

Oljud i haven – ett dolt hot mot valarna

Pernilla Vesterberg

Populärvetenskaplig sammanfattning av Självständigt arbete i biologi 2016

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet

De största djuren på jorden, valarna, har under de senaste 150 åren hotats svårt på grund av människan. Förutom en intensiv valjakt som under 1900-talet var nära att utrota flertalet valarter är utsläpp, kollisioner med båtar, försurning och temperaturförändringar några exempel på hot som valarna står inför idag. Ett nyligen uppmärksammat problem som till stor del drabbar valar är ljudföroreningar som orsakas av båtar, fartyg och andra mänskliga aktiviteter i haven. Då valar använder sig av ljud för att söka föda, sociala interaktioner och för att orientera sig kan ljudföroreningar påverka valar negativt.

Hur påverkas valar av ljudföroreningar?

Ljudföroreningar kan delas upp i två typer: högfrekventa (ljusa) och lågfrekventa (dova) ljud där båttrafik orsakar den största delen lågfrekventa medan till exempel sonar från undersökningar av havsbotten orsakar högfrekventa ljud. Olika typer av valar använder sig också av antingen hög- eller lågfrekventa ljud vilket gör att olika valarter drabbas olika mycket beroende på vilken typ av ljudförorening det är.

Kortsiktiga konsekvenser

Forskning har visat att ljudföroreningar kan påverka valar från flera håll. Det som tros vara den allvarligaste konsekvensen av bullret i havsmiljön är ljudmaskering som leder till att valarna inte hör varandras läten. Detta leder också till att kalvar och deras mammor inte längre kan kommunicera över lika långa avstånd som tidigare. Ljudmaskering uppstår när ljudet som orsakas av människor överlappar frekvenserna som valarna själva använder för att kommunicera. Valar har en del mekanismer för att undvika de problem som ljudmaskering medför. Studier har visat att de kan ändra frekvens, timing, längd eller styrka på deras läten och de kan även byta från vokala rop till att kommunicera icke-vokalt. Då använder valarna sig av sin kropp för att skapa ljud vid vattenytan; till exempel genom att slå med fenorna. Ljudföroreningar kan även leda till beteendeförändringar. Den vanligaste typen av förändring är att valarna i närvaro av till exempel båtar försöker fly från dessa genom att simma oregelbundet. Andra exempel på beteendeförändringar som har observerats hos valar är att de simmar snabbare och spenderar mindre tid på att äta jämfört med tidigare. Dessa typer av responser låter kanske som ett litet problem men i själva verket leder det till att djuren förlorar värdefull energi vilket sannolikt kan påverka deras överlevnad långsiktigt sett.

Långsiktiga konsekvenser

Förutom att ljudföroreningar kan orsaka energimässiga förluster hos valar kan det även leda till fysiologiska effekter. Forskare har upptäckt att rätvalars avföring innehåller förhöjda mängder stresshormon under perioder när deras habitat trafikeras av många fartyg. En förhöjd mängd stresshormon i kroppen under en lång tid kan ge en mängd olika negativa effekter som bland annat ett nedsatt immunförsvar. Om ljudmaskering får pågå under en längre tid kommer det innebära att valarna får svårare att hålla ihop sina flockar men även att de måste söka föda över kortare avstånd. Detta kommer göra att valpopulationerna får det svårt och bli extra känsliga för andra störningar.

Framtidsutsikter

Ljudföroreningar enbart är troligtvis inte det största hotet valarna står inför idag men i kombination med andra hot som försämrade habitat och födominskningar riskerar det att vara droppen som får bägaren att rinna över för dessa vackra djur. Fartyg, båtar och annat

mänskligt bidragande till ljudföroreningar ökar i snabb takt så det är mycket viktigt att åtgärder görs så snart som möjligt. För att motverka de skadliga effekterna av ljudföroreningar måste hårdare regler för båttrafik införas och fler marina naturreservat bör skapas som är skyddade från mänskliga ljud. För visst vore det en stor tragedi om vi bara kunde berätta för framtida generationer om de största djur som någonsin funnits?

Mer information

För att läsa mer om ämnet se självständigt arbete för kandidatprogrammet i biologi: *Påverkan på valar av ljudföroreningar från mänskliga aktiviteter* av Pernilla Vesterberg.