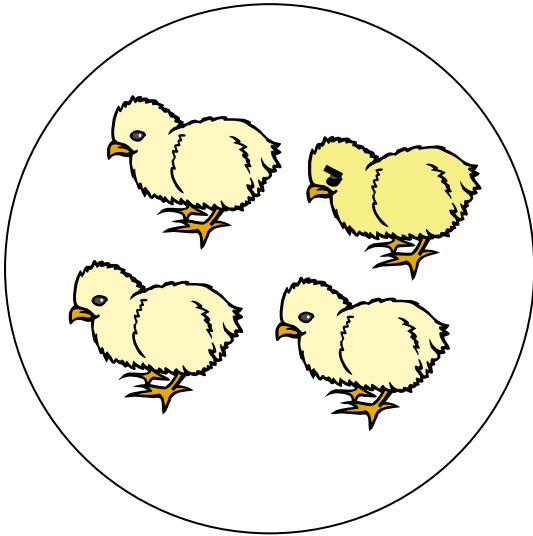


Två slags sannolikheter bedömda

- För **konstaterad avvikelse från gällande djurskyddsbestämmelser** kopplat till krav på korrigerande åtgärder vid en normal djurskyddskontroll – en kontroll avslöjar en avvikelse som motiverar någon form av korrektion – ”ögonblicksbild”
 - endast myndighets- och akademiska bedömare
- För **en eller flera allvarliga djurväl-färdsbrister under ett års tid** (respektive vid ett tillfälle) – oavsett antalet allvarliga avvikelser, hur långvariga de är och hur många djur som är berörda – ”avvikelser per tid”

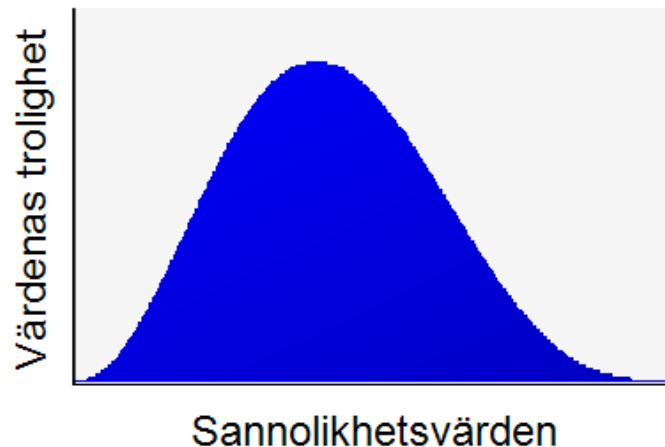
Vad är "en allvarlig brist"?

- Bedömaren avgör själv vad "**en allvarlig brist**" respektive "**en avvikelse från bestämmelser**" betyder



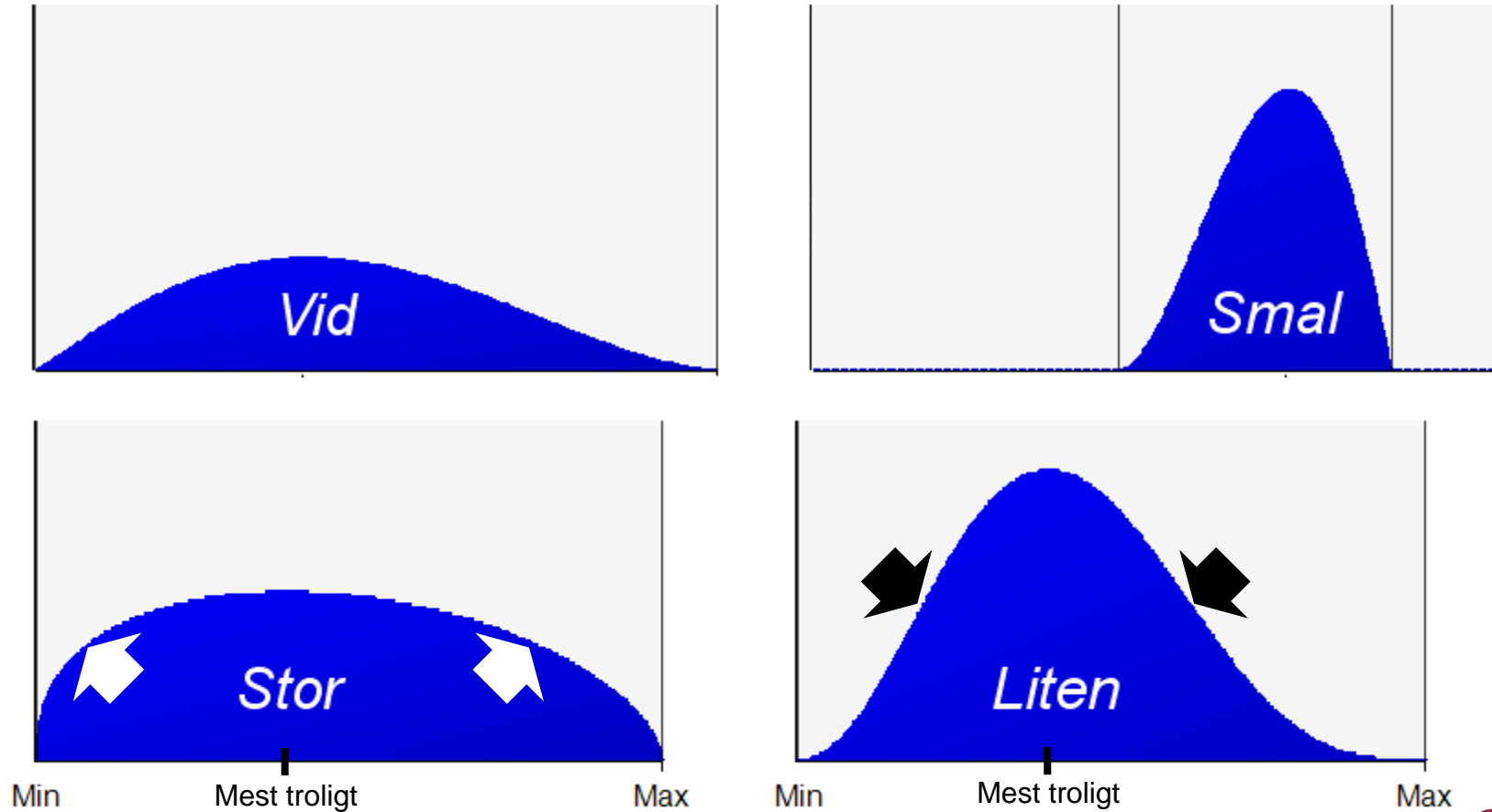
Sannolikhetskurvan

- Hur troliga olika sannolikhetsvärden är kan åskådliggöras med en kurva (sannolikhetsfördelning)
- Kurvans form visar hur osäker man är om sannolikheten
- Ytan under kurvan är alltid lika med 1, oavsett formen
- Kurvan beräknas från min, max, högsta punkt och en parameter för dess form (modifierad PERT-fördelning)



Bedömarnas osäkerhet

- Kurvan kan ha olika bredd och spridning



Enkät för karakterisering av bedömare

- Kön och ålder, utbildning, praktisk erfarenhet av olika slags djurhållning
- Kompetensområden, erfarenhet (tid) inom områdena
- Erfarenhet (tid) av praktiskt arbete med djur
- Sällskapsdjur i hushållet
- Förtrogenhet med djurskyddsbedömning
- Kännedom om svensk djurhållning
- Tolkning av begreppet djurvälstånd
- Syn på känslor hos djur, betydelsen av god djurvälstånd och betydelsen av ändamålet med djurhållningen
- Innebörd av "allvarlig välfärdsbrist"

Huvudslag	Delslag	avvikelse från lagstiftningen och åtgärder vid ett kontrollbesök (%)			Spridning			Sannolikhet för allvarlig djurväl-färdsbrist under ett år (eller vid ett tillfälle) (%)			Spridning			Din kunskap	
		Lägsta tänkbara	Mest troliga	Högsta tänkbara	stor	medel	liten	Lägsta tänkbara	Mest troliga	Högsta tänkbara	stor	medel	liten	brist	hyfsad

Permanenta kontrollobjekt med hållande av djur (liten genomströmning):

1	Avelsbesättning, nötkreatur	Kor														
2	Avelsbesättning, nötkreatur	Tjurar														
3	Avelsbesättning, nötkreatur	Kalvar eller ungdjur														
4	Avelsbesättning, nötkreatur	Samlad bedömning ----- för hela kategorin -----> (utan att räkna)														
5	Köttproducent, nötkreatur	Självrekryterande slaktnötsproduktion. Ranchdrift														
6	Köttproducent, nötkreatur	Självrekryterande slaktnötsproduktion. Ej ranchdrift														
7	Köttproducent, nötkreatur	Specialiserad slaktnötsproduktion (kalvar eller ungdjur). Slutet stall. Spaltgolv på djurens vistelseytor														
8	Köttproducent, nötkreatur	Specialiserad slaktnötsproduktion (kalvar eller ungdjur). Slutet stall. Ej Spaltgolv på djurens vistelseytor														
9	Köttproducent, nötkreatur	Specialiserad slaktnötsproduktion (kalvar eller ungdjur). Öppet stall														
		Samlad bedömning														

Riskbaserad bedömning av djurväl-färd (RAWA)

Provning av metodiken

- Övningar med studenter vid SLU 2009-2010
- Workshop vid internationell konferens 2010



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren

Fyra workshoppar

- Januari-mars 2011
- Skara (12 pers), Stockholm (11 pers), Uppsala (18 pers) och Jönköping (14 pers)
- Gemensamma instruktioner
- Individuell enkät om erfarenhet och syn på djurvälstånd – på dator under närvaro av projektledaren
- Riskbedömning – på dator under närvaro av projektledaren

Datastruktur, bedömare och risker

- 55 bedömare i tre olika grupper
- 195 djurhållningskategorier
- 10,780 observationsrader (9735 huvud- och 6600 delkat)

Bedömare

Grupp

Kön

Ålder

Erfarenhet

Syn på djurvälstånd
(ca 50 variabler)

...

Kategorier

Sannolikhet för avvikelser (min, ml, max, form)

Sannolikhet för välfärdsbrist (min, ml, max, form)

Kunskapsnivå

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Analys av risker

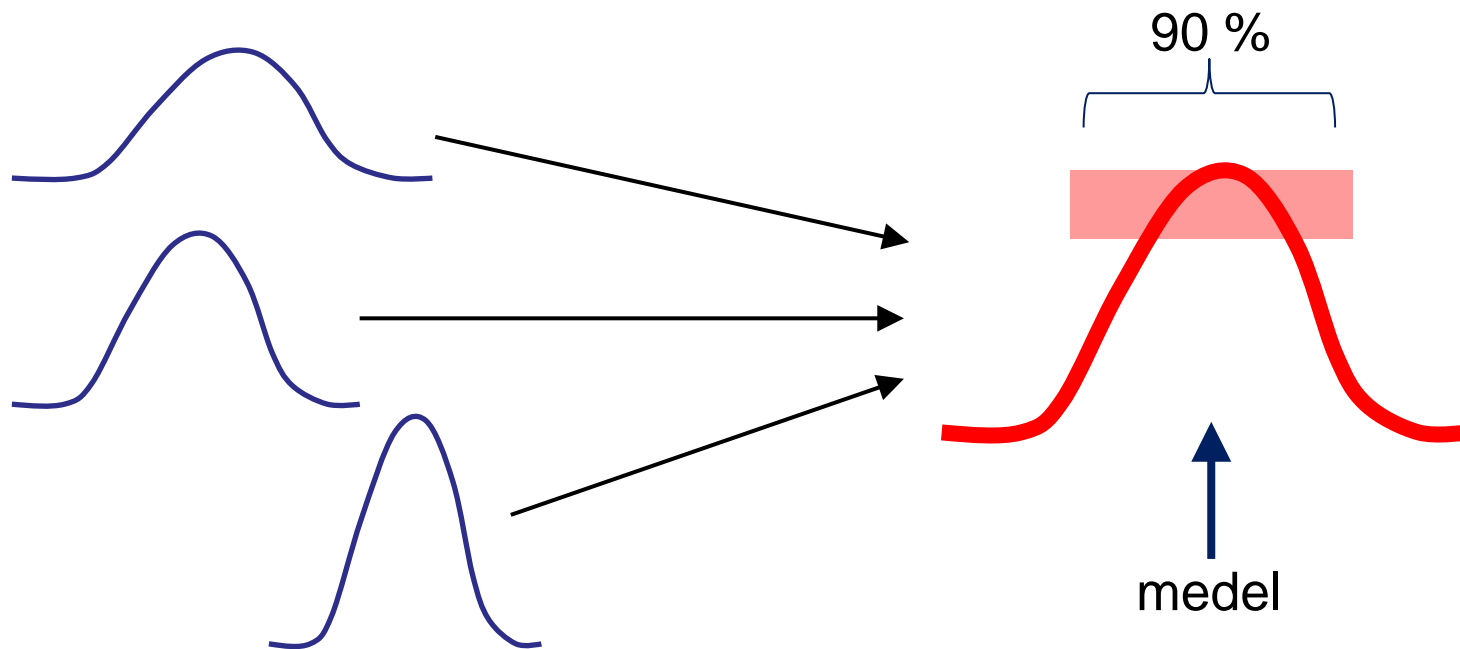
- Modellering av sannolikheter – samband med bedömarkarakteristika och djurhållningskategori
- Summering av sannolikhetsfördelningar från olika bedömare – för totalbedömning inklusive osäkerhet

Beskrivning av bedömare

- 13 st (24%) myndighet, 14 (25%) akademisk, 28 (51%) brukare
- 30 kvinnor, 25 män
- Ålder 32-70 år, medel \pm stdavv 50,7 \pm 8,9 år
- Tid inom kompetensområdena 22,5 \pm 11,0 år
- Tid med djur 13,7 \pm 12,9 tim/vecka
- 47 st (85%) har sällskapsdjur
- Stor kunskap i 0-88% (median 6,7%) av kategorierna

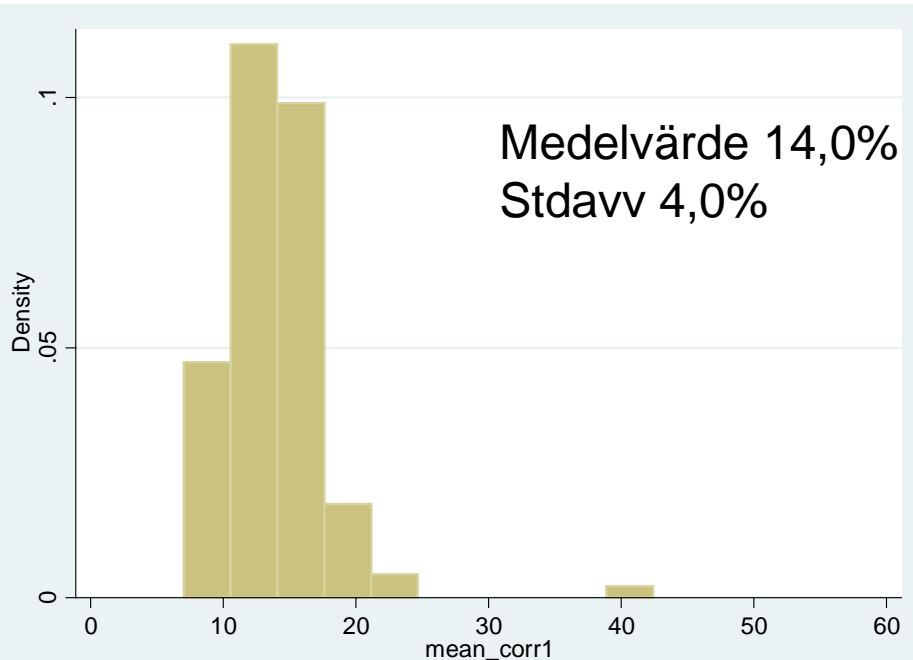
Summering av sannolikhetskurvor

- Simulering, slumpvis dragning av värden från individuella sannolikhetskurvor
- Beräkning av medelvärde och konfidensintervall

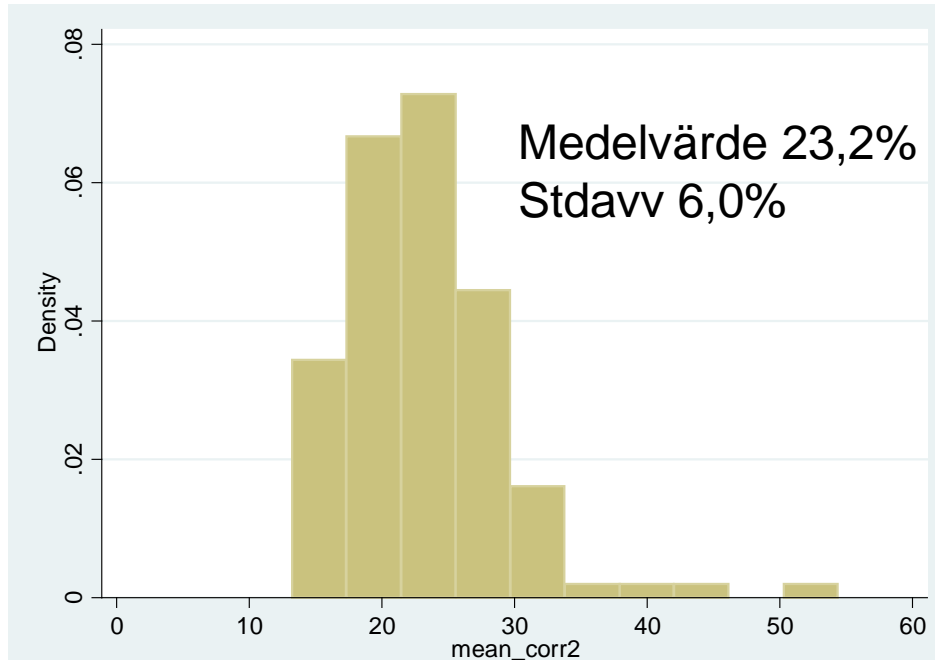


Fördelning av summerade medelvärden

Avvikelse vid kontroll

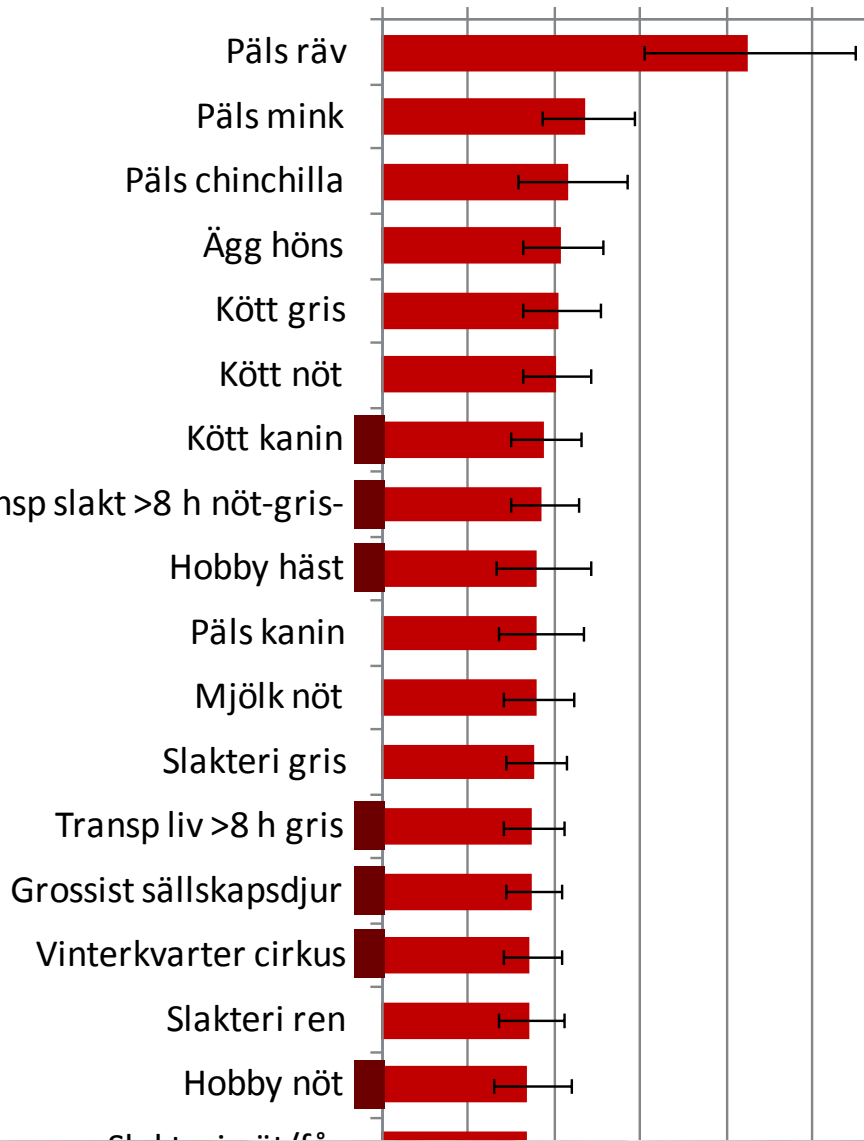


Välfärdsbrist under ett år



Sannolikhet avvikelse, %

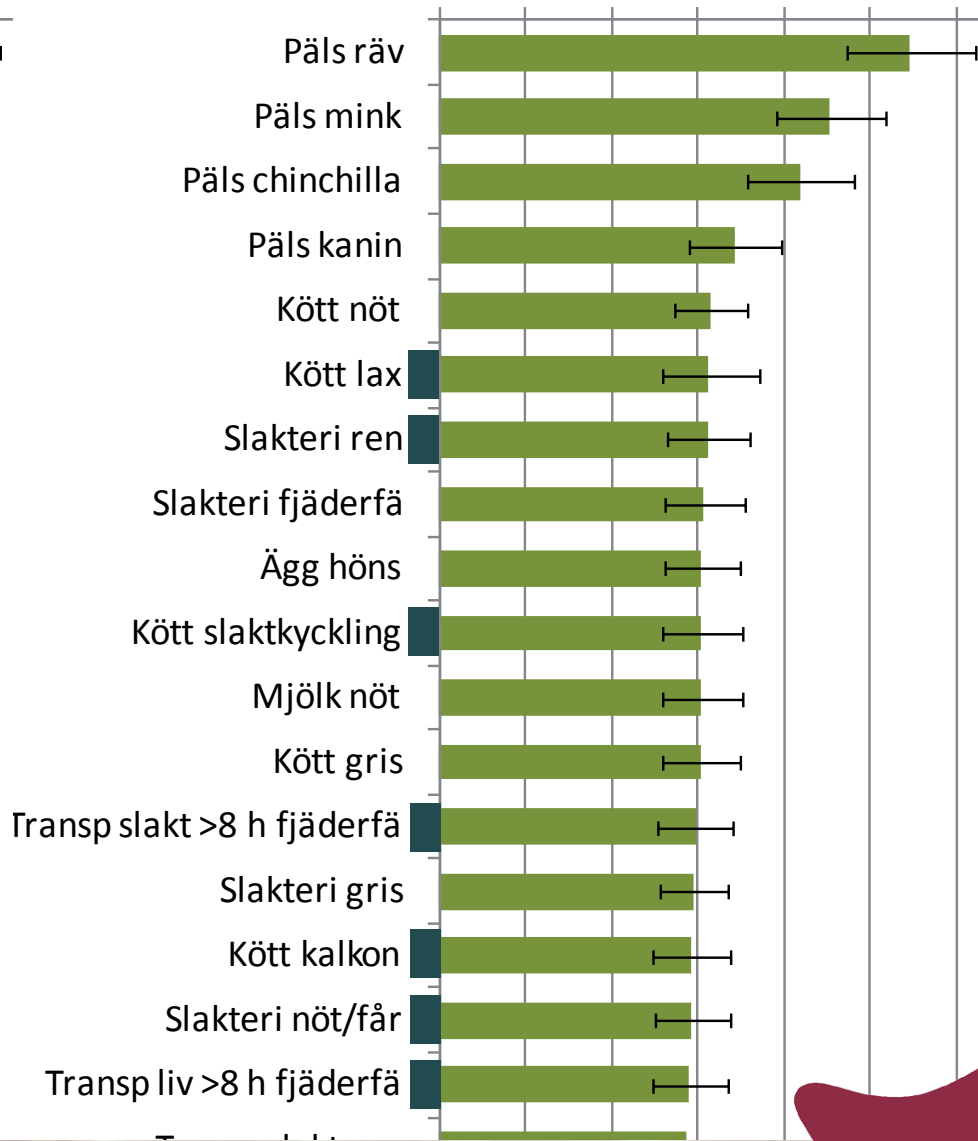
0 10 20 30 40 50



90% konfidensintervall

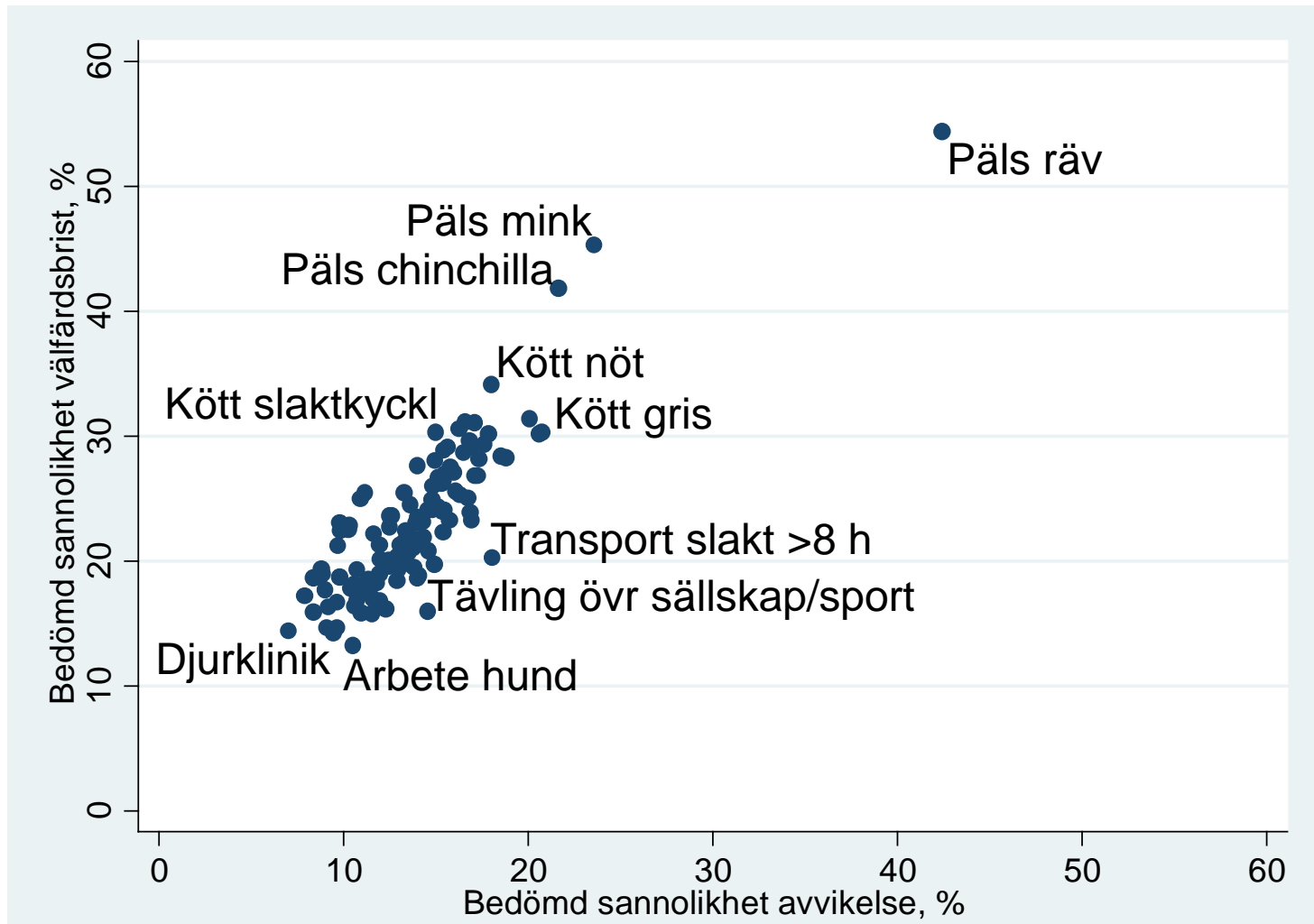
Sannolikhet välfärdsbrist, %

0 10 20 30 40 50 60



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Överensstämmelse avvikelse – brist



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Variation mellan bedömarna

- Stor variation mellan bedömarna – endast liten del möjlig förklara med tillgängliga data
- Jämförelser av tre olika urval av data:
 - Alla bedömare (**urval 1**)
 - Bedömare med uppgiven stor förtrogenhet med djurskyddsbedömning, kompetens på aktuellt djurslag och användningsområde, samt stor kunskap om svensk djurhållning – enligt enkäten (**urval 2**)
 - Samma som urval 2 men bara djurhållningskategorier där bedömaren har uppgivit stor kunskap (**urval 3**)

Analys av kontrollerdata

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren



Insamlade kontrolldata

- Data från Djurskyddskontrollregistret, kompletterade med uppgifter från Produktionsplatsregistret, anonymiserade
- Jämtlands, Jönköpings, Västernorrlands och Västra Götalands län
- Alla kontroller 1 jan 2009 – 31 dec 2010
- 81 kontrollanter
- Sammanlagt 405 088 checklistrader
- 30 djurslag och 58 djurkategorier (matchade mot 52 huvudkategorier)
- 16 kontrolltyper (förenklat till 4)
- 24 checklistor (förenklat till 7), medeltal 31 punkter/lista

Analys av kontroldata

- Beräkning av variationer mellan t ex olika landsdelar/län, olika slag av djurhållning och olika kontrollanter
- Jämförelse med riskbedömningarna på summanivå (en observation per djurhållningskategori)
- Jämförelser med riskbedömningarna på detaljnivå (en observation per ärende-lista)
 - Modellering av sannolikheten för fler än 0 avvikelser (alternativt 1, 2, 3 etc avvikelser)
 - Modellering av antal avvikelser per ärende-lista

Datastruktur, kontroller

Kontrollanter

Objekt

Län

Ärenden

År
Månad
Djurslag
Djurkategori
Djurantal

Rad

Lista
Djurhållningskategori
Antal avvikelser



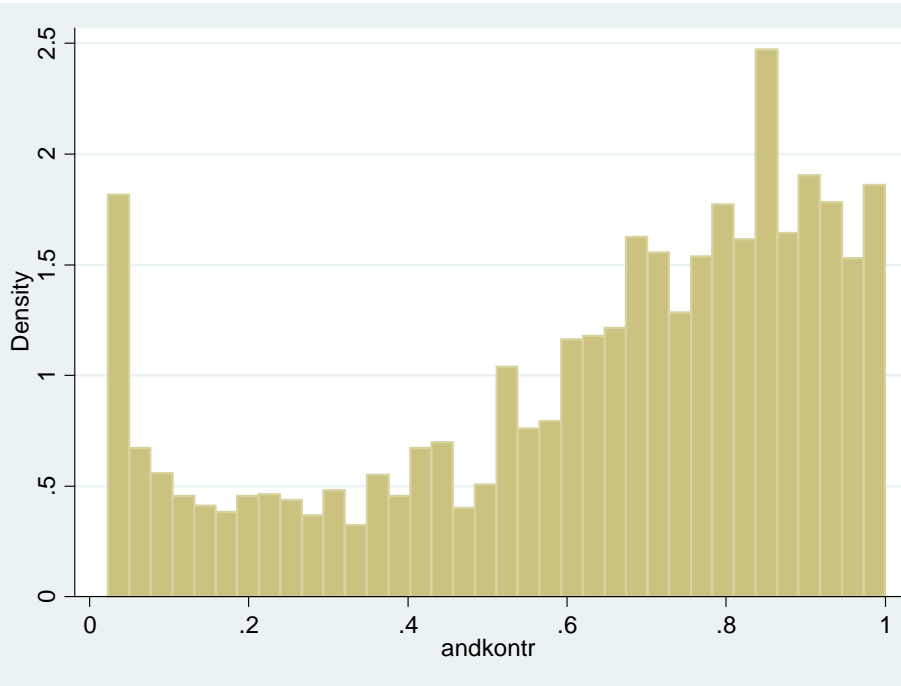
Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Datastruktur, kontroller

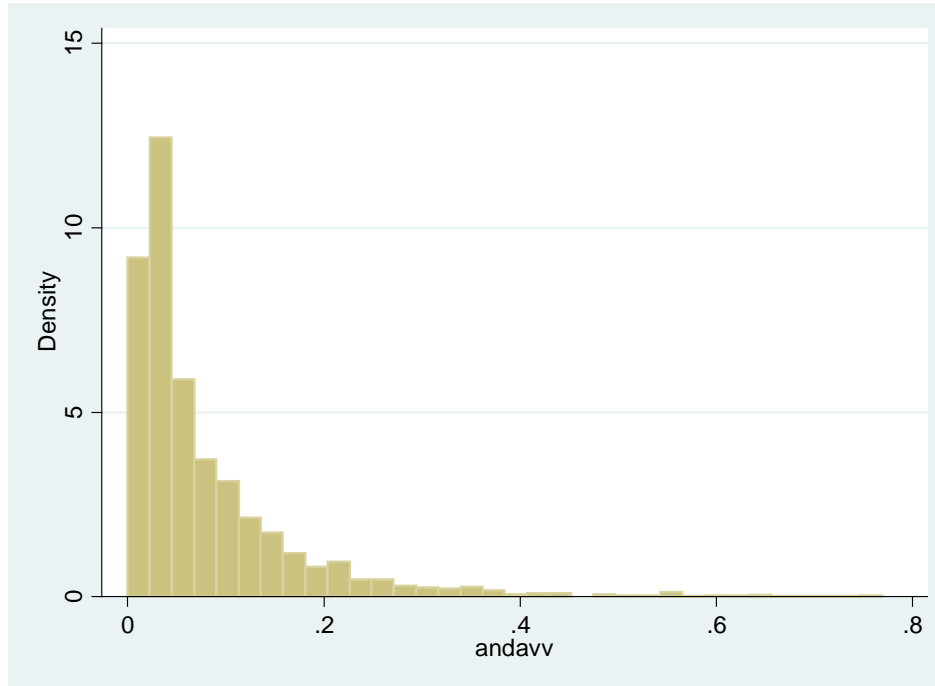
- 4217 rader (objekt-ärenden-listor) analyserade
- 3840 ärenden
- 2829 kontrollobjekt
- 1 lista använd i 92% av ärendena,
2 listor använda i 6,8%,
3 listor använda i 1,3% och
4 listor använda i 0,2%
- Uppgift om antal djur i endast 18% av raderna – djurantal (1, 2, 3) utfyllt i alla rader (byggt på antaganden)

Andel avvikande punkter

Andel kontrollerade punkter



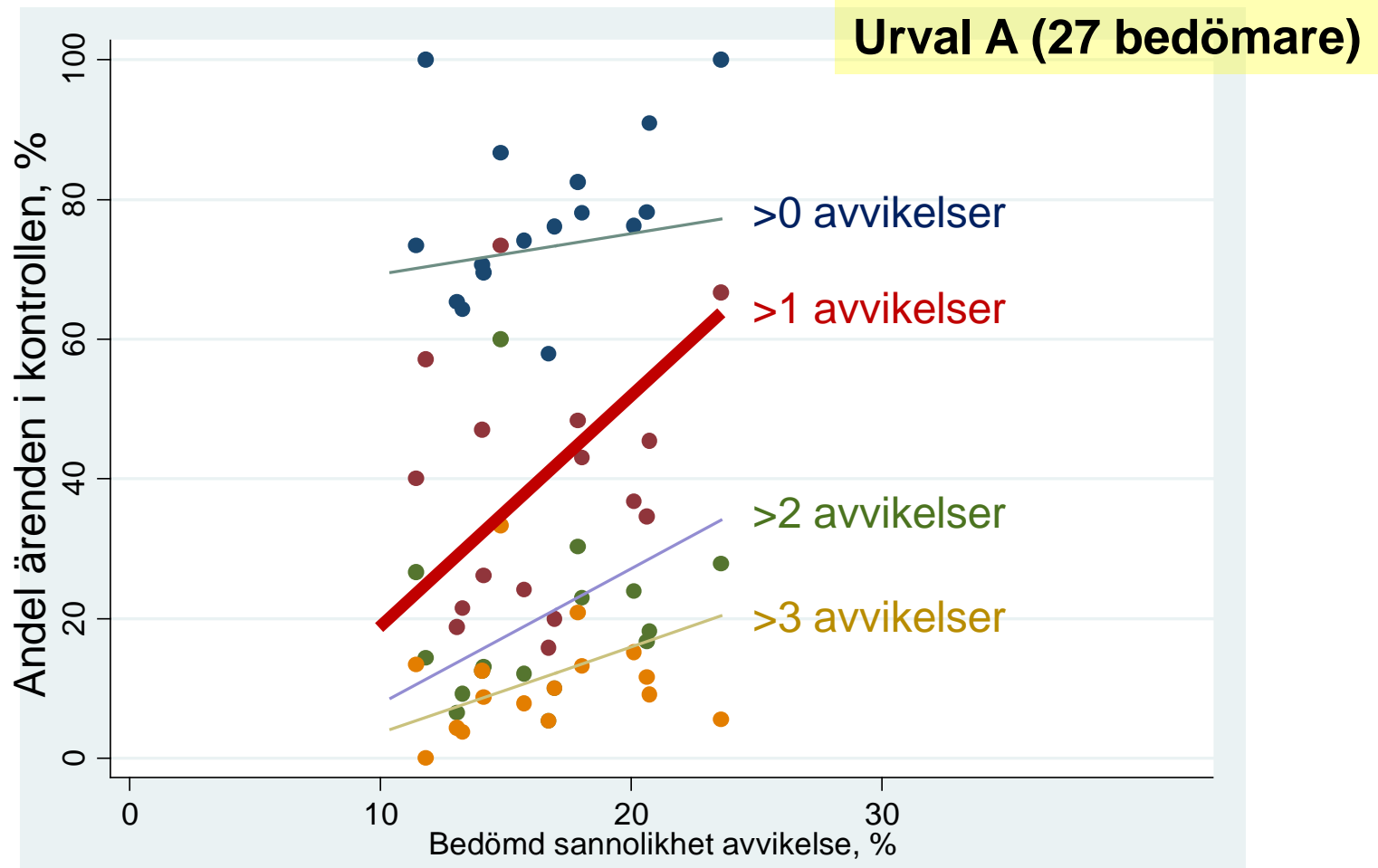
Andel avvikande punkter



Minst 20% kontrollerade punkter



Jämförelse kontroll – bedömning

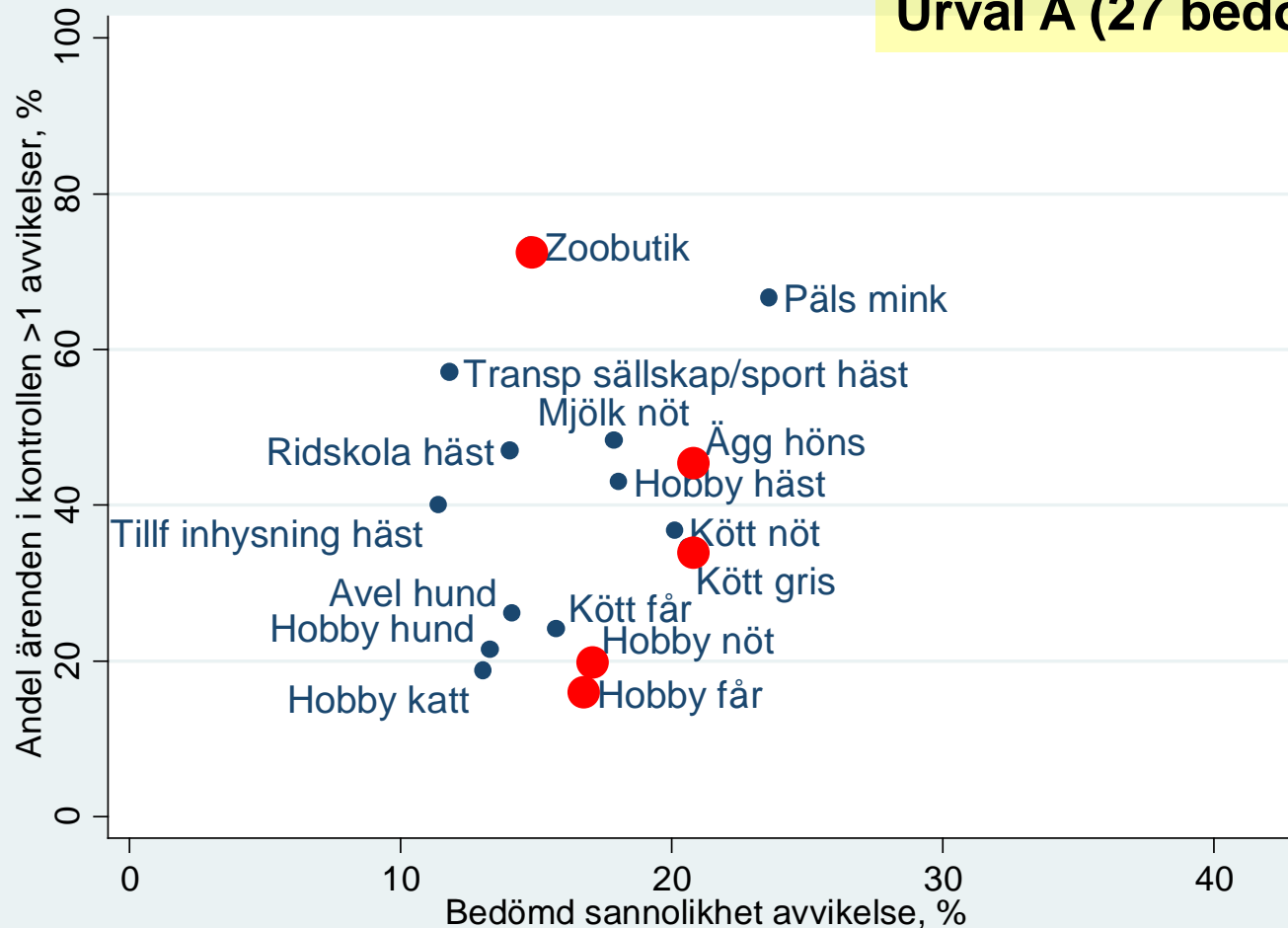


Endast normal kontroll (riktad, risk, slump, obefogad anm)

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Jämförelse kontroll – bedömning

Urval A (27 bedömare)

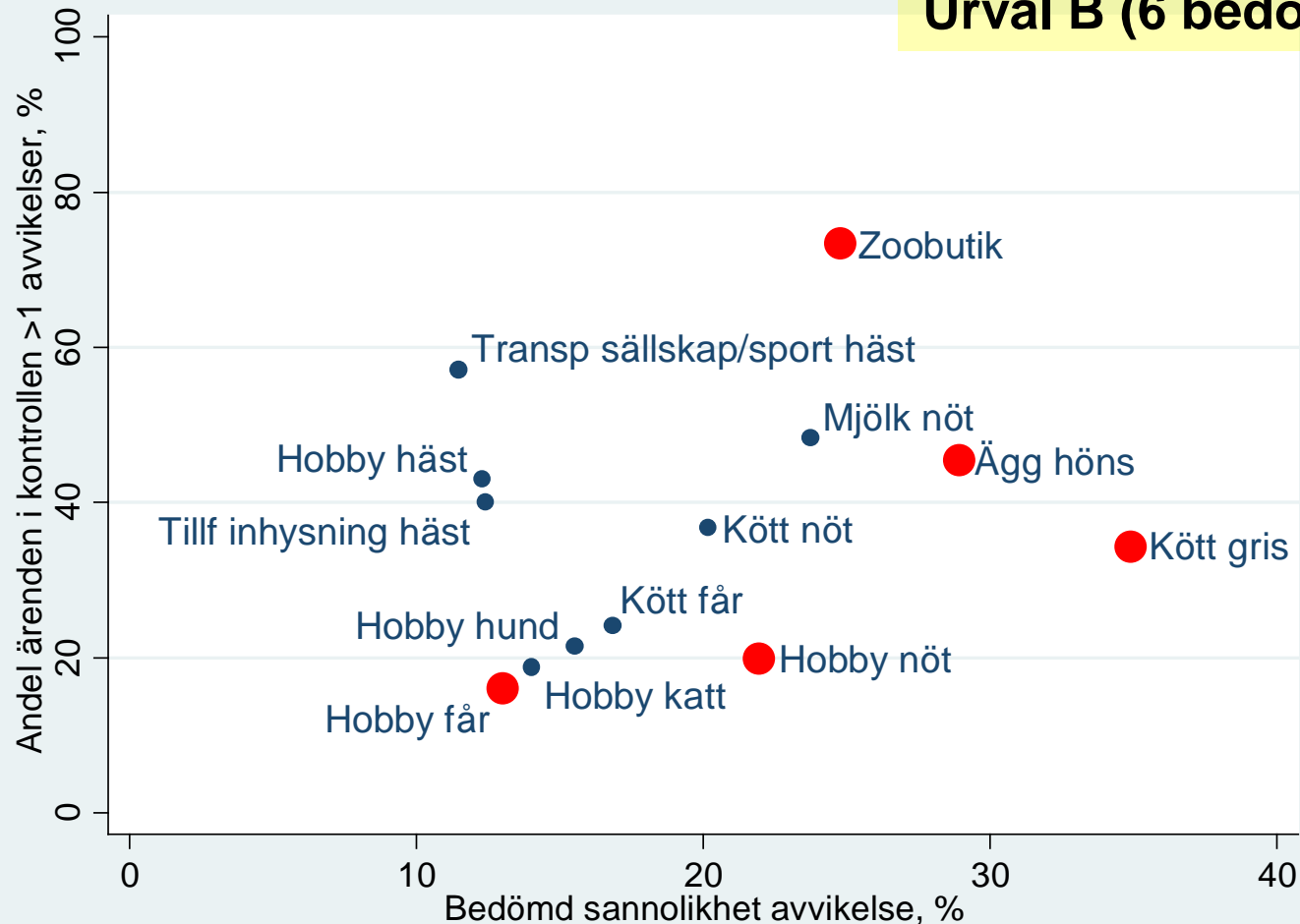


Endast normal kontroll (riktad, risk, slump, obefogad anm)

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Jämförelse kontroll – bedömning

Urval B (6 bedömare)

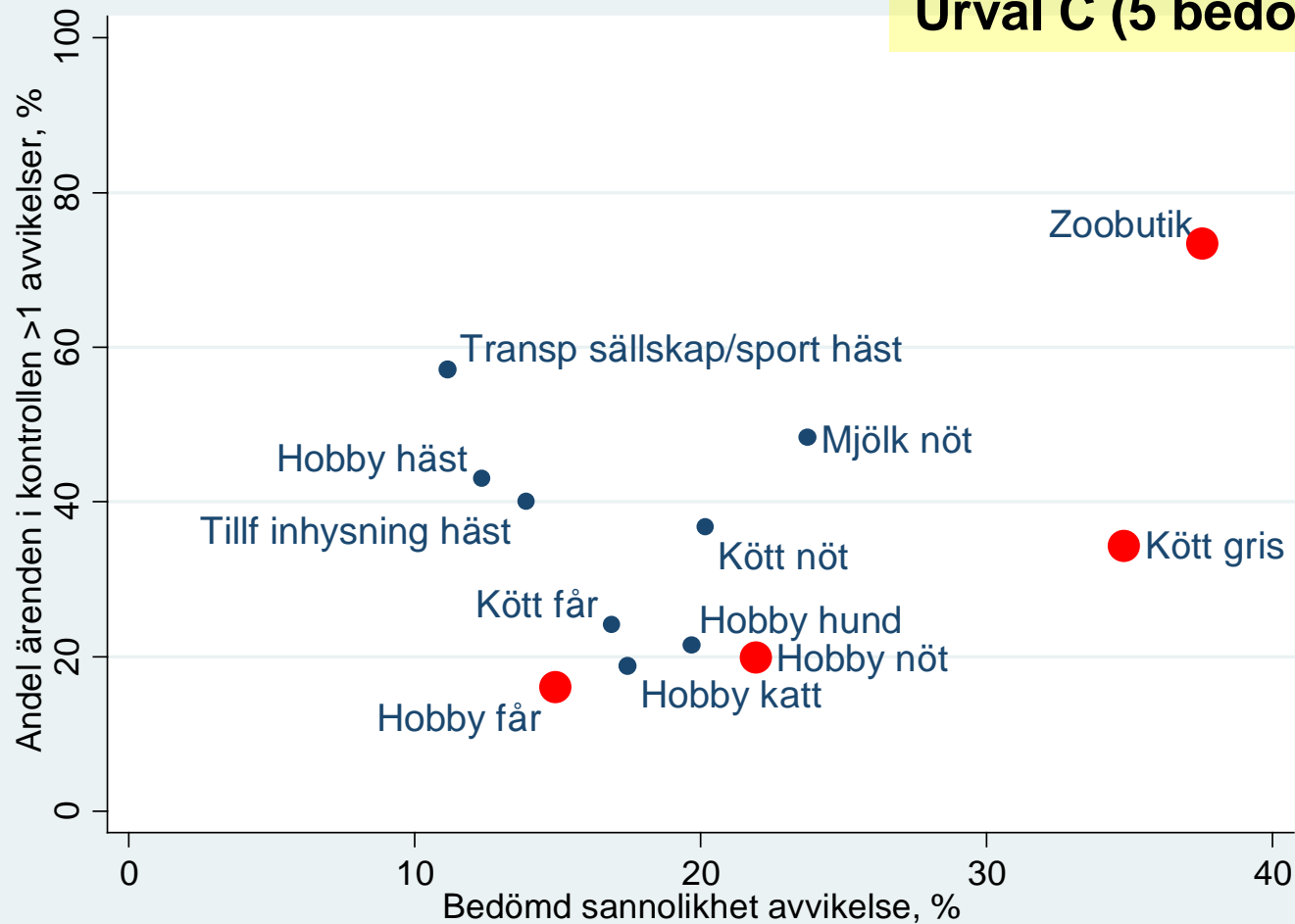


Endast normal kontroll (riktad, risk, slump, obefogad anm)

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Jämförelse kontroll – bedömning

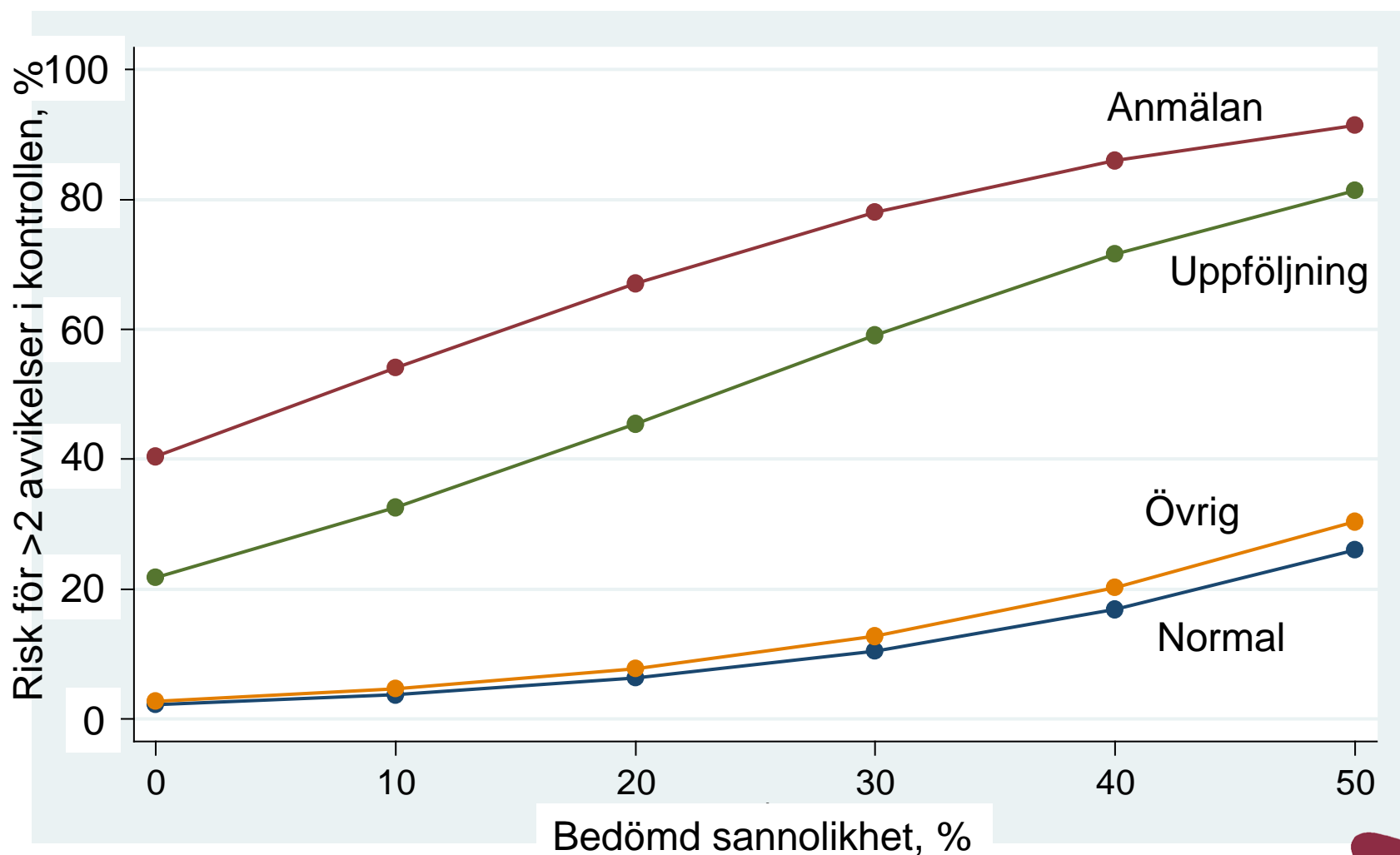
Urval C (5 bedömare)



Endast normal kontroll (riktad, risk, slump, obefogad anm)

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

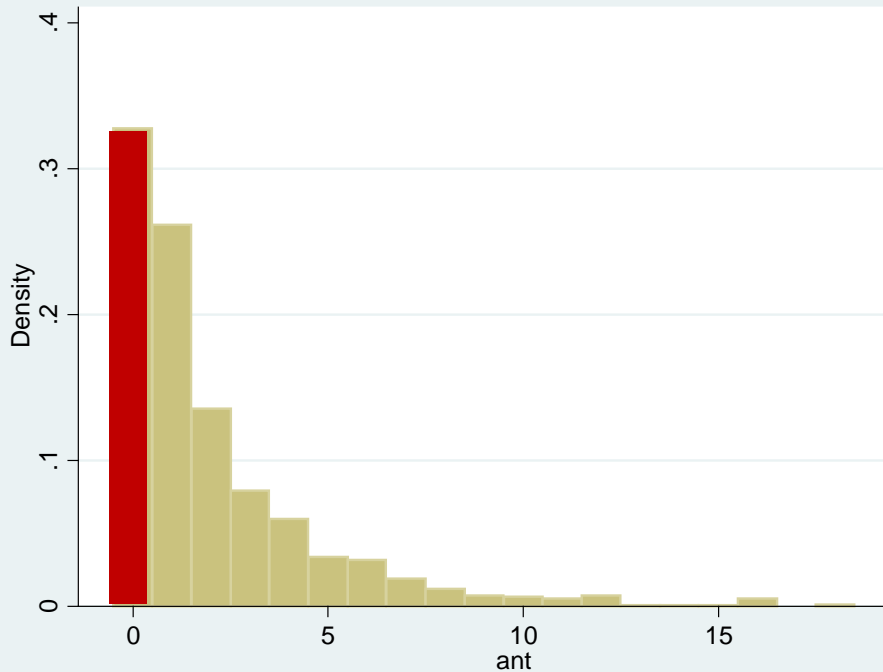
Risk för >2 avvikelser – bedömd risk



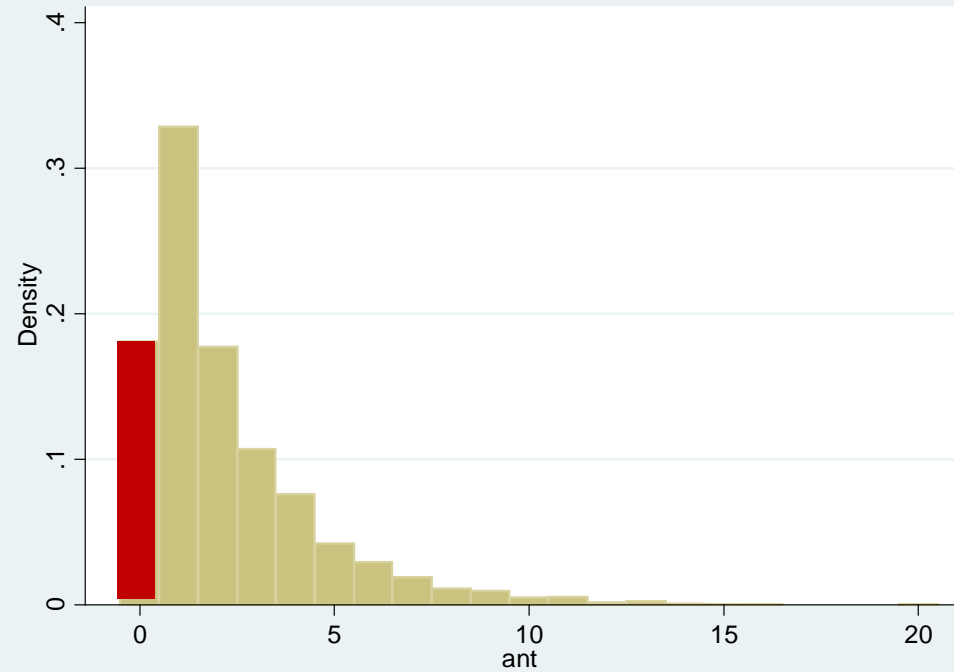
Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Antal avvikelser per ärende-lista

2009



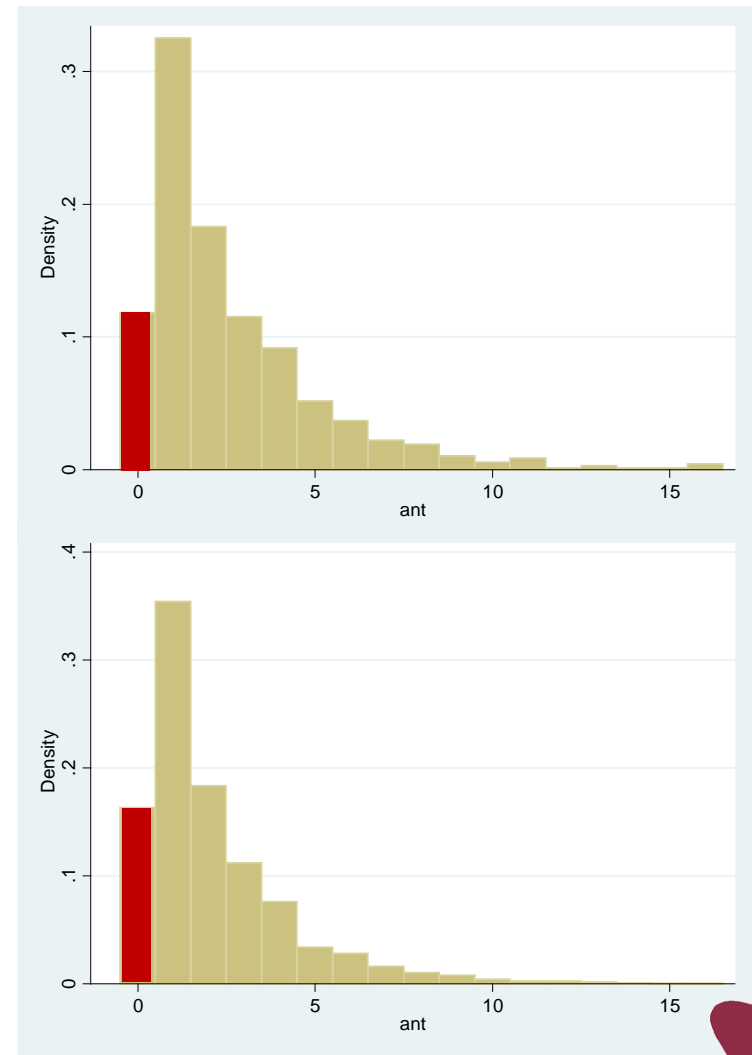
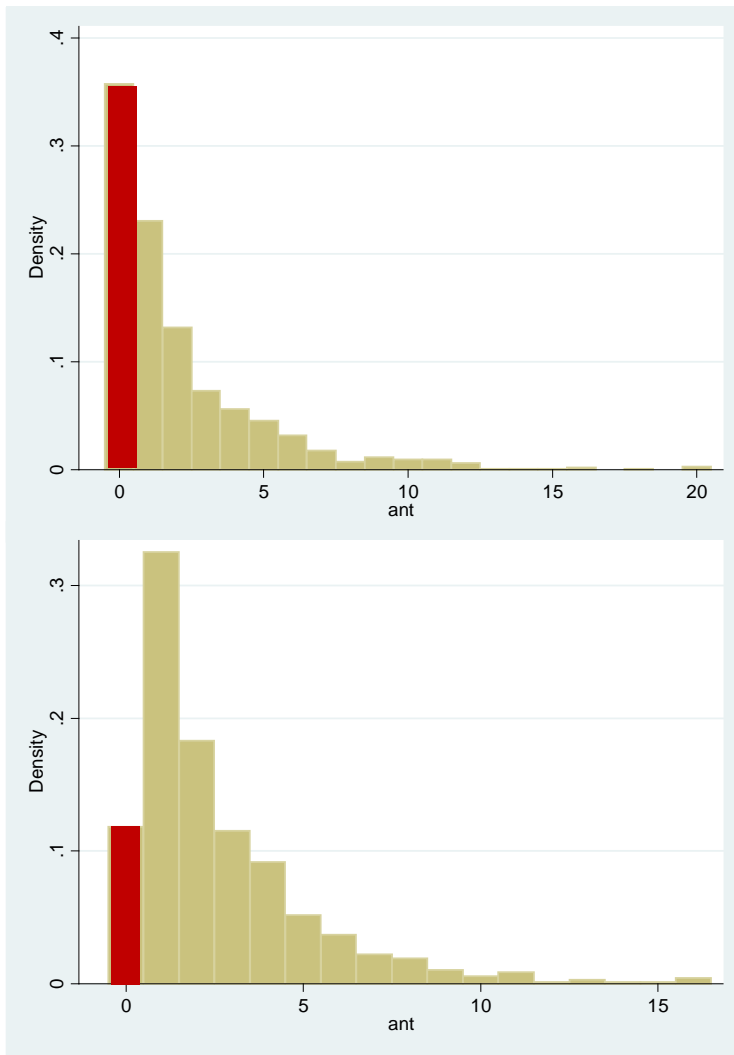
2010



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren

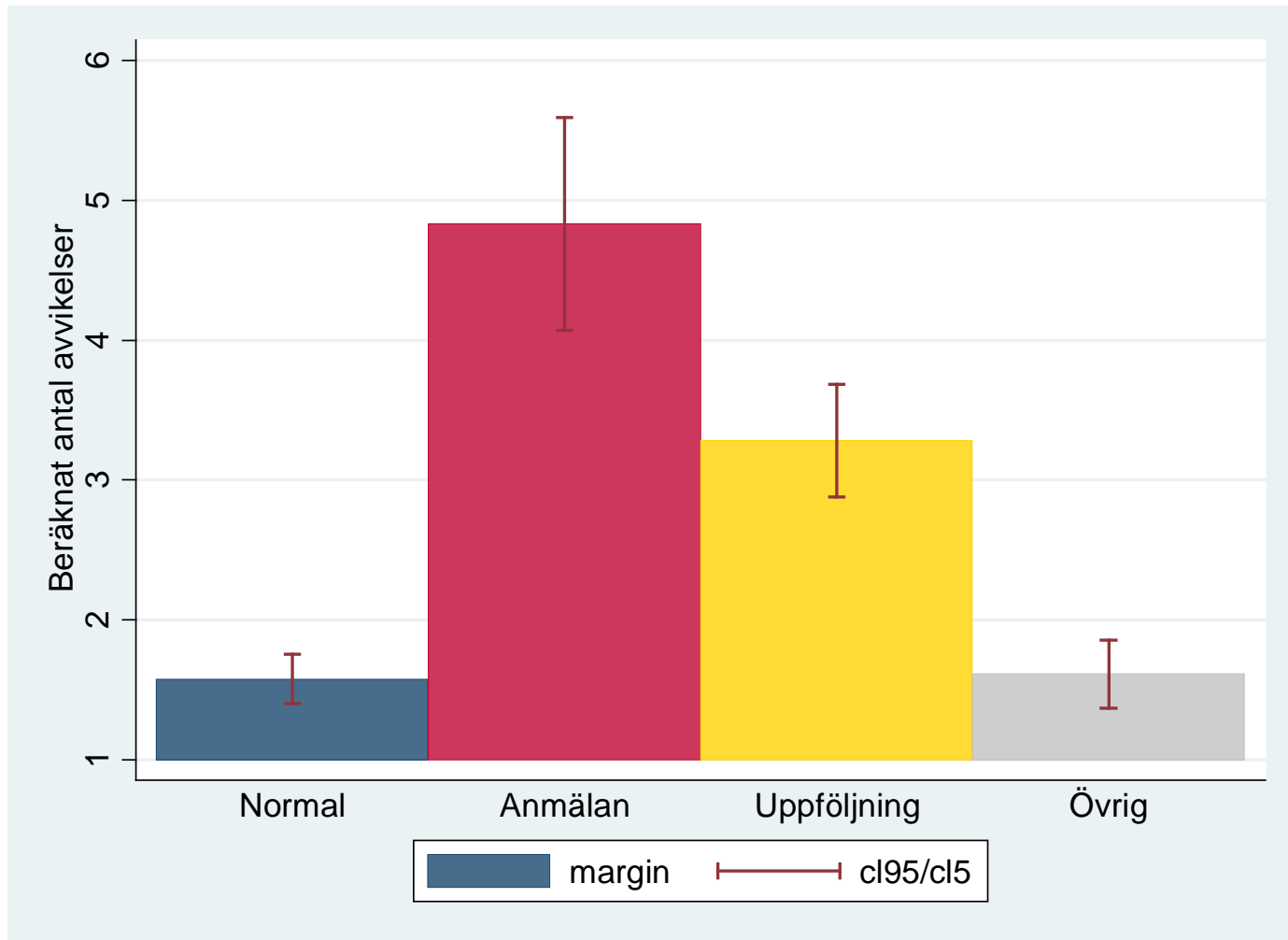
Antal avvikelser per ärende-lista



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren

Antal avvikelser – kontrolltyp



Sammanfattning

- Stor samstämmighet mellan bedömda sannolikheter för avvikelser och välfärdsbrister
- God överensstämmelse mellan bedömaregrupper överlag
- Stor variation mellan bedömare, svår att förklara
- Tydligt samband men måttlig överensstämmelse mellan bedömda sannolikheter för avvikelser och kontrollutfall i fyra län
- God bedömarkompetens förbättrar i vissa fall överensstämmelsen med kontrollutfallet
- Vissa djurhållningskategorier riskfyllda
- Strukturen i checklistorna och DSK bör förbättras

Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Publikationer

- Hemsida www.slu.se/hmh/rawa
- Internationell workshop 2010
- Fyra artiklar i Svensk Veterinärtidning 2010
- Två internationella konferensrapporter 2011
- Jordbruksverkets djurskyddskonferens 2011
- Ett bokkapitel 2009 (i Welfare of production animals: assessment and management of risks, Wageningen Academic Publ)
- Minst tre vetenskapliga artiklar
- Slutrapport till Jordbruksverket dec 2011

Tack

- Bo Algers, Harry Blokhuis, Stefan Gunnarsson och Linda Keeling, HMH SLU
- Alexandre Barchiesi, Jordbruksverket
- Alla bedömare
- Jordbruksverket för finansiering och data
- ...och för din uppmärksamhet!



Riskbaserad bedömning av djurvälstånd (RAWA)

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Jan Hultgren