# Fællesskabets tragedie

## Et delt græsningsareal

*Formål*

At øve hvordan simple modeller opstilles ud fra et konkret eksempel på teorien om fællesskabets tragedie.

*Opgave*

Opgaven tager udgangspunkt i Figur 30 *Fællesskabets tragedie*, som du først er nødt til at forstå.

Forestil dig nu et fælles græsningsareal hvor den bæredygtige kapacitet er ti får med optimal ydelse. Der er fem hyrder, der har adgang til arealet.

* Hvor stor en ydelse har hvert får, hvis der er hhv. et, fem og ti får på græsningsarealet?
* Hvis de skulle udnytte arealet bæredygtigt, hvor mange får kunne de så hver især have, hvis de fordelte dem ligeligt mellem sig?
* Hvilket udbytte ville de hver især få?

Antag at for hvert ekstra får, som der sættes ud på marken, falder ydelsen pr. får med 5 %. Hyrderne har gennem et stykke tid haft det antal får gående på græsningsarealet, som lige akkurat var bæredygtigt, men Jensen er en entreprenant hyrde, så han anskaffer sig yderligere ét får, som han sætter ud på marken for at maksimere sit eget udbytte.

* Hvor stort bliver udbyttet pr. får nu?
* Hvad bliver Jensens samlede udbytte nu?
* Hvad bliver udbyttet for hver af de øvrige hyrder?
* Hvad vil de øvrige hyrder gøre, hvis de har mulighed for det?

Alle hyrderne forsøger at optimere deres eget udbytte og sætter derfor hver især yderligere to får ud på marken, så de hver nu har fire får på græs.

* Hvor mange får går der nu på marken?
* Hvor stor en ydelse kan hvert får levere i forhold til det optimale?
* Hvor stor en samlet ydelse får hver hyrde nu?
* Kan det betale sig for en af hyrderne at sætte et får mindre på græs?
* Hvad sker der med udbyttet pr. får og i alt, hvis hver hyrde sætter to får mere på græs?
* Lav en graf der viser den samlede ydelse på græsningsarealet for en til 30 får.
* Hvor mange får er det optimale antal, hvis den samlede ydelse skal være så høj som mulig? Er det optimale antal det bedste antal set i et længere tidsperspektiv?

Tænk på situationer (der ikke står nævnt i teksten), hvor der tydeligvis er tale om et eksempel på fællesskabets tragedie. Find meget gerne eksempler fra din hverdag. Forklar hvorfor du mener, at det forholder sig sådan.

Tænk på situationer (der ikke står nævnt i teksten), hvor der tydeligvis er tale om et eksempel på, hvor fællesskabets tragedie ikke kan ses. Find meget gerne eksempler fra din hverdag. Forklar hvorfor du mener, at det forholder sig sådan.

Et billede, der indeholder mørk, skærm, stående, værelse

Automatisk genereret beskrivelse

Figur 30. Fællesskabets tragedie illustreret med kvæg på et fælles græsningsareal over tid. I eksemplet er der fire hyrder med hver deres farve kvæg. Forklares fra venstre mod højre.

A. En situation hvor fællesarealet udnyttes bæredygtigt, og alle aktørerne får det maksimale udbytte pr. kreatur (1,0), hvilket giver et samlet udbytte for arealet på 4,0.

B. En situation hvor hyrderne hver især begynder at optimere deres eget udbytte ved, at de hver især har introduceret et ekstra kreatur. Det medfører, at den fælles ressource sættes under pres, hvilket giver et mindre udbytte pr. kreatur (0,8). Hver hyrdes samlede udbytte er steget til 1,6, mens det samlede udbytte er steget til 6,4. Spørgsmålet er, om det er en bæredygtig udvikling?

C. En situation hvor der sker en yderligere profitoptimering ved, at aktørerne har tilføjet yderligere et kreatur hver. Ressourcen er nu for alvor sat under pres, og hvert kreatur giver kun et udbytte på det halve af det optimale (0,5). Hver hyrdes samlede udbytte er faldet til 1,5, mens det samlede udbytte er faldet (6,0) i forhold til forrige situation. Fællesarealet er tydeligvis ikke inde i en bæredygtig udvikling og vil på sigt måske blive helt udtømt og ikke til at udnytte. Desværre viser regnskabet også, at hver enkelt hyrde ikke vil få noget ud af at reducere sin bestand, medmindre de andre hyrder gør det samme. Det er fællesskabets tragedie.

Efter Hanson (2008).

## Referencer

Hanson, N. (2008). Does fish health matter? The utility of biomarkers in fish for environmental assessment. Göteborgs Universitet. Naturvetenskapliga Fakulteten.