



# BRUNSTSTYRING HOS POLTE

ERFARING NR. 1207

Systematisk registrering af poltenes alder og brunst betyder, at poltene kan løbes ved en mere ensartet alder samt opnår en mindre variation i kuldstørrelsen. Det giver en besparelse på 126 kr. pr. polt

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: GUNNER SØRENSEN

UDGIVET: 4. APRIL 2012

Dyregruppe: Polte og Søer

Fagområde: Reproduktion

## Sammendrag

Erfaringer fra 10 besætninger viste, at systematisk registrering af poltenes alder og første brunst betyder, at poltene kunne løbes ved en mere ensartet alder og ved at der blev opnået en mindre variation i kuldstørrelsen. Medarbejderne i de 10 besætninger var meget tilfredse med den indarbejdede systematik omkring poltene, som gjorde det daglige arbejde med poltene mere overskueligt og nemt, fordi der kun var løbeklare polte i løbeafdelingen. En lokal rådgiver udarbejdede handlingsplaner i samarbejde med medarbejderne i de 10 besætninger. Handlingsplanerne ændrede vaner og arbejdsrutiner indenfor følgende emner:

1. Flytning af poltene til løbestalden efter alder og ikke efter størrelse.
2. Sikring af at poltene ikke var cykliske ved flytning eller ved introduktion til orne.
3. Systematisk individuel registrering af poltenes alder og brunst.
4. Flushing af poltene i mindst fem dage før løbning.
5. Løbning i mindst anden brunst ved en alder på mellem 8-9 måneder.
6. Udsætning af poltene over 10 måneder samt polte med dårlig konstitution og huld.

Samlet for de deltagende besætninger blev poltenes alder ved første løbning reduceret fra 280 til 262 dage og spredningen i alder ved løbning faldt fra 29 til 20 dage. En ekstra foderdag for en polt koster cirka 7 kr., så den lavere alder ved løbning gav en direkte besparelse på i gennemsnit 126 kr. pr. polt. Ændringerne i løbealder påvirkede ikke den gennemsnitlige kuldstørrelse, men spredningen i

kuldstørrelsen blev reduceret med 0,3 grise pr. kuld. Ifølge medarbejderne i besætningerne blev der samtidig sparet arbejdstid, efter at flytning, brunstregistrering og løbning blev sat i system. Det var ikke muligt at opgøre, hvor meget dette bidrager med økonomisk.

#### TILSKUD

"Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har Projekt ID: DSP 09/10/65 og DFFE journalnr. 3663-D-09-00368

## Baggrund

Polteløbninger udgør cirka 23 pct. af besætningernes løbninger [1]. Derfor har polteløbningerne stor betydning for produktiviteten i besætningen. Et farehold består af de fravænnede søer, der er blevet løbet, samt af de løbne polte i holdet. Antallet af fravænnede søer kendes, så antallet af polteløbninger skal sikre, at farestalden er fuldt udnyttet i hvert hold. Det er således forbundet med dårlig staldudnyttelse i både farestalden og efterfølgende i klimastalden, når der ikke er en konsekvent styring af poltene. En konsekvent styring af poltene sikrer, at et forudsigeligt antal polte kommer i brunst på et ønsket tidspunkt og efterfølgende kan løbes. Manglende styring betyder imidlertid ekstra arbejde med at finde løbeklare polte, samt at poltene udvælges til løbning efter størrelse og ikke efter alder.

I en afprøvning blev effekten af at løbe polte i første, anden eller tredje brunst undersøgt. Uanset alder ved første brunst, så steg kuldstørrelsen i gennemsnit med én gris, hvis polten blev løbet i anden eller tredje brunst [2]. I samme afprøvning blev de fleste polte observeret i brunst første gang ved en alder på 6-8 måneder. Det var betydeligt senere end observeret i en undersøgelse gennemført i 1992 [3]. Alderen ved første brunst varierede betydeligt mellem besætningerne og der var stor forskel på den andel af polte, der blev udsat før løbning [2]. Tidligere afprøvninger har også vist, at alderen ved løbning har stor betydning for kuldstørrelsen, såvel i første kuld, som i det efterfølgende [3], [4]. Det er således vigtigt for kuldstørrelsen, at poltene løbes i anden brunst, og at de optager mindst 3,5 FEso pr. dag de sidste 10-14 dage før løbning. Foderdagene for poltene indtil de løbes koster cirka 7 kr. pr. dag, så sen løbning af polte kan blive en stor økonomisk omkostning for besætningen.

Polte udgør en omkostning i indkøb/produktion, vaccinationer og opstaldning. Derfor skal flest mulige af de leverede/producerede polte føde et kuld, og ikke afgang på grund af manglende brunst eller manglende drægtighed. En gennemgang af litteraturen vedrørende brunststyring hos polte suppleret med praktiske undersøgelser [5] viste, at det var muligt at påvirke tidspunktet for poltenes første brunst. Ornekontakten var den overordnede faktor, der styrede brunsten. For at ornekontakten kunne have effekt på brunsten, skulle følgende forhold i poltestien være i orden:

- Minimum 1 m<sup>2</sup>/polt i stier. Mere end dette, hvis stien også bliver brugt til brunstkontrol.
- Fodring efter ædelyst i mindst fem dage.
- Minimum 100 LUX i poltenes opholdszone.

Tidligere undersøgelser [5] viste, at poltene kommer i brunst indenfor 20 dage omkring en given alder, der er specifik for den pågældende besætning. Hvis poltene udsættes for intensiv ornekontakt i 10-15 dage, inden de når denne alder, vil over halvdelen vise brunst 5-10 dage senere.

Et større demonstrationsprojekt i 18 produktionsbesætninger viste, at faringsprocenten kunne hæves med i gennemsnit 5 pct., når der gennemførtes et rådgivningsforløb over 12 måneder. En del af rådgivningen omfattede håndteringen af polte suppleret med den eksisterende viden om brunstkontrol og gennemførelse af løbninger [6].

Videncenter for Svineproduktion har gennemført et demonstrationsprojekt i 10 besætninger i samarbejde med konsulent Kirsten Kyndesen, Svinerådgivning Bornholm.

Formålet var at undersøge, om systematik omkring flytning, ornekontakt, brunstkontrol og løbning kunne sikre, at et ønsket antal polte kunne løbes ved en ønsket alder, så økonomien i polteholdet blev optimeret og antallet af faringer pr. farehold blev stabilt.

## Materiale og metode

Demonstrationsprojektet blev gennemført i 10 besætninger. Syv af besætningerne producerede egne polte ved hjælp af kernestyling, mens tre besætninger indkøbte poltene. Tre besætninger havde de drægtige søer i boks, mens syv besætninger havde løsdrift med ESF eller én ædeboks pr. so.

I hver af de 10 deltagende besætninger blev følgende beskrevet og gennemført:

1. Rutinerne for opstaldning, flytning, brunstkontrol og løbeprocedurer for poltene.
2. Der blev udtaget cirka 50 blodprøver pr. besætning ved forskellige aldre og i forskellige staldafsnit for at belyse alderen ved brunst, og i hvilke staldafsnit poltene kom i brunst, Blodprøverne blev analyseret for progesteron på Laboratorium for Svinesygdomme i Kjellerup. Koncentration af progesteron på  $\geq 2$  ng/ml blev betegnet som positiv og polten var cyklisk.
2. Der blev indsamlet produktionsdata fra besætningerne for de seneste ni måneder før start på projektet (før-perioden). Poltenes alder ved løbning blev opgjort og sammenholdt med poltenes reproduktionsresultater.
3. Ud fra resultaterne af blodprøvernes indhold af progesteron og kendskab til arbejdsrutinerne blev der udarbejdet en handlingsplan, som sikrede, at styringen af poltenes brunst blev "sat i system", så der hver uge var det nødvendige antal polte med den rigtige alder klar til løbning i mindst anden brunst.

4. Handlingsplanerne blev implementeret over en periode på 3–4 måneder.
5. Der blev igen indsamlet produktionsdata fra besætningerne for en periode på ni måneder (efter-perioden). Poltenes alder ved løbning blev opgjort og sammenholdt med poltenes reproduktionsresultater.

## Resultater

I forbindelse med opstartsbesøg i de 10 besætninger var følgende problemstillinger typiske for management og opstaldning:

### 1) Management:

- Brunstkontrol og brunstregistrering i poltestalden blev ikke gennemført systematisk
- Ingen systematisk brug af orne til brunstfremkaldelse
- Mangelfuld systematik for hvornår poltene blev flyttet til løbestalden
- Poltene blev flyttet til løbeafdelingen efter størrelse og behov, og ikke efter alder eller observeret brunst
- Begrænset fokus på poltenes alder ved løbning
- Polte, som ikke viste brunst, blev stående i løbeafdelingen
- Stor variation i antal løbeklare polte i løbeafdelingen.

### 2) Opstaldning:

- Ornestiernes placering gav begrænsede muligheder for at benytte ornen strategisk i forbindelse med at fremkalde brunst hos poltene
- Ornestiernes placering gav begrænsede muligheder for at benytte ornen ved brunstkontrol af poltene
- For store flokstørrelser i poltestierne gjorde det svært at lave en systematisk brunstkontrol af poltene
- Gulvene var glatte og lysforholdene var for dårlige
- Begrænsede muligheder for at tildele foderet restriktivt og dermed for at styre huldet og for at gennemføre flushing.

I alle besætninger var der mulighed for forbedringer af managementet. Problemstillingerne var forskellige i de enkelte besætninger, så handlingsplanerne var også forskellige.

Nedenfor gennemgås de vigtigste forhold, som der blev fokuseret på i handlingsplanerne.

### Flyttetidspunkt og håndtering af cykliske polte

I før-perioden blev poltene typisk flyttet til løbeafdelingen ved en alder på 30-36 uger og tildelt første ornekontakt. Kun i to besætninger fik poltene ornekontakt inden flytningen til løbeafdelingen.

Blodprøvernes indhold af progesteron viste, at en stor del af poltene var cykliske inden flytning til løbeafdelingen. Dette betød, at det ikke var muligt at styre, hvornår poltene kom i brunst ved hjælp af ornekontakt.

I halvdelen af besætningerne begyndte poltene at komme i brunst kort tid efter en flytning eller sammenblanding fx ved flytning fra karantænestald til poltestald eller i forbindelse med indsættelse i en ESF-træningssti.

I flere af besætningerne begyndte poltene at komme i brunst allerede i poltestalden uden nogen egentlig påvirkning (udover at de havde alderen til at komme i brunst). Poltene kom således i brunst, før de blev udsat for ornekontakt første gang. Selve flytningen fik altså større betydning for, hvornår poltene kom i brunst end ornekontakten. Derfor skal flytningen af poltene gennemføres i forhold til, hvornår poltene ønskes i brunst.

### Registrering af alder og brunst

I før-perioden gennemførte tre af de 10 besætninger en systematisk brunstkontrol med registrering af, hvornår og hvilke polte der kom i brunst. De resterende syv besætninger havde ingen systematik omkring brunstkontrol, men udvalgte polte til løbning efter størrelse. Poltenes fødselsdato blev registreret i ni af de 10 besætninger, men alderen blev ikke brugt til at udvælge polte til løbning. Det kom bag på hovedparten af besætningsejerne, at poltene i gennemsnit var hele 9-10 måneder gamle ved løbning, da alle forventede, at deres polte var betydeligt yngre ved løbning.

### Systematik omkring brunstkontrol – rødt, violet og grønt hold

Når rutiner for opstaldning, flytning, brunstkontrol og løbeprocedurer for poltene var beskrevet og blodprøvernes indhold af progesteron havde givet svar på, hvor og hvornår poltene kom i brunst, blev der i alle besætninger udarbejdet handlingsplaner.

En del af handlingsplanen var en systematisk registrering af, poltenes alder ved første brunst. Et eksemplar af skema 1 blev benyttet til hver poltesti. Registreringen blev typisk sat i gang efter en flytning/ornekontakt, når poltene var 6-7 måneder.

### Skema 1: Registrering af første brunst hos polte

Dato for indsættelse i stien \_\_\_\_\_

Hold		Dato for første brunst		
Poltenummer	Alder, dage	Rødt hold	Violet hold	Grønt hold

Poltene i en sti blev dagligt brunstkontrolleret/gennemgået og polte i brunst blev registreret i skema 1, som var placeret ved hver sti. De polte, som viste brunst i den første uge – fx fra mandag til efterfølgende søndag – blev mærket med rød farve. Næste mandag skiftes til violet farve, som blev anvendt frem til efterfølgende søndag. Næste mandag skiftes til grøn farve, som blev anvendt frem til søndag. Derefter begyndte man igen med rød farve.

Den ugedag, man vælger at skifte farve, skal fastlægges, efter hvilken ugedag de ikke-cykliske (ikke i brunst) polte bliver flyttet til et andet staldafsnit/introduceret for ornen. Typisk vil de første polte begynde at vise brunst fem dage efter flytning/første kontakt til en kønsmoden orne. Så hvis poltene flyttes en torsdag, vil de første polte vise brunsttegn den efterfølgende tirsdag. I dette tilfælde skal registreringsugen begynde hver mandag, således at hovedparten af poltene bliver registreret inden for en hel registreringsuge og ikke ved skiftet mellem to registreringsuger. Dette gør det efterfølgende arbejde med flushing og løbning nemmere. Hvis man har 14-dages drift, skal poltene flyttes og udsættes for ornekontakt hver 14. dag.

Når poltenes brunst er registreret og de er delt op i ugefarver, ved man hvor mange polte der kommer i næste brunst cirka tre uger senere. De "røde" polte samles i en sti i løbeafdelingen i op til 10 dage før næste brunst og foderstyrken hæves til 3,5–4 FEso pr. polt pr. dag (flushing). Næste hold er de "violette" polte og så fremdeles. Hvis der er flere løbeklare polte end der er brug for i det pågældende hold, skal de yngste polte vente med at blive løbet til tredje brunst, som kommer tre uger senere, hvor de så løbes i samme farvehold.

Anvendelsen af dette system sikrer, at der kun skal være fokus på brunstkontrol af de "røde" polte i den "røde" løbeuge, så arbejdet med at finde løbeklare polte bliver meget nemmere. Systemet sikrer også, at alle poltene er i mindst anden brunst og er flushet inden løbningen, hvilket vil øge kuld størrelsen markant.

## Flushing

Foderstyrken skal hæves til 3,5–4 FEso pr. dag i en periode på mindst fem dage før løbning. Efter at poltenes brunst var registreret og de løbeklare polte kunne samles i stier med samme "farve", var det nemt at flush poltene. I før-perioden hævdede man typisk foderstyrken til alle poltene, som skulle brunstkontrolleres eller løbes. Det betød, at nogle polte ikke blev flushet før løbning, mens andre fik en høj foderstyrke i en lang periode, og dermed blev meget fede før løbning.

## Lys

Der skal være 100 LUX i dyrenes opholdszone 16 timer i døgnet, så poltene ikke påvirkes af en aftagende dagslængde. En tilstrækkelig belysning øger også medarbejdernes motivation for at være i polte- og løbestalden, og gør det lettere at se forbrunsttegnene.

## Udsætning af polte

I før-perioden skete udsætning på grund af brunstmangel først, når poltene var meget store, og mange polte var over et år gamle ved udsætning. Det vides, at polte i 4., 5. og 6. brunst sjældent viser forbrunsttegn, så observation for hævet vulva er ikke nok, når 3.-6. brunst skal observeres. Det kræver således en meget grundig brunstkontrol for at erkende, om "gamle" polte er brunstige. Efter skema 1 blev taget i anvendelse, var der kun få polte, der blev udsat på grund af manglende brunst, da den systematiske flytning efter alder og systematiske brunstkontrol sikrede, at hovedparten af de cykliske polte blev fundet ved første brunst.

Udsætning af polte på grund af dårlig konstitution og manglende huld var begrænset i besætningerne i før-perioden. Dårligt huld eller lav vægt i forhold til alder er ofte udtryk for, at poltene har mavesår eller tidligere har haft infektioner. Begge dele kan belaste polten betydeligt i dens efterfølgende liv som so, derfor bør magre polte ikke løbes. Når polte i samme aldersgruppe er opstaldet i samme sti, er det nemt at finde polte med dårlig tilvækst. Sådanne polte bør udsættes tidligst muligt.

## Produktionsresultater før og efter arbejdsplanerne

Erfaringsindsamlingen bygger på en sammenligning af perioden henholdsvis før og efter handlingsplanerne blev igangsat. Der er mange udefra kommende faktorer, som fx sygdomsudbrud og for få eller for mange polte i holdene, der påvirkede produktiviteten i løbet af perioderne, derfor varierer produktionsresultaterne for de deltagende besætninger også både op og ned i de to perioder.

Poltene gennemsnitlige alder ved første løbning faldt i gennemsnit med 18 dage, efter at handlingsplanerne var gennemført. Alderen faldt markant i tre besætninger og steg markant i to besætninger, mens den var næsten uændret i de øvrige fem besætninger. De to besætninger med stigende poltealder ved første løbning opnåede samtidig en stigende spredning i poltenes alder ved løbning. Begge besætninger producerede selv deres polte, og havde produceret for få polte i en periode på grund af for få opformeringsfaringer. I de øvrige otte besætninger faldt spredningen i alder ved løbning. Samlet faldt spredningen i alder med ni dage.

Spredningen i kuld størrelsen faldt i ni af de 10 besætninger – i gennemsnit med 0,3 grise pr. kuld. Dette skyldtes hovedsageligt, at de meget små kuld er forsvundet. Årsagen til dette er sandsynligvis, at flere af poltene blev flushet inden løbning, efter at handlingsplanerne blev iværksat, og den gode styring har sikkert også sikret, at alle polte blev vaccineret imod PPV inden løbning. Den gennemsnitlige kuld størrelse for gyltekuldene var ikke helt stabil i de to perioder, derfor kunne effekten af den mindre spredning i kuld størrelsen kun resultere i en beskeden fremgang i den gennemsnitlige kuld størrelse på 0,1 gris pr. kuld.

I én besætning steg spredningen i kuld størrelsen, hvilket tilskrives en infektion blandt poltene, efter at handlingsplanerne var sat i gang, der betød, at cirka 10 pct. af faringerne resulterede i en meget lav kuld størrelse.

Endelig skal det nævnes, at medarbejderne i besætningerne fandt, at den nye systematik omkring poltene betød, at arbejdet blev meget lettere, fordi de kunne nøjes med at fokusere på få polte i løbeafdelingen ved brunstkontrol og inseminering. Derudover fik de en bedre udnyttelse af stalden.

Poltenes alder ved løbning og den efterfølgende kuldstørrelse i de deltagende besætninger er vist i tabel 1.

**Tabel 1.** Alder ved løbning og totalfødte grise pr. kuld

Periode	Før		Efter		Før		Efter	
	Gennemsnitlig alder for poltene ved løbning, dage	Spredning i alder på poltene ved løbning, dage	Gennemsnitlig alder for poltene ved løbning, dage	Spredning i alder på poltene ved løbning, dage	Totalfødte grise pr. gyltekuld, stk.	Spredning i totalfødte grise pr. gyltekuld, stk.	Totalfødte grise pr. gyltekuld, stk.	Spredning i totalfødte grise pr. gyltekuld, stk.
1*)	268	11	238	10	15,4	3,2	14,8	3,2
2*)	270	24	253	17	15,1	3,8	15,8	3,0
3*)	275	24	280	17	14,9	3,2	15,2	3,0
4	248	22	246	15	14,8	3,3	15,1	3,0
5	231	17	254	28	15,1	3,2	14,7	2,9
6	280	44	288	27	15,2	3,5	15,1	3,1
7	278	27	272	22	16,4	2,8	15,6	3,1
8	274	28	286	30	14,9	3,3	14,9	3,0
9	271	28	274	22	16,0	3,3	15,5	2,8
10	367	50	262	19	15,2	3,5	14,4	3,0
Gns **)	280	29	262	20	15,2	3,3	15,3	3,0

\*) Handlingsplanerne for denne besætning er beskrevet i efterfølgende afsnit.

\*\*\*) Gennemsnit for besætningerne er vægtet efter antal løbet polte.

## Beskrivelse af tre af de deltagende besætninger.

### Besætning 1

Besætningen var konventionel og havde 570 årssøer med 14-dages drift og 5-ugers fravæning. Søerne opstaldes i boks i løbeafdelingen indtil fire uger efter løbning, hvor de indsættes i en drægtighedsstald med ESF, store redekasser og med dynamiske grupper. Poltene produceres i besætningen på LY-søer (zig-zag) og med brug af Kernestyling.



## Håndteringen af poltene før handlingsplaner blev sat i gang

**Opstaldning:** Poltene er opstaldet i stier med fulldrænet gulv ( $\frac{2}{3}$  spalte- og  $\frac{1}{3}$  drænet gulv) og med fodring i langkrybbe fra de er cirka fire måneder og frem til de er 6–7 måneder gamle. Belægningen er på cirka 1,5 m<sup>2</sup> pr. polt. Herefter flyttes de til stier med fuldspaltegulv og tørfodring i langkrybbe. Belægningen er på cirka 1,4 m<sup>2</sup> pr. polt. Lysstyrken i dette staldafsnit er lavere end anbefalet (100 LUX). Stier til træning af polte er placeret i drægtighedsstalden. Træningsstiens indretning adskiller sig ikke fra de øvrige stier i drægtighedsstalden. Belægning er på cirka 1,75 m<sup>2</sup> pr. polt.

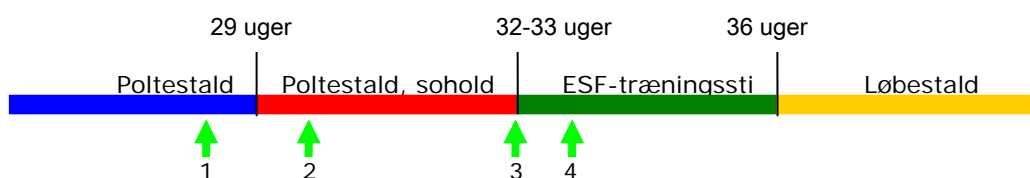
**Flytteprocedurer:** Ved fravæning flyttes de kommende polte med de øvrige fravænnede grise. Efterfølgende overføres poltene til en særskilt poltesektion, når de er 16-17 uger gamle. Poltene flyttes stivis, så der indsættes 24 polte pr. sti. Efter fire uger fordeles poltene i to stier. Poltene flyttes igen, når de er 6-7 måneder gamle og indsættes i en stald i hold på 15, hvor de går i 3-4 uger, inden de to hold blandes i en transpondersti med 18-20 polte i drægtighedsstalden. Poltene trænes i 3-4 uger, inden de cirka 36 uger gamle flyttes til løbestalden, hvor de boks op i en samlet række.

**Fodring:** Foderet er hjemmeblandet tørfoder. Poltene fodres med en polteblanding med en maksimal foderstyrke på 2,75 FEso pr. polt pr. dag fra de vejer cirka 75 kg. Herefter tildeles poltene 2,5 FEso diegivningsfoder pr. dag. De sidste 3-4 dage, inden poltene flyttes til løbestalden, øges foderstyrken til 3,5 FEso pr. polt.. Efter løbning reduceres foderstyrken til 2,3 FEso pr. dag.

**Løbestrategi:** Der observeres brunst hos enkelte polte i poltesektionen, men der foretages ingen registrering eller opmærkning af brunsten. Poltene introduceres første gang for en orne efter indsættelse i boks i løbestalden. Poltene brunstkontrolleres her to gange dagligt. En orne placeres efterfølgende på gangen foran poltene i 4-6 timer. Stimulering efter 5-punkts-planen benyttes efter behov i forbindelse med inseminering. Der insemineres én gang dagligt.

**Blodprøver:** Blodprøver udtaget til kortlægning af poltenes brunst viste, at poltene ikke var cykliske, når de ved en alder på 6-7 måneder (cirka 29 uger) gamle blev flyttet. Enkelte polte blev cykliske efter første flytning, mens hovedparten først kom i brunst efter indsættelse og sammenblanding i transponderstien.

## Skematisk beskrivelse af tidspunkt for udtagelse af blodprøver (grøn pil) og resultater



Resultat af blodprøver:

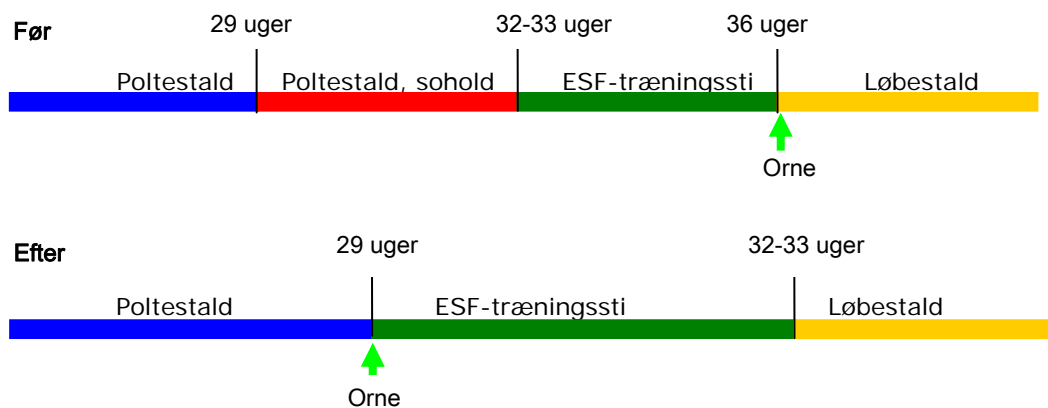
1. Poltestald én uge før flytning - 12 af 12 prøver var negative
2. Poltestald, sohold fem dage efter indsættelse – én af seks prøver var positiv
3. Poltestald umiddelbart før flytning til ESF-træningsti – to af seks prøver var positive
4. Transpondersti fem dage efter indsættelse - 14 af 18 prøver var positive.

En koncentration af progesteron på  $\geq 2$  ng/ml blev betegnet som positiv.

## Den aftalte handlingsplan

1. Poltene indsættes direkte i transponderstalden ved første flytning. Alderen ved flytningen tilpasses i forhold til, hvor hurtigt poltene kommer i første brunst efter indsættelse i transponderstalden.
2. Poltene introduceres for ornen i transponderstalden.
3. Poltene øremærkes 2-3 dage efter indsættelse i transponderstien og brunstregistrering ved hjælp af skema 1 gennemføres.
4. Poltene flyttes til løbestalden senest 14 dage efter registreret brunst, så de kan nå at få ekstra foder inden løbning (flushing).
5. Alderen ved første løbning skal reduceres med to uger.

Skematisk beskrivelse af handlingsplanen for flytning af polte, samt introduktion til orne



For at gøre poltenes flytning skånsom som muligt sammenblandes poltene i en sti i drægtighedsstalden, hvor de gulfodres de første dage inden de starter træningen i brug af foderstationerne. Der er placeret en orne i nabostien, så poltene har ornekontakt efter indsættelsen.

## Erfaringer efter igangsætning af handlingsplanen

Hovedparten af poltene viste brunst 5-10 dage efter flytning til træningssti. Første brunst blev registreret hos cirka 80 pct. af poltene, mens de var i transpondersektionen. De polte, der ikke fik registreret første brunst i ESF-træningsstien, blev flyttet med til løbestalden efter tre uger. Det skete dels for at give poltene en ekstra påvirkning, dels for at undgå for høj belægning i træningsstien. Disse polte kom generelt i brunst 5-10 dage efter indsættelse i løbestalden. Der blev ikke udsat polte på grund af manglende brunst.

## Resultater

Periode	Før handlingsplan	Efter handlingsplan
Alder ved løbning	268 dage ± 11 dage	238 dage ± 10 dage
Aldersfordeling af poltene ved løbning	<p>Alder ved 1. løbning</p>	<p>Alder ved 1. løbning</p>

Der var en forholdsvis stram styring af polteholdet i besætningen allerede inden handlingsplanen blev iværksat. Spredningen i poltenes alder ved løbning var således meget lav ( $\pm 10$  dage), hvilket var styret af, at poltene havde samme alder og var relativt gamle, når de blev flyttet til løbestalden til brunstkontrol og løbning. Efter handlingsplanen blev iværksat er den gennemsnitlige alder på poltene ved første løbning reduceret med 30 dage fra 268 til 238 dage (38 til 34 uger). Det var kun aftalt, at alderen skulle reduceres med to uger, så det betød, at nogle af poltene nu blev for unge ved første løbning. Dette kan forklare, at kuld størrelsen i første kuld i gennemsnit faldt fra 15,4 til 14,8 totalfødte grise pr. kuld. Der er sparet cirka 80 FEso pr. polt, i forhold til før handlingsplanerne blev iværksat.

## Besætning 2

Besætningens sundhedsstatus var SPF+Myc+Vac og der var 450 årssøer med 14-dages drift og 5-ugers fravæning. Løbestalden var indrettet med ædebokse og et løsdriftsareal med dybstrøelse. Løsdriksarealet blev efter iværksættelse af handlingsplanen erstattet af to rækker bokse. Gyltene var opstaldet i bokse til fire uger efter løbning, mens søerne som udgangspunkt sættes i løsdrift umiddelbart efter løbning. Drægtighedsstalden var med ESF, store redekasser og semi stabile grupper. Poltene produceredes i besætningen på LY-søer (zig-zag) og med brug af Kernestyling.

## Håndteringen af poltene før handlingsplaner blev sat i gang

**Opstaldning:** Polte-/slagtesvinestalden er indrettet i en ældre staldbygning. Stierne har delvis fast gulv ( $\frac{1}{4}$  spalte og  $\frac{3}{4}$  fast gulv) og røfodringsautomater. Belægning er på cirka 0,87 m<sup>2</sup> pr. polt ved indsættelse og 1,75 m<sup>2</sup> pr. polt til slut.

ESF-træningsstien til poltene er placeret i drægtighedsstalden. Stiens indretning adskiller sig ikke fra de øvrige stier i drægtighedsstalden. Belægningen i stien er på cirka 2 m<sup>2</sup> pr. polt.

**Flytteprocedurer:** Ved fravæning flyttes de kommende polte med de øvrige grise til smågrisestalden. Poltene flyttes fra smågrisestalden til en polte-/slagtesvinestald, når de er cirka 12 uger gamle og vejer 30-35 kg. Her indsættes der 12-14 stk. pr. sti, der senere neddeles til seks polte pr. sti. Ved neddelingen sorteres efter størrelse frem for alder. Hver tredje uge flyttes de største polte til soholdet.

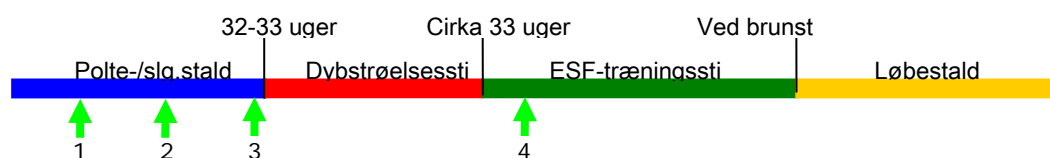
Poltene er på dette tidspunkt omkring 7½-8 måneder gamle. De sammenblandes til én gruppe på 15 polte i et større dybstrøelsesareal i den eksisterende løbeafdeling. Efter 4-5 dage flyttes hele holdet til en ESF-træningssti. Når poltene viser brunst, udtages de fra flokken og placeres i en boks i løbeafdelingen, hvor de insemineres. Polte, der ikke viser brunst, flyttes frem og tilbage mellem træningsstien og løbeafdelingen.

**Fodring:** Foderet er hjemmeblandet tørfoder (diegivningsfoder er vådfoder). I polte-/slagtesvinestalden anvendes en slagtesvineblanding. Poltene fodres ad libitum i røfodringsautomater, indtil de vejer cirka 70 kg. Herefter gulfodres poltene med cirka 2 FEsv pr. dag. Ved sammenblandingen i løbeafdelingen gulfodres poltene ad libitum med en drægtighedsblanding. I træningsstien tildeles poltene 3 FEso drægtighedsfoder pr. dag (tørfoder). I boksene i løbeafdelingen tildeles poltene 3 FEso diegivningsfoder pr. dag (vådfoder). Poltene fortsætter med 3 FEso pr. dag efter løbning.

**Løbestrategi:** Der observeres for brunst hos poltene i polte-/slagtesvinestalden, men der foretages ingen registrering eller opmærkning af poltene i denne stald. I ESF-træningsstien brunstkontrolleres poltene dagligt, og polte, der viser begyndende brunst, flyttes til løbeafdelingen, hvor de insemineres. Poltenes første ornekontakt er ved indsættelse i løbeafdelingen. Poltene insemineres to gange dagligt.

**Blodprøver:** Blodprøver, som blev udtaget til kortlægning af poltenes brunst, viste, at poltene bliver cykliske fra cirka fire uger før de flyttes til transponder-træningsstien. Poltene er på dette tidspunkt cirka 30 uger gamle.

## Skematisk beskrivelse af tidspunkt for udtagelse af blodprøver og resultater



Resultat af blodprøver:

1. Poltestald seks uge før flytning – *seks af seks prøver var negative*
2. Poltestald, tre uger før flytning - *fire af seks prøver var positive*
3. Poltestald umiddelbart før flytning - *seks af seks prøver var positive*
4. Transpondersti fem dage efter indsættelse - *21 af 24 prøver var positive.*

En koncentration af progesteron på  $\geq 2$  ng/ml betegnes som positiv.

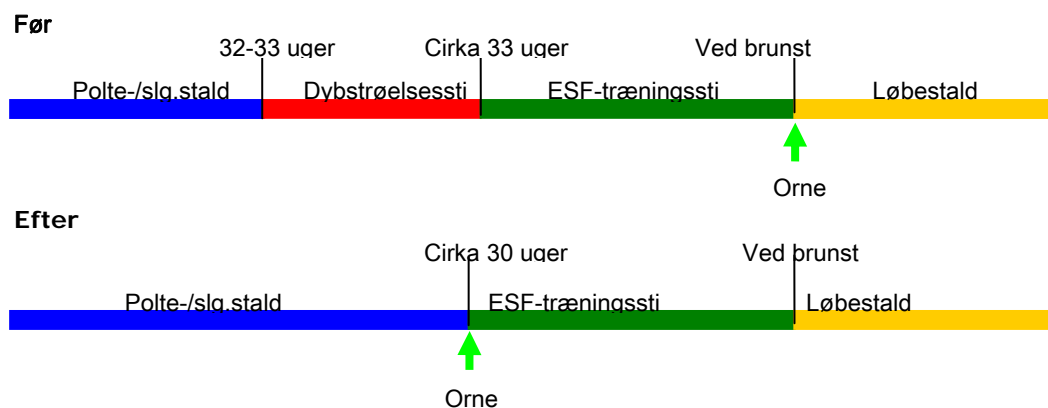
## Den aftalte handlingsplan

1. Alle poltene i poltestalden sorteres i forhold til både størrelse og alder. De ældste polte og de polte, der er for små i forhold til alder, bliver slagtet.
2. Poltene flyttes tidligere til træningsstien i soholdet (når de er 7-7½ måned gamle).
3. Poltene overføres til træningsstien hver anden uge frem for hver tredje uge.
4. Første ornekontakt gennemføres i ESF-træningsstien. Der skal være en åbning i inventaret

ind til ornestien og ornen skal tages med rundt i træningsstien i forbindelse med brunstkontrollen.

5. Brunstregistreringen sættes i gang i transponderstien ved hjælp af skema 1.
6. Poltene flyttes til løbestalden senest 14 dage efter første registrerede brunst, så de kan få ekstra foder inden løbning (flushing).

### Skematisk beskrivelse af flytning af polte, samt introduktion til orne



Dybstrøelsesarealet i løbeafdelingen blev fjernet efter iværksættelse af handlingsplanen. Poltene sættes i stedet i bokse i løbeafdelingen, hvor de får ornekontakt cirka én time pr. dag. Efter fire dage flyttes poltene til ESF-træningsstien. Denne flytteprocedure blev valgt, fordi det gav færre benproblemer samt af hensyn til logistikken på grund af et begrænset antal stipladser. Der gennemføres en daglig brunstkontrol med ornen i ESF-træningsstien.

### Erfaringer efter igangsætning af handlingsplanen

Poltene begynder at vise brunst, mens de står i boks i løbeafdelingen. Der registreres brunst på 70-75 pct. af poltene indenfor den første uge, mens de resterende viser brunst indenfor tre uger. Tidspunktet for flytningen af poltene er blevet justeret, således at hovedparten af poltene kommer i brunst og kan insemineres nogle dage før selve ugeholdet. Dette letter arbejdsgangen i farestalden, hvor gyltene benyttes som to-trins ammesøer. Tidligere blev 10-15 pct. af poltene udsat på grund af manglende brunst. Efter de iværksatte tiltag udsættes mindre end 5 pct. af poltene på grund af manglende brunst.

## Resultater

Periode	Før handlingsplan	Efter handlingsplan
Alder ved løbning	270 dage ± 24 dage	253 dage ± 17 dage
Alders fordeling af poltene ved løbning	<p style="text-align: center;">Alder ved 1. løbning</p>	<p style="text-align: center;">Alder ved 1. løbning</p>

Poltenes gennemsnitlige alder ved løbning er reduceret med 17 dage fra 270 til 253 dage (fra 39 til 36 uger). Samtidig er spredningen i alder ved løbning reduceret med seks dage. Kuld størrelsen i første kuld steg fra 15,1 til 15,8 totalfødte grise pr. kuld. Der er sparet cirka 50 FEso pr. polt i forhold til før handlingsplanen blev iværksat. Hertil skal lægges besparelsen efter udsætning af gamle polte og af polte med dårlig trivsel.

### Besætning 3

Besætningen sundhedsstatus var SPF+Ap6+Ap12+Vac. Der var 730 årssøer med 14-dages drift og 5-ugers fravæning. Søerne opstaldes i boks i løbeafdelingen indtil fire uger efter løbning, hvorefter de indsættes i en drægtighedsstald indrettet med ædebokse og redekasser (L-stier). Poltene produceres i besætningen på LY-søer (zig-zag) og med brug af Kernestyling.

### Håndtering af poltene før handlingsplaner blev sat i gang

**Opstaldning:** Poltestalden er indrettet med delvist spaltegulv samt langkrybber. Stalden er diffust ventileret. Belægningen er på maksimalt 1,25 m<sup>2</sup> pr. polt i slutperioden. Løbeafdelingen til polte består af fire stier á 21 ædebokse i drægtighedsstalden i en L-sti med én stor redekasse pr. sti. Belægningen er på minimum 2 m<sup>2</sup> pr. polt. Lysstyrken i løbestalden er cirka 60 LUX.

**Flytteprocedurer:** Ved fravæning samles de kommende polte i 1-2 stier i smågrisestalden. De flyttes videre til poltestalden efter cirka otte uger. Her indsættes der op til 25 polte pr. sti, der senere neddeles til maksimum otte polte. Poltene fra 3-4 stier blandes og flyttes til én sti i løbestalden, når de er cirka 32 uger gamle. Efter løbning neddeles holdet igen og indsættes i stier i en særskilt gyltestald.

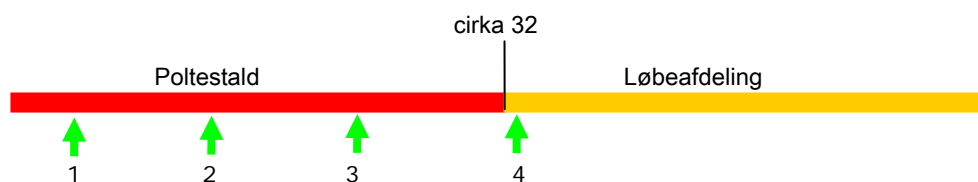
**Fodring:** Der er vådfoder i alle staldafsnit. I poltestalden fodres poltene restriktivt med en polteblending efter kurve. Slutfoderstyrken ligger på 2,4 FEso pr. dag. Poltene i løbeafdelingen fodres med 2,4 FEso drægtighedsfoder pr. dag.

**Løbestrategi:** Første brunst observeres hos poltene i poltestalden. Brunsten registreres kun, hvis den observeres, når der vaccineres i stien, ellers registreres brunst ikke. Poltene introduceres første gang

for en orne ved indsættelse i løbeafdelingen. Hver dag boksens poltene op og ornen tages med ind i stien. Polte i brunst eller tæt på brunst lukkes ud af boksen, hvorefter ornen får lov til at stimulere dem. I den første uge lukkes de resterende polte ud af boksene til sidst og får kontakt til ornen i 5-6 minutter inden ornen flyttes videre til den næste sti. Om eftermiddagen tages ornen kun med ind i de stier, hvor der er polte, der skal insemineres. Poltene insemineres to gange dagligt. 20-25 pct. af poltene udsættes på grund af manglende brunst og 5-10 pct. udsættes på grund af benproblemer.

**Blodprøver:** De udtagne blodprøver viser, at hovedparten af poltene kommer i brunst i poltestalden.

### Skematisk beskrivelse af tidspunkt for udtagelse af blodprøver og resultater



Resultat af blodprøver:

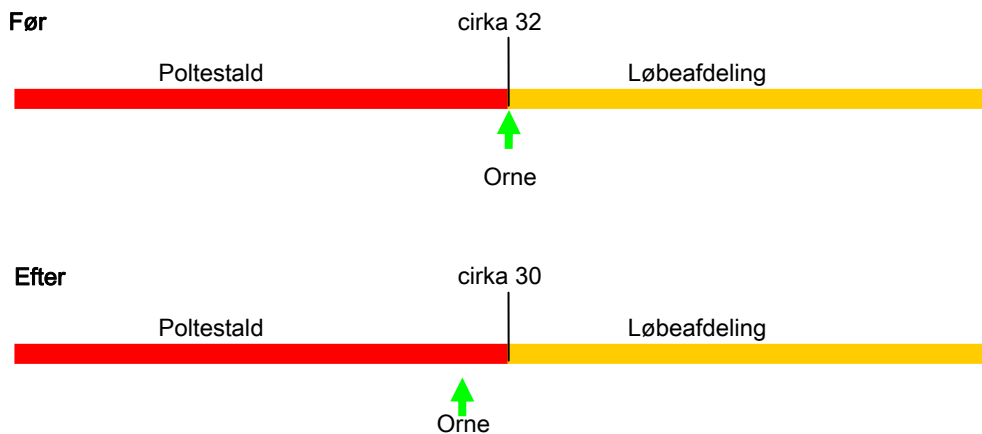
1. Poltestald, seks uger før flytning - *to af otte prøver var positive*
2. Poltestald, fire uger før flytning - *seks af otte prøver var positive*
3. Poltestald, to uger før flytning - *otte af otte prøver var positive*
4. Løbestald, umiddelbart efter indsættelse - *19 af 22 prøver var positive.*

En koncentration af progesteron på  $\geq 2$  ng/ml betegnes som positiv.

### Den aftalte handlingsplan

1. Brunstregistreringen sættes i gang i poltestalden ved hjælp af skema 1.
2. Poltene flyttes til løbeafdelingen cirka 14 dage tidligere.
3. Ornekontakten øges i løbestalden. Dette skete ved at flytte poltene til løsdriftsstier med fællesgang foran krybberne. Ornen gik på fællesgangen mellem stierne et par timer efter hver gennemførelse af brunstkontrol.
4. Poltene tildeles ekstra foder senest 14 dage efter registreret brunst (flushing).
5. Der opsættes ekstra lysarmaturer i polteløbestalden, så der opnås en lysstyrke på minimum 100 LUX.
6. De faste gulve i polteløbeafdelingen blev rillet, så skridsikkerheden blev bedre.

## Skematisk beskrivelse af flytning af polte, samt introduktion til orne



Da en del af poltene viste første brunst i poltestalden blev ornekontakten flyttet til poltestalden. Herefter er det kun polte med registreret første brunst, der flyttes til løbestalden. Polte, der ikke viser brunst, sammenblandes og gives fortsat ornekontakt. De slagtes, hvis de ikke har vist brunst ved 37 uger (> 9 måneder).

Flushing af poltene inden løbning starter i poltestalden. I løbeafdelingen flushes stien med polte indtil de første polte er løbet. Herefter reduceres foderanlæggets udfodring til gennemsnitlig 2,4 FEso pr. dag, mens de polte, der fortsat skal flushes, tildeles ekstra foder manuelt.

### Erfaringer efter igangsætning af handlingsplan

Før handlingsplanen blev sat i gang, blev op til 20 pct. af poltene udsat på grund af manglende brunst. Nu udsættes meget få af denne årsag og dermed er der frigivet en sti i løbestalden. Rilning af gulvene i polteløbestalden betyder, at der ses færre udskridninger hos poltene. Der frasorteres dog fortsat enkelte polte på grund af benproblemer.



## Resultater

Periode	Før handlingsplan	Efter handlingsplan
Alder ved løbning	275 dage ± 24 dage	280 dage ± 17 dage
Alders fordeling af poltene ved løbning	<p style="text-align: center;">Alder ved 1. løbning</p>	<p style="text-align: center;">Alder ved 1. løbning</p>

Poltenes gennemsnitlige alder ved løbning er øget fra 275 til 280 dage (39 til 40 uger), mens spredningen er reduceret fra 24 til 17 dage. Den øgede alder ved løbning skyldes, at der manglede polte i efter-perioden på grund af for få opformeringsløbninger og det blev nødvendigt at holde nogle polte tilbage. Heldigvis kom hovedparten af poltene i brunst i efter-perioden, og stort set alle kunne løbes. Tidligere mistede man 20–25 pct. på grund af manglende brunst. Kuldstørrelsen i første kuld steg fra 14,9 til 15,2 totalfødte grise pr. kuld. Dette tilskrives, at poltene nu blev flushet før løbning. Der er brugt cirka 12 FEso mere pr. løbet polt, men dette modsvarer af, at der tidligere blev slagtet mange polte, som ikke viste brunst, så samlet set bruges der væsentlig mindre foder til poltene, efter at handlingsplanen er sat i gang.

## Samlet konklusion

Erfaringerne fra de 10 besætninger viste, at systematisk registrering af poltenes alder og brunst betyder, at poltene kan løbes tidligere og ved en mere ensartet alder. Samtidig blev der opnået en mere ensartet kuldstørrelse. Medarbejderne i besætningerne var meget tilfede med den indarbejdede systematik omkring poltene, som gør det daglige arbejde med poltene overskueligt og nemt, samtidig med at der samlet set bruges mindre tid på polteholdet. Der var fortsat variation mellem besætningerne i gennemsnitlig alder ved løbning og i den opnåede kuldstørrelse. Forklaringen på disse variationer skal blandt andet søges i manglende / for mange løbeklare polte samt i udbrud af sygdom.

Der blev registreret en reduktion i poltenes løbealder på i gennemsnit 18 dage for de 10 besætninger. En ekstra foderdag for en polt koster cirka 7 kr., så dette gav en direkte besparelse på i gennemsnit 126 kr. pr. polt, hvilket svarer til en besparelse i udgifterne til udskiftning til en polt på 8 pct.

Ændringerne i løbealder påvirkede ikke den gennemsnitlige kuld størrelse, men spredningen i kuld størrelsen blev reduceret med 0,3 grise pr. kuld. Ifølge medarbejderne i besætningerne blev der samtidig sparet arbejdstid, efter at flytning, brunstregistrering og løbning blev sat i system. Det var ikke muligt at opgøre, hvor meget dette bidrager med økonomisk.

#### Anbefaling til opstaldning og håndtering af polte:

- "Ikke-cykliske" polte flyttes til stalde med 100 LUX i dyrenes opholdszone 16 timer pr. dag, når de er 6-7 måneder gamle. Her udsættes de for brunststimulation og introduceres til orne.
- Systematisk og individuel registrering af poltenes alder og brunst. Brug et registreringsskema med holdfarver.
- Flushing af poltene i mindst fem dage før løbning i mindst anden brunst med 3,5–4 FEso pr. dag.
- Hovedparten af poltene skal kunne løbes ved en alder mellem 8-9 måneder.
- Udsætning af polte med dårlig konstitution og huld.
- Udsætning af polte, der ikke har vist brunst, når de er 10 måneder gamle.

## Referencer

- [1] Vinter, J. & Ostensen, T. (2009): Rapport over P-rapporternes resultater oktober 2008. [Notat nr. 0907, Dansk Svineproduktion.](#)
- [2] Thorup, F (2009): Optimalt brunstnummer ved løbning af polte. [Meddelelse 856, Videncenter for Svineproduktion.](#)
- [3] Thorup, F. (1992): Tidspunkt for løbning af sopolte. [Meddelelse nr. 238, Landsudvalget for Svin.](#)
- [4] Pedersen, P. N. (1998): Løbning af sopolte ved 8 eller 9 måneder. [Meddelelse nr. 389, Landsudvalget for Svin.](#)
- [5] Thorup, F. (2008): Styling af poltens første brunst. [Rapport nr. 32, Dansk Svineproduktion.](#)
- [6] Sørensen, G. (2009): Højere faringsprocent. [Erfaring nr. 0912, Videncenter for Svineproduktion.](#)

#### Deltagere

Konsulent: Kirsten Kyndesen, Svinerådgivning Bornholm

Tekniker: Roald Koudal, Videncenter for Svineproduktion

Statistiker: Jens Vinther, Videncenter for Svineproduktion

**Afprøvning nr.:** 1075