

Teori, demonstration og øvelse: hvor meget må der investeres?

SimHerd fremskriver besætningens dækningsbidrag (DB):

DB = [indtægter fra mælk, køer, kalve og kvier] - [udgifter til foder, insemineringer, behandlinger, øvrige stykomkostninger (strøelse mm.)]

Hvis der simuleres en forbedring af sundheden i besætningen, så står forskellen i DB mellem scenariet og nudriften til rådighed til at forrente og afskrive en investering (eller til at aflønne en medarbejder). Den maksimale størrelse af investeringsbeløbet afhænger af 1) stigningen i DB som man kan forvente på basis af SimHerd analysen og 2) investeringens levetid og renten.

Case:

Investering i nye måtter - kan det betale sig? Landmanden overvejer at udskifte de gamle måtter.

Fakta: nye måtter koster 250.000 kr.
måtternes levetid er 10 år
kalkulationsrente er på 4%
vedligehold og forsikring er på 0%
risikoen for køernes klov og ben problemer falder med 50%

Øvelse: Gennemfør øvelsen i standard besætningen **gennemsnit (repro, sund, ydelse)**.

1) Simuler en halvering af risikoen for klov og ben problemer (parameter 13). Hvor meget stiger DB pr. år?
Svar: +59.518 kr.

2) Brug arket på hjemmesiden (simherd.com → Om SimHerd → Hjælpeværktøj → Det øverste af de to ark) til at finde ud af om "det maksimale investeringsbeløb" (som stigningen i DB giver mulighed for at forrente og afskrive) er større end måtternes pris.

a) Kan det betale sig?

Svar: ja. Investeringen må maksimalt være på **485 964 kr.**

Regneark til et estimere et (maksimalt) investeringsbeløb	
Forskel i DB pr. år mellem scenariet og nudriften (DB)	kr. 59.918
Antal ekstra årskøer i scenariet ift. nudriften	0
Ekstra marginale kontante kapacitetsomkostninger, kr. pr. årsko *	kr. 6.700
Ændring i øvrige omkostninger, kr. pr. år	kr. 0+
Ændring i årlige omkostninger, i alt (ÅO)	kr. 0
Rådighedsbeløb til forrentning og afskrivning (DB-ÅO)	kr. 59.918
Investeringens levetid i år	10
Kalkulationsrente	4%
Forsikring og vedligehold af investeringen	0%
Det maksimale investeringsbeløb	kr. 485.964


* Cirka beløb og ikke repræsentativ for alle besætninger og udvidelsessituationer. Brug besætningens egne oplysninger fra regnskabet.
Modellen SimHerd og arket bruges på eget ansvar

b) Kan det også betale sig hvis levetiden kun er 5 år?

Svar: ja

Regneark til et estimere et (maksimalt) investeringsbeløb	
Forskel i DB pr. år mellem scenariet og nudriften (DB)	kr. 59.918
Antal ekstra årskøer i scenariet ift. nudriften	0
Ekstra marginale kontante kapacitetsomkostninger, kr. pr. årsko *	kr. 6.700
Ændring i øvrige omkostninger, kr. pr. år	kr. 0 +
Ændring i årlige omkostninger, i alt (ÅO)	kr. 0
Rådighedsbeløb til forrentning og afskrivning (DB-ÅO)	kr. 59.918
Investeringsens levetid i år	5
Kalkulationsrente	4%
Forsikring og vedligehold af investeringen	0%
Det maksimale investeringsbeløb	kr. 266.737

* Cirka beløb og ikke repræsentativ for alle besætninger og udvidelsessituationer. Brug besætningens egne oplysninger fra regnskabet.
Modellen SimHerd og arket bruges på eget ansvar



3) Simuler med SimHerd følgende i et NYT scenarie:

- risikoen for ko dødelighed falder med 2%-point
- risikoen for ketose og børbetændelse reduceres med 50%
- topydelse af første kalvskøer stiger med 1 kg
- der er plads til 10 ekstra køer (maks. antal køer stiger med 10)

Ovenstående scenarie afspejler effekten af at bygge et nykælverhold/skånehold. Investeringen forbedrer ikke kun køernes sundhed og ydelse, men projektet giver også plads til 10 ekstra køer.

- **Hvor dyrt må byggeprojektet maksimalt være (levetiden af tilbygningen er 20 år, renten er 4% og der afsættes 2% til forsikring og vedligehold)?**

Stigningen i DB pr. år fra SimHerd er: **217 395 kr.**

Den maksimale investering må være **1.6 million kr.**

Regneark til et estimere et (maksimalt) investeringsbeløb

Forskel i DB pr. år mellem scenariet og nudriften (DB)

kr. 217.395

Antal ekstra årskøer i scenariet ift. nudriften

10

Ekstra marginale kontante kapacitetsomkostninger, kr. pr. årsko *

kr. 6.700

Ændring i øvrige omkostninger, kr. pr. år

kr. 0₊

Ændring i årlige omkostninger, i alt (ÅO)

kr. 67.000

Rådighedsbeløb til forrentning og afskrivning (DB-ÅO)

kr. 150.395

Investeringsens levetid i år

20

Kalkulationsrente

4%

Forsikring og vedligehold af investeringen

2%

Det maksimale investeringsbeløb

kr. 1.606.986

* Cirka beløb og ikke repræsentativ for alle besætninger og udvidelsessituationer. Brug besætningens egne oplysninger fra regnskabet.

Modellen SimHerd og arket bruges på eget ansvar

Tekniske resultater fra SimHerd

Ydelse og fodring (gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
kg EKM pr. årsko	9556	9734	177
kg EKM pr. årsko (malkedage)	10475	10696	221
Tankcelletal, leveret	245744	244152	-1592
Leveringsprocent	99,10	99,17	0,08
Kg EKM pr. dag, 0-24 uger, 1. kalvs	28,8	29,8	1,0
Kg EKM pr. dag, 0-24 uger, ældre køer	34,6	34,7	0,1
Kg EKM pr. dag, alle malkende køer	28,8	29,4	0,6
FE pr. dag, alle malkende køer	19,0	19,2	0,3
Foder effektivitet (kg EKM / FE)	1,52	1,52	0,01
FE pr. årsko	6598	6680	82

Besætningsdynamik og ungdyr (gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
Antal årskøer	199,5	209,9	10,3
Antal kælvninger	203,9	218,3	14,4
Udskiftningsprocent	38,2	38,2	0,0
Ufrivillig udskiftning pr. årsko, pct.	11,2	11,6	0,4
Frivillig udskiftning pr. årsko, pct.	21,9	23,3	1,4
Antal goldddage pr. årsko	31,9	32,8	0,8
Andel 1. kalvskøer, pct.	39,3	38,8	-0,5
Andel 2. kalvskøer, pct.	25,4	25,0	-0,3
Andel ældre kalvskøer, pct.	35,3	36,2	0,9
Insemineringer pr. årsko (køer+kvier)	2,29	2,33	0,04
Dødfødsel, pct.	5,9	6,0	0,1
Kalvedødelighed efter fødsel, pct.	7,4	7,4	0,0
Alder 1. kælvning, mdr.	26,0	26,0	0,0
Gns. antal ungdyr (antal årskvier)	182,0	193,7	11,7
Krydsningskalve solgt, antal	0,0	0,0	0,0
Kælvekvier købt, antal	0,0	0,0	0,0
Kælvekvier solgt, antal	0,6	0,8	0,2

Selvom kodødeligheden er faldet, så er udskiftningsprocenten uændret. Det skyldes at besætningen nu udnytter muligheden til at udskifte nogen flere køer for andre årsager (lav ydelse, for mange tom dage = frivillig udskiftning)

Den smule højere ufrivillig udskiftning skyldes at besætningen ved flere kælvninger også får lidt flere klov og ben problemer og yverbetændelse (se næste side).

Sygdomsforekomst (behandlinger pr. 100 årskøer, gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
Mælkefeber	4,1	4,3	0,2
Kælvningsbesvær	0,7	0,8	0,1
Tilbageholdt efterbyrd	8,4	8,5	0,1
Børbetændelse	8,0	4,0	-3,9
Løbedrejning	1,7	1,7	0,0
Ketose	5,6	2,6	-3,0
Yverbetændelse	34,8	35,9	1,1
Digital dermatitis	40,8	41,5	0,7
Klovbrandbyld	5,3	5,4	0,1
Klov og ben problemer	25,4	26,5	1,1
Døde køer	5,2	3,3	-1,9

Økonomiske resultater

Indtægter (gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
Mælk	kr. 4.952.889	kr. 5.310.388	kr. 357.499
Slagtekøer	kr. 317.933	kr. 356.650	kr. 38.717
Kalve	kr. 49.598	kr. 53.014	kr. 3.416
Kvier	kr. 45.255	kr. 50.346	kr. 5.091
Statusforskydning	kr. 5.129	kr. 10.668	kr. 5.538
Indtægter i alt	kr. 5.370.803	kr. 5.781.066	kr. 410.262

Udgifter (gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
Foder køer	kr. 2.093.437	kr. 2.229.223	kr. 135.787
Foder ungdyr	kr. 511.007	kr. 545.681	kr. 34.674
Kælvekvier	kr. 0	kr. 0	kr. 0
Behandlinger	kr. 90.747	kr. 94.817	kr. 4.070
Insemineringer	kr. 50.286	kr. 53.838	kr. 3.551
Øvrige udg. køer	kr. 209.520	kr. 220.372	kr. 10.853
Øvrige udg. kvier	kr. 61.349	kr. 65.282	kr. 3.933
Udgifter i alt	kr. 3.016.346	kr. 3.209.213	kr. 192.867

Dækningsbidrag (gns. af år 6 til 10)

	Nudrift	Scenarie	Forskel
DB pr. år	kr. 2.354.457	kr. 2.571.853	kr. 217.395
DB pr. årsko	kr. 11.799	kr. 12.254	kr. 455
DB pr. kg EKM	kr. 1,23	kr. 1,26	kr. 0,02

Dækningsbidrag pr. år

År	Nudrift	Scenarie	Forskel
1	kr. 2.145.738	kr. 2.268.662	kr. 122.924
2	kr. 2.315.550	kr. 2.531.580	kr. 216.030
3	kr. 2.344.447	kr. 2.556.935	kr. 212.488
4	kr. 2.353.568	kr. 2.565.748	kr. 212.180
5	kr. 2.343.999	kr. 2.563.951	kr. 219.952
6	kr. 2.357.567	kr. 2.571.937	kr. 214.369
7	kr. 2.353.476	kr. 2.563.899	kr. 210.423
8	kr. 2.352.995	kr. 2.583.273	kr. 230.277
9	kr. 2.363.158	kr. 2.568.126	kr. 204.968
10	kr. 2.345.091	kr. 2.572.029	kr. 226.938