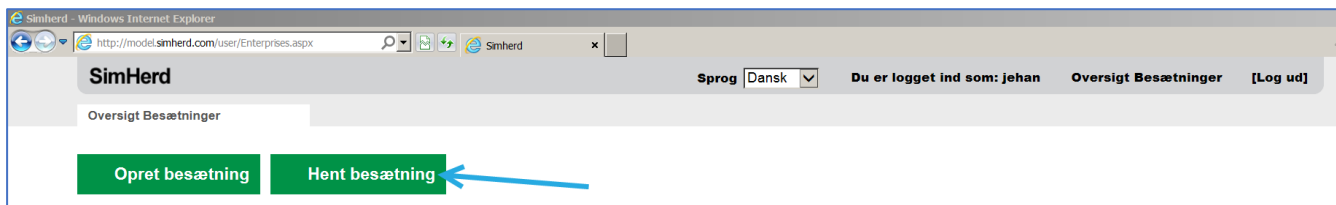


2. SimHerd øvelser – i en besætning med god reproduktion

Dette dokument indeholder en introduktion til brugen af SimHerd gennem en række øvelser der gennemføres i *en besætning med god reproduktion* mens andre øvelser gennemføres i en *gennemsnits besætning*. Formålet er at lære noget om besætningsdynamik og at finde ud af hvordan SimHerd kan bruges til beslutningsstøtte i virkelige situationer.

Kom i gang med SimHerd

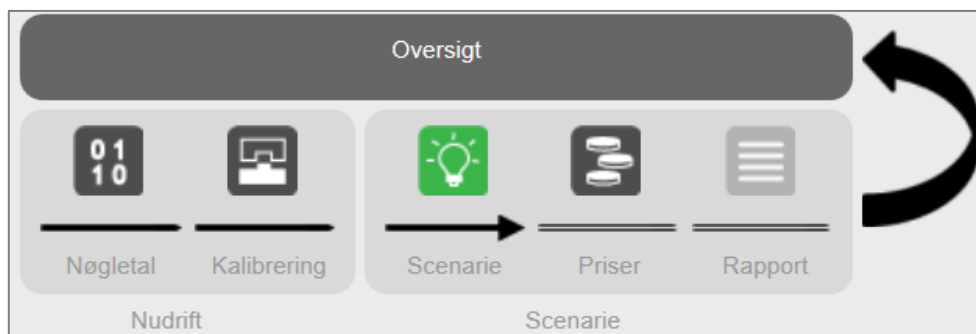
- Gå ind på www.simherd.com
- Indtast brugernavn og kodeord
- Klik på Hent besætning



- Vælg besætningen "Good repro" (du skal klikke på drop down menuen for at vælge andre besætninger). Klik herefter på "hent".

Efter du har hentet besætningen, kommer du direkte ind i **scenariet** for besætningen.

I oversigtsbillede kan du altid se hvor du befinder dig.



Øvelse 1: Hvad nu hvis insemineringsprocent øges med 20% i en besætning?

Øg parameter 20 i kategorien "Reproduktion og Udskiftning" med 20% (ikke x 1,20).

1a) Udfyld nedenstående tabel og besvar spørgsmålet under tabellen.

	Nudrift	Forskel i scenariet i forhold til nudriften
Antal kælvnings		
Udskiftningsprocent		
Kælvningsinterval		
Yverbetændelse		
Goldkøer		
Antal solgte kvier		
Ydelse pr. årsko		

Prøv at finde et (eller flere) tal i ovenstående tabel som beskriver forskellen i scenariet på ydelsen

1b) Hvad er forskellen i DB pr. år (**skriv svaret ned**).

1c) Hvor kommer pengene fra? Se på tabellerne **Indtægter og Udgifter** i rapporten og identificer hvilke indtægter stiger og hvilke udgifter falder?

1d) Gør nu følgende:

- Pil 1: Gå ind på fanebladet priser
- Pil 2: Juster prisen på kælvekvier til 8.000 kr.
- Pil 3: Klik på knappen "Anvend prisændringer i rapporten"
- Pil 4: Gå tilbage til rapporten

The screenshot shows a software interface with a top navigation bar and a main content area. The top bar has tabs for 'Oversigt', 'Nøgletal', 'Kalibrering', 'Scenarie', 'Priser', and 'Rapport'. The 'Priser' tab is active. Below the tabs, there's a section for 'Priser' with a table of prices. A red arrow labeled '2' points to the 'Kælvekvie (ved kælvnng)' row, where the price is set to 8000. Another red arrow labeled '3' points to a green button labeled 'Anvend prisændringer i rapport'. A third red arrow labeled '4' points to the 'Rapport' tab. A fourth red arrow labeled '1' points to the 'Priser' tab itself. The interface also includes a sidebar on the left with a list of categories and a top right area with metadata.

Priser		
Nudrift og Scenarie	Enhed	
kg EKM		2,50 Kr
kg pris udsætter ko		8,50 Kr
Omkostninger døde ko		-1000,00 Kr
Kælvekvie (ved kælvnng)		8000 Kr
Løbekvie, til slagt		4500,00 Kr

Forklar forskellen i DB pr. år ift. spørgsmål 1b?

Du skal nu tilpasse scenariet en smule.

- Pil 1: Gå tilbage til fanebladet scenarie
- Pil 2: reducer insemineringsperioden med 1 cyklus (parameter 22 i kategorien "Reproduktion og Udskiftning")
- Pil 3+4: klik på "gem" og "kør" igen.

Alle Besætninger

Good repro

66666

Rediger

Oversigt

0110

Nøgletal

Kalibrering

Scenarie

Priser

Rapport

Nudrift Scenarie

Nudrift id: SHI_22917

Oprettet af: vdmes

Dato: 11-09-2019 12:10:32

Besætningsfil: SHI_161903

Scenarie nr: Oprettet af: vdmes

Dato: 11-09-2019 12:10:32

Gem

Simulation :

status

Kommentar

ins

3+4

1

Ungdyr

Sygdom

Reproduktion og Udskiftning

Mælkeydelse

- Styring
- Repro
- Fodring
- Ydelse
- Kalve
- Mælkefeber

Enhed	Nudrift	Scenarie	Enhed
18 Start inseminering, 1. kalvskøer	42	42	dage efter kælvning
19 Start inseminering, ældre kalvskøer	49	49	dage efter kælvning
20 Insemineringspct., køer	56	76	sandsynlighed
21 Drægtigheds pct., køer	53	53	sandsynlighed
22 Insemineringsperiode	11	10	antal cyklusser
23 Øvrig udskiftning	6,1	6,1	basis risiko
24 Grænse for indkøb	190	190	antal køer
25 Strategi for salg af kælvkvier	0	0	0,1,2
26 Maksimalt antal køer	202	202	antal køer

2

1e) Udfyld nedenstående tabel igen og forklar hvorfor forskellene er anderledes i forhold til de forskelle du udfyldte ved spørgsmål 1a).

	Nudrift	Forskel i scenariet i forhold til nudriften
Antal kælvninger		
Udskiftningsprocent		
Kælvningsinterval		
Yverbetændelse		
Goldkøer		
Antal solgte kvier		
Ydelse pr. årsko		

I nudriften har besætningen allerede, et overskud af kvier fordi de har en god reproduktionseffektivitet. Ville det være bedre at afprøve alle kvier og at slagte nogle lavt ydende køer frem for at sælge kvierne som kælvkvier? Overvej svaret inden du går videre med næste øvelse.

NYT SPØRGSMÅL, NYT SCENARIO

Øvelse 2: Hvis nu hvis alle kvier skubbes ind i besætningen?

I kategorien "Reproduktion og Udskiftning" tilpas parameter 25 "Strategi for salg af kælvekvier" fra 0 til 2. Peg på spørgsmålstegnet for at finde ud af hvad det betyder.

2a) Hvorfor stiger ydelsen? Nævn gerne 2 årsager

2b) Hvad sker der med forekomsten af mælkefeber? Hvorfor?

2c) Brug tabellen med alle **Indtægter og Udgifter** for at finde ud af hvad fordelene og ulemperne er ved at afprøve alle kvier frem for at sælge dem:

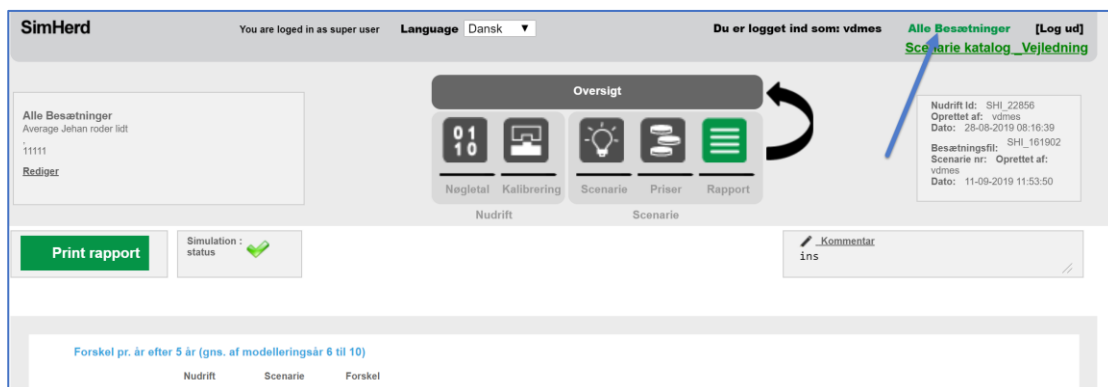
2d) Hvad sker der med dækningsbidraget hvis mælkeprisen ændrer sig med +/- 50 øre pr. kg EKM (hint. Se 1d) for at finde stedet hvor prisen ændres)? Hvad kan der konkluderes ud af resultatet?

NYT SPØRGSMÅL, NYT SCENARIO

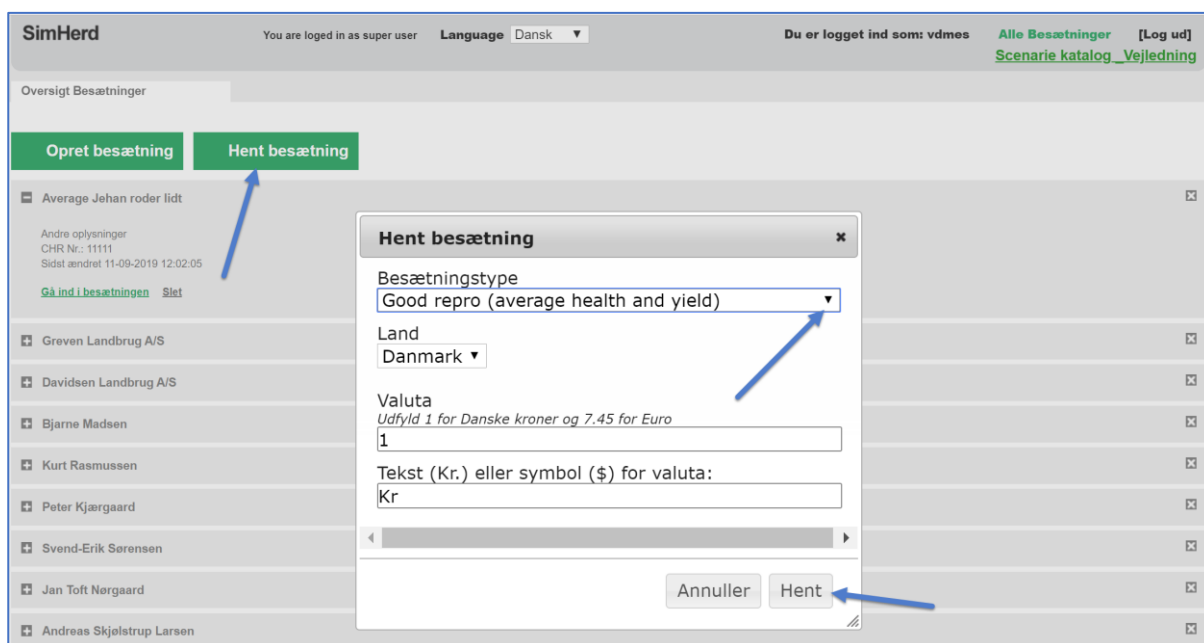
Øvelse 3: Hvad nu hvis der bruges kødkvægssæd på 30% af alle køer?

Du skal arbejde (videre) i besætningen med god reproduktion.

- Klik på "Alle Besætninger"



- Klik på "Hent besætning", vælg besætningen "good repro" og klik på "hent".



- Gå ind i underkategorien Repro. Øg andelen af kødrace sæd for køerne (parametre 53, 54 og 55) til 30 % (0,3). Klik på "gem" og "kør" når du har tilpasset de 3 parametre.

Alle Besætninger
Good repro
66666
Rediør

Oversigt

01
10

Nøgle
Kalibrering

Scenarie

Priser

Rapport

Nudrift Scenarie

Nudrift Id: SHI_21072
Oprettet af: Jehan
Dato: 20-03-2019 13:31:51
Besætningsfil: SHI_148526
Scenarie nr: Oprettet af: Jehan
Dato: 20-03-2019 13:31:51

Gem

Simulation :
status

[Kommentar](#)

Ungdyr

Sygdom

Reproduktion og Udskiftning

Mælkeydelse

- Styring
- Repro
- Fodring
- Ydelse
- Kalve
- Mælkefeber
- Kælvningsbesvær
- Efterbyrd
- Børbetændelse
- Løbedrejning

	Enhed	Nudrift	Scenarie	Enhed
43	Andel af kvierne som slagtes	0,1	0,1	proportion, mellem 0 og 1
44	Kønssorteret sæd kvier	0	0	proportion, mellem 0 og 1
45	Antal gange KSS på kvier	0	0	antal
46	Nedsat drægtighedsrate KSS	0,9	0,9	relativ risiko
47	Sandsynlighed kviekalv, KSS	0,9	0,9	sandsynlighed
48	Kønssorteret sæd 1. kalvskøer	0	0	proportion, mellem 0 og 1
49	Kønssorteret sæd 2. kalvskøer	0	0	proportion, mellem 0 og 1
50	Kønssorteret sæd 3+. kalvskøer	0	0	proportion, mellem 0 og 1
51	Antal gange KSS køer	0	0	antal
52	Kødrace sæd, kvier	0	0	proportion, mellem 0 og 1
53	Kødrace sæd, 1. kalvskøer	0	.3	proportion, mellem 0 og 1
54	Kødrace sæd, 2. kalvskøer	0	.3	proportion, mellem 0 og 1
55	Kødrace sæd, ældre køer (>2)	0	.3	proportion, mellem 0 og 1

3a) Hvad er forskellen i DB pr. år? Skriv svaret ned.

3b) Har besætningen udskiftningsmuligheder nok med denne strategi eller kan det godt gå med at inseminere 30% af køerne med kødkvægssæd?

3c) Hvor mange færre ungdyr er der i scenariet (tabellen **Antal dyr i forskellige scenarier**)?

3d) I SimHerd regner vi ikke med omkostninger til arbejde (det gør man ikke når man regner DB).

Hvad nu hvis vi regner med, at arbejdstiden koster 150 kr. pr. timer. Hvor meget kan der spares om året i scenariet når man ser på tabellen **Tidsbehov**?

Obs: arbejdsomkostninger er typisk ikke en udgift som man reelt kan bespare, med mindre at man fyrer en medarbejder. Den arbejdstid der bruges til at passe ungdyr, skal dog ikke ignoreres. De timer man sparer ved at have færre ungdyr kunne bruges på noget andet i besætningen (klovbeskæring eller brunstovervågning). Du kunne derfor også kombinere scenariet hvori kødkvægssæd anvendes med et scenarie hvori sygdomsrisikoer reduceres eller insemineringsprocenten øges, for at simulere dette.

3e) Vi kan bruge lommeregneren til at beregne besparelsen af arbejdsomkostninger, som du gjorde under spørgsmål 3d. Men vi kan også inkludere arbejdsomkostninger i SimHerd.

Hvis vi går ud fra at arbejdsomkostninger er 3 kr. om dagen pr. kvie (Seges tidsregistrering), så koster det 1.095 kr. pr. årskvie ($365 \cdot 3$).

Gør følgende:

- Pil 1: Gå ind på fanebladet priser
- Pil 2: Øg "Øvrige omkostninger pr årskvie" med 1.095 kr. (du skal øge tallet som vises i forvejen, du skal ikke overskrive tallet med 1.095 kr.)
- Pil 3: Klik på knappen "Anvend prisændringer i rapporten"
- Pil 4: Gå tilbage til rapporten

The screenshot shows the SimHerd interface with the 'Priser' tab selected. The 'Priser' section contains a table with the following data:

Priser	Nudrift og Scenarie	Enhed
Kapacitetsomkostninger pr. årsko	7248,00	Kr
Kapitalomkostninger pr. årsko	4328,00	Kr
Øvrige styk omkostninger pr. årsko	1225,00	Kr
	0,00	Kr
Genomisk test	175,00	Kr
Øvrige omkostninger (evt. arbejder) pr. årskvie	1531	Kr

Sammenlign DB pr. år for dette scenarie i forhold til svaret på spørgsmål 3a). Forklar forskellen.

Obs: omkostningerne til stalden er typisk hellere ikke en udgift som man reelt kan bespare, med mindre at man har kvierne på hotel. Udover at du kan inkludere arbejdsomkostninger i SimHerd som du gjorde ved spørgsmål g, kan du inkludere både arbejdsomkostninger (3 kr. / dag) og omkostninger til stalden (de er også cirka 3 kr. / dag) i SimHerd. Du gør dette ved at regne med 6 kr. pr. dag = $365 \cdot 6 = 2.190$ kr. Du skal nu øge "Øvrige omkostninger per årskvie" med 2.190 kr.

3f) Hvad betyder det for DB?

3g) Prøv evt. at bruge kødkvægssæd på 50% af køerne? (Opret nyt scenarie). Kan det lade sig gøre, hvorfor?

3h) Prøv evt. at bruge kødkvægssæd på 50% af køerne og kønssorteret sæd på 50% af kvierne? Obs. Husk at ændre antal gange KKS på kvierne fra 0 til 2 gange (parameter 45) Går det godt?

3i) Scroll helt ned til bunden af rapporten til tabellen **Økonomi i avl**.

Giv to forklaringer for den større avlsfremgang i scenariet i forhold til nudriften?

NYT SPØRGSMÅL, NYT SCENARIO

Øvelse 4: Hvad nu hvis pasning af kalvene forbedres?

I SimHerd har vi ingen sygdomme med for kalvene (diarre, lungebetændelse), men vi kan justere deres risiko for at dø. Vi kan dog godt repræsentere en bedre pasning af kalvene, udover at de har

en laver risiko for at dø. Vi kan for eksempel simulere at kvierne kan påbegynde inseminering 1 måned før eller vi kan simulere at 1. kalvskøernes ydelse er højere.

Simuler en reduktion i risikoen for kalvedødelighed efter fødsel (parameter 2, i kategorien "Ungdyr")

4a) Medfører en reduktion i kalvedødelighed også større udgifter (ulempen)?

4b) Noter stigningen i antal ungdyr (tabel [Antal dyr i forskellige kategorier](#)).

4c) Noter stigningen i DB pr. årsko.

Kopier scenariet (klik på "kopier-ikonet")

The screenshot shows the 'Nudrift' interface. On the left, there's a summary of the current scenario (SH_4770) and options to 'Kalibrering', 'Opret NYT scenarie', and 'Download SOA rapporten som PDF'. On the right, there's a 'Scenarie' panel with details like 'Scenarie nr: SHI_34612' and a 'Kopier' icon (a document with a plus sign) highlighted by a red arrow.

...nu har du kopieret hele scenariet og skal *udbygge* dit scenarie; **du skal nu også nedsætte tidspunktet for "start inseminering, kvier"** med 1 måned (parameter 3, i kategorien "Ungdyr").

The screenshot shows the 'Ungdyr' parameter settings interface. At the top, a message states: 'Denne parameter er stadigvæk halveret, da du har kopieret det første scenarie.' Below this, there's a 'Gem' button and a 'Simulation status' indicator. A dashed blue arrow points from the message to the 'Kopier' icon in the previous screenshot. Another dashed blue arrow points to the 'Kopier' icon in the 'Ungdyr' category, with the text 'Klik på kassen igen, for at tilpasse kommentaren'. Below this, a comment box contains the text 'Kopi af scenarie: kalvedødelighed halveres'. The main table shows parameters for 'Ungdyr', with the following data:

Enhed	Nudrift	Scenarie	Enhed
1 Risiko for dødsfødsel, %	5,4	5,4	risiko
2 Dødsrisiko for levendefødte kvier, %	7,2	3,6	risiko
3 Start inseminering kvier	15	14	alder i mdr.
4 Insemineringspct., kvier	55	55	sandsynlighed
5 Drægtigheds pct., kvier	60	60	sandsynlighed

A red arrow points to the '14' value in the 'Start inseminering kvier' row. At the bottom, the text 'Nu tilpasser du den næste parameter' is displayed.

...du nedsætter tidspunktet for start inseminering for at repræsenterer, at dine kvier trives bedre og kan løbes før.

4d) Noter stigningen i antal ungdyr.

4e) Forklar forskellen til scenarie a).

4f) Noter stigningen i DB pr. årsko.

Simuler indenfor det samme scenarie at ydelsen af første kalvskør stiger med 1 kg (parameter 234, i kategorien "Kalve").

The screenshot shows the Nudrift software interface. At the top, there's a navigation bar with icons for 'Nøgletal', 'Kalibrering', 'Scenarie', 'Priser', and 'Rapport'. The 'Scenarie' tab is active. Below the navigation bar, there's a sidebar on the left with a tree view of categories: 'Ungdyr', 'Sygdom', 'Reproduktion og Udskiftning', 'Mælkeydelse', 'Styring', 'Repro', 'Fodring', 'Ydelse', 'Kalve', 'Mælkefeber', 'Kælvningsbesvær', 'Efterbyrd', 'Borbetændelse', 'Løbedrejning', 'Ketose', 'Yverbetændelse', 'Digital Dermatitis', 'Klovbrandbyld', 'Klov og ben', and 'Celleletal'. A green arrow points to the 'Kalve' category. The main area displays a list of parameters (ID, description, value, unit). Parameter 234, 'Ydelsesstigning 1. kalvskør om 2 år', is highlighted with a red box. The value for this parameter is 0, and the unit is 'kg EKM per dag'.

ID	Description	Value	Unit
215	kalveblanding	100	kg per kviekalv
216	Mindste alder for kvier på græs	180	dage (alder)
217	Kalendar dag ud, første år	120	kalendar dag
218	Kalendar dag ud, anden år	90	kalendar dag
219	Kalendar dag ind, første år	244	kalendar dag
220	Kalendar dag ind, anden år	305	kalendar dag
221	Foder optagelse 1. år på græs, kalve	4,5	FE per dag
222	Foder optagelse 2. år på græs, kvier	7	FE per dag
223	Alder købt kvier	840	dage (alder)
224	kraftfoder for ungdyr (gruppe 1, >90 dage)	1,4	FE per dag
225	kraftfoder for ungdyr (gruppe 2, >180 dage)	1	FE per dag
226	kraftfoder for ungdyr (gruppe 3, >273 dage)	1	FE per dag
227	kraftfoder for ungdyr (gruppe 4, >364 dage)	1	FE per dag
228	kraftfoder for ungdyr (gruppe 5, >546 dage)	3	FE per dag
229	grovfoder for ungdyr (gruppe 1, >90 dage)	1,8	FE per dag
230	grovfoder for ungdyr (gruppe 2, >180 dage)	3	FE per dag
231	grovfoder for ungdyr (gruppe 3, >273 dage)	3,6	FE per dag
232	grovfoder for ungdyr (gruppe 4, >364 dage)	4,6	FE per dag
233	grovfoder for ungdyr (gruppe 5, >546 dage)	5	FE per dag
234	Ydelsesstigning 1. kalvskør om 2 år	0	kg EKM per dag

4g) Noter stigningen i DB pr. årsko.

Denne øvelse viser hvad økonomien er i døde kalve og i en forbedring af ungdyrenes pasning og dermed deres trivsel. Svarene kan dermed tolkes som et konservativt bud på økonomien i bedre kalvepasning (svaret på spørgsmål 4a) og et mere optimistisk bud på økonomien i forbedring af kalvepasning (svaret ved 4d) til 4g)).