

## Forskningskort

### Kapitel 6

# Beräkna en populations storlek med fångst-återfångst-metoden

## Du behöver:

- 500 g torra ärter, alltså 1 påse
- en skål som är ungefär 1 liter stor
- ett decilitermått
- en permanent tuschpenna
- en tabell att anteckna i
- en miniräknare eller en telefon med kalkylatorapp.

Ärterna symboliserar till exempel sorkar i en skog.

En forskare fångar ett visst antal sorkar

i en population och märker dem.

Efter att sorkarna blivit märkta släpps de ut igen.

Efter några dagar kommer forskaren tillbaka gör en återfångst, hen fångar alltså sorkar igen.

Genom att räkna hur många av sorkarna i återfångsten som är märkta kan forskaren räkna ut hur stor populationen är.

## Gör så här:

1. Lägg 500 gram torra ärter i en skål.
2. Fångsten: Ta upp 100 ärter och skriv två X på varje med tuschpennan.  
Lägg tillbaka de märkta ärterna i skålen och blanda om ordentligt.

3. Återfångsten: Ta upp en deciliter ärter från skålen.  
Räkna både antalet märkta ärter (m)  
och det totala antalet ärter (n) i återfångsten.  
Skriv in antalen i tabellen.
4. Lägg tillbaka ärtorna i skålen och blanda om.  
Gör återfångsten 2 gånger till.
5. Räkna ut hur många ärter (M) det finns i hela skålen.
6. Formeln är:  $M = \frac{n}{m} \times \text{totala antalet märkta ärter.}$   
(m= antal märkta ärter i återfångsten,  
n= antal ärter i återfångsten.)  
Skriv in antalet i tabellen.

|              | m =<br>antal märkta<br>ärter i<br>återfångsten | n =<br>antal ärter i<br>återfångsten | M =<br>totala antalet<br>ärter i skålen<br>enligt<br>uträkningen |
|--------------|--|--------------------------------------|--|
| Återfångst 1 |  |                                      |  |
| Återfångst 2 |  |                                      |  |
| Återfångst 3 |  |                                      |  |

Totala antalet ärter i skålen: M =

7. Om du vill kan du kontrollräkna alla ärtorna.  
Stämde antalet med resultatet i experimentet?

Fundera på vilka problem en forskare kan stöta på  
när hen undersöker storleken av till exempel  
en abborrpopulation i en sjö eller en björnpopulation i en skog.