



Københavns Universitet

Den produktionsøkonomiske betydning i skrabeægsproduktion ved reduceret belægning

Pedersen, Michael Friis

Publication date:
2017

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Pedersen, M. F., (2017). Den produktionsøkonomiske betydning i skrabeægsproduktion ved reduceret belægning, 5 s., IFRO Udredning, Nr. 2017/20

IFRO Udredning



Den produktionsøkonomiske betydning i
skrabeægsproduktion ved
reduceret belægning

Michael Friis Pedersen

IFRO Udredning 2017 / 20

Den produktionsøkonomiske betydning i skrabeægsproduktion ved reduceret belægning

Forfatter: Michael Friis Pedersen

Intern, faglig kvalitetskontrol: Jakob Vesterlund Olsen

Udarbejdet for Fødevarestyrelsen i henhold til aftalen mellem Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevarerministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet oktober 2017

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

1 Introduktion

I forbindelse med Fødevarestyrelsens forberedende arbejde vedrørende en udvidelse af ordningen for det statslige dyrevelfærdsmærke er Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi blevet anmodet om at vurdere konsekvensen af at reducere belægningsgraden i skrabeægsproduktion med henholdsvis 5 % og 10 %, fra de gældende 9 høns pr. m² til henholdsvis 8,55 høns pr. m² og 8,1 høns pr. m².

Konsekvensvurderingen baseres på en vurdering af dækningsbidraget pr. nuværende høneplads med den nuværende belægning og dækningsbidraget pr. nuværende høneplads ved de to scenarier for reduceret belægning.

Umiddelbart vil en reduceret belægningsgrad medføre en tilsvarende reduktion i dækningsbidraget pr. høneplads. Når dette alligevel ikke er tilfældet, er det fordi, at ikke alle omkostninger under de indregnede stykomkostninger er fuldt produktionsafhængige. Beregningerne nedenfor viser, at dækningsbidraget vurderes at blive reduceret med 5,4-5,6 % ved en reduktion i belægningsgraden på 5 %, og at dækningsbidraget vurderes at blive reduceret med 10,8-11,2 % ved en reduktion i belægningsgraden på 10 %.

Reduktion i belægningsgraden vil medføre en væsentlig forringelse af kapacitetsudnyttelsen i eksisterende anlæg og må formodes at forringe rentabiliteten i fremtidige investeringer i produktionsanlæg til skrabeægsproduktion og dermed reducere sandsynligheden for, at sådanne investeringer vil blive foretaget, med mindre dyrevelfærdsmærkningen medfører en merpris for æggene.

På basis af de opstillede dækningsbidragskalkuler foretages en vurdering af den totale omkostningsdækning i skrabeægsproduktion under nuværende forhold og ved reduktion i belægningsgraden. Der opstilles en stiliseret resultatopgørelse for en skrabeægsproduktion (uden markbrug) for at illustrere resultateffekten af ændringer i belægningsgraden.

2 Dækningsbidraget i skrabeægsproduktion

Ved skrabeægsproduktion begynder en produktionscyklus med, at der indsættes ca. 17 uger gamle hønniker, der er klar til at lægge æg i en alder af ca. 20 uger. Herefter følger en æglægningsperiode, der kan variere en del i længde fra 360 til 450 dage med et gennemsnit på 402 dage (Johansen, 2017), baseret på E-kontrolopgørelser fra 2016 var spændet 364-413 dage med et gennemsnit på 394 dage og en median på 399 dage (E-kontrol, 2017). Æglægningsperioden ender med en udsætning, hvor hønsene destrueres og en rengøringsperiode, hvor stalden står tom i ca. en uge.

Dækningsbidraget i ægproduktion er stærkt afhængigt af bytteforholdet mellem prisen på æg og prisen på foder. Herudover har faktorer så som foderforbrug pr. kg æg og længden af læggeperioden en betydning for dækningsbidraget pr. høneplads pr. år, der kan ses som udtryk for, hvad der er tilbage til dækning af kapacitetsomkostninger, afskrivninger, finansieringsomkostninger, aflønning af driftsherrens arbejde og egenkapital, herunder kompensation for den risiko, der er forbundet med produktionen.

I det følgende opstilles tre dækningsbidragskalkuler for henholdsvis en kort, en gennemsnitlig og en lang læggeperiode baseret på to sæt af prisforudsætninger, dels aktuelle prisforhold pr. juli 2017 og dels gennemsnitlige foder- og ægpriser for perioden januar 2009 til juli 2017 baseret på data fra Farmtal online (2017).

Tabel 1 viser dækningsbidragskalkulerne opstillet pr. indsat høne og pr. høneplads pr. år ved den aktuelle belægning på 9 høns pr. m² og reducerede belægningsgrader på henholdsvis 8,55 og 8,1 høns pr. m².

Tabel 1: Dækningsbidrag pr. indsat høne og pr. nuværende høneplads ved aktuel og reduceret belægningsgrad

Læggeperiode	Dækningsbidrag pr. indsat høne					
	Aktuelle prisforhold (juli 2017)			Gns. prisforhold (2009-2017)		
	kort	gns	lang	kort	gns	lang
Læggeperiode	364	394	413	364	394	413
Antal æg pr. indsat høne pr. dag	0,8670	0,8670	0,8670	0,8670	0,8670	0,8670
Vægt pr. æg, kg	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
Æg pr. indsat høne, kg	19,72	21,35	22,38	19,72	21,35	22,38
Foderforbrug, kg pr. kg æg	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Foderforbrug, kg	42,4	45,9	48,1	42,4	45,9	48,1
Pris, kr. pr. kg æg	9,05	9,05	9,05	9,89	9,89	9,89
Pris, kr. pr. kg foder	2,1	2,1	2,1	2,14	2,14	2,14
Salg af æg, kr.	178,50	193,22	202,53	195,07	211,15	221,33
Hønniker, indsat, kr.	-37,00	-37,00	-37,00	-37,00	-37,00	-37,00
Bruttoudbytte, kr	141,50	156,22	165,53	158,07	174,15	184,33
Foderomkostninger, kr	-89,05	-96,39	-101,04	-90,75	-98,23	-102,97
Diverse omkostninger, kr.	-5,60	-5,80	-6,00	-5,60	-5,80	-6,00
Dækningsbidrag, kr	46,85	54,02	58,49	61,72	70,12	75,36
Antal dage med hønniker inden prod. start pr. hold	21	21	21	21	21	21
Antal tomdage (rengøring) pr. hold	9	9	9	9	9	9
Antal dage pr. produktionscyklus	394	424	443	394	424	443
	Dækningsbidrag pr. høneplads pr. år, ved 9 høns pr. m2					
	Aktuelle prisforhold (juli 2017)			Gns. prisforhold (2009-2017)		
	kort	gns	lang	kort	gns	lang
Salg af æg, kr.	165,37	166,33	166,87	180,71	181,77	182,36
Hønniker, indsat, kr.	-34,28	-31,85	-30,49	-34,28	-31,85	-30,49
Bruttoudbytte, kr	131,09	134,48	136,39	146,44	149,92	151,88
Foderomkostninger, kr	-82,50	-82,98	-83,25	-84,07	-84,56	-84,84
Diverse omkostninger, kr.	-5,19	-4,99	-4,94	-5,19	-4,99	-4,94
Dækningsbidrag, kr	43,40	46,50	48,19	57,18	60,36	62,10
	Dækningsbidrag pr. nuværende høneplads, pr. år ved 8.55 høns pr. m2					
Salg af æg, kr.	157,10	158,01	158,53	171,68	172,68	173,24
Hønniker, indsat, kr.	-32,56	-30,26	-28,96	-32,56	-30,26	-28,96
Bruttoudbytte, kr	124,53	127,75	129,57	139,12	142,42	144,28
Foderomkostninger, kr	-78,38	-78,83	-79,09	-79,87	-80,33	-80,60
Diverse omkostninger, kr.	-5,19	-4,99	-4,94	-5,19	-4,99	-4,94
Dækningbidrag	40,97	43,93	45,54	54,06	57,09	58,74
Reduktion i DB ved reduktion i belægningsgrad	-5,6%	-5,5%	-5,5%	-5,5%	-5,4%	-5,4%
	Dækningsbidrag pr. nuværende høneplads, pr. år ved 8.1 høns pr. m2					
Salg af æg, kr.	148,83	149,70	150,19	162,64	163,59	164,13
Hønniker, indsat, kr.	-30,85	-28,67	-27,44	-30,85	-28,67	-27,44
Bruttoudbytte, kr	117,98	121,03	122,75	131,79	134,93	136,69
Foderomkostninger, kr	-74,25	-74,68	-74,93	-75,66	-76,11	-76,35
Diverse omkostninger, kr.	-5,19	-4,99	-4,94	-5,19	-4,99	-4,94
Dækningbidrag	38,54	41,35	42,88	50,94	53,83	55,39
Reduktion i DB ved reduktion i belægningsgrad	-11,2%	-11,1%	-11,0%	-10,9%	-10,8%	-10,8%

Dækningsbidragskalkulerne opstilles pr. indsat høne og divideres derefter ud pr. høneplads pr. år ved at gange dækningsbidraget pr. indsat høne med brøken: $365 / (\text{antal dage i produktionscyklus})$. Antal dage i produktionscyklussen er sat til summen af hønnikeperioden (21 dage), læggeperioden (364-413 dage) og rengøringsperioden (9 dage), hvilket svarer til et interval på 394-443 dage i en produktionscyklus.

Ved en gennemsnitlig produktion med aktuelle prisforhold vil der blive indsat en hønnike på en høneplads ca. hver 424'ende dag. Denne hønnike koster 37 kr., den spiser ca. 46 kg foder til en samlet værdi af ca. 96 kr. eller 2,10 kr. pr. kg. Den producerer ca. 21,4 kg æg til en samlet værdi af ca. 193 kr. eller 9,05 kr. pr. kg. Ud over foderomkostninger beregnes diverse stykomkostninger til strøelse, ind- og udsætning, dyrlæge, medicin, vacciner, salmonellaprøver, produktionsrådgivning mv. til ca. 5,80 kr. pr. indsat høne.

Dette giver et samlet dækningsbidrag på 54,02 kr. pr. indsat høne, hvilket svarer til et dækningsbidraget pr. høneplads pr. år på $(54,02 \text{ kr.} \times 365 \text{ dage} / 424 \text{ dage}) = 46,50 \text{ kr.}$

På hønepladsniveau svarer dette til, at der sælges æg for en værdi af 166,33 kr. pr. høneplads pr. år, der er omkostninger til indkøb af hønniker på 31,85 kr. pr. høneplads pr. år, der er foderomkostninger på 82,98 kr. pr. høneplads pr. år og diverse omkostninger på 4,99 kr. pr. høneplads pr. år.

Ved reduceret belægningsgrad forudsættes det, at salg af æg, indkøb af hønniker og foderomkostninger reduceres proportionalt med reduktionen i belægningsgraden. Diverse omkostningerne forudsættes at være uændrede pr. høneplads, hvilket medfører, at dækningsbidraget ikke er fuldt proportionalt med ændringen i belægningsgraden. Ved en reduktion i belægningsgraden på 5 % vurderes det således at medføre en reduktion i dækningsbidraget på 5,5 %. Ved en reduktion i belægningsgraden på 10 % vurderes det at medføre en reduktion i dækningsbidraget på 11,1 %.

Af tabel 1 fremgår konsekvenserne ved reduktion i belægningsgraden under forudsætning af henholdsvis en kort eller lang læggeperiode og under forudsætning af prisforhold, der svarer til gennemsnittet af perioden januar 2009 til juli 2017. Disse følsomhedsberegninger afspejler en moderat variation i ændringen af dækningsbidraget i forhold til det aktuelle gennemsnitsniveau med de aktuelle priser. Spændet er 5,4-5,6 % reduktion i dækningsbidraget ved 5 % reduktion i belægningsgraden og 10,8-11,2 % reduktion i dækningsbidraget ved reduktion i belægningsgraden på 10 %.

3 Konsekvens af reduceret belægning i forhold til fuld omkostningsdækning

Ud over omkostninger til hønniker, foder og diverse stykomkostninger har skrabeægsproducenten en række kontante kapacitetsomkostninger, afskrivninger på et meget specialiseret produktionsanlæg, finansieringsomkostninger og behov for aflønning af eget arbejde og egenkapitalen bundet i produktionen. De følgende beregninger baseres på en antagelse om, at kapacitets- og finansieringsomkostninger ikke kan reduceres ved en reduceret belægning. Dette er givetvis en forenkling, idet man måske kan forvente en svag reduktion i behov for energi til ventilation, omvendt kan man forvente et svagt øget behov for energi til opvarmning. Pengestrømmen for virksomheden vil blive påvirket af en reduceret belægning, som vil påvirke finansieringsomkostninger over tid. Der er således både kapacitets- og finansieringsomkostninger, der kan stige og falde. Samlet set vurderes det dog, at uændrede kapacitets- og finansieringsomkostninger, sammen med det varierende dækningsbidrag angivet i afsnit 2, giver et retvisende billede af produktionsøkonomien efter en eventuel reduktion af belægningen.

Af tabel 2 nedenfor fremgår vurderinger af de ovenstående omkostningsniveauer ved et nyt produktionsanlæg i stor skala. Der er beregnet en ejer aflønning på 10 kr. pr. høneplads pr. år, svarende til 320.000 kr. pr år ved et anlæg på 32.000 hønepladser. Jf. årsberetning 2015 for Det Danske Fjerkræraad (Det Danske Fjerkræraad, 2016) er den samlede anlægsomkostning for et skrabeægsproduktionsanlæg med 32.000 hønepladser på 12.250.000 kr. svarende til 383 kr. pr. høneplads.

Der er regnet med en afskrivning af de 383 kr. over 20 år svarende til 19,15 kr. pr. høneplads pr. år og en forrentning af en bunden kapital på 383 kr. til 4 % svarende til 15,32 kr. pr. høneplads i tabel 2. Både

afskrivninger og forrentning af bundet kapital kan diskuteres. Vedrørende afskrivningerne kunne det f.eks. hævdes, at en del af inventaret burde afskrives hårdere (f.eks. over 10 år), mens råbygningen f.eks. kunne afskrives over en længere periode (f.eks. 30 år). Vedrørende bunden kapital kan det dels hævdes, at der også er bunden kapital i besætning, foderbeholdninger mv., mens det for lidt ældre anlæg ikke er relevant at regne med en bunden kapital svarende til nyprisen på et produktionsanlæg. Samlet set vurderes tabel 2 dog at afspejle det overordnede totale omkostningsniveau ved skrabeægsproduktion på en retvisende måde.

Tabel 2: Resultatmål på forskellige niveauer ved reduktion af belægningsgraden i skrabeægsproduktion

Kr. pr. høneplads	Aktuelle prisforhold (juli 2017)			Gns. prisforhold (2009-2017)		
	kort	gns	lang	kort	gns	lang
Læggeperiode						
Vedligehold	-3,60	-3,60	-3,60	-3,60	-3,60	-3,60
Øvrige kontante kapacitetsomkostninger (energi, varme, løn mv.)	-10,60	-10,60	-10,60	-10,60	-10,60	-10,60
Ulønnet arbejde (ejer aflønning)	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
Afskrivninger	-19,15	-19,15	-19,15	-19,15	-19,15	-19,15
Forrentning af bundet kapital	-15,32	-15,32	-15,32	-15,32	-15,32	-15,32
Resultatmål pr. høneplads pr. år, ved 9 høns pr. m2						
DB	43,40	46,50	48,19	57,18	60,36	62,10
"EBITDA-niveau", inkl. ejer aflønning	19,20	22,30	23,99	32,98	36,16	37,90
"EBIT-niveau", inkl. aflønning af ejers arbejde	0,05	3,15	4,84	13,83	17,01	18,75
Resultat efter forrentning af bundet kapital	-15,27	-12,17	-10,48	-1,49	1,69	3,43
Resultatmål pr. nuværende høneplads, pr. år ved 8.55 høns pr. m2						
DB	40,97	43,93	45,54	54,06	57,09	58,74
"EBITDA-niveau", inkl. ejer aflønning	16,77	19,73	21,34	29,86	32,89	34,54
"EBIT-niveau", inkl. aflønning af ejers arbejde	-2,38	0,58	2,19	10,71	13,74	15,39
Resultat ejers kapital og arbejde	-17,70	-14,74	-13,13	-4,61	-1,58	0,07
Resultatmål pr. nuværende høneplads, pr. år ved 8.1 høns pr. m2						
DB	38,54	41,35	42,88	50,94	53,83	55,39
"EBITDA-niveau", inkl. ejer aflønning	14,34	17,15	18,68	26,74	29,63	31,19
"EBIT-niveau", inkl. aflønning af ejers arbejde	-4,81	-2,00	-0,47	7,59	10,48	12,04
Resultat ejers kapital og arbejde	-20,13	-17,32	-15,79	-7,73	-4,84	-3,28

DB=dækningsbidrag

Som det fremgår af tabel 2, bliver de fulde omkostninger ikke dækket i skrabeægsproduktionen med de aktuelle priser. Med prisforhold svarende til gennemsnittet for 2009 til 2017 bliver omkostningerne lige netop dækket. En eventuel reduktion i belægningsgraden vil selvsagt medføre en forværring af det aktuelle tab ved produktionen med henholdsvis 2,57 kr. pr. høneplads og 5,15 kr. pr. høneplads, ved 5 og 10 procents reduktion i belægningsgraden. Under gennemsnitlige prisforhold vil tabet ved en reduceret belægningsgrad være større, på hhv. 3,27 kr. pr. høneplads og 6,54 kr. pr. høneplads ved 5 og 10 procents reduktion i belægningsgraden. Under gennemsnitlige prisforhold vil reduktion af belægningsgraden medføre, at et svagt positivt resultat vendes til et negativt resultat. Dette vil formentligt fratage potentielle entreprenører i branchen incitamentet til at investere og alt andet lige medføre, at produktionen samlet set må forventes at falde på lang sigt, hvis den reducerede belægning gennemføres.

Skrabeægsproducenter har som mange andre landmænd også andre aktiviteter end deres primære driftsform, derfor er det i praksis svært at adskille f.eks. skrabeægsproduktion fra f.eks. markbrug i et regnskab. Da der er meget få skrabeægsproducenter i landet, er det heller ikke muligt at lave en regnskabsbaseret analyse.

I tabel 3 nedenfor opstilles der en stiliseret resultatopgørelse baseret på beregningerne ovenfor, en gældsprocent på 60 og en gennemsnitlig betalt rente på gælden på 2 %. Tabel 3 skal læses som en illustration af effekten af en reduceret belægningsgrad for en skrabeægsproducent med 32.000 hønepladser, hvis denne producent ikke havde andre erhvervsaktiviteter. Det er altså en illustration af effekten af reduceret belægningsgrad og ikke et udtryk for de faktiske resultatopgørelser for skrabeægsproducenter.

På baggrund af produktionsanlægget med 32.000 hønepladser er der i udgangspunktet for regneeksemplet et driftsresultat på ca. 274.000 kr. med aktuelle prisforudsætninger, med udgangspunkt i et vederlag for ejerens arbejde på 320.000 kr. giver det et resultat til forrentning af ejerens egenkapital på -46.000 kr., hvilket ikke kan betragtes som et tilfredsstillende resultat. Ved en reduktion i belægningsgraden på henholdsvis 5 og 10 % vil det medføre en reduktion i driftsresultatet på henholdsvis ca. 83.000 kr. og 165.000 kr. pr. år ved de nuværende prisforhold og med det forudsatte produktionsomfang. Mindre bedrifter vil selvsagt have et mindre tab, mens større bedrifter vil have et større tab.

Tabel 3: Stiliseret resultatopgørelse ved reduceret belægningsgrad på basis af 32.000 hønepladser

Stiliseret resultatopgørelse ved:	9 høns m2	8,55 høns m2	8,1 høns m2
Antal nuværende hønepladser	32.000	32.000	32.000
Salg af æg, kr.	5.322.564	5.056.436	4.790.308
Hønniker, indsat, kr.	-1.019.245	-968.283	-917.321
Bruttoudbytte, kr	4.303.319	4.088.153	3.872.987
<i>Stykomkostninger</i>			
Foderomkostninger, kr	-2.655.401	-2.522.631	-2.389.861
Diverse omkostninger, kr.	-159.774	-159.774	-159.774
Dækningsbidrag, kr	1.488.144	1.405.749	1.323.353
<i>Kapacitetsomkostninger</i>			
Vedligehold	-115.200	-115.200	-115.200
Øvrige kontante kapacitetsomkostninger (energi, varme, løn mv.)	-339.200	-339.200	-339.200
Kontante kapacitetsomkostninger	-454.400	-454.400	-454.400
Afskrivninger	-612.800	-612.800	-612.800
Resultat før finansiering	420.944	338.549	256.153
Finansieringsomkostninger	-147.072	-147.072	-147.072
Driftsresultat	273.872	191.477	109.081
Aflønning af ejers arbejde	-320.000	-320.000	-320.000
Resultat til forrentning af egenkapital	-46.128	-128.523	-210.919

4 Referencer

Det Danske Fjerkræraad, 2016, Årsberetning 2015,

<http://www.danskfjerkrae.dk/%C3%A5rsberetning/aarsberetning-2015>.

E-kontrol, 2017, E-kontrol afsluttede hold 2016 – ingen aflusning, 6. juli 2017.

Farmtal Online, 2017, <https://farmtalonline.dlbr.dk/Navigation/NavigationTree.aspx>.

Johansen, Niels Finn, 2017, Personlig meddelelse baseret på seneste opgørelser fra E-kontrol.