

# Ny KvægForskning

Nr. 1 | 14. årgang, marts 2016



Første runde med optimeringsværktøjet EVOP afprøvet og evalueret i malkekvægsbesætninger [Side 2](#)



Kornbærme kan erstatte rapsskrå og roepiller i fuldfoder til slagtekalve [Side 4](#)



Forlænget laktation – en lovende strategi til bedre økonomi [Side 10](#)

Nyt fodringsforsøg: Hvad betyder majsensilagens NDF fordøjelighed og foderationens blande grad for mælkeydelse og foderoptagelse? [Side 6](#)



Nøjagtig måling af koens liggetid [Side 8](#)

# Første runde med optimeringsværktøjet EVOP afprøvet og evalueret i malkekvægsbesætninger

Hvad der virker godt for naboen virker måske ikke i din bedrift – og omvendt. En erkendelse af "den lokale sandhed" ligger bag et stort fællesnordisk forskningsprojekt, hvis formål er at udvikle og tilpasse optimeringsværktøjet EVOP til store malkekvægsbesætninger. Her præsenteres nogle af erfaringerne fra projektet.

EVOP står for EVolutionary OPeration og er gennem mange år blevet anvendt til optimering indenfor eksempelvis ingeniørvidenskab, molekylærbiologi og rumfartsteknologi. I nærværende projekt skal EVOP udvikles til et værktøj til landmænd og rådgivere, så man, med henblik på

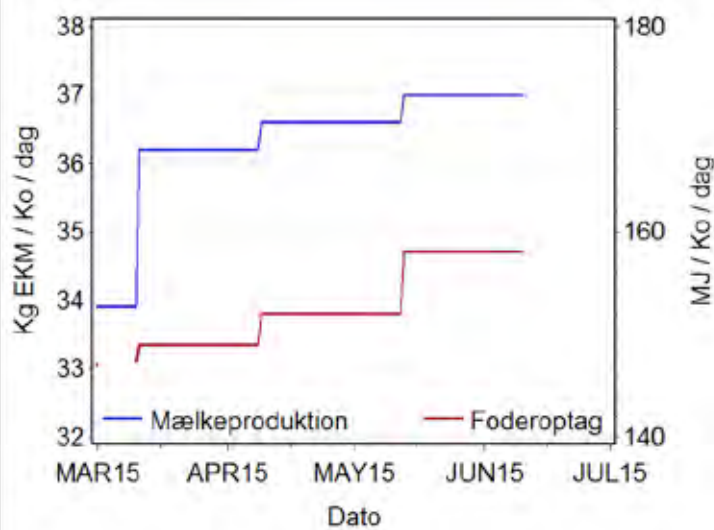
produktionsoptimering, kan afprøve små systematiske managementændringer ude i besætningerne. Forsøgene tilpasses, så de griber minimalt ind i den daglige drift. Til gengæld får landmanden lokalt baseret viden om den effekt, der ses ved for eksempel at ændre på foderniveauet.

Den første danske runde af EVOP blev i 2015 afprøvet og evalueret med både kvantitative og kvalitative forskningsmetoder. Nogle af resultaterne herfra er præsenteret i figur 1.

*EVOP managementsystemet vil give den enkelte landmand mulighed for at udøve management efter videnskabelige principper og opnå en meget effektiv produktion. Arkivfoto.*







**Figur 1:** Resultaterne af at øge energiniveauet i TMR (rød linje) tre gange indtil ydelsesrespons (blå linje) ikke var tilstrækkeligt til at dække de ekstra foderudgifter.

## EVOP hos mælkeproducent Jacob Gade: Energieniveau i TMR øges gradvist

Figuren viser resultaterne af at øge energiniveauet i TMR (rød linje) tre gange indtil ydelsesrespons (blå linje) ikke var tilstrækkeligt til at dække de ekstra foderudgifter. Den samlede stigning i energikoncentration var fra 147 til 160 MJ/Ko/dag. Ydelsen steg fra 33,9 kg til 37,5 kg EKM/ko/dag. Denne EVOP viser, at det er muligt at finde et produktionsoptimum inden for den enkelte besætning.

Landmandens oplevelse med EVOP  
De landmænd og konsulenter, der var involveret i den første runde af afprøvninger, blev efterfølgende interviewet med henblik på finpudsning af produktet. Herunder udtalte Jakob Gade: "Med EVOP turde vi gå tættere på grænsen for, hvad køerne kunne klare. Siden har vi svinget omkring det nye foderstyrkeniveau og løbende tilpasset det til kraftfoderpriser og vores grovfoderbeholdning".

Næste runde afprøvninger er p.t. under forberedelse.

Projektets danske del er finansieret af Mælkeafgiftsfonden, og ledes af seniorforsker Søren Østergaard. Projektet løber i perioden 2014-2017. Du kan læse mere om arbejdet med EVOP på projektets hjemmeside.

### Flere oplysninger

Anne Braad Kudahl, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet

[anneb.kudahl@anis.au.dk](mailto:anneb.kudahl@anis.au.dk)



# Kornbærme kan erstatte rapsskrå og roepiller i fuldfoder til slagtekalve

Slagtekalve fodret med en stor andel kornbærme havde en ligeså god tilvækst og slagtekalve kvalitet som kalve fodret med en traditionel fuldfoderblanding med rapsskrå og roepiller. Det viser de første resultater fra forskningsprojektet "Billig fodring af slagtekalve". Da prisen på kornbærme ikke er lige så økonomisk attraktiv, som da forsøget startede, er det dog ikke en type fodring man p.t. vil indføre i praksis.

I forskningsprojektet '[Billig fodring af slagtekalve – konsekvenser for klimaaftryk, sundhed og økonomi](#)' er billige alternative fodermidler blevet afprøvet i praksis. Da projektet blev igangsat var fodermidler som tørret kornbærme og rug relativt billige, men der var behov for mere viden om, hvordan slagtekalvene ville vokse, såfremt en stor andel af disse fodermidler blev anvendt i den samlede foderration. [Tidligere forsøg udført på DKC, AU Foulum](#), har vist, at kalvene gerne åd rationen med kornbærme og tilvækstmæssigt klarede sig godt. Derfor havde vi ingen problemer med at afprøve kornbærme hos en privat slagtekalveproducent.

## Forsøgsfoderet og kalvene

Sammen med DLBR Slagtekalve-rådgivning, SEGES, Kvæg fandt vi en større slagtekalveproducent, der var med på at afprøve tørret kornbærme som fodermiddel til sine slagtekalve. Der blev som kontrolfoder anvendt en standard fuldfoderration bestående af kolbemajsensilage, rapsskrå, roepiller, korn mm. I forsøgsfoderrationen var det meste af rapsskråen og alle roepillerne udbyttet med tørret kornbærme.

Kalvene indgik i afprøvningen ved ankomst til slutstalden, hvor de var ca. 15 uger gamle og vejede

ca. 135 kg. De to foderblandinger anvendtes samtidig men lidt forskudt. I alt har der været over 700 kalve med i afprøvningen. Vi har foreløbig opgjort resultaterne vedrørende kalvenes tilvækst og slagtekalve kvalitet, men der er også registreret sygdomsbehandlinger og slagtefund, som vi vil analysere snarest.

## Gode resultater med kornbærme

I overensstemmelse med, hvad oplevelsen var i slagtekalvebesætningen, så gik afprøvningen rigtig godt, og på intet tidspunkt

Foto: Jannie Nielsen



## Tørret kornbærme, DDGS

Tørret kornbærme kaldes også DDGS, hvilket står for Distillers Dried Grain with Solubles. Kornbærme er et restprodukt fra fremstilling af bioethanol – altså alkohol. I de lande, hvor bioethanol bruges som tilsætning i benzin, fx USA, Brasilien, Sverige mfl., anvendes en del korn til dette formål. I USA er det typisk majs, der forgæres til alkohol, mens det i Europa typisk er kornsorter som hvede, rug og byg. Som tommelfingerregel går der 300 kg korn til at fremstille 100 liter bioethanol. Desuden får man ca. 100 kg restprodukt efter forgæringen, der kaldes kornbærme. Endelig mister man ca. 100 kg CO<sub>2</sub> op i luften. Kornbærmen kan opfodres våd, men skal den transporteres og anvendes i kraftfoder mm, tørres kornbærmen først i store tørretromler og pelleteres. Kornbærme kan være af varierende kvalitet, bl.a. kan tørringsprocessen blive for hård, så proteinkvaliteten beskadiges. Men fra [malkeko-forsøg udført hos DKC, AU i Foulum](#) ved vi, at der findes god europæisk kornbærme, og det er denne type, vi har anvendt til slagtekalvene.

oplevede man problemer i relation til foderet eller hos kalvene. Når vi opgør tallene bekræfter de fuldt ud dette billede. Der var ingen forskel i tilvækst, som, for både kontrol- og kornbærmekalve, lå på et meget tilfredsstillende niveau - lidt over 1300 g per dag. Heller ikke slagtekalve kvaliteten eller antal Dansk Kalv- godkendte kalve var forskellig på de to fodringer.

Hos slagtekalveproducenten, hvor afprøvningen blev udført, har man kun godt at sige om forsøgsrationen med kornbærme. Hvis det var økonomisk rentabelt, ville de gerne fortsætte med at anvende kornbærme.

**Tabel 1.** Sammensætning og foderværdi af de to foderblandinger anvendt i afprøvningen

Sammensætning, % af FE	Kontrol-foder	Kornbærme-foder
Kolbemajssensilage	39,8	39,8
2. slæt wrapensilage	3,1	3,1
Rapsskrå 00, 4 % fedt	25,8	9,9
Roepiller umelasserede	6,2	0
Kornbærme tørret	0	23,0
Vårbyg	25,1	24,2
Vitamin+mineral	0	0
Foderværdi		
Protein, fordøjeligt, g per FE	120	120
Stivelse, g per FE	350	342
Cellevægge, fordøjelige, g per FE	205	204
Fedtsyrer, g per FE	24	28
Energi, kg TS per FE	0,96	0,93

Men selvom resultatet viser, at man godt kan anvende kornbærme med op til 23 % af foderenhederne i fuld-foderet til slagtekalve, så er prisrelationerne her og nu ikke gunstige for at gå i gang med denne type fodring. Per Spleth, DLBR Slagtekalve har lavet beregninger af produktionsøkonomien som viser, at kornbærme skal ned og koste omkring 170 kr. per 100 kg, for at det er aktuelt at anvende kornbærme frem for en kombination af rapsskrå og roepiller.

*Forskningsprojektet 'Billig fodring af slagtekalve – konsekvenser for klimaafttryk, sundhed og økonomi' er finansieret af Kvægafgiftsfonden.*

## Flere oplysninger

Mogens Vestergaard  
Institut for Husdyrvidenskab,  
Aarhus Universitet

[Mogens.vestergaard@anis.au.dk](mailto:Mogens.vestergaard@anis.au.dk)  
[move@seges.dk](mailto:move@seges.dk)

**Tabel 2** Næringsstofsammensætning af roepiller, rapsskrå og kornbærme

	roepiller	Rapsskrå	Kornbærme
Ford. råprotein, % af TS	9,6	33	27
Råfedt, % af TS	1,2	4	7
Ford. cellevægge-NDF, % af TS	70	19	31
Energi, Kg TS per FE	1,00	0,93	0,92
Energi, Kg per FE	1,11	1,05	1,03



Nyt fodringsforsøg:

## Hvad betyder majsensilagens NDF fordøjelighed og foderrationens blandegrad for mælkeydelse og foderoptagelse?

En fodringsstest, udført ved Danmarks Kvægforskningscenter, skal give os mere viden om, hvor meget foderoptagelse og mælkeydelse påvirkes af NDF fordøjeligheden i majsensilage. Det testes også, om effekten af NDF fordøjelighed i majs er påvirket af foderets blandingsgrad og dermed om ekstra blandetid kan ophæve en forventet negativ effekt af lav fordøjelighed.



Et par af de indkomne majspartier. Foto: Betina A. Røjen

Fordøjeligheden af NDF (FK-NDF) i grovfoderrationen er traditionelt set en særlig vigtig parameter, idet den sætter grænse for, hvor meget ensilage koen kan indtage og dermed også for, hvor meget energi der kan omsættes til mælk. Tidligere undersøgelser peger på, at højere fordøjelighed af NDF i majsensilage giver mulighed for øget foderoptagelse og bedre foderudnyttelse, som kan omsættes til højere mælkeydelse. Ofte er der dog andre betydende

faktorer indblandet såsom stivelsesindhold, NDF indhold, og kraftfoder:grovfoder forhold. I denne undersøgelse ses der derfor nærmere på virkningen af FK-NDF i majsensilage samt effekten af fuldfoderets blandegrad.

### Praksisnær undersøgelse

Fodringsforsøget, der er gennemført ved Danmarks Kvægforskningscenter, (DKC) er baseret på

2014 majsensilager købt i Jylland og Fyn. Der er indkøbt fire partier defineret som høj FK-NDF og fire partier defineret som lav FK-NDF. De otte partier er udvalgt til at være så sammenlignelige som muligt på parametre som stivelsesindhold og tørstofprocent.

For at sikre en ensartethed i fodringen igennem testperioden blandes de fire sammenlignelige majsensilage-partier sammen til én homogen ensilage, som efterfølgende pakkes



Et parti majsensilage læsses af. Foto: Betina A. Røjen

i wrapballer til udfodring i testperioden. Foderrationerne er sammensat med henblik på at afspejle en typisk dansk malkekoration. Rationen varierer alene på FK-NDF i majsensilagen.

### Kan man blande foderet for længe i foderblanderen?

Styring af fodertilbud, fodersammensætning og foderrationens fysiske egenskaber er vigtige elementer i bestræbelserne på at få kørerne til at yde bedst muligt, hvorfor betydningen af fuldfoderets blandegrad også bliver undersøgt.

- I behandlingen, der defineres som "lav blandegrad" blandes efter standard principper for kompakt fuldfoder, men med reduceret blandetid i forhold til anvendelse af Cormall-blander. Ved lav blandegrad blandes mellem-mix i 20 min, og slut-mix i 20 min.
- I behandlingen med "høj blandegrad" blandes slut-mix i 60 minutter. Herved belyses det, om den fysiske struktur og egenskaber ved blandingen påvirkes i sådan en grad, at dette kan ophæve evt. negativ effekt af lavere fordøjelighed i majsensilagen.

### Udbytte af undersøgelsen

Undersøgelsen vil være med til at belyse effekten af FK-NDF i majsensilage gennem fodringsbetingelser, der er praksisnære og bidrage til viden om den biologisk optimale blandingsgrad af fuldfoder. Resultaterne forventes at kunne anvise praktisk anvendelige fodringsstrategier, der sikrer en optimal produktion.

Undersøgelsen gentages senere i 2016 med majs fra høsten 2015. Resultaterne forventes at foreligge i løbet af efteråret 2016.

### Flere oplysninger

Betina Amdisen Røjen, SEGES;

[BRO@seges.dk](mailto:BRO@seges.dk)

## Nøjagtig måling af koens liggetid

Malkekøer prioriterer det "at ligge" meget højt. Er tiden knap vælger de at ligge ned frem for at æde – og det kan gå ud over mælkeproduktionen. Derfor er måling af koens liggetid en vigtig faktor i forskningsarbejdet med kvæg. I et fodringsforsøg ved Danmarks Kvægforskningscenter har man afprøvet et værktøj – nogle såkaldte "aktivitetsloggere", som har vist sig at kunne måle koens liggetid meget præcist.



Aktivitetsloggeren AfiTagII, udviklet af firmaet AfiMilk (Afikim, Israel). Loggeren, placeres på enten venstre eller højre bagben af koen, og måler antal skridt, liggetid, ståtid og frekvensen af liggetid. Dette sker vha. et tredimensionel accelerometer, der registrerer koens positioner.

På Danmarks kvægforskningscenter udføres flere forsøg under projektet '[Individuelle kraftfoderstrategier](#)'. I forsøgene ser vi på, om det er fordelagtigt at variere kraftfodertildelingen individuelt

frem for at give samme kraftfodertildeling til alle køer i en gruppe/besætning. Vi ser både på foderoptagelse og mælkeproduktion, og på adfærd som malkefrekvens, liggetid og ædetid.

### Måling af liggeadfærd i fodringsforsøg

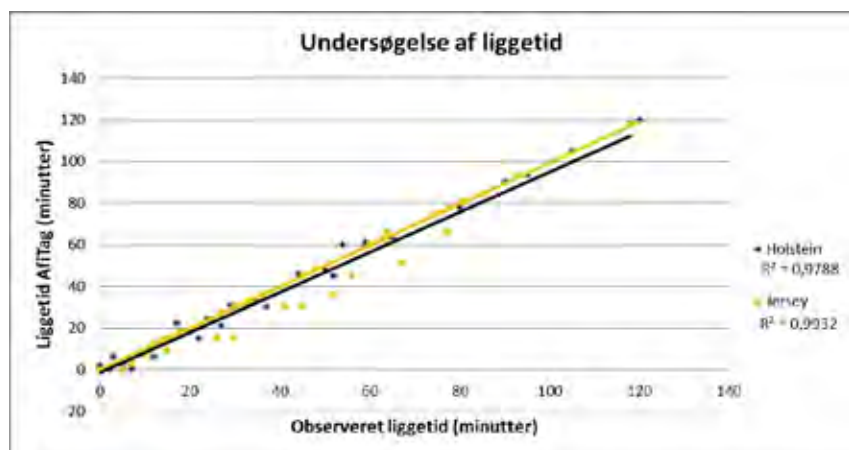
Alle køerne i disse forsøg udstyres med en aktivitetslogger (AfiTagII) til måling af koens liggeadfærd og aktivitet. Flere studier har vist, at malkekøer prioriterer det "at ligge ned" meget højt, og hvis tiden er knap prioriterer de liggetid over ædetid. Behovet for at ligge ned bliver nemt overset hos malkekvæg, der også skal bruge en stor del af døgnet på at æde og blive malket.

### Ny aktivitetslogger måler liggeadfærden præcist

Loggerne, der bruges i omtalte forsøg, er et relativt nyudviklet udstyr. Derfor har vi undersøgt, om data fra loggerne stemmer overens med direkte observationer af liggetid. Der indgik 10 Holstein- og 10 Jerseykøer, som alle var lakterende og opstaldet i løsdriftstald med sengebåse og spaltegulv. Desuden er der igangsat samme undersøgelse med goldkøer på dybstrøelse.

Undersøgelsen af aktivitetsloggerne viser, at loggerne beskriver liggetiden i to timers perioder med stor nøjagtighed, idet der er





Figur 1. Total liggetid i observationsperioden (2 timer). Sammenhæng mellem direkte observationer (Observeret liggetid) og data fra aktivitetsloggerne (Liggetid AfiTagII) pr. ko i minutter for både Jersey og Holstein.

Tabel 1 Gennemsnitlig liggetid og frekvens registreret og observeret direkte over 2 timers intervaller.

	Antal dyr	Gennemsnit
Liggetid (minutter)		
Observeret	20	50.40
AfiTagII	20	51.20
Liggefrekvens		
Observeret	20	1.21
AfiTagII	20	1.16

en stor sammenhæng mellem de direkte observationer og data fra aktivitetsloggerne for total liggetid for både Holstein og Jersey som vist på Figur 1.

Derudover viser undersøgelsen, at varighed af liggetiden og antal gange koen ligger stemmer overens mellem loggerne og den direkte registrering (Tabel 1).

### Praktiske erfaringer ved brug af aktivitetsloggeren

Erfaringerne ved brug af loggerne viser, at der i perioder var forholdsvis mange køer som fik hårafskab eller sår på benet, hvor loggeren var monteret. Dette problem kræver en videreudvikling af remmen, der bruges til påsætning af loggeren.

#### Flere oplysninger

Julie Cherono Schmidt Henriksen, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet

[Juliec.henriksen@anis.au.dk](mailto:Juliec.henriksen@anis.au.dk)

## Forlænget laktation – en lovende strategi til bedre økonomi

Der kan være både produktionsmæssige og økonomiske fordele for mælkeproducenten, hvis han vælger at forlænge køernes laktationsperiode og dermed kælvningsintervallet i besætningen. Eksempelvis kan denne strategi give væsentlige besparelser på blandt andet foder, dyrlæge og reproduktion, som til fulde kan modsvare et fald i mælkeydelsen per år. Det viser en foreløbig opgørelse fra Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet.



Malkekøerne i de danske besætninger har en lavere levealder end i mange andre lande, hvilket medfører behov for opdræt af mange kvier i besætningen. Det resulterer i en lav livstidsydelse for koen og et stort foderforbrug pr kg produceret mælk på besætningsniveau.

En bevidst strategi med senere start på ikælvning af køerne vil øge antallet af malkedage pr kælvning og pr årsko, og samtidig reducere antal fødte kalve. Den strategi kan reducere foderforbruget pr kg produceret mælk og give en højere livsydelse per levedag. Baseret på en igangværende opgørelse, af forsøg i fire besætninger, er der lavet en simulering med [SimHerd](#) (en simuleringsmodel af en malkekvægsbesætning) – tilpasset forlænget laktation. Her undersøgte de produktionsmæssige og økonomiske konsekvenser af tre forskellige reproduktionsstrategier: henholdsvis 13, 15 og 17 måneders gennemsnitligt kælvningsinterval (KI).



**Tabel 1.** Konsekvensen af forskellige planlagte kælvningsintervaller for produktion og økonomi.

	Kælvningsinterval, mdr.		
	13	15	17
Mælk, kg EKM pr årsko	10.474	10.273	10.032
Tilvækst (besætningen), kg pr årsko	311	268	234
Udskiftning, % af årskøer	42	35	30
Behandlinger, antal pr årsko	0,97	0,88	0,78
Opdræt, årstyr pr årsko	1,01	0,87	0,76
Foderforbrug (besætningen), FE pr årsko	9.382	9.008	8.673
Foderareal, ha pr ko	1,45	1,39	1,34
Dyreenheder (besætningen), pr årsko	1,83	1,75	1,69
Dækningsbidrag (besætningen), kr pr årsko	11.852	11.849	11.641
Driftsoverskud (bedriften), kr pr årsko	6.295	6.541	6.542

## Produktionsmæssige konsekvenser

Resultaterne viste en faldende årsydelse ved stigende KI. Dette skyldes en kombination af flere ældre køer, faldende dagsydelse og enkelte køer, som gødes før planlagt, men generelt er der færre goldage. Tilvæksten falder, som konsekvens af færre fødte kalve, lavere udskiftning pr årsko og dermed færre solgte køer, mens udskiftningen pr kælvning er uændret. Sygdomsfrekvenser pr årsko falder med stigende KI, da hovedparten af behandlingerne er knyttet til en kælvning, men antal behandlinger pr kælvning stiger svagt. Den lavere mælkeproduktion, og specielt færre kvier pr årsko, reducerer foderforbruget og giver mulighed for at øge andelen af grovfoder i rationen.

## Økonomiske konsekvenser

Endvidere viser opgørelsen, at indtægterne falder, men modsvares af besparelser til foder, dyrlæge og re-

produktion således, at DB pr årsko kun falder marginalt ved de nuværende prisforhold. Ved stigende afregningspriser vil det relative DB ved stigende KI reduceres i forhold til KI 13, og således vil en stigning på 20% i mælk og kød betyde et mindre DB på 754 kr. pr årsko ved KI 17 i forhold til KI 13. Modsat vil stigende foderpriser (5%) reducere forskellen mellem KI 13 og KI 17 til 159 kr. pr. årsko.

## Øget driftsoverskud i vente

Indregnes potentielle besparelser på arbejde, vil driftsoverskuddet kunne øges 250 kr. pr årsko ved et længere KI. Ved længere KI reduceres antal opdræt, hvilket betyder, at der anvendes mindre areal pr ko til foderproduktion, og bedriften har færre DE. Såfremt antal køer, indenfor de nuværende rammer i stalden, kan øges som konsekvens af mindre opdræt vil det kunne øge driftsoverskuddet med op til 100.000 kr. i en besætning på 200 malkekøer.

## Perspektiver

Yderlige dataanalyser og simuleringer vil fokusere på, om der allerede i de første måneder efter kælvning kan udpeges køer, som har et specielt potentiale for at klare en forlænget laktation og konsekvenserne heraf på det økonomiske resultat.

*Artiklen er baseret på projektet "ReproLac" der er finansieret af Innovationsfonden 2012-2017. Jesper Lehmann er ph.d.-studerende ved projektet, som ledes af seniorforsker Troels Kristensen.*

### Flere oplysninger

Troels Kristensen,  
Institut for Agroøkologi,  
Aarhus Universitet  
[Troels.Kristensen@agro.au.dk](mailto:Troels.Kristensen@agro.au.dk)

Jesper Lehmann,  
Institut for Agroøkologi,  
Aarhus Universitet  
[jespero.lehmann@agro.au.dk](mailto:jespero.lehmann@agro.au.dk)

## Nyt projekt skal nedbringe dødeligheden hos øko-kalve

Seks økologiske landmænd skal sammen med forskere fra Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet udvikle nye metoder og til opstaldning og mælkefodring af øko-kalve, som kan få den alt for høje dødelighed i øko-besætninger ned. Det nye forskningsprojekt, ViOrCa, der netop har fået bevilget to millioner kroner fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram er et samarbejdsprojekt mellem Aarhus Universitet, SEGES og Calvex. Undervejs i projektet bliver forskellige managementtiltag undersøgt hvad angår virkningen på diarré, luftvejsinfektioner og dødelighed. Efter to år skal projektet

munde ud i nye anbefalinger for opstaldning, mælkehygiejne og råmælkstildeling i økologiske besætninger. Projektet løber frem til og med 2017 og er støttet Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Miljø- og Fødevareministeriet og koordineret af ICROFS.

Læs mere på [www.icrofs.dk](http://www.icrofs.dk)  
Yderligere information:  
Jan Tind Sørensen, ANIS,  
Aarhus Universitet  
[jantind.sorensen@anis.au.dk](mailto:jantind.sorensen@anis.au.dk)

## Dyrevelfærd – et vidt begreb

Det er positivt, når landbrugs-skolerne prioriterer dyrevelfærd i

undervisningen. Det er med til at øge forståelsen mellem landmænd og forbruger, som opfatter dyrs velfærd og trivsel meget forskelligt. Det var et af budskaberne på temadagen om landbrugsuddannelsernes rolle i forhold til dyrevelfærd, som blev afholdt på AU Foulum den 25. januar. For unge landmænd er det vigtigt, at dyrene trives for at producere bedst muligt - ikke nødvendigvis for dyrenes egen skyld. Men hos forbrugerne er det vigtigt, at dyrene har haft et liv, hvor de har kunnet udføre en stor del af deres naturlige adfærd - og efterspørgslen på fødevarer fra dyr, som har haft mere "naturlige" levevilkår, er stigende. Derfor er det rigtigt godt, at landbrugs-skolerne har dyrevelfærd og etik på skoleskemaet, så de fremtidige landmænd har forståelse for og er bevidste om forbrugernes opfattelser og krav. Det er nogle af konklusionerne fra en rapport om uddannelsernes rolle i forhold til landbrugs elevernes syn på dyrevelfærd. Resultaterne stammer fra forskningsprojektet Kommunikation om Dyrevelfærd på skoler, som udbyder landmandsuddannelsen, der er finansieret af Videncenter for Dyrevelfærd (ViD).

Du kan hente rapporten:  
"[Kommunikation om dyrevelfærd](#)"  
[her](#).

Læs mere på [www.anis.au.dk](http://www.anis.au.dk)



**Ny KvægForskning**  
udgives af Danmarks KvægForskningscenter og Aarhus Universitet.

Tilmelding til Ny KvægForskning samt oplysning om ændret email-adresse til [Lindas.sorensen@anis.au.dk](mailto:Lindas.sorensen@anis.au.dk) eller på [www.dkc-foulum.dk](http://www.dkc-foulum.dk)

**Redaktion**  
Linda S. Sørensen, ansv.,  
Forskningscenter Foulum,  
Postboks 50, 8830 Tjele  
Tlf: 8715 6000 Fax: 8715 6076

[www.adresser.dca.au.dk](http://www.adresser.dca.au.dk)  
[www.dkc-foulum.dk](http://www.dkc-foulum.dk)

Eftertryk fra  
"Ny KvægForskning"  
tilladt med kildeangivelse

**Layout**  
Sine Claudell, Enggaardens Tegnestue