

Konsekvensene av omlegging til Ross Rowan i norsk slaktekyllingproduksjon

Av

Eivinn Fjellhammer, prosjektleder AgriAnalyse AS

Notat 2015

Utarbeidet på oppdrag fra Stortingets utredningsseksjon

Oppsummering

Den dominerende fuglen i norsk slaktekyllingproduksjon er av typen Ross 308, som er en hurtigvoksende hybrid. Det er anført, fra blant andre Rådet for dyreetikk, at den raske tilveksten på disse fuglene medfører helseproblemer og andre dyreetiske problemstillinger. Som svar på dette er Ross Rowan, en hybrid mellom Ross 308 og en litt mer saktevoksende fugl, presentert som en mulig løsning. Men, det er bestridt om man oppnår ønsket effekt med en overgang til Ross Rowan. I beregningene ser vi at ulike velferds-kriterier har til dels betydelige kostnader på produsentnivå. Forutsatt at dekningsbidraget skal opprettholdes, vil en overgang til Ross Rowan, med dagens dyretetthet på 36 kilo per kvadratmeter, utløser et behov for økte produksjonsinntekter på i underkant av 5 prosent. Dersom man i tillegg skal redusere dyretettheten til 25 kilo per kvadratmeter, utløser det et behov for økte produksjonsinntekter på 15,5 prosent¹. Endring i krav om dyretetthet vil trolig ha struktureffekter, og vil ramme produsenter som er på kapasitet i husdyrrommet før en eventuell endring. Dersom dagens struktur skal opprettholdes ved en overgang til Ross Rowan, med redusert belegg, vil det trolig utløse et betydelig investeringsbehov. En overgang til Ross Rowan vil i tillegg legge beslag på større jordbruksarealer, da det i norsk produksjon vil bli behov for nær 11 tusen tonn ekstra kraftfôr. En overgang vil i en direkte merkostnad på mellom 83 og 257 millioner kroner, avhengig av hvilken dyretetthet man legger til grunn. I tillegg tilløper økte kapitalkostnader og faste kostnader.

Problemstilling (Spørsmål fra Stortingets utredningsseksjon)

«Vi ønsker oss mer informasjon om produksjonskostnadene ved bruk av kyllingrasen (Ross Rowan) enn den som fortrinnsvis brukes i dag i konvensjonell slaktekyllingproduksjon i Norge (Ross 308). Det vi trenger er en tabell med konkrete merkostnader i produksjonen ved bruk av Ross Rowan, i stedet for Ross 308. Utgangspunktet for utregningen skal være med samme konvensjonelle fôr og med de slaktevektene som etterspørres i markedet per i dag for Ross 308. Siden Ross Rowan vokser saktere, vil nok utgifter til fôring, tilsyn og strø etc øke. Oversikten skal helst også vise merpris for scenarier med lavere dyretetthet for Ross Rowan (36 kg/kvm, 34 kg/kvm, 30 kg/kvm, 25 kg/kvm). Tabellen bør også inkludere innkjøpspris for daggammel kylling. Oversikten bør også vise hva de enkelte faktorene koster, og totalsummen for sluttproduktet², altså ikke bare totalsummen. Den skal ha som mål å gi grunndata som kan være utgangspunkt for diskusjon og sammenligning av de enkelte velferds-kriterienes kostnader, f.eks sammenligning av 36kg/kvm versus 25 kg/kvm for Ross Rowan versus Ross 308 ved 1200 g slaktevekt eller totalsum Ross Rowan versus Ross 308, f.eks ved 36 kg/kvm og 1200 g slaktevekt.»

Om broilervarianter




Den dominerende hybrid i norsk slaktekyllingproduksjon er en fugl med navn Ross 308, hvor avlsmaterialet leveres av Aviagen. Ross 308 er en hurtigvoksende slaktekylling, som kan nå slaktevekter på 3,5 kilo. Vanlig slaktevekt for Ross 308 i Norge er 1,2 kilo. Ross Rowan er en blanding av Ross 308 mor og en saktevoksende brunspettet hane (Rowan navnet er en referanse til den brune fargen). Blandingen Ross Rowan gir en noe mer saktevoksende broiler enn Ross 308, men mors

¹ Dette forutsetter en full overgang til Ross Rowan.

² Totalsummen for sluttproduktet har i denne sammenheng blitt tolket som produsentpris per innsatt, da vi ikke har sett på verdikjeden som sådan, dvs. engros- og detaljhandel-nivå.

arveegenskaper er dominerende. Ross Rowan er ikke en del av standardsortimentet til Aviagen, og avles frem av Samvirkekylling. Ross Rowan er vanlig i nisje- og spesialproduksjoner i Norge, og er foreløpig den eneste slaktekylling-rasen som er tillatt å benytte, klassifisert som saktevoksende, i økologisk produksjon. Nortura, som er den største aktøren i både leveranse av daggamle kyllinger og avtaker av ferdige broilere, er tydelig på at det er lite aktuelt med en to-løps ordning, med begge varianter i standardsortimentet, men påpeker at begge variantene er aktuelle på industrisiden. Økonomi på produsentsiden er derfor av størst betydning i vurderingen mellom Ross 308 og Ross Rowan.

Figur 1 Ross Rowan har Ross 308 mor og en annen saktevoksende brunspettet hane til far (Bildet av Rowan Ranger er for illustrasjon).

Ross 308	Ross Rowan	Saktevoksende brunspettet hane
		
Bilde: Aviagen	Bilde: Mattilsynet	Bilde: Aviagen (Rowan Ranger)

Hvorfor Ross Rowan?

Det er anført av bla. Dyrevernalliansen at: *kylling-rasen Ross 308 er avlet til å ha abnormt rask vekst – så rask at de små kyllingene får både beinproblemer og hjerteproblemer som konsekvens* (Dyrevernalliansen, 2014). Denne påstanden har bakgrunn i en uttalelse i 2009 fra Rådet for dyreetikk, oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet, om dagens husdyravl i et etisk perspektiv (Rådet for dyreetikk, 2009). Det er ingen ytterligere referanser til å underbygge denne påstanden, heller ikke i uttalelsen fra Rådet for dyreetikk, og på henvendelse til Dyrevernalliansen kunne heller ikke de frembringe ytterligere dokumentasjon. Bakgrunnen for valget av Ross Rowan er at den vokser 10 - 15 prosent saktere, og at man derfor antar at den er mindre plaget av de samme lidelsene som Ross 308. Nortura har derimot ikke klart å finne signifikante forskjeller i dødelighet eller i antall kassasjoner under slaktning av de to variantene innenfor de slaktevektene som er relevante i Norge. Forskjeller mellom variantene slår først inn på slaktevekter over 1,8 – 2,0 kilo, som er over normal slaktevekt i Norge. (Nortura, 2014).

Dekningsbidragskalkyle Ross 308

Husstørrelse i kvadratmeter	1000	Maks 8 innsett per år		Slaktevekt (g)	1200
Belegg, kg levendevekt per kvm	25	30	34	36	36
Antall innsatte per m ² (1,79 kg levendevekt)	14,0	16,8	19,0	20,1	20,1
Andel døde (i prosent)	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
Kg fôrbruk per kg slaktet, inkl kassert	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Fôrpris, kr/kg (aug 2014)	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
Stk levert per år, godkjent slaktet	107 094	128 513	145 342	153 757	140 000
Tonn levert per år, konsesjonsbesetning	128,5	154,2	174,4	184,5	168,0
Sum produksjonsinntekter per innsatt	23,5	23,5	23,5	23,5	23,49
Produksjonskostnader					
Daggammel kylling (kr)	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Kraftfôr (kr)	11,38	11,38	11,38	11,38	11,38
Sum prod.kostnader (kr)	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23
Dekningsbidrag per innsatt (kr)	6,27	6,27	6,27	6,27	6,26
Plukkekostnad per innsatt (kr)	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Plukkekostnad per kvadratmeter (kr)	7,84	9,41	10,64	11,26	11,26
Variable kostnader per kvadratmeter (kr)	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53
Variable kostnader per innsatt (kr)	3,32	2,77	2,45	2,31	2,31
Dekningsbidrag II (kr)	2,39	2,94	3,26	3,40	3,39
Dekningsbidrag II per år (kr)	255 886	378 250	474 394	522 465	474 319
Dekningsbidrag II per innsatt-døgn (kr)	888	1 313	1 647	1 814	1 882
Inntekt som andel av maks belegg	49,0 %	72,4 %	90,8 %		
Behov for økte produksjonsinntekter (%)	10,6 %	4,8 %	1,4 %		

Kilde: (Nortura, 2014)

Analysen forutsetter husdyrrom på 1000 kvadratmeter. Videre forutsettes det levendevekt til slakt på 1,79 kilo per kylling, som gir 1,2 kilo slaktevekt. Antall døde inneholder 0,7 prosent mangelfull avblødning/maskinteknisk skade, 1,09 prosent kasseringer på slakteri og 2,59 prosent døde under innsettet. Fôringen legger til grunn fôrtype som brukes i dag. Den siste kolonnen med belegg på 36 kilo levendevekt per kvadratmeter muliggjør ett mindre innsett, som gir bedre økonomi, bla mht. andre variable kostnader og arbeidstid. Behov for økte produksjonsinntekter beskriver hvor mye inntektene per innsatt må øke for å holde dekningsbidraget på samme nivå. Dette kan gjøres enten ved at man tar ut økte priser i markedet, dersom det er mulig, eller at man lager et kvalitetstilskudd eller tilsvarende.

En viktig kommentar i forbindelse med dekningsbidraget, er at dekningsbidraget skal dekke utgifter til arbeid og kapital. Et husdyrrom på 1000 m² koster om lag 6 millioner å bygge (Nortura 2015). Et moderat krav til kapitalavkastning, enten til gårdeier eller om bygget er belånt, kan for eksempel settes til 5 prosent. Dette innebærer et kapitalavkastningskrav på 300 000. Dette er en viktig størrelse å ta med seg i en evaluering av lønnsomheten i produksjonen. I tillegg tilløper andre faste kostnader, som avskrivninger, vedlikehold, mekanisering osv., men her vil det være store forskjeller. I en utredning av NILF fra 2009 ble de faste kostnadene beregnet.

Tabell 1 Faste kostnader i slaktekyllingproduksjon, gjennomsnitt for åtte bruk, årene 2005 - 2007

	2005	2006	2007
Vedlikehold kyllingfjøs	11 250	11 250	11 250
Avskrivninger kyllingfjøs	76 062	76 585	81 860
Forsikring kyllingfjøs	11 400	11 400	11 400
Regnskap, admin., m.m.	15 000	15 000	15 000
Sum faste kostnader	113 712	114 235	119 510

Kilde: (Holien, 2009)

Det har trolig skjedd noe med nivået på de faste kostnadene i mellomtiden, men vi legger med disse tallene som illustrasjon på at det også foreligger andre kostnader, som skal betjenes av dekningsbidraget. Det er kjent fra andre produksjonsgrener at disse kostnadene har en tendens til å variere mye mellom bruk, også innenfor samme driftsgren. Blant annet avhengig av hvor lenge det er siden husdyrrommet ble bygget/modernisert.

Plassbehovene i husdyrrommet blir en viktig faktor dersom man endrer kravene til dyretetthet/belegg. I tabell 2 ser vi plassbehovene ved ulike dyretettheter, med henholdsvis 7 og 8 innsett.

Tabell 2 Viser arealbehov i husdyrrom med ulik belegg og antall innsett.

Belegg, kg levendevekt per kvm	25	30	34	36
Antall innsatte per m2	14,0	16,8	19,0	20,1
8 innsett	1 253	1 044	921	870
7 innsett	1 432	1 193	1 053	994

Tabell 2 viser behovet for økt plass gitt lavere belegg. I forbindelse med beskrivelse av dekningsbidraget for Ross 308 var vi også inne på behovet for kapitalavkastning, siden dekningsbidraget skal dekke arbeid og kapitalkostnader. Ved å redusere belegget til 25 kilo per kvadratmeter økes plassbehovet med 25,3 prosent (Ved 8 innsett). Dette øker kostnadene til husdyrrom, og dersom vi antar en lineær utvikling i pris på husdyrrommet vil byggekostnadene øke til 7,5 millioner, og kapitalavkastningskravet til 376 000 kroner (Ved 5 prosent). En økning i kapitalkostnadene på 76 000 kan kompenseres med en økning i produksjonsinntektene per innsatt på litt over 3 prosent. En slik økning i plassbehovet øker også behovet for variable innsatsfaktorer og faste kostnader.

Dekningsbidragskalkyle Ross Rowan

Husstørrelse i kvadratmeter	1000	Maks 8 innsatt per år		Slaktevekt (g)	1200
Belegg, kg levendevekt per kvm	25	30	34	36	36
Antall innsatte per m ²	14,0	16,8	19,0	20,1	20,1
Andel døde	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
Kg fôrbruk per kg slaktet, inkl kassert	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Fôrpris, kr/kg (aug 2014)	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
Stk levert per år, godkjent slaktet	107 094	128 513	145 342	153 757	140 000
Tonn levert per år, konsesjonsbesetning	128,5	154,2	174,4	184,5	168,0
Sum produksjonsinntekter per innsatt	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
Produksjonskostnader					
Daggammel kylling	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Kraftfôr	12,21	12,21	12,21	12,21	12,21
Sum prod.kostnader	18,06	18,06	18,06	18,06	18,06
Dekningsbidrag per innsatt	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41
Plukkekostnad per innsatt	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Plukkekostnad per kvadratmeter	7,84	9,41	10,64	11,26	11,26
Variable kostnader per kvadratmeter	51,18	51,183	51,183	51,183	51,183
Variable kostnader per innsatt	3,66	3,05	2,69	2,55	2,55
Dekningsbidrag II	1,19	1,80	2,16	2,30	2,30
Dekningsbidrag II per år	127 765	231 624	313 228	354 029	322 354
Dekningsbidrag II per innsatt-døgn	415	752	1 017	1 149	1 194
Inntekt som andel av maks belegg	36,1 %	65,4 %	88,5 %		
Behov for økte produksjonsinntekter (%)	15,5 %	9,5 %	6,0 %		

Denne dekningsbidragsanalysen forutsetter at Ross Rowan vokser 10 – 15 prosent saktere enn Ross 308. Den trenger derfor 0,162 kg mer fôr per innsatt, samt har noe økte variable kostnader på grunn av flere innsatte-døgn (Nortura, 2014). Vi har lagt til grunn 2,5 flere innsatte-døgn. Selv om Ross Rowan vokser saktere, så bryter den ikke med taket på 8 innsatt i året, med dagens muligheter for belegg, og skaper derfor ikke problemer mht. infrastruktur. Mer saktevoksende alternativer, eller lavere belegg, kan derimot bryte med denne forutsetningen, og kan skape behov for mer husdyrrom. Videre har vi lagt til grunn en 10 prosent økning i variable kostnader, på grunn av flere innsatte-døgn. Eksempler på slike variable kostnader er strø, medisiner og elektrisitet (Holien, 2009). Det kan legges til grunn at rugeriene kan levere daggamle kyllinger til noenlunde samme pris som dagens Ross 308 (5,85 kroner), ved en full overgang til Ross Rowan. Dagens pris på daggammel kylling av Ross Rowan er derimot 7,30 kroner. Det er fortsatt verdt å merke om behovet for kapitalavkastning.

Tabell 3 Konkrete merkostnader per innsatt i kroner

Daggammel kylling	0,00
Kraftfôr	0,83
Variable kostnader per kvadratmeter	4,65
Ekstra innsatte-døgn (i døgn)	20

Dekningsbidragskalkyle Ross Rowan (7,30 per daggammel kylling)

Husstørrelse i kvadratmeter	1000	Maks 8 innsett per år	Slaktevekt (g)	1200	
Belegg, kg levendevekt per kvm	25	30	34	36	36
Antall innsatte per m2	14,0	16,8	19,0	20,1	20,1
Andel døde	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
Kg fôrbruk per kg slaktet, inkl kassert	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Fôrpris, kr/kg (aug 2014)	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
Stk levert per år, godkjent slaktet	107 094	128 513	145 342	153 757	140 000
Tonn levert per år, konsesjonsbesetning	128,5	154,2	174,4	184,5	168,0
Sum produksjonsinntekter per innsatt	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
Produksjonskostnader					
Daggammel kylling	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Kraftfôr	12,21	12,21	12,21	12,21	12,21
Sum prod.kostnader	19,51	19,51	19,51	19,51	19,51
Dekningsbidrag per innsatt	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96
Plukkekostnad per innsatt	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Plukkekostnad per kvadratmeter	7,84	9,41	10,64	11,26	11,26
Variable kostnader per kvadratmeter	51,18	51,183	51,183	51,183	51,183
Variable kostnader per innsatt	3,66	3,05	2,69	2,55	2,55
Dekningsbidrag II	-0,26	0,35	0,71	0,85	0,85
Dekningsbidrag II per år	-27 522	45 280	102 481	131 082	119 354
Dekningsbidrag II per innsatt-døgn	-89	147	333	426	442
Inntekt som andel av maks belegg	-21,0 %	34,5 %	78,2 %		
Behov for økte produksjonsinntekter (%)	21,7 %	15,7 %	12,2 %		

I dette eksemplet har vi tatt med dagens kostnad for daggammel kylling på 7,30, ellers foreligger de samme forutsetningene som forrige eksempel.

Tabell 4 Konkrete merkostnader per innsatt i kroner

Daggammel kylling	1,45
Kraftfôr	0,83
Variable kostnader per kvadratmeter	4,65
Ekstra innsatte-døgn (i døgn)	20

Sammenligning av dekningsbidrag, Ross 308 og Ross Rowan

	Belegg, kg levendevekt per kvm	25	30	34	36	36
Ross 308						
Dekningsbidrag II per år (kr)		255 886	378 250	474 394	522 465	474 319
Ross Rowan (pris daggammel kylling 5,85)						
Dekningsbidrag II per år		127 765	231 624	313 228	354 029	322 354
Differanse	Endring ved overgang til Ross Rowan	-394 700	-290 841	-209 238	-168 436	-200 112
Ross Rowan (pris daggammel kylling 7,30)						
Dekningsbidrag II per år		-27 522	45 280	102 481	131 082	119 354
Differanse	Endring ved overgang til Ross Rowan	-549 987	-477 185	-419 984	-391 384	-403 112

Det er verdt å merke, i denne sammenligningen, at siden Ross Rowan har flere innsatte-døgn (2 – 3) per innsatt, så er det flere timer å fordele dekningsbidraget på. «Timelønnen» blir derfor lavere enn for Ross 308, ut over den kronemessige endringen i dekningsbidrag.

8 innsett a 31 dager innebærer 248 dager. 8 innsett med 2,5 dager ekstra innebærer 20 dager mer tilsyn/oppfølging av Ross Rowan, sammenlignet med Ross 308. Det skal i tillegg være minimum 5 dager uten innsatte i husdyrrømmet, til blant annet vasking, slik at det med 8 innsett i tillegg går med 40 dager, uavhengig av broilervariant. Samlet innebærer dette for 8 innsett 288 innsatte-døgn for Ross 308 og 308 innsatte-døgn for Ross Rowan. For 7 innsett er det henholdsvis 252 for Ross 308 og 270 for Ross Rowan.

I differansene vist ved de to forutsetningene for pris på daggammel kylling er det sammenlignet med fullt belegg på 1000 m².

Produksjonsinntektene per innsatte må øke med i underkant av 5 prosent for å kompensere for forskjellen i kostnader, dersom man har en full overgang til Ross Rowan og rugeriene klarer å levere daggammel kylling til 5,85 kroner. Ved dagens prisnivå, 7,30 kroner, på daggammel kylling for Ross Rowan må produksjonsinntektene per innsatt øke med 11 prosent, for å kompensere for merkostnadene, gitt dagens belegg.

Aggregerte effekter

1. januar 2014 var det 70 586 521 registrerte slaktekyllinger i Norge. Med en gjennomsnittlig slaktevekt på 1,257 kilo utgjør dette nær 89 000 tonn kylling-slakt. Med økt fôrbruk på 0,162 kilo kraftfôr, sammenlignet med Ross 308, vil produksjonen få en økt kraftfôrbruk på litt over 11 000 tonn kraftfôr, og en merkostnad i kraftfôr, isolert sett, på 49 millioner kroner.

En overgang til Ross Rowan, med dagens pris på daggammel kylling for Ross 308, vil utløse et behov for økte produksjonsinntekter per innsatt på 5 prosent, og dersom man i tillegg vil redusere belegget til 25 kg/m², vil det utløse et behov for økte inntekter per innsatt med 15,5 prosent. Med 70,5 millioner slaktekyllinger og en inntekt på 23,50 kroner per innsatt, gir det en samlet omsetning på 1,66 milliarder. Økninger i inntekt på 5 og 15,5 prosent medfører merkostnader i henholdsvis størrelsesorden 83 millioner kroner med dagens belegg og 257 millioner kroner ved redusert belegg

til 25 kg/m². I tillegg til denne merkostnaden kommer kapitalutgifter og andre faste kostnader, som vil variere mer per bruk.

Det er en stor andel husdyrrom med mindre besetninger enn 1000 m², som innebærer at ved endrede plasskrav, vil de ikke uten videre kunne opprettholde produksjonen. Samtidig er det en del nyere husdyrrom som sannsynligvis har plass til flere kyllinger. Det er ikke grunnlag for å vurdere om disse to effektene veier hverandre opp, men det vil være åpenbare struktureffekter av en slik overgang til Ross Rowan, med redusert belegg. Dette vil også påvirke inntektsfordelingen mellom store og små bruk, gitt at den ledige kapasiteten ligger på gårdsbruk som er på konsesjonsgrensen. Dersom dagens struktur skal opprettholdes ved en overgang, vil det trolig utløse et betydelig investeringsbehov.

Merknader

Rowan Ranger: Ross Rowan er det mest naturlige alternativet i Norge, da det allerede er en produksjon i Norge, og denne varianten er godkjent som saktevoksende broiler til økologisk produksjon. Ross Rowan er ikke vanlig internasjonalt, og vokser raskere enn økologiske varianter internasjonalt. Rowan Ranger er godkjent innen økologisk produksjon internasjonalt, men vokser en del saktere enn Ross Rowan. Dette vil blant annet innebære betydelig økt fôrbehov og vil øke behovene for husdyrrom vesentlig. Det er mulig å gjøre tilsvarende dekningsbidragskalkyler for Rowan Ranger. Rowan Ranger er ikke godkjent for økologisk produksjon i Norge.

Narasin: Narasin har ingen ting med valg av broilervariant å gjøre, men det er anført at fjerning av Narasin vil øke fôrkostnadene, og kan medføre økt antibiotikabruk på grunn av mulig økt behov for medisiner. Tallene vist over forutsetter Narasin, og nettoeffekten av å ta ut Narasin vil i førsteomgang ligge rundt 50 øre per kilo kraftfôr. I tillegg vil vaksiner mot koksidier spille inn, da aktiv vaksine mot denne typen parasitter svekker daggammel kylling en del. Altså vil de som regel respondere med svakere helse og tilvekst. Dette må blant annet oppveies i fôrkonsepter, og vil f.eks ha en høyere pris. Men disse forhold er forventet å slå ut likt mellom ulike hybrider ved ellers like forhold (Samson (Felleskjøpet fôrutvikling) 2014).

Litteraturliste

Dyrevernalliansen. (2014). Kyllingen Ross 3008 vokser for fort. Hentet fra

http://www.dyrevern.no/landbruk/kylling_kalkun/kyllingene-vokser-for-fort

Holien, S. (2009). *Økonomi og arbeidsforbruk i produksjon av slaktekylling* (Nilf-notat No. 18). Oslo:

NILF.

Nortura. (2014). Ross Rowan, Effektivitet og egenskaper erfart i Norge (Plansjesett). Nortura.

Rådet for dyreetikk. (2009). Dagens husdyravl i et etisk perspektiv.