Undervisningsmaterial:
Nya hem för sällsynta växter hotas av stigande havsnivåer

Det här undervisningsmaterialet bygger på elevernas förståelse och reflektion efter att ha läst forskningsbladet *Nya hem för sällsynta växter hotas av stigande havsnivåer*. Du som lärare väljer om de ska läsa bladet under lektionstid eller komma förberedda. I slutet av dokumentet finns markeringar för applicerbara element i skolverkets läroplan för samhällskunskap på gymnasienivå.

**Frågor att diskutera/inlämningsfrågor:**

1. Forskningsbladet beskriver hur strandängar riskerar att utrotas utan människans inblandning genom hävd. Hur tycker du att man bör resonera när man avgör om en sorts livsmiljö bör bevaras eller inte?

*Diskussionen kan handla om flera perspektiv till vad som gör olika sorters livsmiljöer viktiga – de som tas upp i bladet är djuren och växterna i sig, ekosystemtjänster och kulturhistoriska aspekter.*

*”För djuren och växternas skull” är det enda perspektivet som inte utgår från människa och samhälle. Man föreställer sig då att oavsett hur det påverkar oss så bör de rödlistade blommorna, alla insekter och fåglarna få finnas och därmed behöver strandängar finnas.*

*”Ekosystemtjänster” är ett perspektiv som lägger stor vikt vid funktionalitet. Vad kan strandängar ge oss för fördelar? Ängarna binder kol, är utrymme för turism och är en bas för biologisk mångfald. Ofta när man diskuterar biologisk mångfald globalt så beskrivs det som ett underlag för att klara olika motgångar – om en art dör ut så kan en annan ersätta vissa funktioner den förra bidrog med och därmed är mångfalden fördelaktig. När det kommer till biologisk mångfald inom Sverige så hävdar vissa forskare att mångfalden traditionell hävd har resulterat i inte är nödvändig, medan andra påstår att mångfald alltid är en bra buffert. Angående bindning av koldioxid så kan en diskussion uppstå om inte skog, som är det som ersätter ängarna utan hävd, också binder koldioxid från atmosfären. Det är ett korrekt påstående, men det är främst gammal skog som binder mest. Många skogar i Sverige huggs ner kontinuerligt och är då inte lika effektiva på att binda kol. Svaret blir: Ja, skogen kan också binda kol, om den får stå kvar.*

*”Kulturhistorik” handlar om vilka livsmiljöer vi vill bevara utifrån bland annat vad vi känner mer än funktionalitet. Strandängar ses som ett kulturarv i Sverige, eftersom de är en vanlig ”klassisk” vy med öppna landskap. De är vackra och ofta fyllda med minnen och associationer. Men vem bestämmer vad som är tillräckligt vackert?*

1. Strandängarnas existens beror mycket på historiska event. Vilka sådana kan du beskriva?

*Strandängar uppstår (mycket långsamt) kontinuerligt av landhöjningen – ett resultat av istiden. Be eleverna beskriva varför vi har landhöjning.*

*Det är osäkert hur strandängar skapades innan traditionellt jordbruk, men man tror att olika katastrofer, som översvämningar och bränder, kan ha röjt undan skogsliknande växter och gett utrymme för ängsväxtlighet. Man tror även att stora vilda betesdjur röjde undan större gräsmarksarter som är steget innan skog i ekologisk succession.*

*Traditionellt jordbruk med betande djur och slåtter är den största anledningen till mängden strandängar i Sverige idag. Övergången till ett effektivare jordbruk gör att bete och slåtter har minskat och därför riskerar ängarna att utrotas, framförallt då de ligger vid en stigande havsnivå.*

*Ett vanligt missförstånd är att det bästa för biologisk mångfald är så lite mänsklig inblandning som möjligt, vilket såklart gäller i många fall, som till exempel vid skövling av regnskog. För vissa livsmiljöer är det just mänskliga ”störningar” som krävs för att ge utrymme för mångfald.*

1. Vad kan man göra för att bevara mängden strandängar och vem/vilka bör göra det?

*Efter att ha läst bladet så bör eleverna veta att den naturliga landhöjningen inte är tillräcklig för att strandängar ska bevaras. Mänsklig inblandning krävs genom hävd, som bete eller slåtter.*

*Enligt Art- och habitatdirektivet ska Sverige arbeta för att ha fler livsmiljöer, bland annat strandängar, inom kategorin ”gynnsamt tillstånd”. EU:s direktiv innebär att gemensamma mål sätts mellan länderna, men till skillnad från EU:s regleringar så kan länderna nå dit hur de vill. Diskutera om ett gemensamt mål är tillräckligt, eller om det överhuvudtaget är något som bör ligga på den politiska nivån. Hur skulle man kunna arbeta med det statligt, regionalt eller kommunalt?*

*Forskarna har beskrivit att det inte är lönsamt i dagens effektiva jordbruk att arbeta med den sortens traditionella hävd som strandängarna kräver. Kan man tänka sig att det skulle kunna skapas några incitament för detta?*

## Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet samhällskunskap ska syfta till att eleverna breddar, fördjupar och utvecklar kunskaper om människors livsvillkor med utgångspunkt i olika samhällsfrågor. Politiska, sociala och ekonomiska band sammanlänkar i dag människor i olika samhällen över hela världen. I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om frågor som berör makt, demokrati, jämställdhet och de mänskliga rättigheterna inklusive barns och ungdomars rättigheter i enlighet med konventionen om barnets rättigheter. Eleverna ska ges möjlighet att utveckla förståelse för frågor om arbetsliv, resurser och hållbar utveckling. Vidare ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om hur samhället påverkas av digitalisering.

Eleverna ska ges möjlighet att utveckla ett vetenskapligt förhållningssätt till samhällsfrågor och en förståelse av det vetenskapliga arbetet med samhällsfrågor. Dessutom ska undervisningen bidra till att skapa förutsättningar för ett aktivt deltagande i samhällslivet. Ett komplext samhälle med stort informationsflöde och snabb förändringstakt kräver ett kritiskt förhållningssätt och eleverna ska därför ges möjlighet att utveckla ett sådant. Det omfattar förmåga att söka, strukturera och värdera information från olika källor och medier samt förmåga att dra slutsatser utifrån informationen.

I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att arbeta med olika metoder för att samla in och bearbeta information, bland annat med hjälp av digitala verktyg. Genom undervisningen ska eleverna även ges möjlighet att uttrycka kunskaper och uppfattningar såväl muntligt som skriftligt samt med hjälp av digitala verktyg.

#### Undervisningen i ämnet samhällskunskap ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

1. Kunskaper om demokrati och de mänskliga rättigheterna, såväl de individuella som de kollektiva rättigheterna, samhällsfrågor, samhällsförhållanden samt olika samhällens organisation och funktion från lokal till global nivå utifrån olika tolkningar och perspektiv.
2. Kunskaper om historiska förutsättningars betydelse för dagens samhälle samt om hur olika ideologiska, politiska, ekonomiska, sociala och miljömässiga förhållanden påverkar och påverkas av individer, grupper och samhällsstrukturer.
3. Förmåga att analysera samhällsfrågor och identifiera orsaker och konsekvenser med hjälp av samhällsvetenskapliga begrepp, teorier, modeller och metoder.
4. Förmåga att söka, kritiskt granska och tolka information från olika källor samt värdera källornas relevans och trovärdighet.
5. Förmåga att uttrycka sina kunskaper i samhällskunskap i olika presentationsformer.