

## API BESÆTNINGER MED HØJ HOLDBARHED HOS KØER HAR OGSÅ LAVERE FREMSTILLINGSPRIS

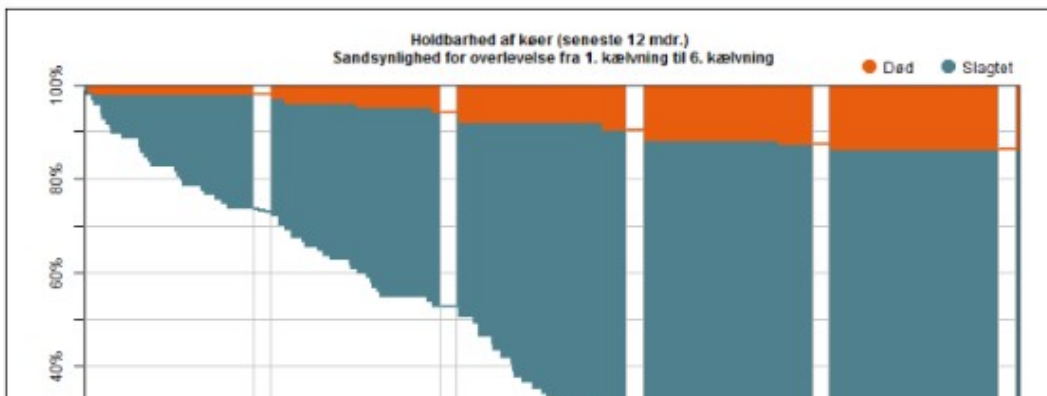
STØTTET AF

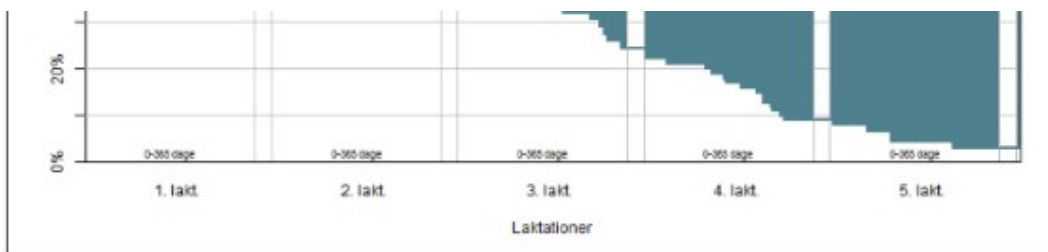
# mælkeafgiftsfonden

Data fra holdbarhedsprofiler for køer i DMS for produktionsåret 2018 er blevet koblet med data fra økonomidatabasen for regnskabsåret 2018 for at analysere sammenhængen mellem holdbarheden og udvalgte økonomiske nøgletal.

*Af Morten Nyland Christensen, Lars A. H. Nielsen, Arne Oksen og Rune Langergaard*

Opdelingen er baseret på holdbarhedsprofilen, som findes i udskriften 'Holdbarhed' under analyseudskrifter i DMS. Dette er gjort for at undersøge, om der er nogle økonomiske forskelle, når holdbarhed sammenlignes mellem besætninger. Holdbarheden er beregnet ud fra det hvide areal under holdbarhedsprofilen (figur 1), hvor det største areal angiver den længste holdbarhed.





Figur 1. Holdbarhedsprofilen, som den vises i analyseudskriften Holdbarhed i DMS.

De udvalgte økonomiske nøgletal er

- Fremstillingspris pr. kg EKM
- Pris pr. kg EKM
- Tilvækstværdi kvæg
- Bundet kapital pr. årsko inklusive opdræt

*Fremstillingsprisen* beregnes ved, at alle omkostninger inkl. ejer aflønning og forrentning af egenkapital bliver fratrukket tilvækstværdi kvæg og andre landbrugsindtægter og fordeles på den leverede mælkemængde. Det er det væsentligste nøgletal, der udtrykker det økonomiske niveau for effektivitet i driftsgrenen Kvæg. Der er anvendt en ensartet værdi (standard grovfoderpriser) til overførsel af grovfoder mellem mark og stald ved de forskellige bedrifter.

*Tilvækstværdi kvæg* er nettobeløbet for salg af udsætterkøer, spædekalve, kvier samt besætningstilvæksten uden værdiændringer. Bliver ofte også kaldt dyreomsætningen.

*Bundet kapital pr. årsko* viser værdien af bygninger, inventar, besætning og beholdninger. Det er de afskrevne værdier, der indgår og er et nøgletal, der er vanskeligt at ændre på kort sigt.

Udover ovennævnte hovednøgletal er medtaget en række understøttende variable såsom pris pr. solgt ko etc.

## RESULTATER FRA KONVENTIONELLE BEDRIFTER

Der indgår 2.101 driftsenheder i datasættet fra holdbarhedsmodellen, mens der er 1.388 bedrifter i datasættet fra økonomidatabasen. Begge datasæt er for produktionsåret 2018. Bedrifterne sammenkøbes på CVR-nummer, og derfor holdes evt. dubletter (driftsenheder med samme CVR-nummer) ude af holdbarhedsdatasættet. Ydermere ses kun på konventionelle bedrifter (jf. definitionen fra DMS). Efter disse korrektioner og kontrol af outliers er der 1.728 individuelle konventionelle CVR-numre i datasættet for holdbarhedsmodellen, mens der er 967 i datasættet fra økonomidatabasen.

Opdelingen fra DMS anvendes til at bestemme hvilke CVR-numre, der befinder sig i de to grupper med længst og kortest holdbarhed. I tabellen nedenfor ses de økonomiske nøgletal for alle kvægracer i de to grupper samt for gennemsnittet.

**Tabel 1: Økonomiske nøgletal på konventionelle bedrifter opdelt efter holdbarhed hos køerne, alle racer indgår. (fra økonomidatabasen, 2018)**

Alle kvægracer	Gns.10 % med længst holdbarhed	Gennemsnit	Gns.10 % med kortest holdbarhed
Antal bedrifter	97	967	63
Kg EKM pr. årsko	10.666	10.551	10.062
Fremstillingspris pr. kg EKM	2,41	2,46	2,58
Pris pr. kg EKM	2,66	2,64	2,61
Tilvækst kvæg	3001	3.019	2.862
Bundet kapital pr. enhed	50.638	48.636	45.750
Antal årskøer	256	247	184
Årsopdræt pr. årsko	0,81	0,90	0,98
Antal solgte spædekalve pr. årsko	0,43	0,47	0,40
Pris pr. solgt spædekalv	1.222	1.200	1.172
Antal solgte kvier pr. årsko	0,09	0,08	0,07
Pris pr. solgt kvie	6.880	6.316	6.043
Antal solgte køer pr. årsko	0,25	0,31	0,35
Pris pr. solgt ko	5.943	6.049	5.765
Dyrlæge og medicin pr. årsko, kr.	633	642	624
Foder i alt pr. årsko, kr.	14.325	14.677	14.804
Heraf grovfoder pr. årsko, kr.	6.313	6.284	6.291

I nedenstående tabel 2 er beregnet gruppernes gennemsnit for kvægfaglige nøgletal fra DMS kun for de CVR-numre, som er i økonomidatasættet. Det vil sige, at fraktilekæringerne er de samme som i tabellen ovenfor, og i hver af de tre grupper indgår kun CVR-numre som findes i både DMS og i økonomidatasættet.

**Tabel 2: Produktionsmæssige nøgletal på de samme konventionelle bedrifter, som indgår i tabel 1 (fra DMS, 2018)**

Alle kvægracer	Gns.10 % med længst holdbarhed	Gennemsnit	Gns.10 % med kortest holdbarhed
Antal bedrifter <sup>2</sup>	97	967	63
Dødfødte (%)	5,21	5,43	5,67

Døde 1-180 dage (%)	5,89	6,78	8,07
Døde køer (%)	4,27	4,95	5,79
Inseminering %, kvier	46,34	44,30	36,54
Drægtighed %, kvier	59,52	60,60	63,24
Inseminering %, køer	46,81	43,73	34,12
Drægtighed %, køer	46,18	44,16	43,61
Nyinfektion laktation	10,79	11,51	12,25
Infektion laktation	22,30	23,65	25,32

Bemærk i øvrigt, at undersøgelsen kun indeholder driftsenheder, der har mere end 50 årskøer og ikke er udvidet eller reduceret med mere end +/- 10 % seneste 12 mdr.

## SAMMENHÆNG MELLEM HOLDBARHED OG FREMSTILLINGSPRIS

Det ses, at der er en entydig sammenhæng mellem holdbarhedsopdeling i DMS og fremstillingsprisen pr. kg EKM. Bedrifter, der tilhører de 10 % med længst holdbarhed, har en fremstillingspris, der er 17 øre billigere end de bedrifter, der har den laveste holdbarhed.

Samtidig får dem med bedst holdbarhed 5 øre mere pr. kg EKM. Med udgangspunkt i en gennemsnitsstørrelse på 200 køer giver en forskel på 5 øre pr. kg EKM en forskel i bundlinjeresultat på over 100 tsd.kr., og en forskel på 17 øre pr. kg EKM giver over 350 tsd.kr. i forskel.

Årsagen til, at resultatet er betydeligt bedre for dem, med den bedste holdbarhed, bliver ikke direkte forklaret ud fra 'tilvækst kvæg' eller 'bundet kapital' (tabel 1). Man kan altså ikke konkludere, at det skyldes, at der kan spares pladser til opdræt, eller at der sælges flere kælvekvier. Det kan også være at dem med længst holdbarhed har bedre faciliteter og færre kviepladser, idet den bundne kapital er højere, selvom de har færre årsopdræt pr. ko.

Det ses, at de bedste får en højere pris pr. solgt kvie og lidt højere pris pr. solgt udsætterko. Omkostninger til foder er marginalt mindre, og samtidig opnås en højere mælkeproduktion ud fra den samme mængde foder, og dyrlæge og medicin er ligeledes lavere.

En af de faktorer, som vises i tabel 2, er, at infektion og nyinfektionstallene er lavere hos bedrifterne med den længste holdbarhed. Det stemmer overens med, at disse bedrifter også har en marginal højere mælkepris gennem et højere kvalitetstillæg.

Konklusionen er, at det ikke er enkeltposter på indtjening og omkostningssiden, der alene er årsag til, at høj holdbarhed giver en bedre økonomi. Det er marginale positive forskelle på stort set alle poster og managementparametre, som tilsammen giver et markant bedre resultat for besætninger med længere holdbarhed.

## SAMME SAMMENHÆNG I ØKOLOGISKE BEDRIFTER

Ses der i stedet på økologiske bedrifter, er der 285 individuelle økologiske CVR-numre i datasættet for holdbarhedsmodellen. Efter korrektioner og kontrol af outliers er der 150 i datasættet fra økonomidatabasen.

Opdelingen fra DMS anvendes til at bestemme hvilke CVR-numre, der befinder sig i de to grupper. I tabel 3 ses de økonomiske nøgletal for alle kvægracer i de to grupper samt for gennemsnittet.

**Tabel 3: Økonomiske nøgletal på økologiske bedrifter opdelt efter holdbarhed hos kørerne, alle racer indgår. (fra økonomidatabasen, 2018)**

Alle kvægracer	Gns.10 % med længst holdbarhed	Gennemsnit	Gns.10 % med kortest holdbarhed
Antal bedrifter <sup>4</sup>	15	150	10
Kg EKM pr. årsko	10.012	9.531	9.102
Fremstillingspris pr. kg EKM	3,03	3,30	3,46
Pris pr. kg EKM	3,41	3,38	3,38
Tilvækst kvæg	3.559	3.405	3.058
Bundet kapital pr. enhed	49.936	50.499	47.383
Antal årskøer	248	217	198
Årsopdræt pr. årsko	0,79	0,91	0,99
Antal solgte spædekalve pr. årsko	0,47	0,44	0,43
Pris pr. solgt spædekalv	1.295	1.238	1.059
Antal solgte kvier pr. årsko	0,07	0,07	0,05
Pris pr. solgt kvie	7.506	7.022	6.701
Antal solgte køer pr. årsko	0,23	0,29	0,36
Pris pr. solgt ko	7.458	7.242	7.007
Dyrlæge og medicin pr.	673	693	668

årsko, kr.			
Foder i alt pr. årsko, kr.	19.205	19.504	19.531
Heraf grovfoder pr. årsko, kr.	8.006	8.372	8.812

I tabel 4 beregnes gruppernes gennemsnit for kvægafaglige nøgletal fra DMS kun for de CVR-numre, som er i økonomidatasættet. Det vil sige, at fraktilskæringerne er de samme som i tabellen ovenfor, og i hver af de tre grupper indgår kun CVR-numre, som findes i både DMS og i økonomidatasættet.

**Tabel 4: Produktionsmæssige nøgletal på de samme økologiske bedrifter, som indgår i tabel 3 (fra DMS, 2018)**

<b>Alle kvægracer (kun økologisk)</b>	Gns.10 % med længst holdbarhed	Gennemsnit	Gns.10 % med kortest holdbarhed
Antal bedrifter <sup>4</sup>	15	173	10
Dødfødte (%)	5,15	5,60	5,82
Døde 1-180 dage (%)	4,20	7,51	10,12
Døde køer (%)	3,21	3,69	3,68
Inseminering %, kvier	43,63	37,32	31,60
Drægtighed %, kvier	59,78	62,50	65,20
Inseminering %, køer	49,39	41,22	32,78
Drægtighed %, køer	48,88	47,04	50,17
Nyinfektion laktation	10,58	12,08	14,13
Infektion laktation	22,85	25,35	29,00

Bemærk i øvrigt, at undersøgelsen kun indeholder driftsenheder, der har mere end 50 årskøer og ikke er udvidet eller reduceret med mere end +/- 10 % seneste 12 mdr.

Det ses, at der er en entydig sammenhæng mellem holdbarhedsopdeling i DMS og fremstillingsprisen pr. kg EKM. Bedrifter, der tilhører de 10 % med længst holdbarhed, har en fremstillingspris, der er 43 øre billigere end de bedrifter, der har den korteste holdbarhed.

Samtidig får dem med bedst holdbarhed 3 øre mere pr. kg EKM. Med udgangspunkt i en gennemsnitsstørrelse på 200 køer giver en forskel på 3 øre pr. kg EKM en forskel i bundlinjeresultat på over 50 tsd.kr, og en forskel på 43 øre giver over 800 tsd.kr. i forskel.

Årsagen til, at resultatet er betydeligt bedre for dem, med den bedste holdbarhed bliver ikke direkte forklaret ud fra 'tilvækst kvæg' eller 'bundet kapital' (tabel 3). Man kan altså ikke konkludere, at det skyldes, at der kan spares pladser til opdræt, eller at der sælges markant flere kælvekvier. Det ses, at de bedste får en højere pris pr. solgt kvie og lidt højere pris pr. solgt udsætterko. Omkostninger til foder er marginalt mindre, og samtidig opnås en højere mælkeproduktion, så foderomkostningen pr. kg EKM er lavere.

Konklusionen er også for de økologiske bedrifter, at det ikke er enkeltposter på indtjening og omkostningssiden, der alene er årsag til, at længere holdbarhed giver en bedre økonomi. Det er

marginale positive forskelle på stort set alle poster og managementparametre, som tilsammen giver et markant bedre resultat for besætninger med længere holdbarhed.

## SAMMENHÆNG – MEN OGSÅ STOR VARIATION MELLEM ØKONOMISKE NØGLETAL OG HOLDBARHED

Denne analyse på sammenhængen mellem udvalgte økonominøgletal og holdbarhedsvariablen er baseret på følgende sammenhænge i data. Nøgletallet, der definerer holdbarhed, er HoldbarAUC, som er defineret som det hvide areal under figur 1. Nedenfor ses korrelationsmatricen for de udvalgte nøgletal og holdbarhedsvariablen.

**Tabel 5. Korrelationsmatrice imellem holdbarhed og økonomiske nøgletal for konventionelle bedrifter.**

Korrelationsmatrice	EKM pr. ko	Fremst. pris	MælkePris	Tilvækst	Bundet kap.	Holdbar AUC
EKM pr. ko	1					
Fremst. pris	-0,40	1				
MælkePris	-0,05	0	1			
Tilvækst	0,30	-0,19	-0,20	1		
Bundet kap.	0,29	0,09	-0,02	0,20	1	
Holdbar AUC	0,19	-0,16	0,17	0,09	0,08	1

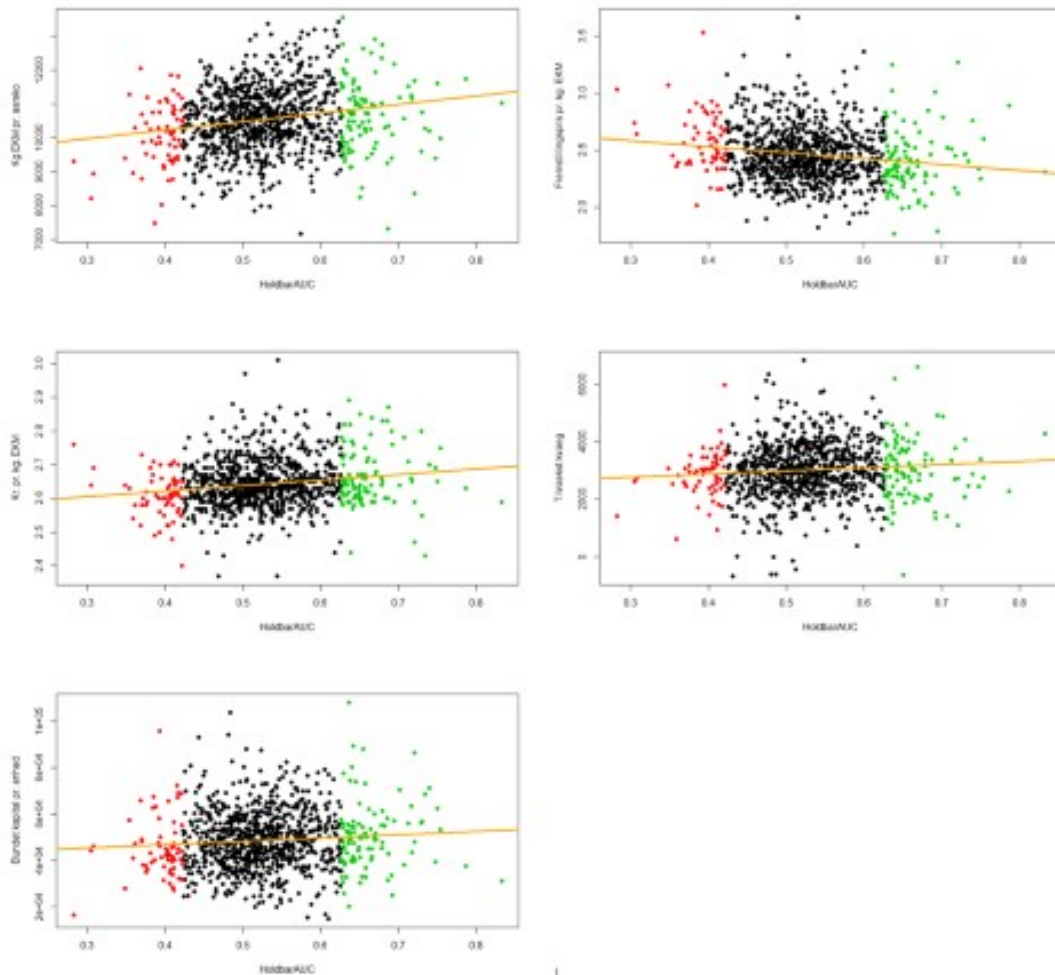
**Tabel 6. Korrelationsmatrice imellem holdbarhed og økonomiske nøgletal for økologiske bedrifter**

Korrelationsmatrice	EKM pr. ko	Fremst. pris	Pris	Tilvækst	Bundet kap.	Holdbar AUC
EKM pr. ko	1					
Fremst. pris	-0,54	1				
MælkePris	0,17	-0,15	1			
Tilvækst	0,28	-0,27	-0,01	1		
Bundet kap.	0,37	-0,10	-0,03	0,44	1	
Holdbar AUC	0,27	-0,42	0,11	0,09	0,01	1

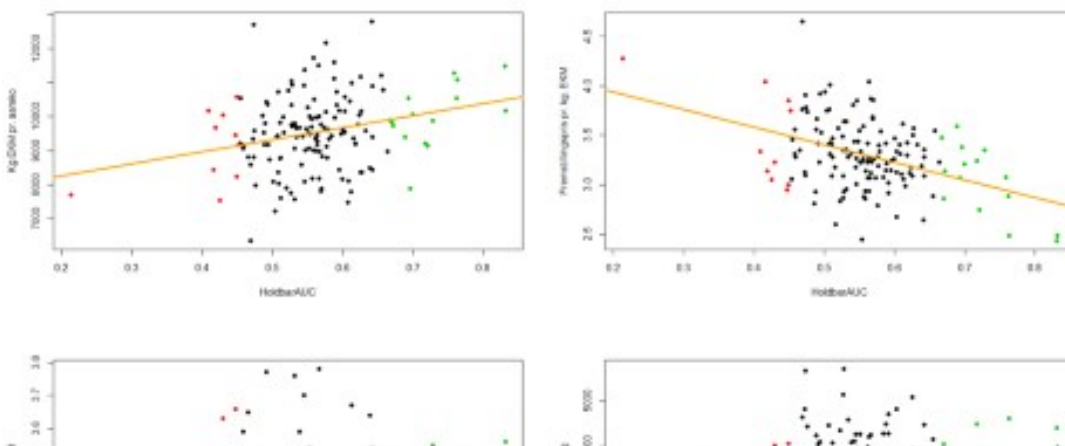
De mest interessante tal findes i de nederste rækker i tabel 5 og 6. Som forventet ses en negativ sammenhæng mellem holdbarhed og fremstillingspris, mens der ses en positiv sammenhæng mellem holdbarhed og den opnåede mælkepris samt holdbarhed og mælkeydelse. De to øvrige nøgletal viser en mindre sammenhæng med holdbarheden. Korrelationerne er generelt stærkere for økologiske bedrifter, især på fremstillingsprisen.

For at visualisere sammenhængen plottes økonominøgletallene enkeltvis mod holdbarhedstallet i de fire diagrammer nedenfor. Farvelægningen på de fire diagrammer viser hvilke CVR-numre, der ligger i de korteste 10 % (rød) og de længste 10 % (grøn) i

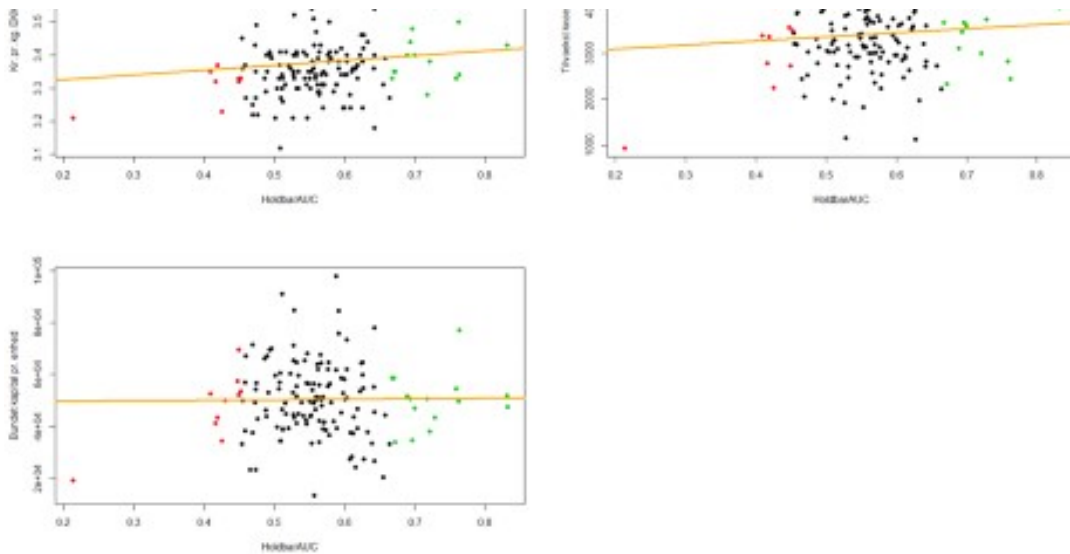
holdbarhedsvariablen. Der er stor variation imellem bedrifterne, hvilket kan ses med den spredning, der er på punkterne. Den rette linje (orange) er en regressionslinje af de økonomiske nøgletal på holdbarhed, hvilket viser sammenhængen af nøgletallene og holdbarheden.



Figur 2. Plot af økonomiske tal mod holdbarhedsvariablen, HoldbarAUC, og visning af regression for konventionelle bedrifter. Farvelægning viser bedrifter (rød) 10 % korteste og (grøn) 10 % længste holdbarhed.







Figur 3. Plot af økonomiske tal mod holdbarhedsvariablen, HoldbarAUC, og visning af regression for økologiske bedrifter. Farvelægning viser bedrifter (rød) 10 % korteste og (grøn) 10 % længste holdbarhed.

<sup>1</sup> Fremstillingspris mellem 1,65 og 5 kr. pr. kg EKM, pris pr. kg. EKM mellem 2 og 3,2 og tilvækst kvæg mellem -2.000 og 7.000

<sup>2</sup> I datasættet fra holdbarhedsmodellen er der 1728 CVR-numre i hver gruppe. I økonomidatabasen findes dog kun 97 ud af de 173 i gruppen med de 10 % længste holdbarheder, mens der findes 63 ud af de 173 i gruppen med de 10 % korteste holdbarheder.

<sup>3</sup> Fremstillingspris mellem 1,65 og 5 kr. pr. kg EKM og tilvækst kvæg mellem -2.000 og 7.000

<sup>4</sup> I datasættet fra holdbarhedsmodellen er der 173 CVR-numre i hver gruppe. I økonomidatabasen findes dog kun 15 ud af de 29 i gruppen med de 10 % længste holdbarheder, mens der findes 10 ud af de 29 i gruppen med de 10 % korteste holdbarheder