***Studieretningsopgave Biologi A og Matematik B***

**Populationsvækst hos skarven**.

Efter at have været udryddet som ynglefugl i Danmark siden 1876, etablerede skarven sig igen som ynglefugl i 1938. Populationen voksede kun langsomt, men fra 1979 blev skarven fredet hvorefter bestanden voksede stærkt. Den voldsomme fremgang skabte en del debat om behovet for at regulere bestandens størrelse. Som et led i vurderingen af behovet for en sådan regulering, har man med matematiske modeller søgt at beregne hvor stor bestanden kan blive.

Giv en beskrivelse af matematiske modeller for populationers vækst og vurder om skarvens populationsvækst hidtil er foregået på en måde som stemmer med modellernes forudsigelser.

Idet du inddrager relevante aspekter af skarvens levevis og ynglebiologi, skal du redegøre for faktorer som har indflydelse på skarvens populationsvækst.

Diskuter problemerne ved at opstille matematiske modeller for skarvens populationsstørrelse.