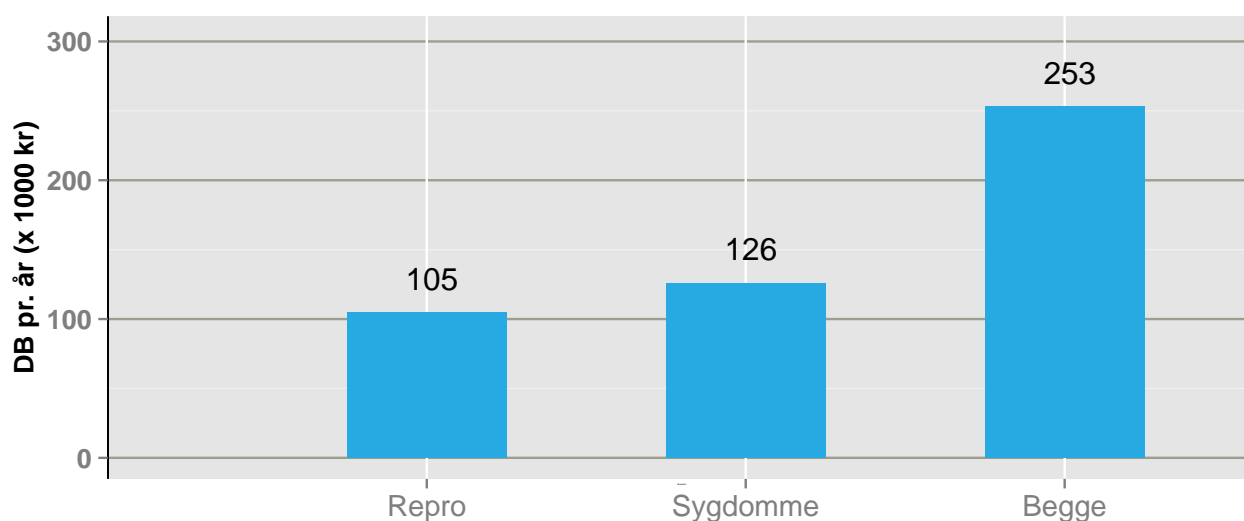


Cost-Benefit analyse af SenseTime i din besætning

CHR: 5XXXX

21st September 2018

Søjlediagrammet viser ændringen i DB pr. år i 3 scenarier for SenseTime i forhold til Nudriften. I scenariet Repro simuleres forbedringen af brunstobservation. I scenariet Sygdom simuleres, at systemet finder sygdommene før og i scenariet Begge simuleres begge funktionaliteter (Læs mere på side 4).



Tekniske hovedresultater bag scenarierne

Resultaterne for scenarierne vises som forskelle i forhold til Nudrift

	Nudrift	Repro	Sygdomme	Begge
Årskøer	309	0	0	0
kg EKM pr. årsko	12435	170	103	292
kg EKM pr. 365 malkedage*	13691	426	136	583
Kælvninger, antal	310	33	-5	26
Udskiftnings%	33	-1	-3	-5
Sygdomme**	100	14	5	20
Solgte kvier, antal	15	16	10	28
Ungdyr, antal	318	33	4	36

* Ydelsen pr. årsko beregnet for de malkende køer. Stigningen i EKM pr. årsko er nogen gange beskeden (eller negativ!) det skyldes delvis stigning i antal sygdomsbehandlinger (flere ældre køer, pga. lavere udskiftningsprocent), men primært stigningen i antal goldde køer. Når reproduktionen forbedres, når køerne hurtigere til goldperioden, hvormed der er flere goldde dage pr. årsko. Ved at udtrykke ydelsen kun for de malkende køer, er stigningen højere.

** Sygdomsbehandlinger pr. 100 årskøer

Indtægter, udgifter og DB pr. år

Alle beløb angives i 1000 kr., medmindre andet er specificeret. Resultaterne for scenarierne vises som forskelle i forhold til Nudrift.

	Nudrift	Repro	Sygdomme	Begge
Mælk	9600	119	74	206
Slagtekøer	486	-30	-21	-57
Kalve	90	10	2	11
Kvier	225	180	110	306
Indtægter i alt	10401	278	165	466
Foder køer	3512	42	21	67
Foder ungdyr	865	87	9	94
Behandlinger	91	14	6	21
Insemineringer	118	17	-0	16
Øvrige	505	13	2	15
Udgifter i alt	5092	174	39	213
DB pr. år	5310	105	126	253
DB pr. årsko (kr.)	17194	334	394	796

Det maksimale investeringsbeløb

Alle beløb i 1000 kr..

	Repro	Sygdomme	Begge
Ændring i DB pr. år	105	126	253
Max. invest. beløb (5%, 5 år)*	454	547	1095

* Det maksimale beløb (af investeringen) som kan forrentes og afskrives med ændringen i DB, når der regnes med, at investeringen afskrives over 5 år og renten er 5%. Hvis investeringen (købsprisen) er mindre end dette beløb, er investeringen rentabel. Obs! Levetiden af anlægget er typisk længere end 5 år. Men da garantiperioden er 5 år, regnes med afskrivning over 5 år.

Priserne brugt i analysen (kr.)

	Din besætning
Mælk, pr. kg EKM	2.50
Foder, pr. FE	1.44
Kælviekvie	10500
Slagteko, pr. kg levvægt*	8.0
Opdrætomkostninger, pr. dag**	8.5

* I SimHerd afhænger levvægten ved slagtning af koens alder og udsætningstidspunkt. Der regnes ikke med forskellige klassificeringer.

** Gennemsnitlige foderomkostninger + øvrige omkostninger pr. dag i opdrætpærioden.

Besætningspecifikke nøgletal som analysen har taget udgangspunkt i

	Din besætning
Antal årskøer	308
kg EKM pr. årsko	12527
Kælvninger pr. årsko	0.96
Dødfødsler %	6
Kalvedødelighed e. fødsel %	6
Døde køer pr. 100 årskøer	3
Mælkefeber *	4
Efterbyrd *	8
Børbetændelse *	5
Løbedrejning *	2
Ketose *	1
Yverbetændelse *	46
Digital Dermatitis *	10
Klovbrandbyld *	8
Klov og ben problemer **	12
Start ins., kvier, mdr.	13
Insemineringspct, kvier	29
Drægtigheds pct, kvier	48
Start ins., køer, dage	42
Insemineringspct, køer	29
Drægtigheds pct, køer	46

* Antal behandlinger pr. 100 årskøer.

** Behandlinger pr. 100 årskøer for sålesår, hul væg, dobbelt sål og hasebetændelse.

Forudsætninger bag scenarierne

Repro: Køernes insemineringspct. øges ** og køernes drægtigheds pct. øges med 5%-point. Der simuleres dog, at drægtigheds pct. ikke overstiger 48% i scenariet. Så hvis besætningen i dag har en drægtigheds pct. på 47%, stiger den kun til 48% i scenariet. Niveauet på 48% er niveauet af de 25% bedste besætninger i DK. Nuværende niveauer i besætningen vises på side 4.

Sygdomme: Der forudsættes tidlig diagnose og behandling af sygdommene, som gør, at sygdommene er mildere. Der antages dog ikke, at SenseTime finder alle sygdomme tidligt. Sandsynligheden for at SenseTime udpeger en syg ko (sensitivitet) er 90% for mælkefeber og ketosis. For mastitis, børbetændelse og klov og ben problemer er sensitiviteten på 50%. For løbedrejning er sensitiviteten 98%. Disse forudsætninger er baseret på videnskabelige artikler (Stangaferro et al., 2016, Journal of Dairy Science, Vol. 99). I det følgende beskrives for hver sygdom hvordan den påvirker koen, hvis SenseTime finder sygdommen tidligt. Disse forudsætninger er baseret på diskussioner med SCR. Forekomsten af sygdommene i dag i besætningen vises på næste side.

- **Mælkefeber:** Der forudsættes, at et typisk tilfælde af mælkefeber opdaget ved kliniske tegn på sygdommen, nedsætter ydelsen med 1.5% og at 13% af køerne dør af sygdommen. Hvis sygdommen opdages før ved hjælp af SenseTime, antages at ydelsen falder med 0.6% og at risikoen for at dø er 1%.
- **Mastitis:** Der forudsættes et ydelsesfald på 7.7% og en risiko for dødelig/ufrivillig udskiftning på 8% for typiske tilfælde. Hvis sygdommen opdages tidligt forudsættes et fald på 5% og en risiko for dødelig/ufrivillig udskiftning på 3%.
- **Børbetændelse:** Der forudsættes et ydelsesfald på 2% og en 25% lavere chance for at blive drægtig ved inseminering for typiske tilfælde. Hvis sygdommen opdages tidligt forudsættes et fald på 0.5% og en 12% lavere drægtighedsrisiko.
- **Ketose:** Der forudsættes et ydelsesfald på 2% og en 70% lavere chance for at blive drægtig ved inseminering for typiske tilfælde. Hvis sygdommen opdages tidligt forudsættes et fald på 0.5% og en 35% lavere drægtighedsrisiko.
- **Løbedrejning:** Der forudsættes et ydelsesfald på 4% og en risiko for dødelig/ufrivillig udskiftning på 20% for typiske tilfælde. Hvis sygdommen opdages tidligt forudsættes et fald på 0.5% og en risiko for dødelig/ ufrivillig udskiftning på 3%.
- **Klov og ben problemer:** Der forudsættes et ydelsesfald på 4% og en risiko for dødelig/ufrivillig udskiftning på 8% for typiske tilfælde. Hvis sygdommen opdages tidligt forudsættes et fald på 2% og en risiko for dødelig/ufrivillig udskiftning på 4%.
- **Dødfødsler:** Der forudsættes en halvering af risikoen for dødfødsler.

Begge: Kombinationen af ovennævnte forudsætninger (Repro og Sygdomme) simuleres.

Forudsætningerne for typiske tilfælde af sygdomme, som beskrevet foroven, kan afvige i den enkelte besætning. Desuden viser analysen potentialet af systemet, under forudsætning af, at der ageres på systemets alarmer, som anbefalet af SCR.

**** Forudsætning for stigning af insemineringsprocenten i scenariet Repro og Begge:**
20%