

## Skabelon til slutrapport for demonstrationsprojekter under landdistriktsordningen 'Erhvervsudvikling'

Skabelonen benyttes til projekter med tilsagn fra 2013 og tidligere. Slutrapporten skal indeholde en beskrivelse af projektet samt en redegørelse for projektets forløb, projektets resultater og projektets effekter. Hvis projektet indeholder aktiviteter på værtsbedrifter, skal de fremgå tydeligt af slutrapporten.

Journalnummer:

32101-D-13-00582

Projekttitle:

Gennemførelse og formidling af boksforsøg med slagtekyllinger samt analyser af produktionsdata

Tilsagnshaver:

SEGES (Tidl. Videncentret for Landbrug), Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N

	Ja*	Nej
Indeholder projektet aktiviteter, der gennemføres på værtsbedrifter (Sæt kryds):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Hvis du sætter kryds i 'Ja', skal du udfylde felterne i resten af skemaet, der handler om værtsbedrifter.



## Projektets formål



#### Beskriv projektets formål:

Formålet med boksforsøgene er at generere ny viden og opsamle sammenlignelige forsøgsresultater, som alle slagtekyllingeproducenter hurtigt kan anvende i deres egen besætning til optimering af kyllingernes velfærd, produktivitet og slagteværdi. Projektet omfatter 5 arbejdsplaner.

#### Projektets resultater

##### Beskriv projektets forventede resultater (på ansøgningstidspunktet):

###### Arbejdsplan 1. Boksforsøg med konventionelle slagtekyllinger

Det forventede resultat var at få ny viden om betydningen af kyllingernes opstartstemperatur og rugeæggenes vægt for slagtekyllingers produktivitet og vægtspredning. Derudover var der en forventning om at få resultaterne for to genetisk forskellige slagtekyllingelinjer.

###### Arbejdsplan 2. Dataanalyse i KIK

Det forventede resultat fra projektet var, ud fra analyser af KIK/E-kontrolldata, at få ny viden til alle slagtekyllingeproducenter om, hvorledes de bedst optimerer kyllingernes produktivitet, foderudnyttelse og velfærd.

###### Arbejdsplan 3. Boksforsøg med økologiske slagtekyllinger

Det forventede resultat var, at der i kontrollerede boksforsøg med økologiske slagtekyllinger indsamles ny viden vedrørende kyllingernes vækst, foderforbrug samt trædepudesundhed, gangegenskaber samt slagte- og spisekvalitet i forhold til kyllingernes fodring, køn og genetik.

###### Arbejdsplan 4. Indsamling og analyse af data fra økologiske producenter

Det forventedes at projektet ville resultere i indsamling af data og erfaringer, som kan danne grundlag for et praksisnært vidensløft i produktionen af økologiske slagtekyllinger.

###### Arbejdsplan 5. Projektlejledning, koordinering samt vidensformidling

Det var forventet, at projektet resulterede i at boksforsøgene blev afrapporteret og offentliggjort på SEGES' hjemmeside samt at resuméer af rapporterne blev udsendt til alle slagtekyllingeproducenter. Derudover skulle resultaterne fra forsøgene beskrives i fagtidsskrifter og præsenteres i forskellige indlæg ved kongresser og temadage samt i Erfaringsgrupper for slagtekyllingeproducenter.



Værstsbedrifter - Beskriv projektets forventede resultater (på ansøgningstidspunktet):

Det forventedes at hver af de to værstsbedrifter skulle lægge stald til flere forsøg med slagtekyllinger.

Beskriv projektets faktiske resultater:

Arbejdspakke 1. Boksforsøg med konventionelle slagtekyllinger

Boksforsøget viste, at vægt variationskoefficienten for slagtekyllinger efter unge forældredyr ikke var mindre end for slagtekyllinger efter ældre forældredyr. Derimod havde kyllingernes opstartstemperatur og vægten af rugeæg/daggamle kyllinger betydning for slagtekyllingernes produktivitet og vægtspredning.

Arbejdspakke 2. Dataanalyse i KIK

Analysen af KIK data for slagtekyllingeflokkene, der blev slagtet i oktober 2014, tyder på at slagtekyllingers CV bliver lavere, jo yngre forældredyrene er. Derudover viste det sig, at jo lavere andelen af hel hvede var i kyllingernes foder, jo mere ensartet blev deres slagtevægt. Resultaterne fra undersøgelsen af KIK-data kunne ikke bekræfte forsøgsresultaterne fra arbejdspakke 1. Årsagen hertil undersøges p.t. i samarbejde med rugeriet DanHatch.

Arbejdspakke 3. Boksforsøg med økologiske slagtekyllinger

De udførte praktiske forsøg med økologiske slagtekyllinger viste, at man med en ny strategisk foderplan kan øge økologiske slagtekyllingers potentiale for at danne mørkt kød - uden at slagtevægten reduceres. Den strategiske foderplan kan indeholde et hvedeprogram med høj - efterfulgt af ingen - tildeling af hel hvede tilsidst i vækstperioden. Sammenligning af den kendte økologiske slagtekyllingelinje JA 757 med kyllinger af linjen Color Yield viste, at der ingen væsentlig forskel var i kyllingernes foderudnyttelse, dyrevelfærd, slagte kvalitet og spisekvalitet for de to linjer. Der blev fundet en del signifikante kønsforskelle i slagte kvaliteten.

Arbejdspakke 4. Indsamling og analyse af data fra økologiske producenter

Der har været afholdt fem møder i erfagruppen for økologiske slagtekyllingeproducenter, hvor producenternes produktions- og trædepude- samt kassationsresultater er blevet gennemgået og sammenlignet. En del af møderne foregik ude hos nogle af producenterne, og de inviterede kollegerne med ud i kyllingestalden. De sidste 2 besøg var hos producenter med nybyggede stalde. Det var meget inspirerende for de øvrige producenter.

Arbejdspakke 5. Projektledelse, koordinering samt vidensformidling

Der er løbende publiceret rapporter fra forsøgene på SEGES' hjemmeside og resumer er udsendt til





slagtekyllingeproducenterne. Forsøgsplanerne er diskuteret med Produktionsudvalget under Dansk Slagtefjerkræ samt i erfagrupper for økologiske slagtekyllingeproducenter (arbejdsplan 4). Viden fra projektet er formidlet i Dansk Erhvervsfjerkræ, FjerkræNyt eller i Årsberetningen fra Det Danske Fjerkræraad. Der har endvidere været afholdt en temadag om slagtekyllingeproduktion, hvor nogle af resultaterne fra projektet blev præsenteret. Dette skete ligeledes på Fjerkrækongressen 2015.

#### Værtsbedrifter - Beskriv projektets faktiske resultater:

Der er gennemført 2 boksforsøg og et erfamøde hos den økologiske værtsbedrift (v. Asger Petersen, Tønder). Resultaterne er bekræftet ovenfor. Da forsøgsværten i perioden oplevede problemer med sygdommen gumboro i sine slagtekyllinger har projektarbejdet også givet en del erfaring med, hvordan sygdommen spreder sig i en økologisk slagtekyllingeflok mv.

#### Projektets forløb/aktiviteter

Beskriv projektets forløb (gennemførte aktiviteter), herunder eventuelle ændringer undervejs:

##### Arbejdsplan 1. Boksforsøg med konventionelle slagtekyllinger

I forbindelse med arbejdsplan 1 er der udført et stort 3-faktorielt forsøg med slagtekyllinger i 2 forsøgsstalde i Foulum ved Århus Universitet. Som det fremgår af tilladelsen til projekt- og budgetændring á 21. oktober 2014, blev faktoren "Slagtekyllingelinje" erstattet af faktoren "Forældredyrenes alder". Derved blev det muligt at få viden om betydningen af forældrenes alder, rugeæggenes størrelse, opstartstemperaturen for slagtekyllingernes produktionsresultater og ensartethed. Forsøget blev gennemført i slutningen af 2014.

##### Arbejdsplan 2. Dataanalyse i KIK

Ud fra dataudtræk fra KIK-databasen er der foretaget analyse af årsager til forekomst af trædepudesvidninger hos slagtekyllinger. Analysen omfattede udviklingen af en model, der tidligt kan udsende en alarm, når den gennemsnitlige trædepudescore afviger signifikant fra normalen. Derudover er der lavet en undersøgelse af, hvilke produktionsfaktorer der påvirker variationen i slagtekyllingeflokkens gennemsnitsvægt.

##### Arbejdsplan 3. Boksforsøg med økologiske slagtekyllinger

Det er udført to praktiske forsøg med økologiske slagtekyllinger hos en økologisk slagtekyllingeproducent. I det første forsøg (Økoboksforsøg nr. 10) blev det undersøgt, hvordan man via et strategisk fodringsprogram kan påvirke slagtekyllingers vækstkurve, forventede spisekvalitet og trædepudekvalitet. I det andet forsøg (Økoboksforsøg nr. 11) blev det undersøgt, hvordan vækstkurverne for hane- og hønekyllinger fra 2 forskellige genetiske linjer varierer. Det blev endvidere undersøgt, hvordan kyllingernes vægtvariation og foderforbrug varierede igennem vækstperioden. Derudover blev der foretaget en sammenligning af spisekvaliteten for de forskellige grupper af økologiske slagtekyllinger i forsøget.



#### Arbejdspakke 4. Indsamling og analyse af data fra økologiske producenter

Der har været afholdt fem møder (d. 26/6 2013, d. 24/10 2013, d. 27/2 2014, d. 25/2 2015 og d. 20/5 2015) i erfagruppen for økologiske slagtekyllingeproducenter, hvor producenternes produktions- og trædepude- samt kassationsresultater er blevet gennemgået og sammenlignet. De indsamlede resultater og delte erfaringer er beskrevet i et referat fra hvert møde.

#### Arbejdspakke 5. Projektledelse, koordinering samt vidensformidling

Der er løbende publiceret rapporter fra forsøgene på SEGES hjemmeside, og resumer er udsendt til slagtekyllingeproducenterne. Forsøgsplanerne er blevet diskuteret med Produktionsudvalget under Dansk Slagtefjerkræ samt i erfagruppen for økologiske slagtekyllingeproducenter. Viden fra projektet er formidlet via 12 notitser, rapporter og artikler i Dansk Erhvervsfjerkræ, FjerkræNyt samt i Årsberetningen fra Det Danske Fjerkræraad. Der har endvidere været afholdt en temadag om slagtekyllingeproduktion d. 22/10 2014, hvor resultater fra projektet bl.a. blev præsenteret. Dette skete ligeledes på Fjerkrækongressen d. 4-5/2 2015.

Værtsbedrifter - Beskriv projektets forløb (gennemførte aktiviteter), herunder eventuelle ændringer undervejs:

Der er udført 2 boksforsøg (nr. 10 og nr. 11) og et erfamøde d. 25/2 2015 hos den økologiske værtsbedrift (Asger Petersen, Tønder). Kønssammenligningsforsøget blev udført og afrapporteret som en del af boksforsøg nr. 11.

Beskriv hvad eventuelle ændringer har betydet for projektets resultater:

Gennemførelsen af et stort 3-faktorielt forsøg ved Århus Universitets afdeling i Foulum gjorde det muligt at få dybere indsigt i faktorer, der påvirker slagtekyllingers vækst og adfærd samt velfærd. Adfærds- og velfærdsundersøgelserne blev udført i et nyt og udbytterigt samarbejde mellem SEGES og forsker Anja B. Riber fra Århus Universitet. Dette har ført til, at flere af forsøgets resultater vil blive publiceret internationelt i løbet af det næste år. Herved bliver resultaterne endnu mere udbredte og tilgængelige over en længere periode.

Værtsbedrifter - Beskriv hvad eventuelle ændringer har betydet for projektets resultater:

Da det blev besluttet at udføre forsøgene fra arbejdsplanen 1 i forsøgsstaldene ved Århus Universitet i Foulum, blev det ikke muligt at gennemføre forsøgsarbejde hos den konventionelle slagtekyllingeproducent (Henning F. Madsen). Dette har sandsynligvis betydet, at





forsøgskyllingernes produktivitet blev lidt bedre, end det normalt ses i praksis. Herved får resultaterne en lidt længere holdbarhed.

### Oplysninger til EU-statistik

Projektets gennemslagskraft i jordbrugssektoren	
Nye teknologier:	Antal demonstrationer: 0 stk.
	Antal besøgende i alt: 0 stk.
	Antal hits på den/de støttede hjemmesider: 0 stk.
Nye Processer:	Antal demonstrationer: 6 stk.
	Antal besøgende i alt: 125 stk.
	Antal hits på den/de støttede hjemmesider: 495 stk.

### Projektets forventede effekter

Projektets udbredelsespotentiale i jordbrugssektoren
Beskriv hvor mange jordbrugere, du forventer, kommer til at anvende den nye teknologi eller praksis: 300 stk.

Skabe og sikre arbejdspladser
<p>Forventede effekter ved projektstart:</p> <p>Der er stigende efterspørgsel på økologisk kylling. Det kan danne grundlag for etablering af nye slagtekyllingebedrifter, og udvidelser hos eksisterende producenter. Dette sikrer arbejdspladser på farmene, rugeriet, slagteriet og i distributionsleddet.</p>
<p>Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:</p> <p>Produktionen af økologiske slagtekyllinger voksede med 30% fra 2013 til 2014, og det har øget antallet af arbejdspladser hos producenterne, da flere har ansat en medhjælper i produktionen. Derudover er der sket udvidelser på det økologiske fjerkræslagteri "Sødam" i Skærbæk ved Tønder og hos rugeriet "TopÆg" ved Viborg, som også har etableret en dansk produktion af økologiske</p>



rugeæg til produktion af økologiske slagtekyllinger.

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Boksforsøg, Erfa-gruppemøder, temadag og artikler har bidraget til at løfte producenternes vidensniveau om økologisk og konventionel slagtekyllingeproduktion. Dette har styrket grundlaget for en udvidelse af den økologiske slagtekyllingeproduktion, og har inspireret konventionelle slagtekyllingeproducenter til at lægge om til økologisk produktion.

### **Styrke konkurrenceevnen**

Forventede effekter ved projektstart:

Projektet forventes at forbedre konkurrenceevnen, ved at der skabes større viden om, hvordan kyllingernes vækst, samt slagte- og kødkvalitet påvirkes af forskellige managementtiltag. Det forventes endvidere at konkurrenceevnen forbedres ved at fokusere på hvilke muligheder der er for at produktudvikle, fx når det gælder kødets spisekvalitet via valg af forskellig væksthastighed og genetisk baggrund for kyllingerne.

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

I det ene boksforsøg med økologiske slagtekyllinger viste det sig, at man kan få kyllinger til at udføre kompensatorisk vækst på en måde, som forbedrer grundlaget for at kødet udvikler en mere favorabel mørhed. Denne viden kan anvendes til at differentiere de økologiske slagtekyllinger i forhold til konventionelle slagtekyllinger.

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Projektet har bidraget med praktiske forsøg som bekræftede, at teorien også gælder for slagtekyllinger.

### **Formindske ammoniakfordampning og lugtgener**

Forventede effekter ved projektstart: Ingen

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Ingen

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Ingen

### **Formindske næringsstofudvaskning**

Forventede effekter ved projektstart: Ingen

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Ingen

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Ingen





<b>Reducere energiforbrug eller fremme omlægning til grøn energi</b>
Forventede effekter ved projektstart: Ingen
Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Ingen
Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Ingen

<b>Udvikle det geografiske område eller det faglige område, herunder sikre et robust produktionsmiljø</b>
<p>Forventede effekter ved projektstart:</p> <p>Projektet berører det faglige indsatsområde "Kvalitetsfødevarer" i det slagtekyllingekødets spisekvalitet vil blive undersøgt i et boksforsøg med økologiske slagtekyllinger, der fodres med forskellige typer af grovfoder.</p> <p>Det faglige område "Økologi" berøres af den ene halvdel af projektet, som forventes at gavne den økologiske produktion af slagtekyllinger ved at give producenterne et vidensløft. Endvidere vil demonstrationsaktiviteterne fra de økologiske forsøg blive formidlet til de konventionelle slagtekyllingeproducenter og vil formodentlig medvirke til at inspirere de konventionelle producenter til en grønnere og mere dyrevenlig produktion.</p> <p>I alle boksforsøg med slagtekyllinger vil dyrenes sundhed og velfærd blive målt – bl.a. via trædepudebedømmelser.</p>
<p>Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:</p> <p>Projektet viste, at der ikke var signifikant forskel på kyllingernes spisekvalitet, som følge af kyllingernes genetiske baggrund. Dette gør det nødvendigt at afprøve flere genetiske linjer af økologiske slagtekyllinger for at finde en kyllingetype, der differentierer sig mest muligt fra den konventionelle slagtekylling.</p>
<p>Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:</p> <p>Projektet har bidraget til dette ved et boksforsøg, der blev udført i arbejdspakke 3.</p>

<b>Reducere pesticidforbruget eller reducere miljøbelastningen fra anvendelse af pesticider</b>
<p>Forventede effekter ved projektstart:</p> <p>Projektets resultater vil danne grundlag og give inspiration til nye og eksisterende slagtekyllingeproducenter, som muligvis vil udvide produktionen af økologiske slagtekyllinger enten via omlægning eller udvidelse af den eksisterende produktion. Dette forventes at øge arealet i DK, der dyrkes økologisk. Dermed forventes anvendelsen af pesticider at falde.</p>



Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

Projektets resultater har understøttet udvidelsen af den økologiske slagtekyllingeproduktion. Der er stor interesse blandt de økologiske slagtekyllingeproducenter for at udvide produktionen ved at etablere nye start- og eller vokse stalde. Derudover er mange konventionelle slagtekyllingeproducenter interesseret i at undersøge mulighederne for at omlægge deres bedrift til økologisk landbrugsdrift med slagtekyllinger. Producenterne bestiller omlægningstjek ved økologikonsulenterne og efterspørger økonomikalkuler og anden viden om økologisk slagtekyllingeproduktion.

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Projektet har bidraget med ny viden fra forsøgene til kyllingeproducenterne. Derudover har erfagrupperne bidraget til, at producenterne drøfter de managementspørgsmål, som er vigtige for at kyllingernes trædepudesundhed og produktivitet forbedres.

#### Andre effekter

Projektet har effekt på: Ingen

Forventede effekter ved projektstart: Ingen

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Ingen

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Ingen

#### Publikationer

Du skal lave en liste over samtliche publikationer, du har finansieret gennem projektet. Publikationer omfatter alt informationsmateriale, herunder artikler, hjemmesider, sider på sociale medier, elektroniske læringsportaler, nyhedsbreve, brochurer, undervisningsmaterialer, film, bogudgivelser m.v..

#### Liste over publikationer

Fokus på benproblemer hos slagtekyllinger. 2013. Petersen, J.S. i FjerkræNyt nr. 18, 2013  
Boksforsøg med Ross 708 og 308 slagtekyllinger. 2013. Petersen, J.S. i FjerkræNyt nr.16, 2013  
Boksforsøg med slagtekyllinger i 2012. 2013. Petersen, J.S. i Årsberetningen fra Det Danske Fjerkræraad, 2012  
Notat vedrørende hønekyllingers proteinbehov. 2013. Petersen, J.S., Elvstrøm, J. på SEGES' hjemmeside  
Flere økologiske slagtekyllingeproducenter ønskes. 2014. Eskildsen, B. i FjerkræNyt nr. 20, 2014  
Økoboksforsøg nr. 10 Forbedret kødkvalitet ved kompensatorisk vækst. 2014. Eskildsen, B. på SEGES' hjemmeside  
Økoboksforsøg nr. 11 - Linjeafprøvning: Test af slagtekyllingelinjerne JA 757 og ColorYield fra




avlsselskabet Hubbard. 2014. Eskildsen B. på SEGES' hjemmeside  
Boksforsøg med slagtekyllinger i 2013. 2014. Petersen, J.S. i Årsberetningen fra Det Danske Fjerkræraad, 2013  
Årsager til variation i slagtekyllingeflokkes vægt - sammenhæng mellem produktionsfaktorer og CV-tal i KIK. 2014. Petersen, J.S. i Dansk Erhvervsfjerkræ nr. 12, december 2014  
Slagtekyllinger – betydningen af forældredyralsalder og opstartstemperatur for kyllingernes vækst. 2014. Petersen, J.S. i FjerkræNyt nr. 24, 2014  
Slagtekyllinger på Fjerkrækongressen 2015. 2015. Petersen, J.S. i Dansk Erhvervsfjerkræ nr. 4 april 2015  
Invitation til Temadag om fjerkræøkonomi og -produktion d. 22. oktober 2014 i FjerkræNyt nr. 22, 2014.

#### Ansøgers underskrift:

Ansøger erklærer med sin underskrift

- At de angive oplysninger er korrekte
- At der ikke er fortiet oplysninger af betydning for udbetalingen

30/6 2015  
Dag – måned – år

  
ansøgers underskrift

JETTE SØHOLM PETERSEN  
ansøgers navn (blokbogstaver)