

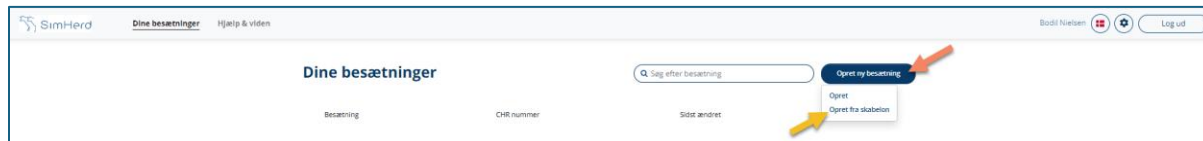
## SimHerd: forudsætninger og mekanismer

Hvis dette er første gang du bruger SimHerd, anbefales det at du starter med introduktionsøvelserne, som kan findes på <https://simherd.com/uddannelse/> (under "Materiale").

Formålet er at lære mere om forudsætninger og mekanismer i modellen

### Kom i gang med SimHerd

- Gå ind på <https://simulate.simherd.com/login>
- Indtast brugernavn og kodeord
- Klik på *Opret ny besætning* og vælg *Opret fra skabelon*



- Vælg besætningen "Average" (du skal klikke på drop down menuen for at vælge andre besætninger). Klik herefter på *Næste*.

### Øvelse 1: Hvad nu hvis risikoen for klov og ben problemer nulstilles?

Opret et nyt scenarie. Find *Klov og ben problemer* under *Klov- og lemmelidelser* i kategorien *Sygdomstilfælde*. Reducer forekomsten til 0.

### Opret scenarie

|                           | Nudrift                              | Scenarie                                            |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Sygdomstilfælde</b>    | ② Yverlidelser                       |                                                     |
| Reproduktion              | ② Reproduktionslidelser              |                                                     |
| Dødelighed og udskiftning | ② Stofskifte- og fordøjelseslidelser |                                                     |
| Mælkeydelse               | ② Klov- og lemmelidelser             |                                                     |
| Avlsstrategi              | ② Digital Dermatitis                 | 45.5 basis risiko <input type="text" value="45,5"/> |
| Styring                   | ② Klovbrandbyld                      | 10.4 basis risiko <input type="text" value="10,4"/> |
| Flere detaljer            | ② Klov og ben problemer              | 22.6 basis risiko <input type="text" value="0"/>    |

Når scenariet er færdigkørt, kan du finde resultaterne ved at trykke på de tre prikker til højre og vælg *Se resultater*. Find svarene på nedenstående spørgsmål ved at kigge igennem resultattabellerne.

### Spørgsmål:

- a) Hvor meget stiger ydelsen pr. årsko? (Se tabel *Ydelse, fodring og metanproduktion*)

Den direkte årsag til at ydelsen stiger er at ydelsen af halte køer er nedsat ift. raske køer. Der er dog også en *indirekte* årsag til at ydelsen stiger.

- b) Kan du finde et tal i tabellen *Besætningsdynamik og ungdyr* og i tabellen *Antal dyr i forskellige kategorier*, som afspejler den *indirekte* årsag?
- c) Hvad er der sket med forekomsten af yverbetændelse (tabel *Sygdomsforekomst*)? Og hvorfor (svaret findes i tabellen *Besætningsdynamik og ungdyr*)?
- d) Hvor meget falder dødeligheden i scenariet (tabel *Sygdomsforekomst*)?
- e) Er det rigtigt at sige at reduktionen af dødeligheden skyldes at der ikke er *klov og ben problemer*?

### Øvelse 2. Hvad nu hvis basisrisikoen for køernes dødelighed nulstilles?

**Opret nyt scenarie.** Find *Dødeligheds pct., køer, øvrige årsager* i kategorien *Dødelighed og udskiftning* og reducer denne til 0. Når scenariet er kørt, kan du finde svarene på nedenstående spørgsmål i resultattabellerne.

|                                  | Nudrift |                                                | Scenarie                  |
|----------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------------------------|
| Sygdomstilfælde                  | ?       | Risikoen for en dødfødt kalv, %                | 4.8 risiko 4,8            |
| Reproduktion                     | ?       | Dødsrisiko for levendefødte kvier, %           | 6.4 risiko 6,4            |
| <b>Dødelighed og udskiftning</b> | ?       | <b>Dødeligheds pct., køer, øvrige årsager.</b> | <b>1.7 basis risiko 0</b> |
| Mælkeydelse                      | ?       | Øvrig udskiftning, %                           | 8.4 basis risiko 8,4      |
| Avlsstrategi                     | ?       | Grænse for indkøb                              | 238 antal køer 238        |

- Hvad er forekomsten af dødelighed i scenariet (tabellen *Sygdomsforekomst*)?
- Forklar hvorfor svaret afviger fra 0? (læs evt. teksten bag spørgsmålstegnet for *Dødeligheds pct, køer, øvrige årsager* i kategorien *Dødelighed og udskiftning*)
- Hvad sker der med ydelsen og hvordan kan det forklares?

### Øvelse 3: Hvad nu hvis basis-risikoen for tilbageholdt efterbyrd nulstilles?

**Opret nyt scenario.** Find *Efterbyrd* under *Reproduktionslidelser* i kategorien *Sygdomstilfælde* og reducer denne til 0. Når scenariet er kørt, kan du finde svarene på nedenstående spørgsmål i resultattabellerne.

|                           | Nudrift | Scenarie                           |
|---------------------------|---------|------------------------------------|
| <b>Sygdomstilfælde</b>    | ?       | Yverlidelser                       |
| Reproduktion              | ?       | Reproduktionslidelser              |
| Dødelighed og udskiftning | ?       | Kælvningsbesvær                    |
| Mælkeydelse               | ?       | Efterbyrd                          |
| Avlsstrategi              | ?       | Børbetændelse                      |
| Styring                   | ?       | Stofskifte- og fordøjelseslidelser |

- Hvad er der sket med forekomsten af børbetændelse? Forklar ændringen.
- Hvad er der sket med drægtighedsprocenten (tabellen *Reproduktion*)?

Hvis koen ikke har haft tilbageholdt efterbyrd eller børbetændelse, er drægtighedsprocenten 45%. Hvis en ko har haft efterbyrd eller børbetændelse simuleres det at koens drægtighedsprocent er  $0,75 \times [\text{koens raske drægtighedsprocent}]$ . Denne negative virkning af sygdommen påvirker koen i 119 dage.

- c) Baseret på ovenstående, hvad er koens drægtighedsprocent månederne efter koen har haft tilbageholdt efterbyrd eller børbetændelse?

I scenariet er den samlede forekomst af efterbyrd og børbetændelse faldet med i alt 11 tilfælde pr. 100 årskøer (cirka). Det vil sige, at nudriften har 11 flere syge køer end scenariet.

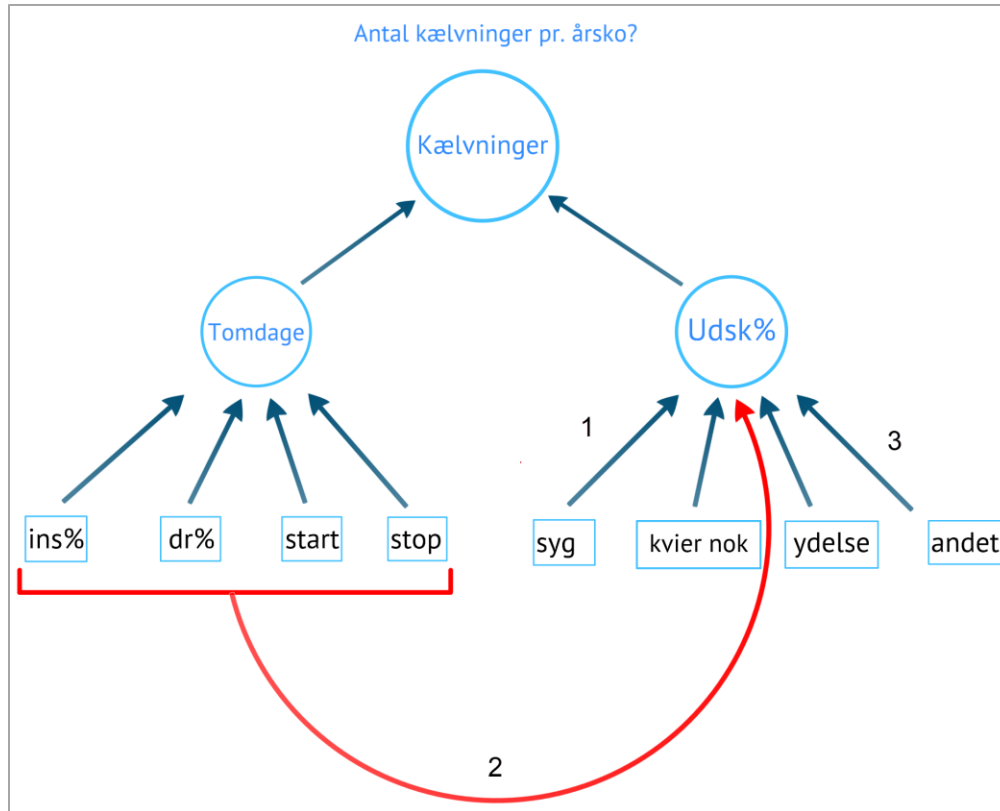
- d) Hvad er drægtighedsprocenten af de 11 syge og 89 raske køer i gennemsnit, dvs. hvad er drægtighedsprocenten af disse 100 køer? (beregnet et vægtet gennemsnit af tallene i regneeksemplet) **Hint: du skal bruge svaret i spg c**

- e) I rapporten i tabellen *Reproduktion* vises hvad drægtighedsprocenten er af alle insemineringer (første inseminering, anden.... sidste inseminering). Påvirker efterbyrd og børbetændelse drægtighedsprocenten af alle insemineringer? Læs evt. beskrivelsen ovenover spg 3 igen.

#### Øvelse 4: Udskiftningsprocenten kan nedsættes på forskellige måder

I de næste 3 scenarier simuleres mekanismerne bag udskiftningsprocenten. I SimHerd har udskiftningsprocenten ikke en "knap" for sig selv; man skal reducere udskiftningsprocenten ved at trykke på nogen "underliggende knapper". Økonomien i at sænke udskiftningsprocenten afhænger af hvordan dette opnås. Udskiftningsprocenten, men også nøgletal såsom antal kælvninger og EKM pr. årsko er afhængige af køernes ydelse, sygdom, reproduktion og et tilstrækkeligt antal ungdyr.

I denne øvelse, skal udskiftningsprocenten nedsættes på tre forskellige måder (= tre forskellige scenarier), som er angivet med hhv. pilene 1, 2 og 3 i nedenstående diagram (scenarie 1 repræsenterer pil 1).



Opret alle tre scenarier som beskrevet nedenfor og gå så videre til at besvare spørgsmålene længere nede.

### Scenarie 1: Reduktion af sygdomsforekomst (pil 1 i figuren på side 16)

Halver risikoen for ALLE sygdomme på nær yverbetændelse og celletal.

Goodrepro (av. health and yield)

## Opret scenarie

**Sygdomstilfælde**  
 Reproduktion  
 Dødelighed og udskiftning  
 Mælkeydelse  
 Avlsstrategi  
 Styring  
 Flere detaljer

|                                   | Nudrift |                        | Scenarie |
|-----------------------------------|---------|------------------------|----------|
| Yverlidelser                      |         |                        |          |
| Yverbetændelse                    | 37.2    | basis risiko           | 37,2     |
| Celletal                          | 250     | Celler pr. ml (x 1000) | 250      |
| Reproduktionslidelser             |         |                        |          |
| Kælvningsbesvær                   | 1       | basis risiko           | 0,5      |
| Efterbyrd                         | 8       | basis risiko           | 4        |
| Bærbetændelse                     | 8.7     | basis risiko           | 4,3      |
| Stofskifte- og fordejelselidelser |         |                        |          |
| Mælkefeber                        | 3.8     | basis risiko           | 1,9      |
| Ketose                            | 8.1     | basis risiko           | 4        |
| Løbedrejning                      | 2       | basis risiko           | 1        |
| Klov- og lemmelidelser            |         |                        |          |
| Digital Dermatitis                | 43.2    | basis risiko           | 21,5     |

Tjek priser
Opret scenarie

### Scenarie 2: Forøgelse af insemineringsperioden (pil 2 på figuren side 16)

Find *Insemineringsperiode* under *Køer* i kategorien *Reproduktion*.

Øg insemineringsperioden med 1

### Scenarie 3: Reduktion af risikoen for øvrig udskiftning (pil 3 på figuren side 16)

Find *Øvrig udskiftning, %* i kategorien *Dødelighed og udskiftning* og reducér denne til 3,1.

Når alle tre scenarier er dannet og kørt, går du videre nedenfor.

I resultattabellerne finder du økonomiske resultater (Dækningsbidrag) og tekniske resultater for dit scenarie, din nudrift og forskellen mellem scenariet og nudriften. Tip: Du kan se resultater for alle tre scenarier på én gang ved at klikke på "Lav rapport"

→ "Brugerdefineret" og herefter udvælge dine tre scenarier.

Udfyld værdierne for nudriften i den første kolonne. I kolonnen "Forskel, scenarie 1" (se nedenfor) skal du udfylde **de forskelle** som vises i rapporten (ikke værdierne for scenariet, men forskelle mellem scenariet og nudriften). De andre kolonne udfylder du når du har kørt scenarie 2 og 3.

|                                           | Nudrift | Forskel,<br>scenarie 1 | Forskel,<br>scenarie 2 | Forskel,<br>scenarie 3 |
|-------------------------------------------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Udskiftningsprocent <sup>1</sup>          |         |                        |                        |                        |
| Antal kælvninger <sup>1</sup>             |         |                        |                        |                        |
| Antal 3. kalvs og ældre køer <sup>2</sup> |         |                        |                        |                        |
| EKM pr. årsko <sup>3</sup>                |         |                        |                        |                        |
| Klov og ben problemer <sup>4</sup>        |         |                        |                        |                        |
| DB pr. årsko <sup>5</sup>                 |         |                        |                        |                        |

<sup>1</sup> I tabellen *Besætningsdynamik og ungdyr*

<sup>2</sup> I tabellen *Antal dyr i forskellige kategorier*

<sup>3</sup> I tabellen *Ydelse, fodring og metanproduktion*

<sup>4</sup> I tabellen *Sygdomsforekomst*

<sup>5</sup> I den øverste tabel, *Ændring i DB pr. år*

**Spørgsmål:**

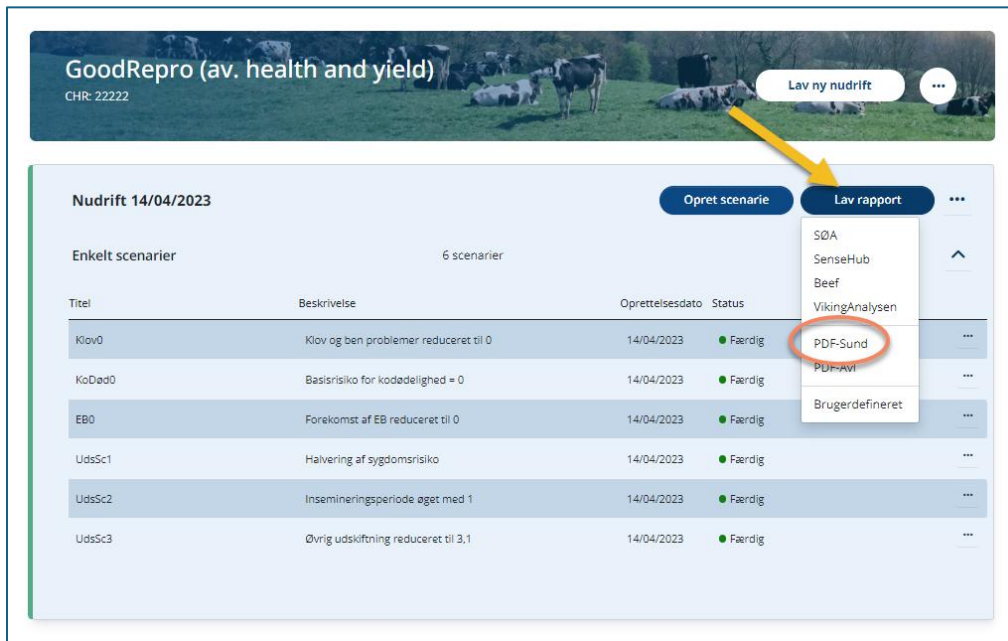
- a) Ydelsen stiger ikke i scenarie 2. Hvilket aspekt påvirker ydelsen positivt når man reducerer udskiftningsprocenten (svaret findes i den tabel du selv har udfyldt)?
- b) Hvilke 2 aspekter påvirker ydelsen negativt (svaret findes i den tabel du selv har udfyldt)?
- c) Hvorfor falder ”antal kælvninger” i både scenarie 2 og 3?
- d) Hvorfor er stigningen i DB så meget større i scenarie 1 i forhold til 2? Selvom udsætterprocenten falder cirka lige meget i begge scenarier?

**Til sidst:** Kig på den tabel du selv har udfyldt: **tænk over resultaterne.** Du har reduceret udskiftningsprocenten på 3 måder. De øvrige resultater (EKM og DB pr. årsko f.eks.) i de 3 scenarier er dog vidt forskellige. Det skulle gerne illustrere, at man ikke kan knytte et beløb til reduktionen af udskiftningsprocent, det afhænger af hvordan dette opnås.

## Lav et sammendrag af flere scenarier

Her danner vi et standard sammendrag af udvalgte scenarier, der præsenterer scenarierne både i tabeller og grafik, så de nemmere kan sammenlignes. Op til 7 scenarier kan medtages i denne rapport.

Inde fra besætningen trykkes *Lav rapport* og vælg her *PDF-Sund*



GoodRepro (av. health and yield)  
CHR: 22222

Lav ny nudrift

Nudrift 14/04/2023

Opret scenario Lav rapport

Enkelt scenarier 6 scenarier

| Titel  | Beskrivelse                           | Oprettelsesdato | Status |
|--------|---------------------------------------|-----------------|--------|
| Klov0  | Klov og ben problemer reduceret til 0 | 14/04/2023      | Færdig |
| KoDød0 | Basisrisiko for kodødelighed = 0      | 14/04/2023      | Færdig |
| EB0    | Forekomst af EB reduceret til 0       | 14/04/2023      | Færdig |
| UdsSc1 | Halvering af sygdomsrisiko            | 14/04/2023      | Færdig |
| UdsSc2 | Insemineringsperiode øget med 1       | 14/04/2023      | Færdig |
| UdsSc3 | Øvrig udskiftning reduceret til 3,1   | 14/04/2023      | Færdig |

Dropdown menu: SØA, SenseHub, Beef, VikingAnalysen, **PDF-Sund**, PDF-AVI, Brugerdefineret

Vælg de tre udskiftningsscenarier fra listen og tryk *Lav rapport*



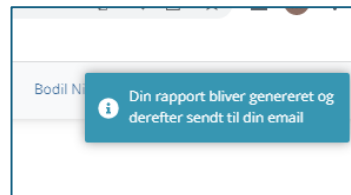
Vælg scenarier til rapporten

Op til 7 scenarier kan medtages

- ☐ Klov0
- ☐ KoDød0
- ☐ EB0
- ☒ UdsSc1
- ☒ UdsSc2
- ☒ UdsSc3

Buttons: Annuller Lav rapport

Når der trykkes *Lav rapport* kommer der øverst til højre en meddelelse om, at rapporten dannes og sendes til din mail



Bodil N

Din rapport bliver genereret og derefter sendt til din email

Efter et par minutter modtager du en 8-siders PDF-rapport i din mailboks. I denne PDF-rapport præsenteres de udvalgte scenarier i et søjlediagram samt tabeller med de mest relevante resultater.

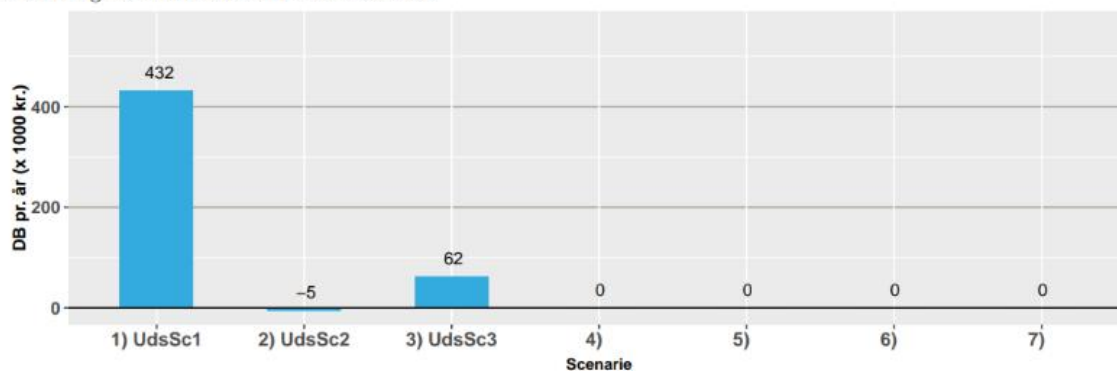


## Økonomien i Managementforbedringer

CHR: 22222

12.11.2025

Søjlediagrammet viser ændringen i DB pr. år for syv scenarier i forhold til besætningens nudrift. I bunden af siden vises en længere beskrivelse af hvert scenarie.



### Et udpluk af tekniske resultater bag scenarierne

Resultaterne for scenarierne vises som forskelle i forhold til Nudrift.

|                     | Nudrift | 1) UdsSc1 | 2) UdsSc2 | 3) UdsSc3 | 4)  | 5)  | 6)  | 7)  |
|---------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Årskøer, antal      | 250     | 0         | 0         | 0         | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Kælvninger, antal   | 286     | -5        | -6        | -8        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| EKM pr. årsko       | 11528   | 266       | -22       | 56        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Udskiftnings%       | 32      | -4        | -3        | -5        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Antal malkeår / ko  | 3.2     | 0.4       | 0.3       | 0.5       | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| EKM livsydelse / ko | 36445   | 6146      | 3506      | 6425      | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Ungdyr, antal       | 245     | -4        | -4        | -7        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Solgte kvier, antal | 31      | 8         | 5         | 9         | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Arbejdsbehov*       | 160.7   | -3.9      | -0.6      | -0.8      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

\* Timer pr. uge til malkning (der regnes med 2 x om dagen), fodring og pasning af køer og ungdyr. Estimaterne for tidsforbrug per aktivitet er baseret på SEGES' tidsregistreringsprojekter.