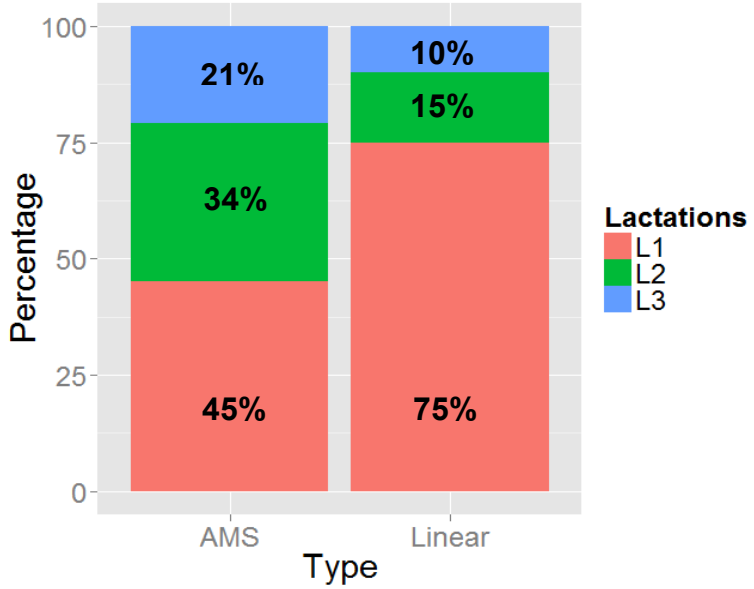
Förbättrad avelsvärdering för juverexteriör med AMS-data nov 2016

Elisenda Rius-Vilarrasa and Emma Carlén (NAV/Växa Sverige), Anders Fogh (NAV/SEGES) and Terhi Vahlsten (NAV/Faba).

Förbättrade avelsvärden för juverexteriör publicerades november 2016. Avelsvärdering för juverexteriör har hittills baserats på subjektiv linjär beskrivning.

Stor datamängd – än så länge enbart från Danmark

I och med att ett stort antal kor mjölkas i automatiska mjölkningssystem (AMS) är det möjligt att använda koordinater från dessa för att få fram mått som liknar de linjärt beskrivna egenskaperna tidigare registrerade av tränade exteriörbedömare. Det innebär att ett stort antal observationer kan samlas in även från senare laktationer, se figur 1.



Figur 1. Procent (Percentage) juverexteriörregistreringar i laktation 1-3 från AMS respektive från linjärbeskrivningar av danska Holsteinkor.

Juverkoordinater har lagrats i danska databasen sedan 2008 och består fram till november 2016 av 53 000 Holsteinkor, 3500 RDMkor och 3800 Jerseykor.

AMS data motsvarar linjärbeskrivna egenskaper

Juverkoordinater från AMS har använts för att beräkna spenplacering fram, spenplacering bak, juverbalans och juverdjup.

AMS-registreringarna inom laktation definieras som medeltalet av alla mätningar i intervallet 30-60 dagar efter kalvning.

I tabell 1 redovisas de mycket högre arvbarheterna för AMS registreringarna än motsvarande linjärbeskrivningar. Det kan också ses att de genetiska korrelationerna mellan AMS-registreringar och linjärbeskrivningarna är mycket höga – bevis för att de 2 olika mätmetoderna beskriver samma egenskaper.

Tabell 1. Genetiska parametrar (arvbarheter och genetiska korrelationer) för linjärt beskrivna egenskaper och juverkoordinater från AMS i första laktation

Egenskap	**Arvbarhet Linjärt beskrivna egenskaper**			**Arvbarhet AMS registreringar**	**Genetisk korrelation Linjärbeskrivning-AMS**
	HOL	**RDC**	**Jersey**	**HOL,RDC, JER**	**HOL,RDC, JER**
Spenplacering Fram	0.32	0.27	0.27	0.61	0.91
Spenplacering Bak	0.28	0.26	0.26	0.48	0.93
Juverbalans	0.16	0.16	0.16	0.48	0.90
Juverdjup	0.39	0.34	0.34	0.67	0.97

AMS-registreringar inkluderas i avelsvärderingen för exteriöregenskaper tillsammans med linjärbeskrivningarna från exteriörbedömning som korrelerade egenskaper i modellen.
Liksom tidigare publiceras enbart ett avelsvärde för varje linjärt beskriven egenskap.

Störst ändring för kor

Effekten av att inkludera AMS-data är ökad information från andra och tredje laktationer vilket ökar avelsvärdenas säkerhet. Det är av stor betydelse för korna eftersom antalet observationer ökar väsentligt i senare laktationer vid användning av AMS-koordinater.
Betydelsen av AMS-data är stor eftersom det är objektiva registreringar baserade på stor mängd mätningar med högre arvbarhet än linjärt beskrivna juveregenskaper.
På grund av detta ändras avelsvärdena för kor med information från AMS mer än vid en ordinarie avelsvärdering.
Än så länge gäller det enbart för danska kor eftersom AMS-data bara är tillgängligt i Danmark.
Effekten på tjurarnas avelsvärden är av begränsad storlek eftersom deras avelsvärden för juverexteriör redan tidigare var skattade med hög säkerhet.
Endast ett fåtal tjurar med många döttrar med AMS-data förändras mer än 2 indexenheter.