

Kalvedødelighed – forskelle mellem økologisk og konventionel produktion

Fokus på effekten af sæson og alder

Data baseret på årene 2015-2023.

Data er trukket af Anne Mette Kjeldsen og Jørgen Nielsen, SEGES Innovation

Kontakt: Maja W. Bertelsen, mabe@icoel.dk



STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Introduktion

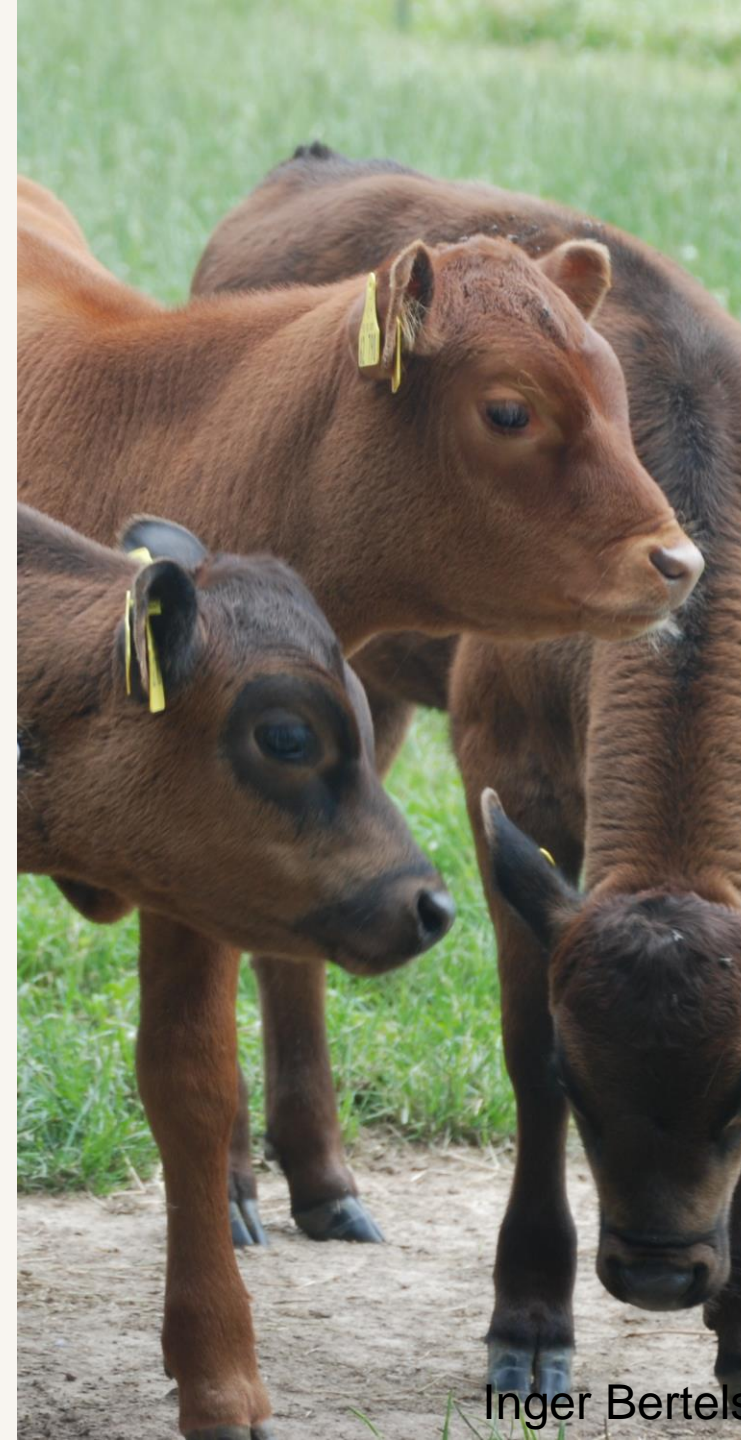
Notat fra 2015:

Overdødelighed v. økologiske kalve i afgræsningssæson

- Hvordan påvirker reglerne for afgræsning dødeligheden?
 - At økologiske kalve fra 4 måneder er på græs fra 1. maj til 1. september
 - At økologiske kalve fra 6 måneder er på græs fra 15. april til 1. november

Formål med denne undersøgelse:

Genbesøg af problematikken, hvad er der sket siden da?



Metoder

Valg/definition af parametre

- Data dækker fra 1/1 2015 til 31/12 2023 - fra Kvægdatabasen
- Kalv indgår hvis været tildelt CKR-nummer og var i live 1 dag efter fødslen
- Alder i måneder: Dividere antal dage siden fødsel med 30,4
 - Inddeles i aldersgrupper (fx 0-2 mdr.)
- Raceopdeling: Malke race (hhv. Stor og Jersey), Kød, Malke/Kød-kryds
 - Jeg viser data på tværs af malke racer i dag
- Bedriftstyper: Malkekvæg, kødkvæg, slagtekalve eller "andet".
 - Jeg viser data fra malkekvægsbedrifter
 - Herunder om økologisk eller ej



Forbehold

Ikke egentlige statistiske analyser

Opmærksom på:

- Kun sammenlignelige grupper med forventelig jævn/ens aldersfordeling
- Antallet af dyr i hver gruppe – mindst 5000 dyr før en forskel kan være sikker
- Der er mange flere dyr i konventionelle grupper
- Dødelighed er beregnet som gennemsnit på populationsniveau
 - Store besætninger vægter mere

Bedste sammenligningsgrundlag er **kvier på malkekvægsbedrifter** – datagrundlag for denne præsentation

OBS: Forskelle er givet i procentpoint (forskelle mellem 2 procenter)

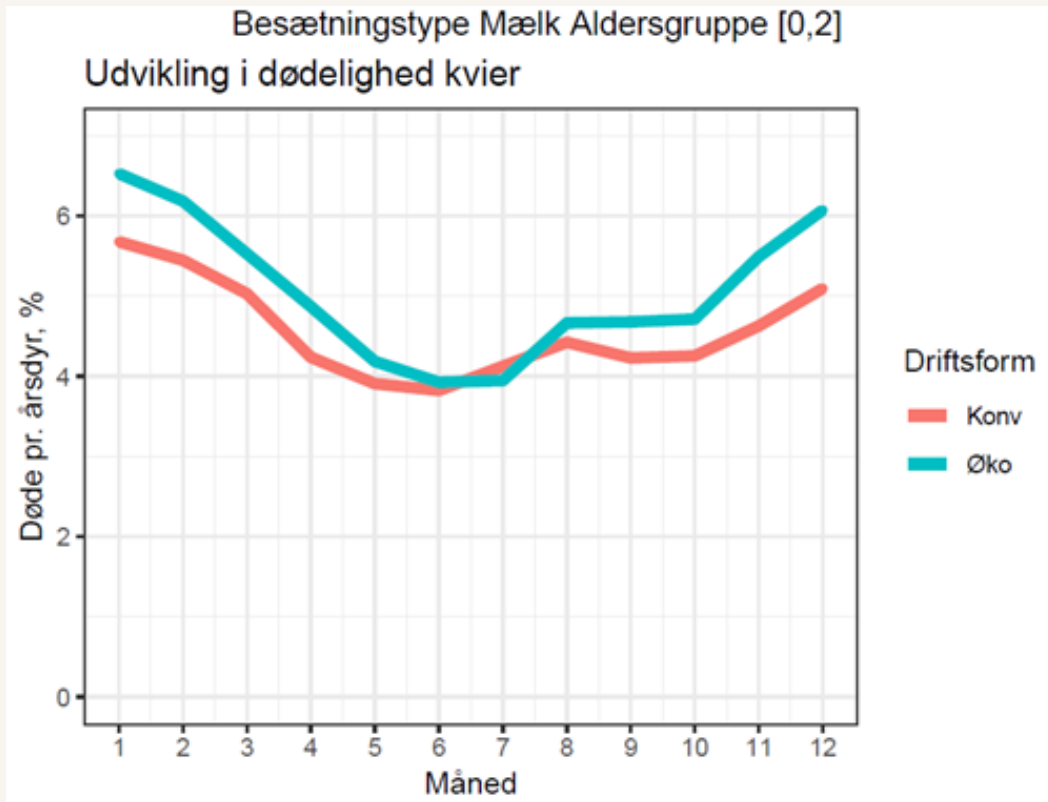


Variation over alder og sæson – økologi eller konventionel

For kvier på malkekvægsbedrifter

Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

0-2 mdr.



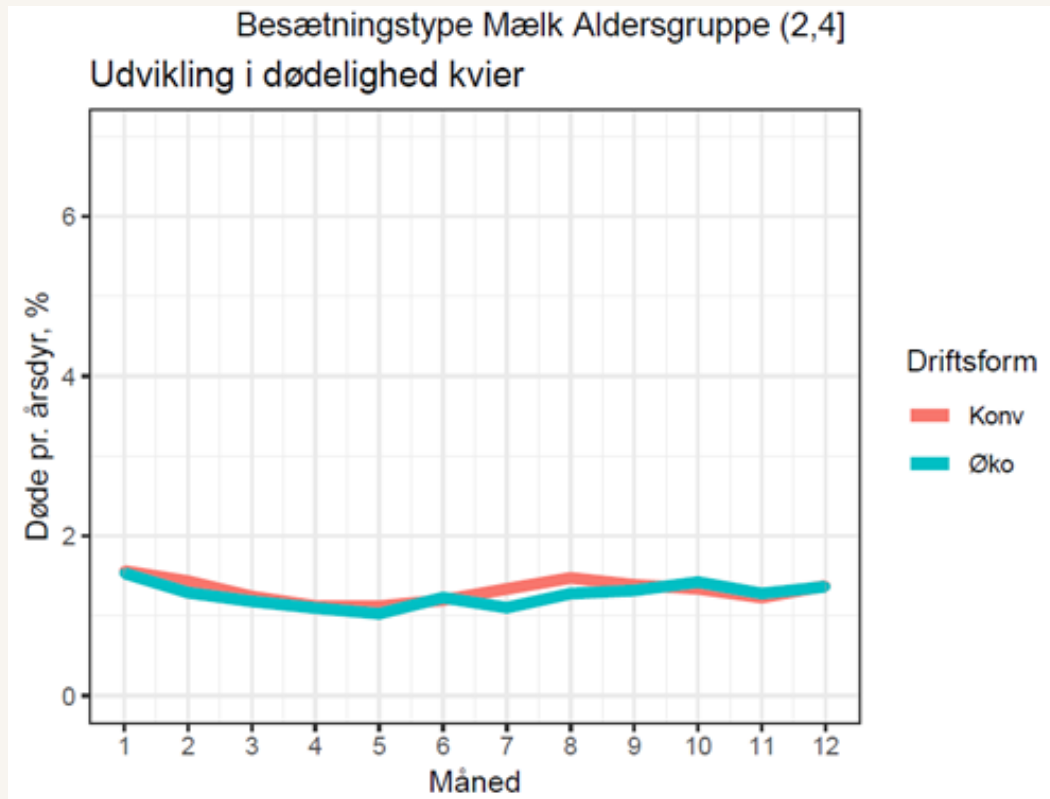
Kommentarer

- Aldersgruppe skal ikke på græs
- Samme forløb for Øko/Konv over året
- Flere døde i vintermånederne
- Forholdsmæssig flere økokvier døde i vintermånederne
 - Størst forskel i december på 1 procentpoint
 - Relativ stigning på 20%
 - Sikker forskel (Bilag 1)



Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

2-4 mdr.



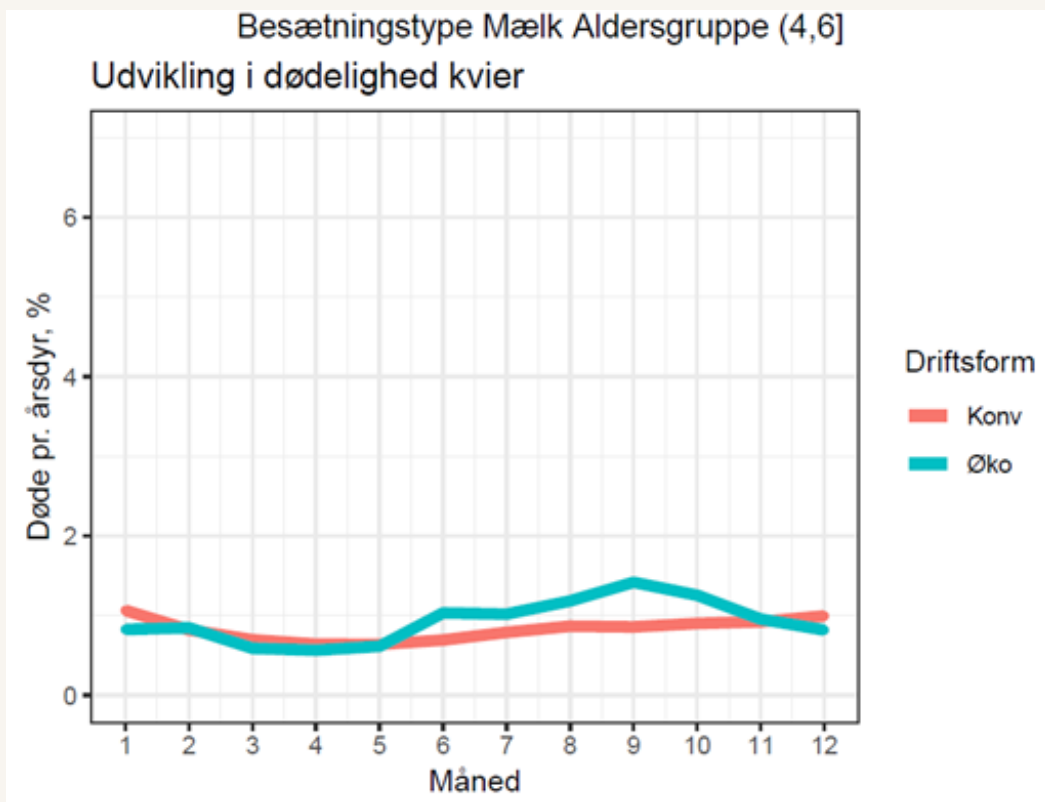
Kommentarer

- Aldersgruppe skal ikke på græs
- Samme forløb for Øko/Konv over året



Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

4-6 mdr.



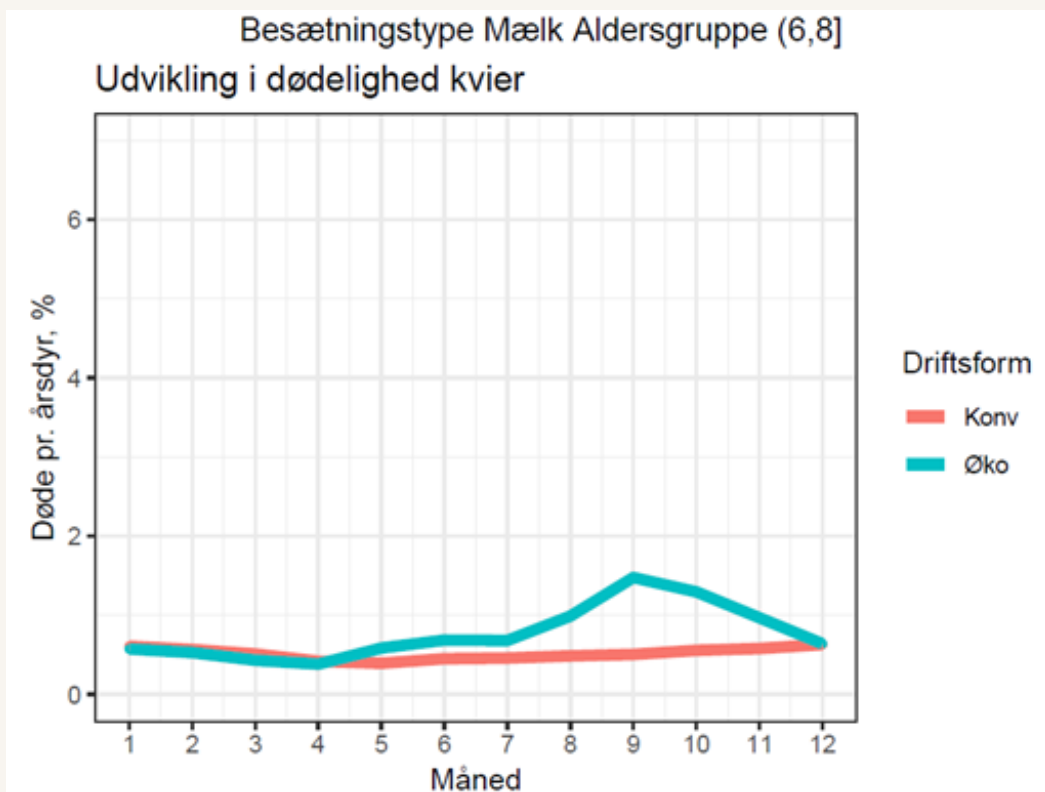
Kommentarer

- På græs fra 1. maj til 1. september
- Økologiske kvier har højere dødelighed:
 - Startende fra juni måned med 0,3 procentpoint
 - Største forskel i september med 0,5 procentpoint
 - Relativ stigning på 50%
 - Sikker forskel



Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

6-8 mdr.



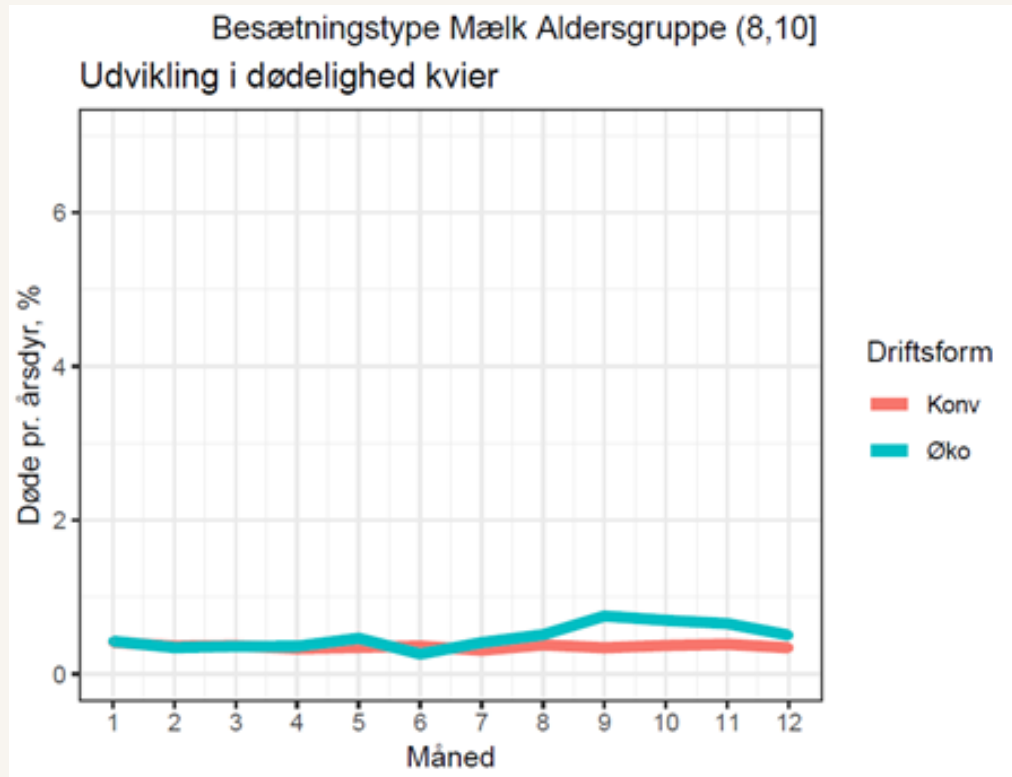
Kommentarer

- På græs fra 15. april til 1. november
- Økologiske kvier har højere dødelighed:
 - Startende fra maj måned med 0,2 procentpoint
 - Største forskel i september med 1 procentpoint
 - Relativ stigning på 200%
 - Sikker forskel



Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

8-10 mdr.



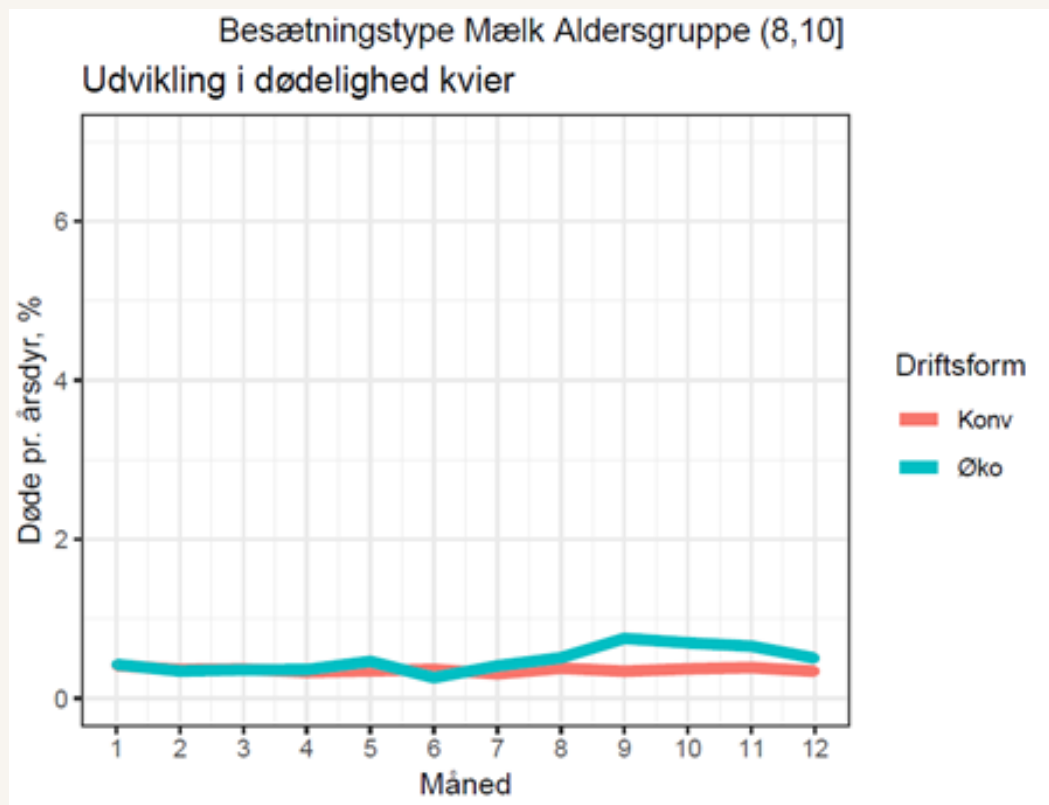
Kommentarer

- På græs fra 15. april til 1. november
- Økologiske kvier har højere dødelighed:
 - Startende fra september måned med 0,4 procentpoint
 - Relativ stigning på 133%
 - Sikker forskel

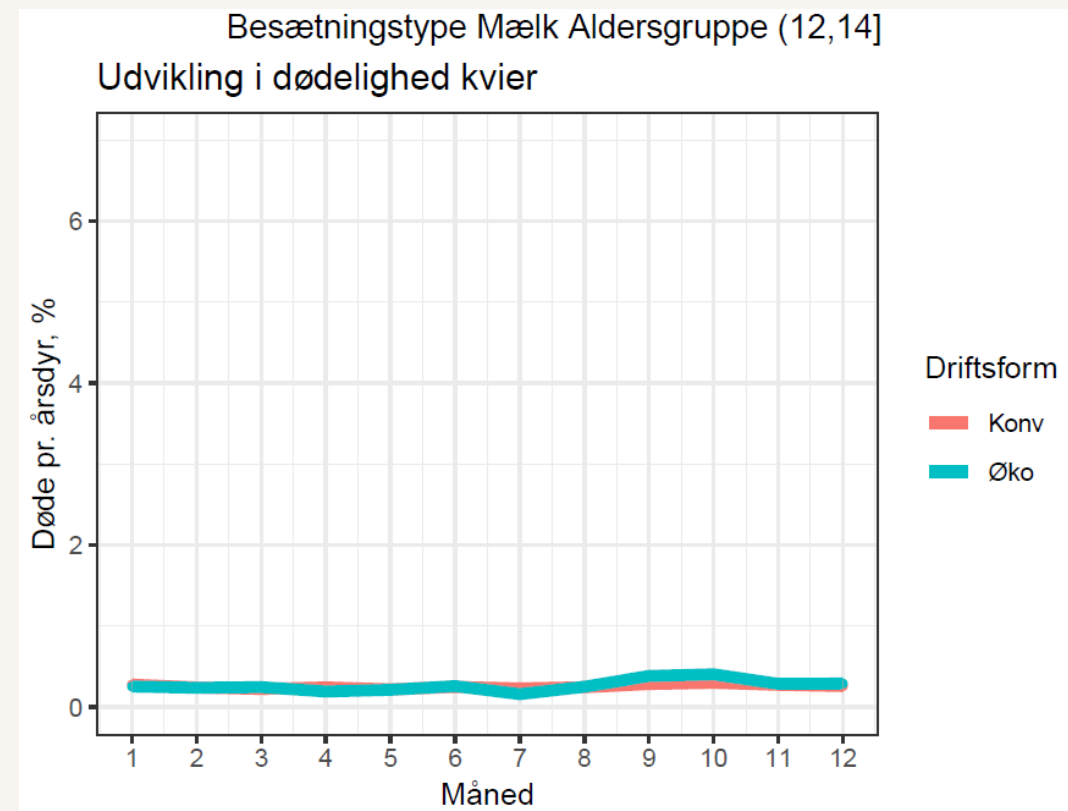


Dødelighed ved kvier på malkekvægsbedrifter – Øko vs Konv

10-12 mdr. (0,25 procentpoint i september)



12-14 mdr. (ingen forskelle for ældre grupper)



Delkonklusion

Der er en overdødelighed af økologiske kviekalve fra malkekvægsbedrifter i:

- Vintermånederne for spædekcalve (0-2 mdr.)
- Afgræsningssæsonen, særligt september, for de aldersgrupper, som er på græs og yngre end ~10 mdr.

Hvorfor?

Kalves første græsningsmåned afhængigt af fødselsmåned

Fødselsmåned	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Juli	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
August		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
September			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oktober				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
November					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
December						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Januar							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Februar								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Marts									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
April										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maj											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Juni												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
År/Sæson:	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
	År 0									År 1									År 2											

Kalves første græsningsmåned afhængigt af fødselsmåned

Fødselsmåned	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Juli	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
August		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
September			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oktober				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
November					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
December						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Januar							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Februar								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Marts									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
April										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maj											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Juni												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
År/Sæson:	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
	År 0						År 1						År 2																	

Første græsningsmåned som:

- Mindst 6 mdr.: klarer sig ofte godt. OBS oktober- og novemberkalve

Kalves første græsningsmåned afhængigt af fødselsmåned

Fødselsmåned	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Juli	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
August		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
September			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oktober				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
November					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
December						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Januar							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Februar								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Marts									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
April										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maj											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Juni												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
År/Sæson:	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
	År 0						År 1										År 2													

Første græsningsmåned som:

- Mindst 6 mdr.: klarer sig ofte godt. OBS oktober- og novemberkalve
- I maj som 4-5 mdr.: øget dødelighed vinter + hele afgræsningssæson

Kalves første græsningsmåned afhængigt af fødselsmåned

Fødselsmåned	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Juli	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
August		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
September			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oktober				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
November					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
December						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Januar							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Februar								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Marts									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
April										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maj											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Juni												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
År/Sæson:	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
	År 0						År 1						År 2																	

Første græsningsmåned som:

- Mindst 6 mdr.: klarer sig ofte godt. OBS oktober- og novemberkalve
- I maj som 4-5 mdr.: øget dødelighed vinter + hele afgræsningsæson
- Første gang som 4 mdr.: øget dødelighed sommer. OBS februar- og marts kalve. Obs maj-kalve, ikke på græs?

Kalves første græsningsmåned afhængigt af fødselsmåned

Fødselsmåned	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Jul	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
August		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
September			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oktober				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
November					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
December						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Januar							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Februar								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Marts									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
April										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maj											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Juni												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
År/Sæson:	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
	År 0						År 1										År 2													

Første græsningsmåned som:

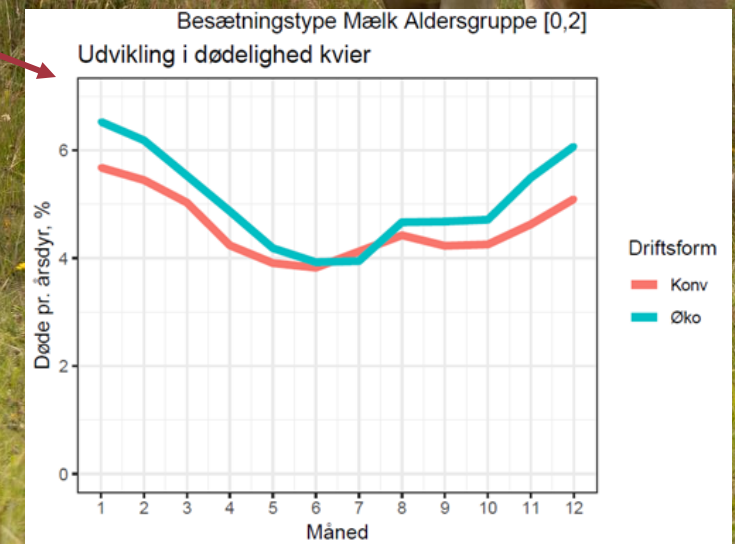
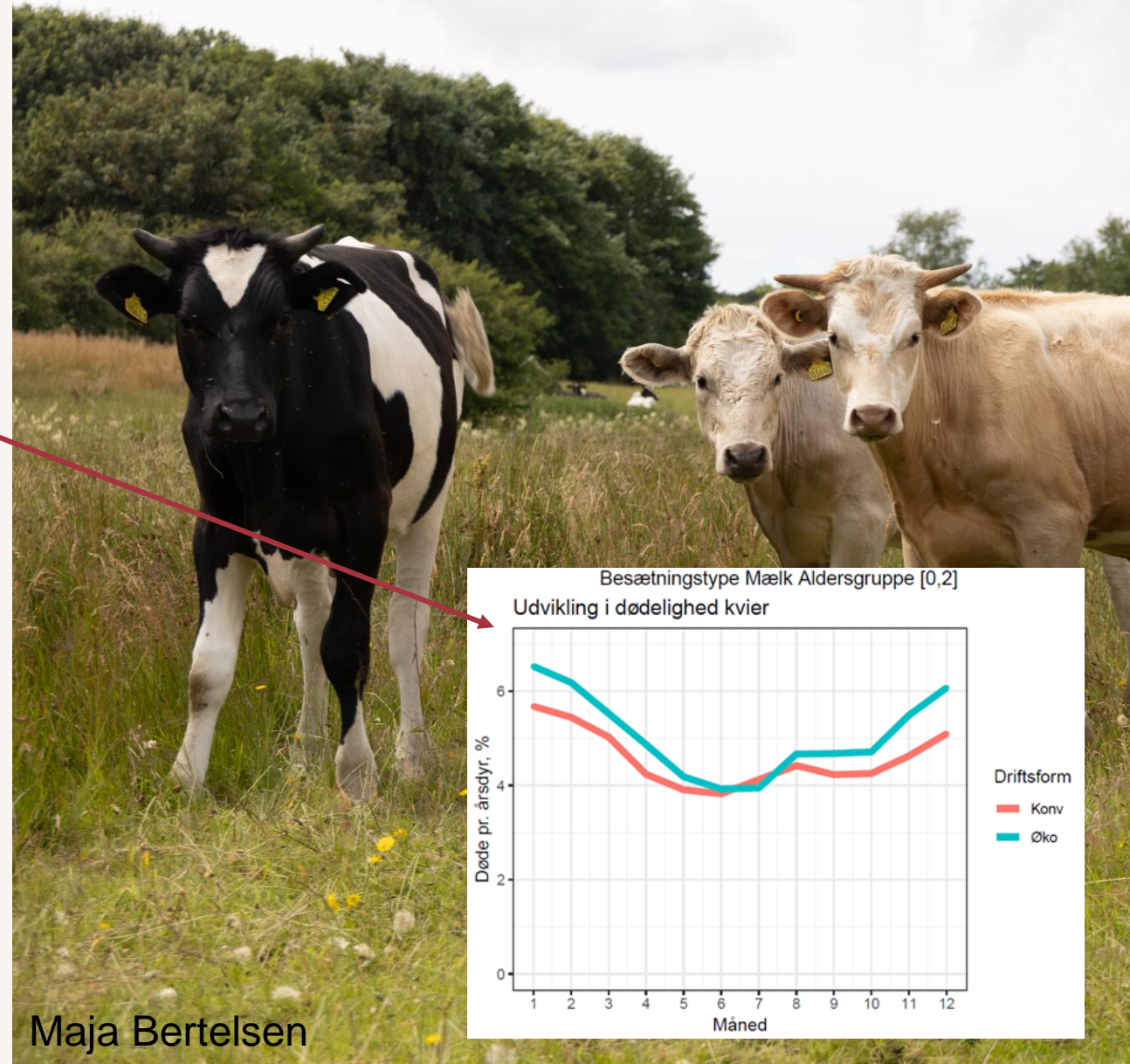
- Mindst 6 mdr.: klarer sig ofte godt. OBS oktober- og novemberkalve
- I maj som 4-6 mdr.: øget dødelighed vinter + sommer
- Første gang som 4 mdr.: øget dødelighed sommer. OBS februar- og martskalve. Obs maj-kalve, ikke på græs?

Ikke den store forskel mellem økologisk og konventionel i dag!

Malkekvægracer										
Dødelighed ved fødsel og af levendefødte kalve	Antal	Konventionel			Økologi			Alle		
		Fødsler	Fødsel	30 dage	180 dage	Fødsel	30 dage	180 dage	Fødsel	30 dage
Fødselsår		%	%	%	%	%	%	%	%	%
2015	614570	5,7	3,9	7,4	5,7	4,6	8,1	5,7	4,0	7,4
2016	620187	5,4	3,8	7,2	5,7	4,3	7,7	5,5	3,8	7,2
2017	611908	5,4	3,4	6,7	5,6	3,6	6,8	5,4	3,4	6,7
2018	614080	5,3	3,8	7,2	5,4	4,2	7,5	5,3	3,9	7,3
2019	602387	5,5	3,7	6,8	5,6	3,9	7,3	5,5	3,7	6,8
2020	604642	5,3	3,5	6,6	5,2	3,9	7,4	5,3	3,6	6,7
2021	600911	5,4	3,8	6,8	5,1	4,0	7,5	5,4	3,8	6,9
2022	590923	5,5	4,0	7,1	5,1	4,2	7,7	5,5	4,0	7,2
2023	579593	5,3	4,0	7,1	5,1	3,7	7,1	5,3	3,9	7,1
2024	490590	5,1	3,6	6,9	5,0	3,2	6,4	5,1	3,5	6,9

Diskussion

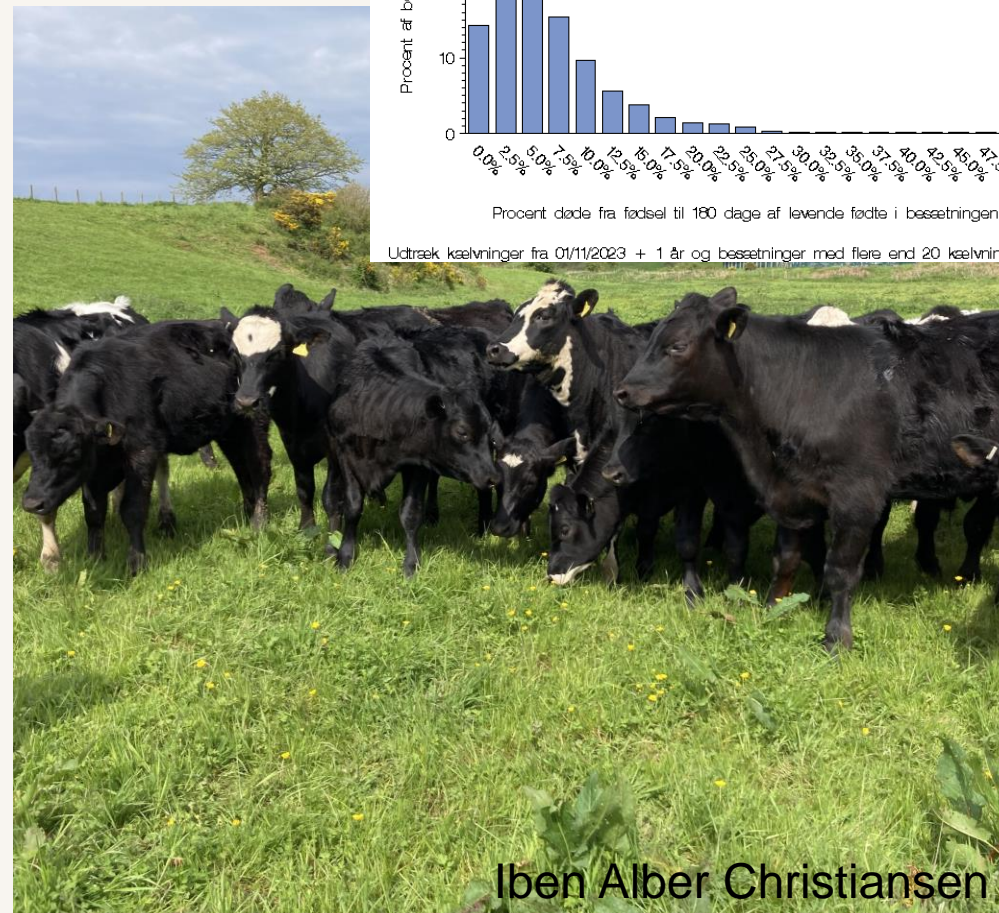
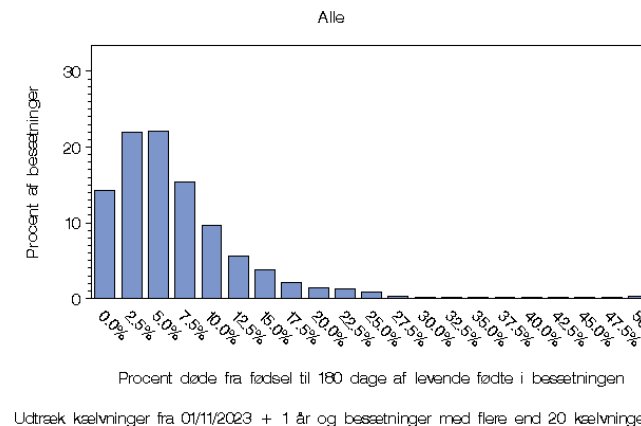
- Ikke et forsøgsdesign
 - Vi kan ikke adskille effekten af
 - Fødselsmåned
 - Første afgræsningsmåned
- Kalve født i sommerhalvåret klarer sig generelt bedst hele deres første leveår
 - Hvor skal vi sætte ind?
- Hvorfor er der også øget dødelighed ved majkalve, som ikke når på græs og novemberkalve som først kommer på græs som 6 mdr.?
- Kødkvægsbedrifter til sammenligning:
 - Ikke samme sæsoneffekt
 - Racer? Mælk med på græs?



Diskussion

- Fordele:
 - Frisk luft/reduceret smittetryk
 - Bevægelsesfrihed/mulighed for lege-/social adfærd
 - Naturlig fouragering
 - Positive velfærdsindikatorer
- Udfordringer:
 - Naturlig fravænningsalder 7-12 mdr.
 - Suppleringsfoder og/eller mælk med på græs
 - Sikring af gradvis overgang fra mælk til foder
 - Kvalitet af græsset kalvene kommer ud på
 - Naive over for parasitter
 - Obs v. udbinding og op af sæsonen
 - Vil gerne have kalvene tæt på.. Men også close-up og malkekøer.. Så samme arealer genbruges
 - Mindre termo-robuste
 - Hytter/skur eller lign. kan meget vel være nødvendigt dele af sæsonen
- **Hvilke udfordringer forventer vi et ryk til 6 mdr. hjælper på?**

Malkekvægracer



Iben Alber Christiansen

Konklusion

Vi mangler studier som uafhængigt undersøger effekten af alder ved første afgræsning – men svære at lave!

Der er stadig mest at hente v. 0-2 mdr. gamle kalve

Kalve som fødes i juni og frem til og med september har både en lav dødelighed som spædkælve og i deres første afgræsningssæson. Deres første afgræsningssæson falder når de er 7-10 mdr. gamle.

Kalve som fødes i november og frem til april har til dels en øget dødelighed som spædekælve (særligt for kalve født i oktober og frem til og med januar) og til dels en øget dødelighed i deres første afgræsningssæson (særligt for kalve født i februar og marts). Deres første afgræsningssæson falder når de er 4-6 mdr. gamle.



Variation mellem år

På tværs af bedriftstype, produktionsform, race og køn

Variation mellem år

- Data på tværs af alle bedriftstyper, køn og racer!
- Y-akse: % døde årstyr
- X-akse: måneder over året
- Farvede linjer: årstal
- En graf for hver aldersgruppe

Take-away:

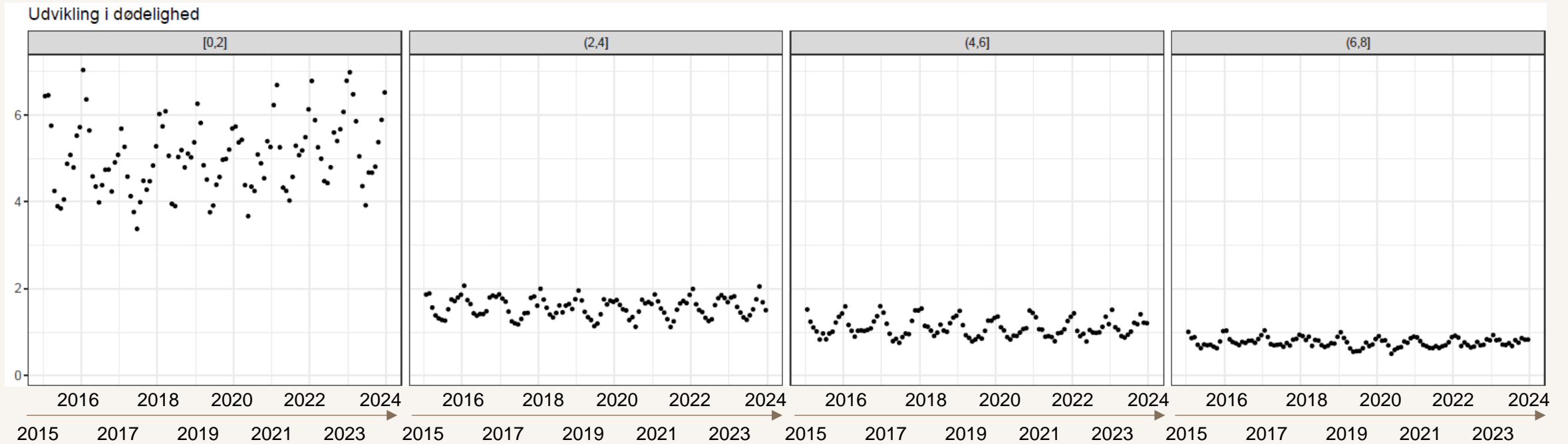
- Ens forløb
 - Størst variation mellem år for de yngste dyr
 - 1-2 procentpoint forskel når størst
- Størst dødelighed for yngste dyr
 - Stabilisere v. 1 år
- Tydelig sæsoneffekt op til 8 mdr.
 - På tværs af alle kalve dør flest om vinteren.



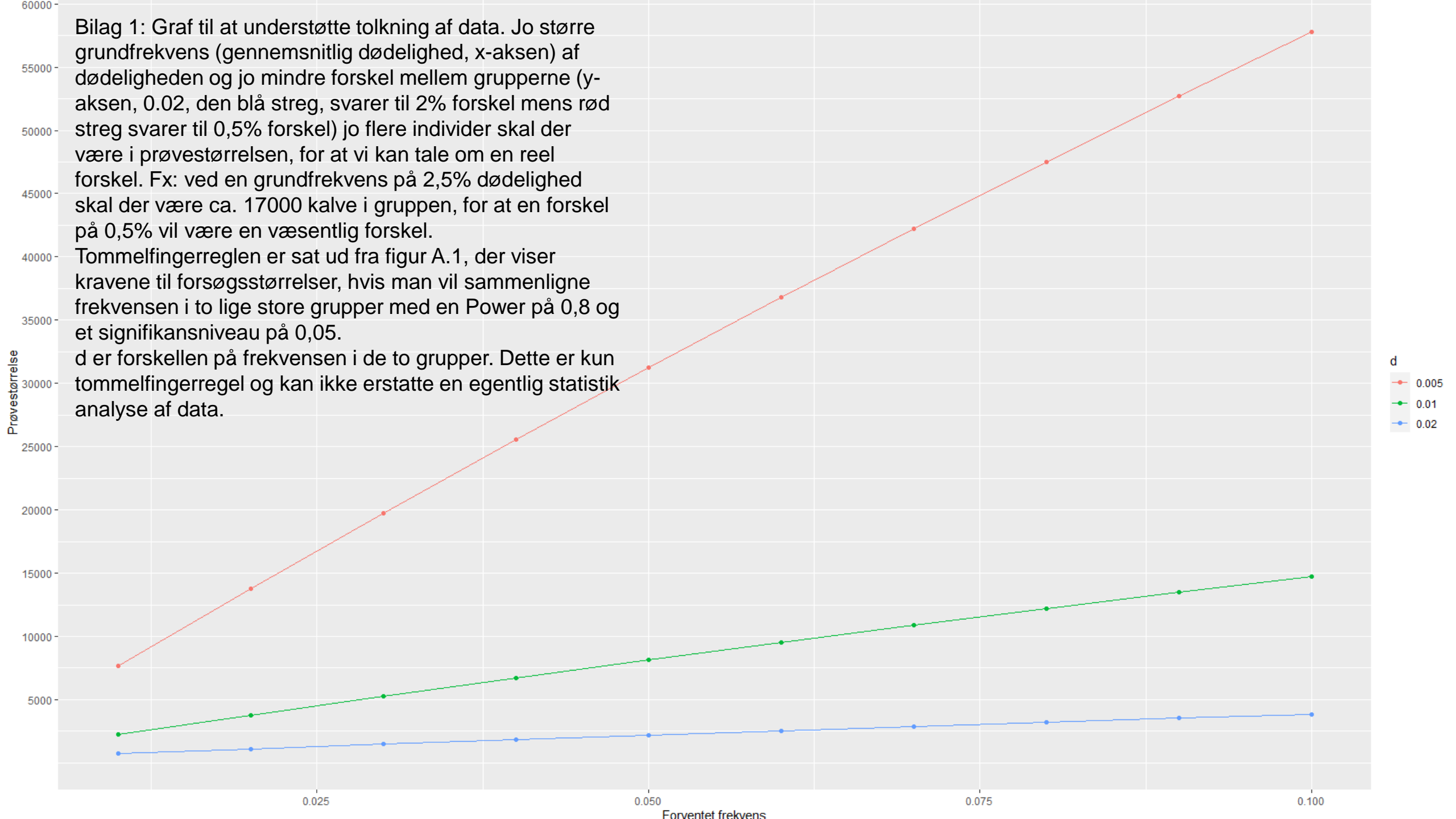
Variation mellem sæson

- Ses tydeligere her, hvor år er på x-aksen

Data på tværs af alle bedriftstyper, køn og racer!



Bilag 1: Graf til at understøtte tolkning af data. Jo større grundfrekvens (gennemsnitlig dødelighed, x-aksen) af dødeligheden og jo mindre forskel mellem grupperne (y-aksen, 0.02, den blå streg, svarer til 2% forskel mens rød streg svarer til 0,5% forskel) jo flere individer skal der være i prøvestørrelsen, for at vi kan tale om en reel forskel. Fx: ved en grundfrekvens på 2,5% dødelighed skal der være ca. 17000 kalve i gruppen, for at en forskel på 0,5% vil være en væsentlig forskel. Tommelfingerreglen er sat ud fra figur A.1, der viser kravene til forsøgsstørrelser, hvis man vil sammenligne frekvensen i to lige store grupper med en Power på 0,8 og et signifikansniveau på 0,05. d er forskellen på frekvensen i de to grupper. Dette er kun tommelfingerregel og kan ikke erstatte en egentlig statistisk analyse af data.



Brug af polled genetik i økologiske besætninger

Data baseret på det seneste år (1/11/23 – 1/11/24)

Data er trukket og tolket af Martha Bo Almskou og Jakob Lykke Voergaard, SEGES Innovation

Kontakt til Jakob: jalv@seges.dk

Maja W. Bertelsen, mabe@icoel.dk



Polled – helt kort

Fænotype:

Horned eller Polled

Genotyper:

Horned + Horned (Horned)

Horned + Polled (Polled - Heterozygot)

Polled + Polled (Polled - Homozygot)



Alle insemineringer – hundyr af malkerace

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	904.910	181.630	143.567	119.040	1.349.147
Konventionel procent	67,07%	13,46%	10,64%	8,82%	88,37%
Økologisk antal	58.756	33.812	77.174	7.800	177.542
Økologisk procent	33,09%	19,04%	43,47%	4,39%	11,63%

Økologerne bruger meget mere homozygot polled sæd.
Men: Ikke stort færre afhørninger end konventionel
Fordi: Konventionelle krydningskalve afhørnes ikke



Insemineringer m. malkekvægstyre – hundyr af malke race

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	563.111	177.854	75.409	68.697	885.071
Konventionel procent	63,62%	20,09%	8,52%	7,76%	89,19%
Økologisk antal	55.866	29.051	18.506	3.825	107.248
Økologisk procent	52,09%	27,09%	17,26%	3,57%	10,81%

Forskell mindre udtalt, men:

- Økologerne bruger ~44% polled sæd, de konventionelle ~28%

Antages at alle øko-hundyr er hornede vil ~30% af afkom være polled.



Insemineringer m. kødkvægstyre – hundyr af malkerace

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	341.799	3.776	68.158	50.343	464.076
Konventionel procent	73,65%	0,81%	14.69%	10.85%	86,85%
Økologisk antal	2.890	4.761	58.668	3.975	70.294
Økologisk procent	4.11%	6,77%	83.46%	5,65%	13.15%

Økologerne bruger ~90% polled sæd, de konventionelle ~16%
Antages at alle øko-hundyr er hornede vil ~93% af afkom være polled.
Konventionelle bruger meget blåkvæg med meget lidt polled genetik



Overvejelser i forhold til krav/anbefalinger

Fx. Krav om 70% polled insemineringer

- Kan give meget forskelligt antal reelt polled afkom
 - Vælge at fokusere på kødkvægstyre
 - Vælge at bruge pollede tyre på slagtekøer
 - Effekten vil være forskellig afhængigt af om der bruges hetero eller homozygote tyre. Forudsat hundyret er horned:
 - 70% heterozygote = 35% polled afkom
 - 70% homozygote = 70% polled afkom

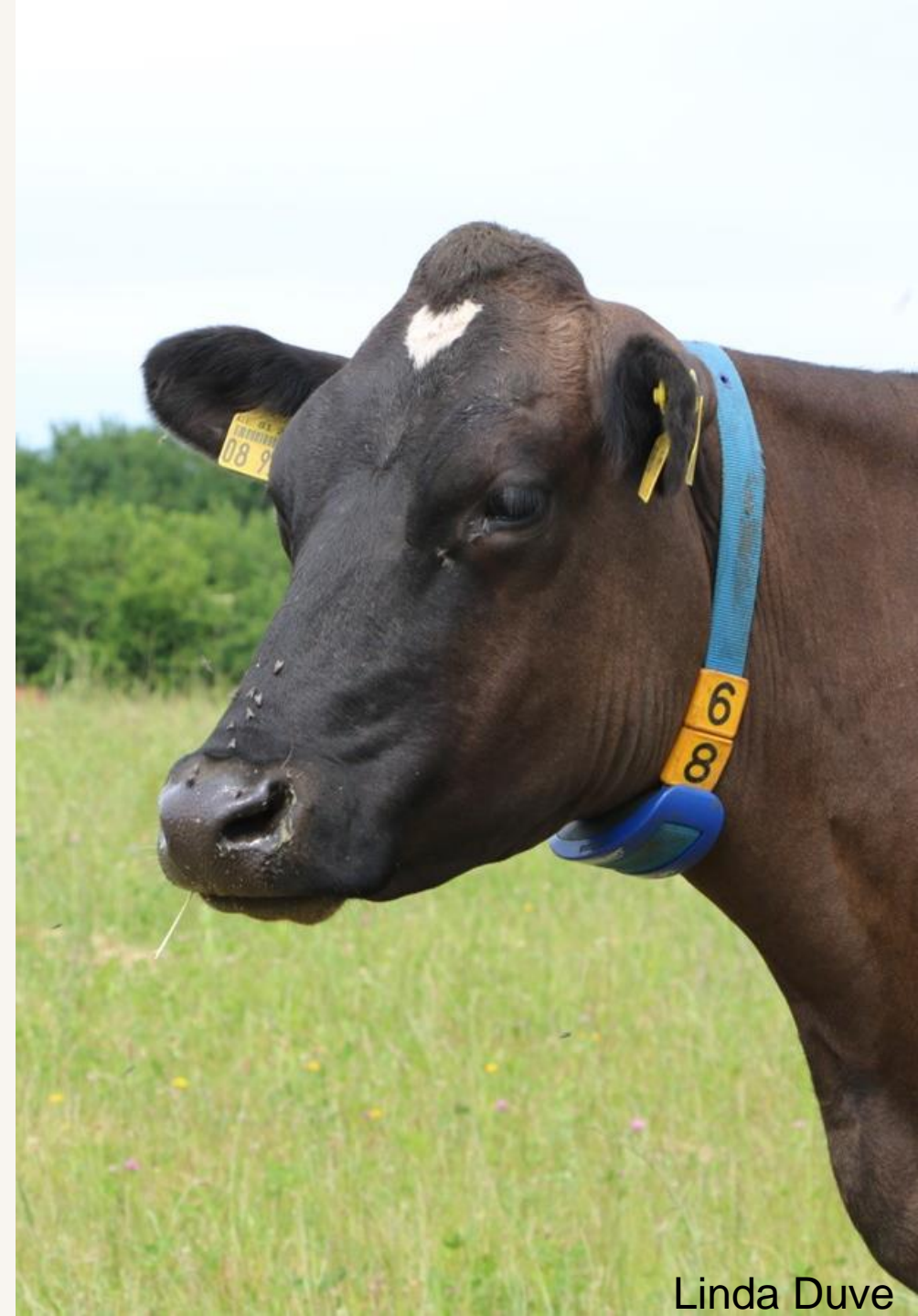
Alternativer

- Fokus på andel polled mælkekvægsafkom
 - Tage højde for polled gen fra hundyret
 - Fx krav på 40% polled afkom
 - Kan opnåes gennem forskellige kombinationer af hetero-, homozygote tyre og hundyret.
- Handlingsplan for at øge andel polled afkom (New Zealandsk model)
- DMS modul med forventet procentvis andel født polled over tidsperiode?

Alle insemineringer – hundyr polledhed?

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	267.764	27.559	1.006	1.052.818	1.349.147
Konventionel procent	19,85%	2,04%	0,07%	78,04%	88,37%
Økologisk antal	50.329	6.531	264	120.418	177.542
Økologisk procent	28,35%	3,68%	0,15%	67,83%	11,63%

Kendes kun hvis der er lavet genomisk test (derfor mange Ukendt)
Flere økologiske end konventionelle køer er genomisk testet
Forholdsmæssigt flere økologiske køer er polled i dag
Bidraget fra hundyret er stadig begrænset, men vil vokse.



Data fordelt ud på de forskellige malkeracer

Illustrerer, at et krav om fx 70% polled genetik vil påvirke meget forskelligt afhængigt af racevalg

Insemineringer m. RDC – hundyr af malkerace

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	26.781	15.623	2.540	362	45.306
Konventionel procent	59,11%	34,48%	5,61%	0,80%	86,06%
Økologisk antal	3.465	2.833	859	183	7.340
Økologisk procent	47,21%	38,60%	11,70%	2,49%	13,94%



Insemineringer m. Holstein – hundyr af malkerace

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	419.466	145.040	70.341	58.164	693.011
Konventionel procent	60,53%	20,93%	10,15%	8,39%	90,10%
Økologisk antal	35.281	22.101	16.152	2.591	76.125
Økologisk procent	46,35%	29,03%	21,22%	3,40%	9,90%



Insemineringer m. Jersey – hundyr af malke race

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	111.397	15.969	2.423	7.559	137.348
Konventionel procent	81,11%	11,63%	1,76%	5,50%	88,80%
Økologisk antal	13.548	2.515	761	505	17.329
Økologisk procent	78,18%	14,51%	4,39%	2,91%	11,20%



Insemineringer m. "andet" – hundyr af malkerace

Polled status	Horned	Polled Heterozygot	Polled Homozygot	Ukendt	% af total
Konventionel antal	5.467	1.222	105	2.612	9.406
Konventionel procent	58,12%	12,99%	1,12%	27,77%	59,31%
Økologisk antal	3.572	1.602	734	546	6.454
Økologisk procent	55,35%	24,82%	11,37%	8,46%	40,69%

Obs – meget stor forskel på tilgængelig polled genetik i denne kategori
Fx. Ikke muligt på nuværende tidspunkt med Montbeliarde (Procross)

