

# Leveringsstrategi, optimal udlevering og godkendelsesprocenter

Indlæg på workshop – Bornholms Landbrug & Fødevarer

v/Michael Groes Christiansen, SEGES



# Optimal slagtevægt eller optimal leveringsstrategi

- Planlægning på forskellige niveauer (STO)
- Optimal slagtevægt hvad er det?
- Diverse marginal og hvad nu hvis betragtninger
- Maske DB niveau
- Hvor attraktivt er Bornholmergrisen
- Hvem har ansvaret når det galt?
- Sådan planlægges optimal leveringsstrategi
- Konklusioner

# Strategisk-taktisk-operationel slagtegriseproduktion

- Strategisk: Tidshorisont lang flere år, dvs. investeringer som sænker produktionsomkostningen eller øger afregning per gris

= Kunne være større stalde, Specialgrise producent, flere site hjemmeblander etc.

- Taktisk ca. 13-52 uger: Hver med i den grisering som giver størst værdi, eller få optimeret den grisering som du er med i (kræver fællesmøder)

- Operationelt: på uge/dagsbasis

= udvej korrekt hver eneste gang og pas dine grise og kontroller ting virker

## De 3 beslutningsniveauer



# Optimal slagtevægt hvad er det?

- Optimal slagtevægt kan defineres i flere planer.
- Omsætningshastighed er vigtig, dvs. omregning af det man gør til DB/stiplads/år
- Men mange omsætningshastigheder er givet af "Griseringen"
- Derfor må maksimalt DB/gris være rigtigt i normal situationen
- Optimal DB/DE/ÅR hvis dyreenheder er den begrænsende faktor

Optimer

Maksimer (DB/stiplads):  $DB \text{ per gris} * \text{Grise/stiplads/år}$   
*Eller DB/DE = find den gns. slagtevægt som giver størst DB/DE (husk også grise til rådighed)*

Hvis grise per stiplads er givet på forhånd, f.eks 4 grise/stiplads/år optimeres der alene på DB per gris

Maks (DB/stiplads)= **Max. DB grise** \* 4 grise/stiplads/år

Konklusion: Det meste af tiden optimerer vi på DB per gris.  
Tvangslevering = tømning af sektion = her udvejes grise ikke og de skal tvangsleveret

# Andre faktorer = smågrisepris ekstrem vigtig hvis der kan skrues på omsætningshastighed

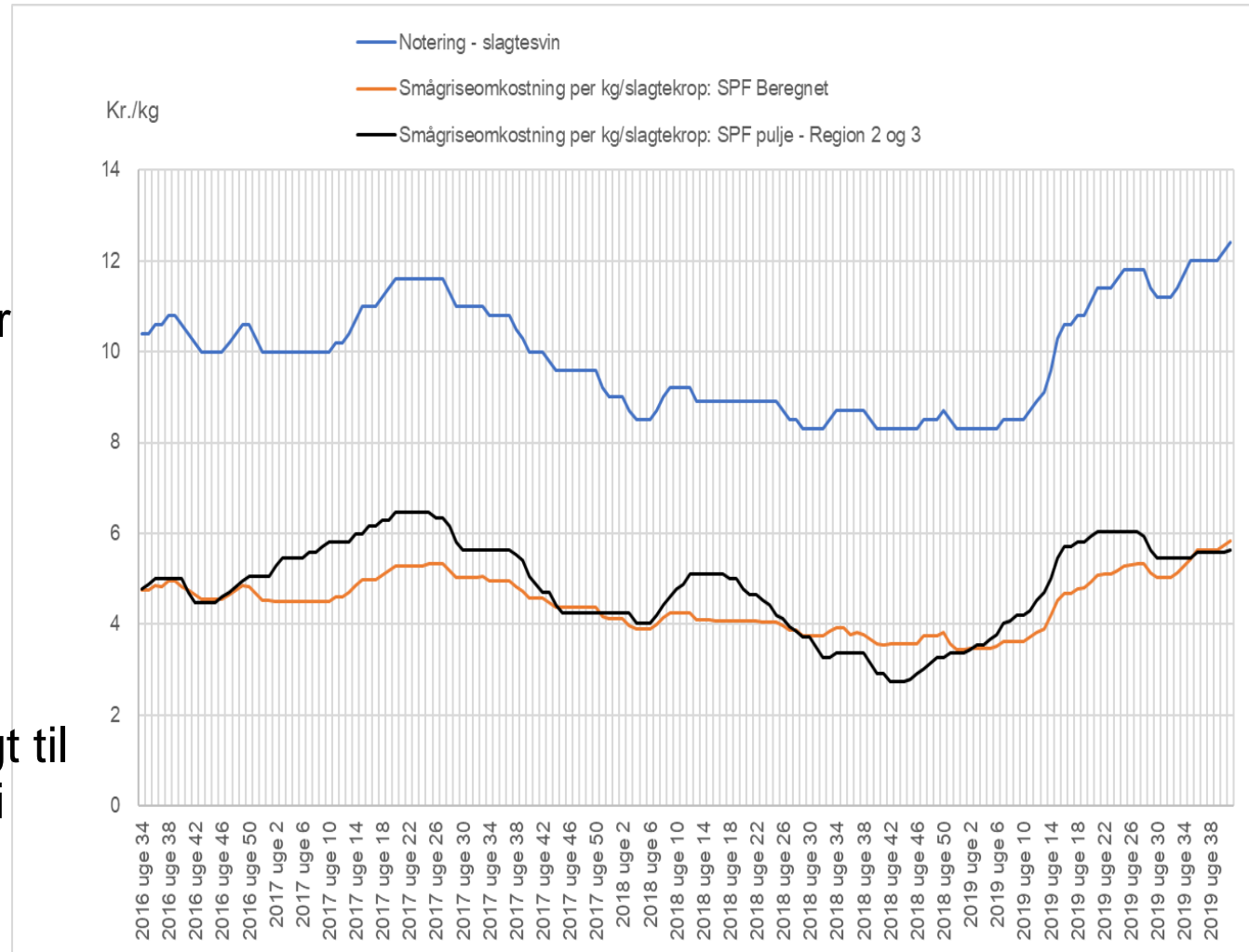
- Hvad betyder effektivitetstal for optimal slagtevægt per gris

= Ikke ret meget

= Foderpris og fodereffektivitet heller ikke så meget

- Helt afgørende faktor kan være smågrisepriser

= Oplevede en delvist integreret besætning som sænkede slagtevægt til 78 kg, da smågrisepriser var i bund i slutningen af 2018.



# Marginal foderomkostning og marginalt faldende kødprocent

## Marginal foderbrug omkring 87 kg slagtevægt =

- Fra 30-110 kg = 2,8 FEsv
- Fra 115-116 kg = +0,7-0,8 FEsv+2,8
- (marginal 0,7 gælder uanset niveau)
- FEsv = ca. 3,5 FEsv/kg tilvækst
- Omkostning foder 1 kg slagtevægt =
- 1 kg øget slagtevægt \*1,31\*3,5 = 4,585 FEsv
- Ganget foderpris 1,5 kr/FEsv = 6,9 kr. i foder/kg øget slagtevægt

## Marginal dårligere kødprocent afregning

Fald i kødprocent per 1 kg øget slagtevægt = 0,07-0,1 kødprocent enheder

87 kg \*0,1 kødprocent \* 0,13 kr/kg = 1,131 i øget tab/kg

## Gevinst her og nu per kg i Basis:

12,2+0,9 -8 kr. i foder og tabt kød = 5,1 kr./kg

# Hvor hurtigt vokser grise på en uge til sidst ?

## Restriktivt

Minimum bestemmer man selv

Men 3,5 FEsv/kg tilvækst i marginalfoderforbrug og en foderstyrke på 3,2 FEsv/dag = 914 gram/dag

## På en uge

6,4 kg levende tilvækst eller

4,88 kg slagtevægt

## Ad libitum

- Dgl. tilvækst 30-110 kg = 980 gram/dag

- Regn med ca. + 100-200 gram ved 115 kg levende vægt oveni standardiseret tilvækst

Ved 1100 gram/omkring 115 kg

## På en uge

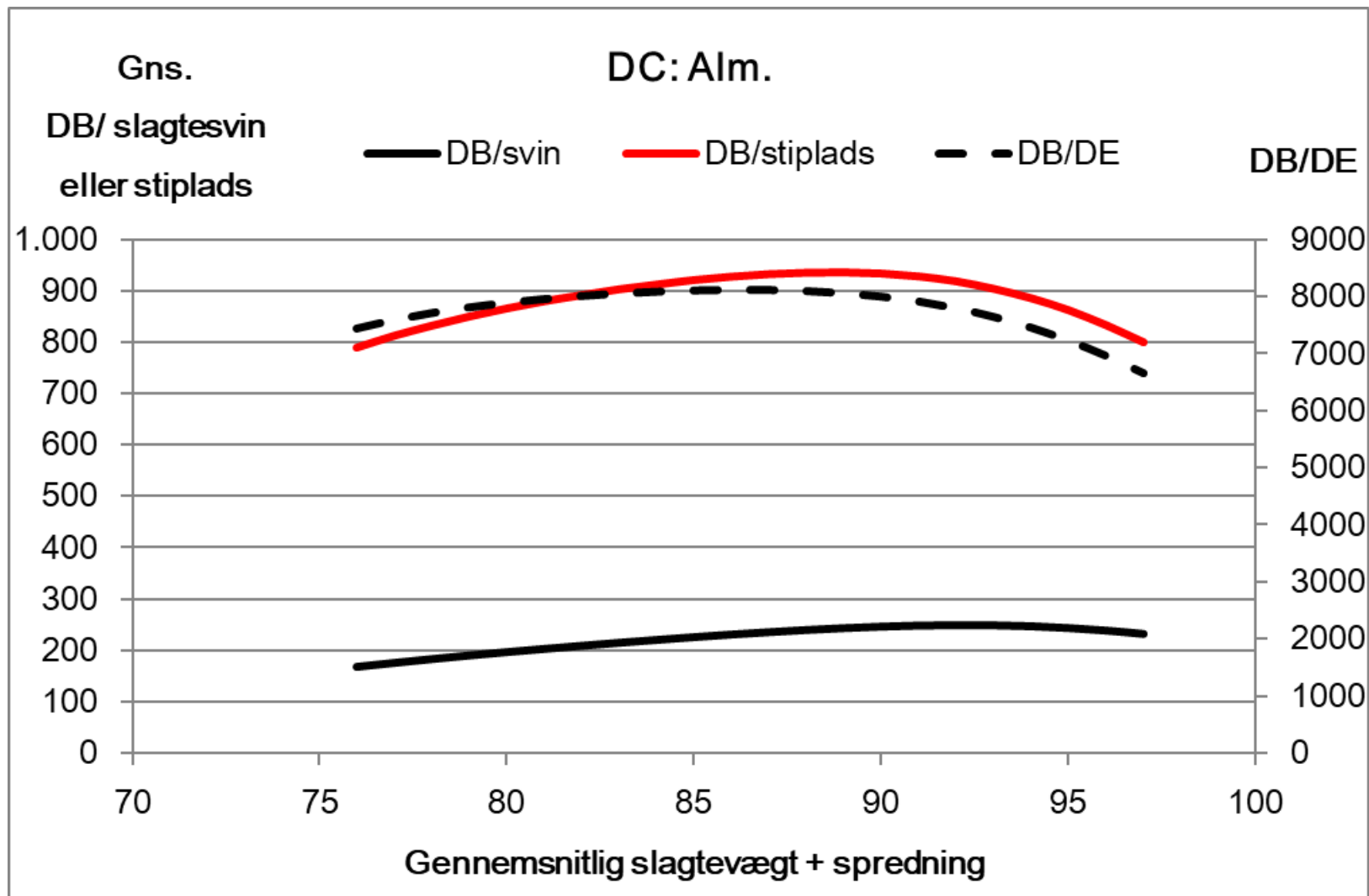
7,7 kg levende tilvækst eller

5,87 kg slagtevægt

+/- 1 uge i leveringstid betyder altså +/- 5-6 kg slagtevægt forskel

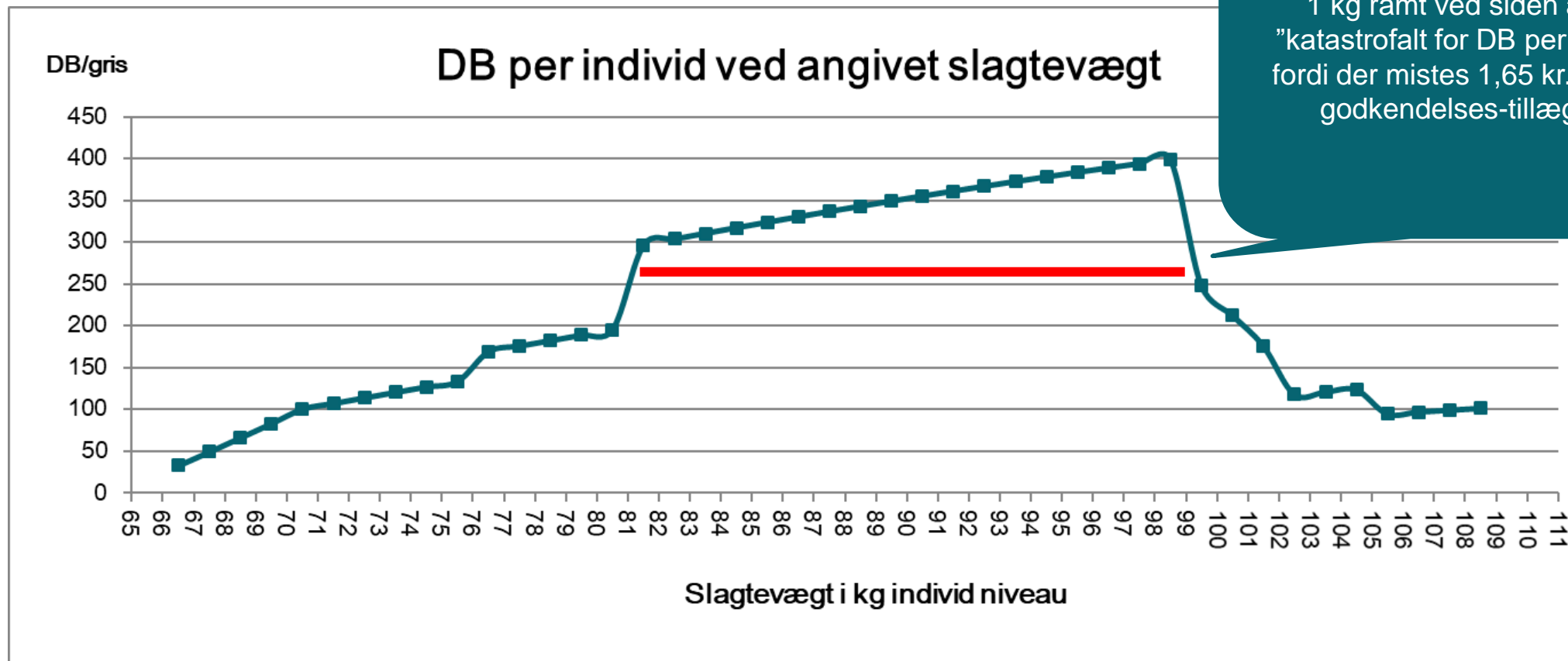
Værdi aktuelt = 5 kr. i DB gris i basis \* +/- 5,5 kg slagtevægt = +/- 27,5 kr./gris

# Optimum målt på slagtevægt højere per gris, end per stiplads eller optimum per DE





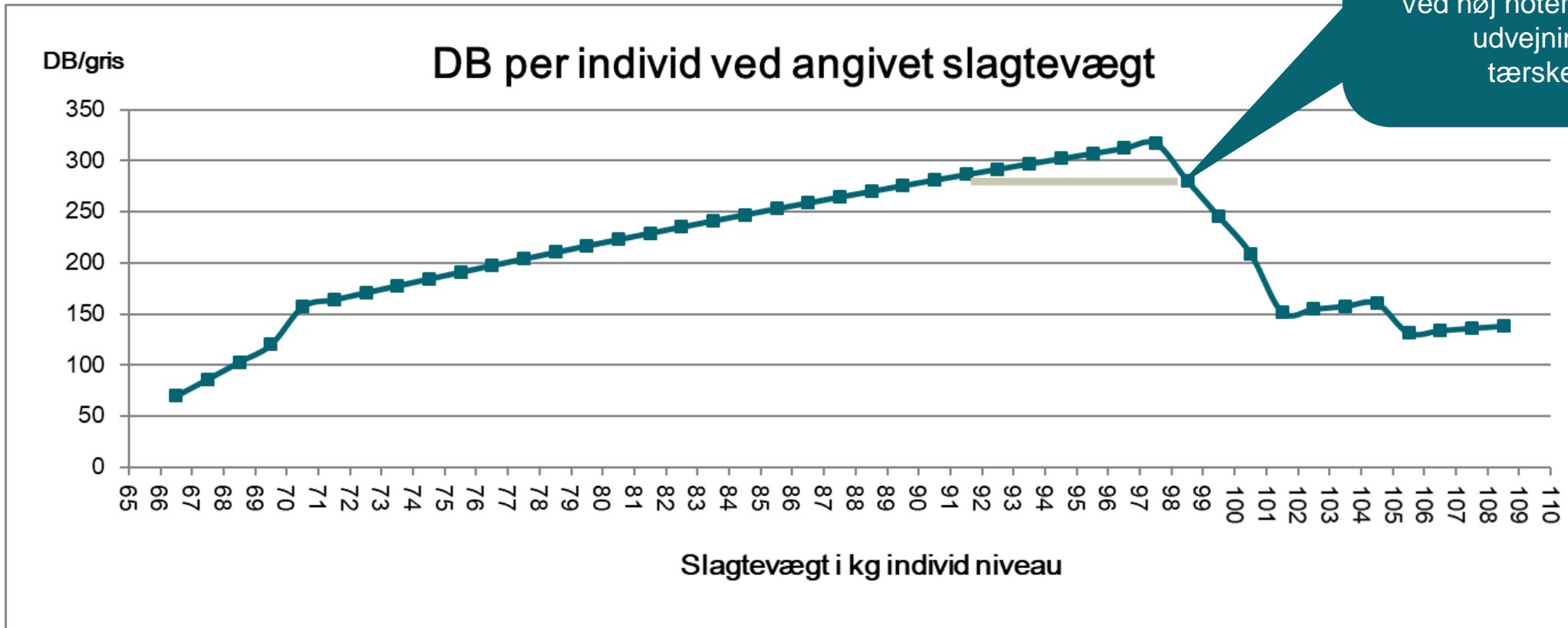
# Bornholmer gris



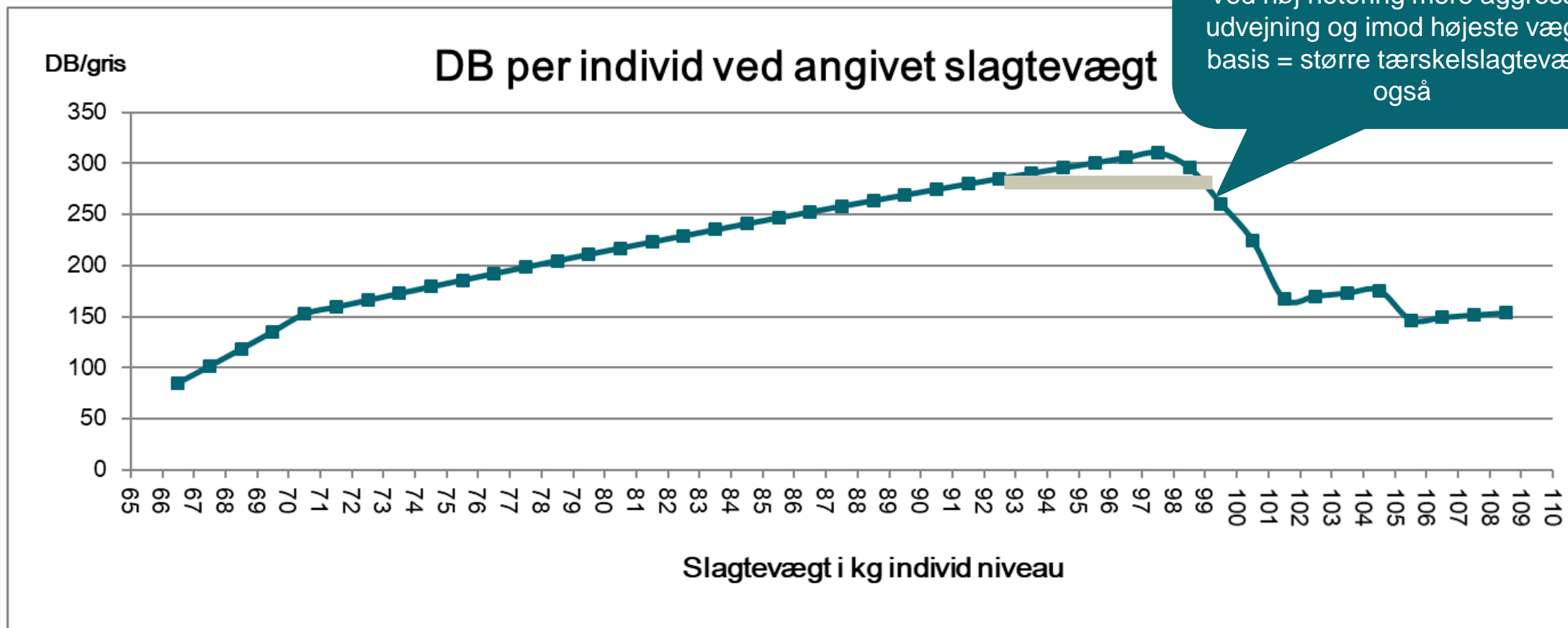
1 kg ramt ved siden af "katastrofalt for DB per gris fordi der mistes 1,65 kr./kg i godkendelses-tillæg

# UK producent

Alternativ til 98 kg slagtevægt er ca. 92-93 kg slagtevægt ved levering 1 gang om ugen  
Ved høj notering mere aggressiv udvejning og op med tærskelslagtevægt



# DC almindelig



Alternativ til 98 kg slagtevægt er ca. 92-93 kg slagtevægt ved levering 1 gang om ugen  
Ved høj notering mere aggressiv udvejning og imod højeste vægt i basis = større tærskelslagtevægt også

## DB per stiplads baseret på gns. slagtevægt og vægtspredning aktuel

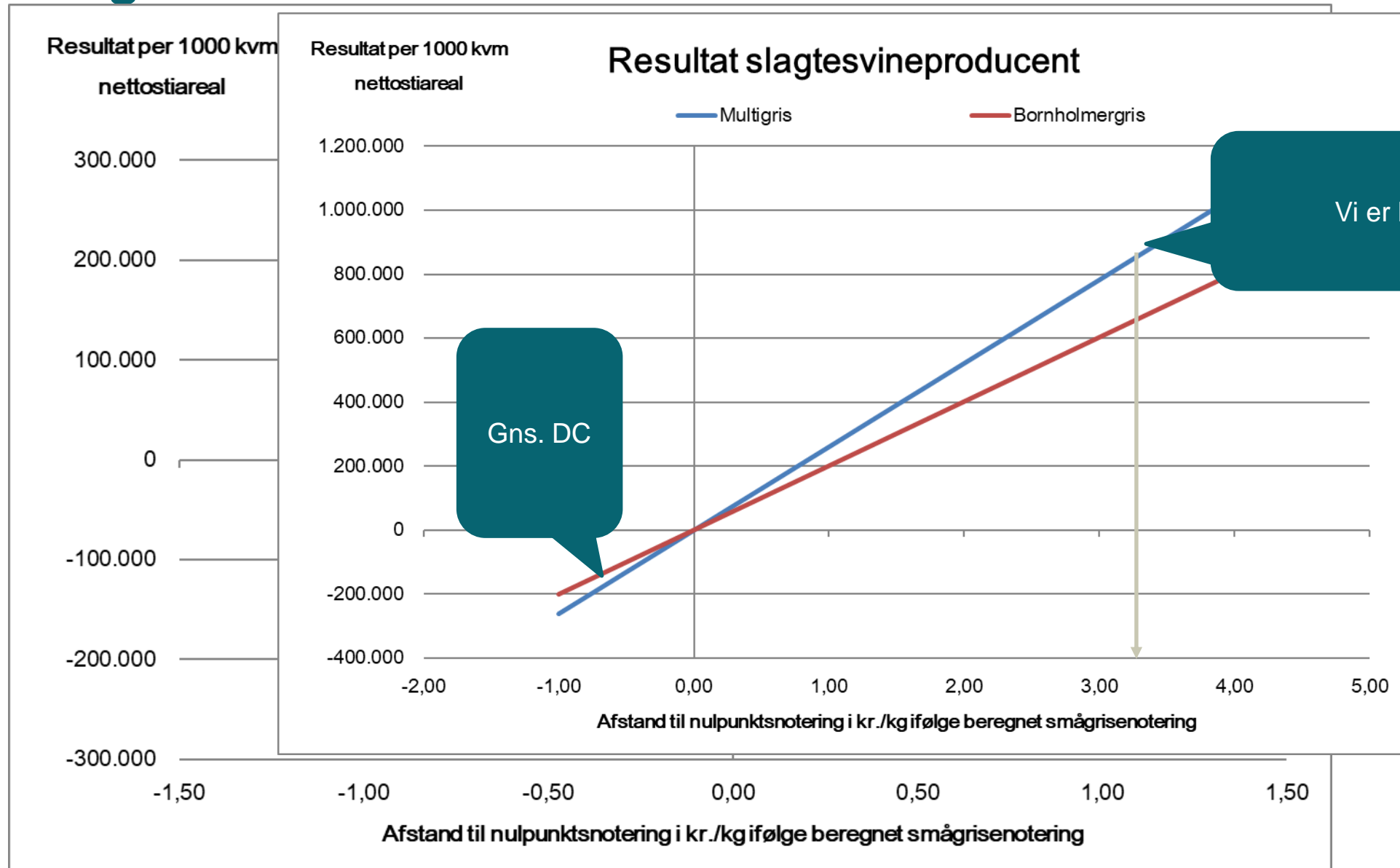
Maskenavn/gns. slagtevægt	85	86	87	88	89	90	91	92	93
DC: Alm.	920	927	931	934	<b>935</b>	933	927	918	903
DC: UK	943	949	953	<b>954</b>	953	949	941	928	910
DC: Bornholmer	1.123	1.149	1.169	1.183	<b>1.189</b>	1.189	1.180	1.164	1.139

Men en Bornholmer stiplads er 30% større end normal =  $1/1,3 = 77\% = 23\%$  færre grise per stiplads =  $1.189 \cdot 0,77 = 914$  kr./standardstiplads hvilket er mindre end DC almindelig lige her og nu.

Har SEGES/(Stig og Michael) regnet forkert?

Spørgsmål 2: Er optimal gennemsnitlig slagtevægt 88-89 kg pt.

# Værd kun misundelig på Bornholmergris producenter i dårlige tider



# Hvem har ansvaret ?

1 levering per uge i en besætning

## Arbejdsdeling

Lone levere grise **lige** uger.

Lars levere grise **ulige** uger

## Resultat

Der er 10 % overvægtige på Lones leverancer

Der er 5 % overvægtige på Lars leverancer

## Indkald dem til snak:

Hvad og hvem af dem kan gøre det bedre?



Chefen til Lone: Hvorfor har du igen leveret for tunge grise. 10 % overvægtige er bare ikke i orden!

Hvad svare Lone?

# Tærskelslagtevægt definition

- = den maksimale slagtevægt på **næstfølgende leveringsdag** som man sigter efter på **udvejningsdagen**.
- **Denne levering skal tage grise ned til en given vægt, så de ikke overstiger Tærskelslagtevægt på næste.**
  
- = Tærskelslagtevægt = Tvægt = Optimal slagtevægt med inkl. usikkerhedsfaktorer
- = Cut-levende vægt denne levering =  $(Tvægt - \text{slagtekrop tilvækst inden næstfølgende levering}) * 1,31$
- = således undgås for meget overvægtsfradrag og optimum på grisene niveau optimere

# Optimal leveringsstrategi

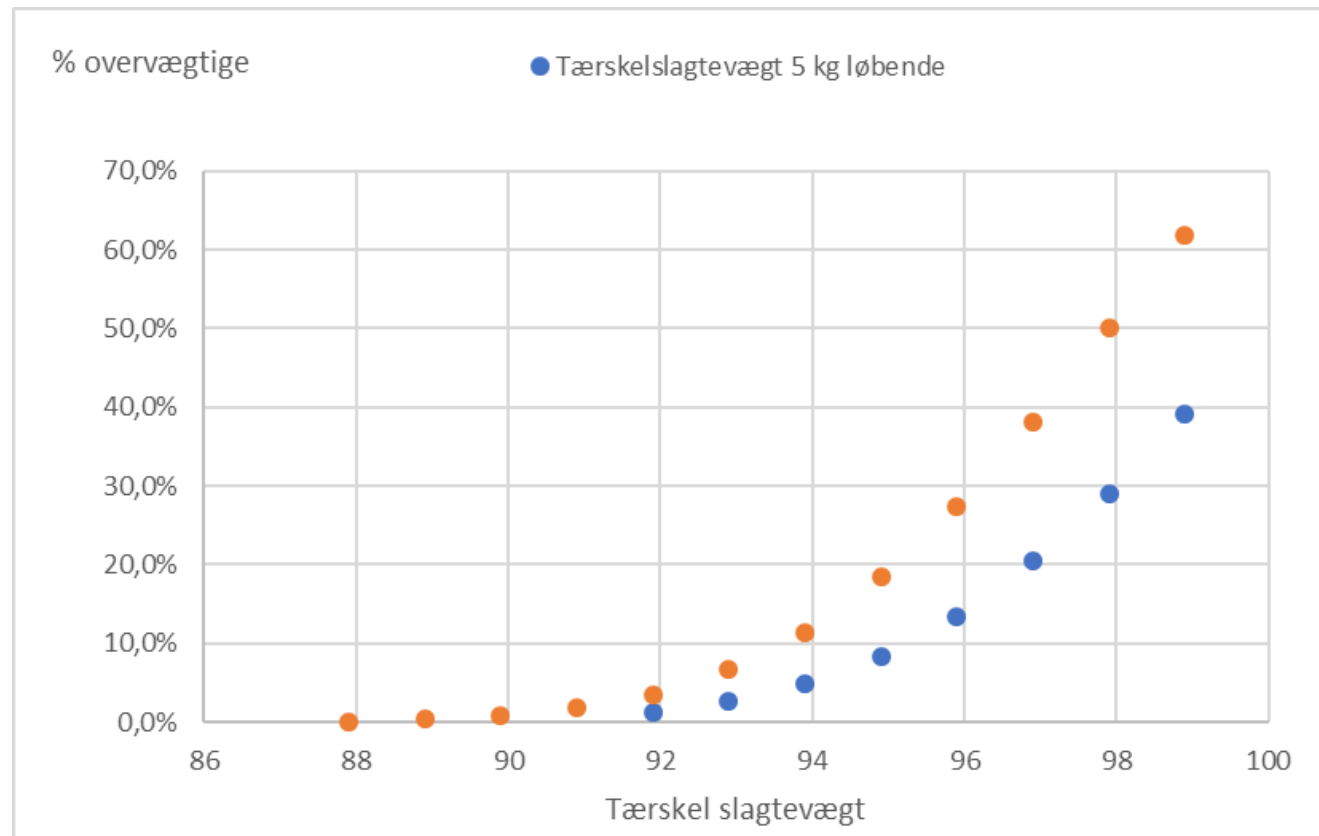
	DC alm.	DC UK	Born- holmer
Maksimal slagtevægt i Basis	98	98	99
Tærskelslagtevægt i kg	96	94	95
Normal sikkerhedsmargin i kg slagte	2-5	4-5	4-5
Dage til næstfølgende levering igen	Cut of levende vægt denne levering		
4	121	119	120
5	120	118	119
6	119	117	118
7	118	116	117
8	117	115	116
9	116	114	115
10	115	113	114
Dage til næstfølgende levering igen	Mindste slagtevægt denne levering		
4	93	91	92
5	92	90	91
6	91	89	90
7	90	88	89
8	89	87	88
9	89	87	88
10	88	86	87

- Kend din optimale tærskel slagtevægt
- Dage til næstfølgende igen afgør minimum cut of levende vægten ved den aktuelle levering her vejes grise 3 dage før
- Cut-of vægten stige med levering 2 gange om ugen (4 dage til næstfølgende levering igen) = + 5 kg øget slagtevægt men kun ganget med ca. 50 % pga. tvangslevering.
- Mindste slagtevægt kan frafalde hvis ekstra mindre grise gør at der kan fyldes en vogn op da DC-logistik også koster penge



## Tilmelding grise

- Udvej med så kort afstand til leveringsdagen, dvs. 3 arbejdsdage før planlagt levering, længere for specialgrise (tilmelding 1 gang om ugen, dvs. op til 8 dage før)
- Vej på samme tidspunkt på dagen (ellers varierer slagtesvind måske)
- Kend "dit slagtesvind", men der er spredning i samme besætning
- Vi kender ikke tilvækst på griseniveau

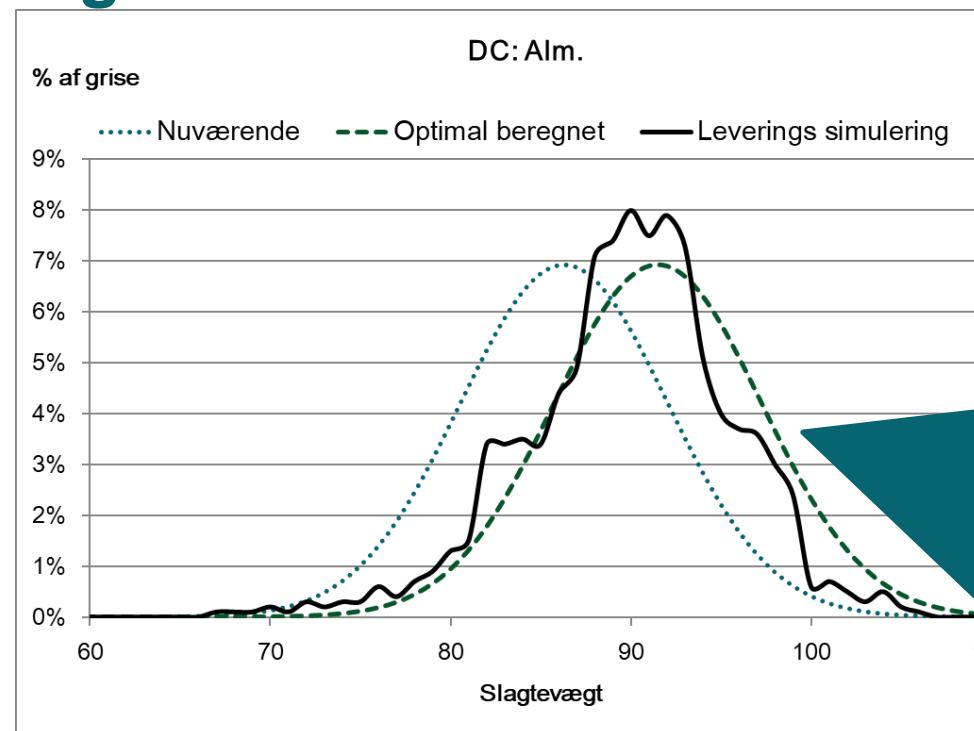
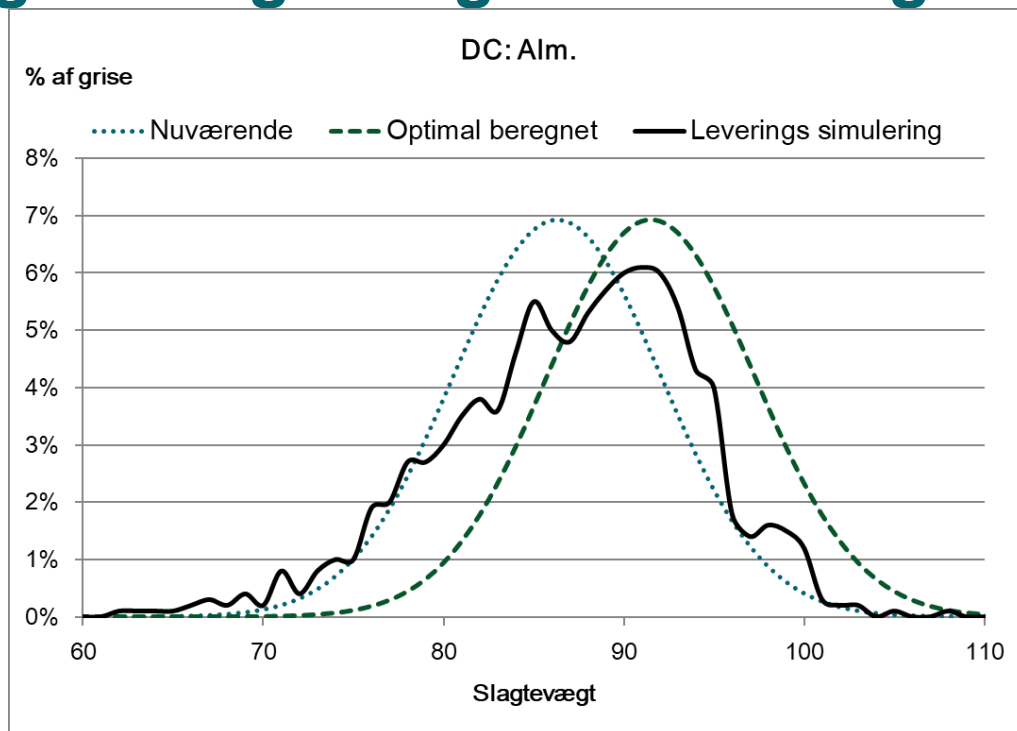


Fra forsøg vides nu spredningen i slagtesvind. Den er ca. 0,045 eller 3,4 % i variationskoefficient

Alle grise udvejet ved det man tror er 97,9 kg i slagtevægt giver 50 % overvægtige. Hvis man regner baglæns og tager 5 kg bagud, kun ca. 30%.

Da kun ca. halvdelen vejes ud af en sektion, må det konstateres at dagvis levering ville give ca. 25 % overvægtige og ugevis levering ca. 15 % overvægtige hvis T-vægt er 97,9 kg

# 100 gram øget daglig tilvækst på et hold a 13 uger skal øge gns. slagtevægt når leveringsstrategien er korrekt



Samme udleveringsstrategi, men +100 gram/tilvækst på holdet ved 13 uger til rådighed hæver slagtevægt med +2,8 kg gns. slagtevægt. At T-vægt falder skyldes lidt tilfældigheder i simulator

DC: Alm.	Nuværende	Optimal beregnet	Leverings strategi simulering
Spredning i kg slagtevægt	5,75	5,75	6,99
<b>Optimal slagtevægt eller tærskel slagtevægt fundet</b>		<b>92,0</b>	<b>95,9</b>
Justering af fundet optimum i kg		0,00	0,00
Benyttet gns. tærskel slagtevægt			95,9
Gns. slagtevægt i økonomi beregning	86,8	92,0	87,5
Dgl. tilvækst, gram/dag	971	971	969
Gns. kødprocent	60,60	60,24	60,55
Fesv/kg tilvækst	2,82	2,88	2,83
DB/slagtesvin	236	250	237
DB/stiplads	931	918	942
DB/DE	8.110	7.788	8.038

DC: Alm.	Nuværende	Optimal beregnet	Leverings strategi simulering
Spredning i kg slagtevægt	5,75	5,75	5,80
<b>Optimal slagtevægt eller tærskel slagtevægt fundet</b>		<b>92,0</b>	<b>93,9</b>
Justering af fundet optimum i kg		0,00	0,00
Benyttet gns. tærskel slagtevægt			93,9
Gns. slagtevægt i økonomi beregning	86,8	92,0	90,3
Dgl. tilvækst, gram/dag	1071	1071	1063
Gns. kødprocent	60,60	60,24	60,35
Fesv/kg tilvækst	2,82	2,88	2,86
DB/slagtesvin	236	251	251
DB/stiplads	1021	1007	997
DB/DE	8.127	7.805	8.048

# Plus ved sektioneret drift

Normalt hold

+ 100 gram tilvækst

Udleveringer	Dage efter indsætning	%	Gns. slagtevægt leverede gris	% leverede i alt	Gns. slagtevægt uden levering	Lever grise > levende vægt i kg
1	74	6%	89,50	6%	78,6	118
2	81	15%	87,56	20%	84,0	118
3	88	80%	87,32	100%	89,2	0
FALSK	FALSK	0%	0,00	100%	FALSK	FALSK

Udleveringer	Dage efter indsætning	%	Gns. slagtevægt leverede gris	% leverede i alt	Gns. slagtevægt uden levering	Lever grise > levende vægt i kg
1	60	1%	84,97	1%	72,5	114
2	67	9%	87,82	11%	78,5	114
3	74	22%	90,70	32%	84,4	115
4	81	26%	91,29	59%	90,2	116
5	88	41%	90,33	100%	95,8	0
FALSK	FALSK	0%	0,00	100%	FALSK	FALSK

+100 gram tilvækst giver 2 flere udvejninger.

41 % af grisene tilbage dag 88 mod hele 80% ved 971 gram daglig tilvækst

# Konklusioner

## Strategisk:

Specialgrise eller ej, ikke kun nulpunktomkostning men maksimer kapacitetsbidrag på bedrift niveau

## Taktisk:

- Overvej omsætningshastighed engang imellem eller ny leverandør !

## Operationelt

- Kende din tærskelslagtevægt

Den stiger svagt ved høj notering

- Beregn din CUT of vægt ved hver levering. Det er som skak, men du skal kun tænke 2 træk frem, denne levering og så næste igen.
- Husk dage til næste levering og næste igen samt eventuelle vægtmaskeændringer grundet fremrykning/tilbagerykning DC

## Konklusioner 2

- Specialgrise tillæg: Øg din sikkerhedsmargin i forhold til maksimal vægt i basis  
Tærskel slagtevægt = oftest minus 4-5 kg slagtevægt sikkerhedsmargin i forhold maksimal slagtevægt i basis.
- Med 5-6 kg slagtekrop tilvækst per uge, lever typisk grise ca. 7 kg levendevægt lettere end din T-vægt på leveringsdagen (ved 1 uge til næste)
- Notering nede omkring de 8 kr./kg før 1 kg ekstra slagtevægt i basis koster, og slagtevægt bør sænkes nedad (men så er smågrise også meget billige)
- Meget billige smågrise = øget omsætningshastighed og dermed lavere slagtevægt hvis muligt
- Koncentreret indsætning, giver mulighed for levering ½ uge = +2,5 kg op i cutof-levende vægt

# TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra  
SEGES Svineproduktion på  
[www.svineproduktion.dk](http://www.svineproduktion.dk)



 [facebook.com/SegesSvineproduktion](https://facebook.com/SegesSvineproduktion)

# Diskussionsemner

- Hvordan kontrollerer I optimal leveringsstrategi?
- Areal per gris
- Areal optimerer I?
- Optimum mht. areal per gris
- Nyt Nøgletal i stedet for grise i basis

# Kontrol af optimal leveringsstrategi

- Kræver følgende oplysninger
- Indsættelsesvægt
- Daglig tilvækst på holdet (efter det er færdigt)
- Slagtevægt opnået i forhold til beregning

Konklusion: Alle større slagtegriseproducenter burde lave Batchvis E-kontrol.

E-kontrol i dag:

- Desto kortere periode desto værre E-kontrol

Det vi ønsker er tal fra indsætning til slagtning

Kun Dynamisk E-kontrol duer: DC har fået det med, men uden "Kalman Filter"

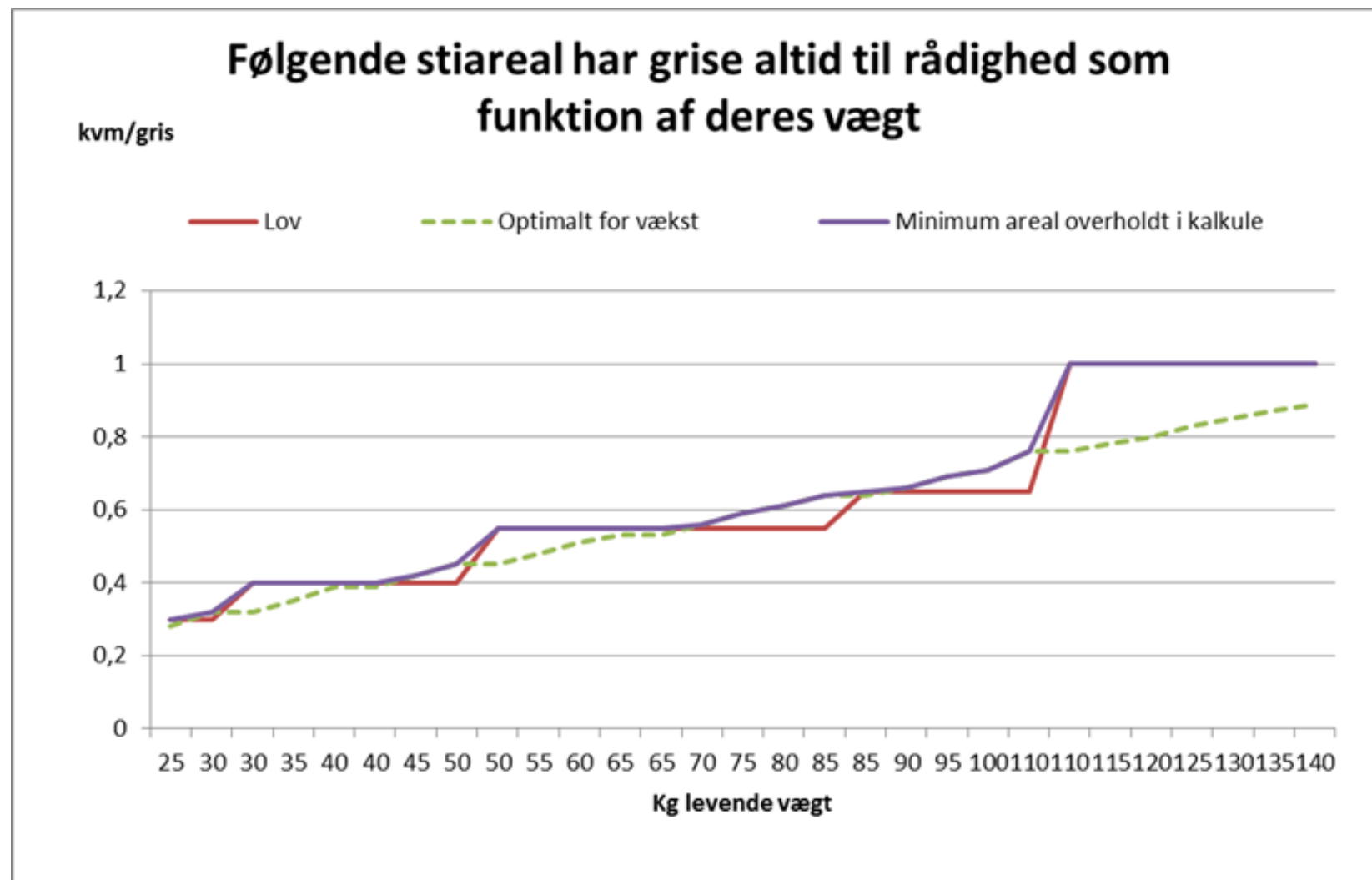
Ved Batchvis E-kontrol: De første grise var nok også de største ved indsætning

Også selvom de ikke kan indsætte spist foder!



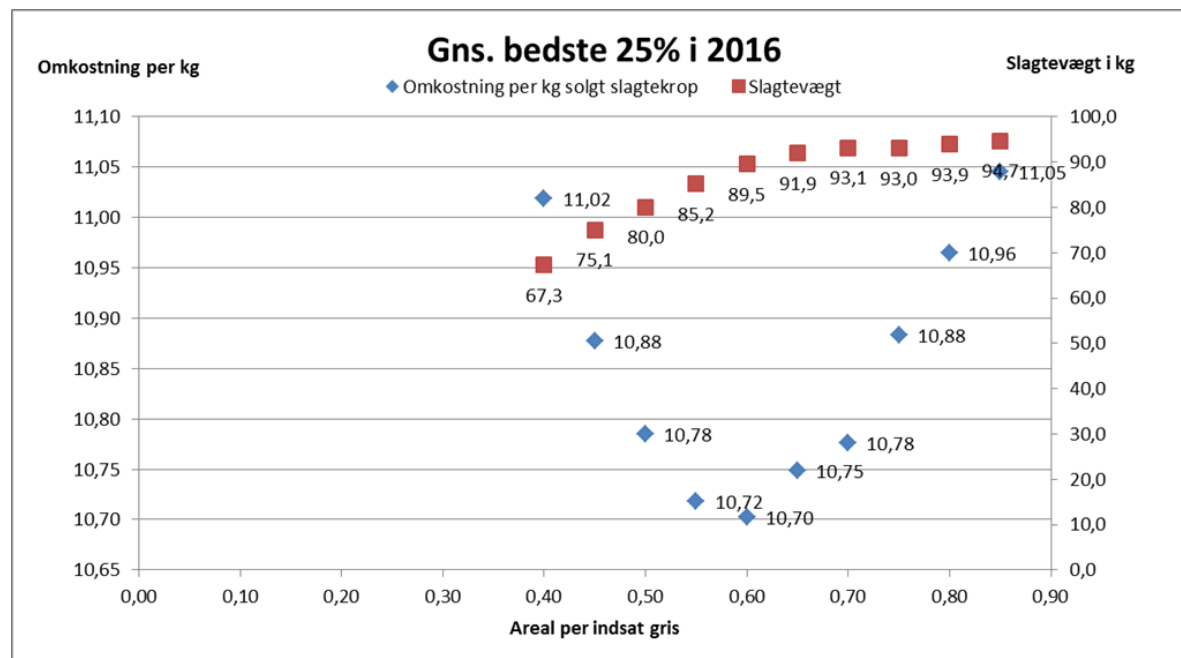
## Areal per gris, aldrig under optimal for tilvækst

- En dataanalyse af mange data, viste at det koster tilvækst hvis areal per gris er under EU-lovkrav
- Men det er svært at lave disse forsøg, for hvor længe har de været under deres areal optimum



# Areal per indsat gris

- Er det noget I ønsker ?
- Man kan nå ca. 85,2 kg ved 0,6 kvm/indsat gris
- Man kan nå ca. 93 kg ved 0,75/kvm/indsat gris



# Nyt nøgletal

- Nye nøgletal ?
- % grise i basis er for nemt, for hvad gennemsnitsslagtevægten?
- Nyt nøgletal: Overvægtige i forhold til optimalt leverede grise

=

Grise indenfor optimal slagtevægt

Grise indenfor ”optimal slagtevægt+over basis

Måske noget vi kunne ønske os af DC, men eller kan man godt selv beregne tallet