

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 kursplan för geografi i årskurs 7–9.

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? Fundera över punkterna under "Varför bör strandängar bevaras?".

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 känslor. 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?

2. Strandängarnas existens beror mycket på historiska event, både naturliga och mänskliga sådana. Vilka 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.

3. 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?

Kursplan - Geografi

Förutsättningarna för liv på jorden är unika, föränderliga och sårbara. Det är därför alla människors ansvar att förvalta jorden så att en hållbar utveckling blir möjlig. Samspelet mellan människan och hennes omgivning har gett upphov till många olika livsmiljöer. Geografi ger oss kunskap om dessa miljöer och kan bidra till förståelse av människans levnadsvillkor.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet geografi ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om geografiska förhållanden och utvecklar en geografisk referensram och ett rumsligt medvetande. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om, och kunna göra jämförelser mellan, olika platser, regioner och levnadsvillkor. Eleverna ska även ges förutsättningar att utveckla en medvetenhet om de sammanhang där geografiska kunskaper är viktiga och användbara.

Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om vilka mänskliga verksamheter, och av naturen framkallade processer, som påverkar jordytans former och mönster. Den ska även bidra till att eleverna får erfarenheter av att tolka och bedöma konsekvenser av olika förändringar som sker i det geografiska rummet.

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med hur man växlar mellan olika tids- och rumsperspektiv. Genom undervisningen ska eleverna utveckla kunskaper om hur människa, samhälle och natur samspelar och vilka konsekvenser det får för naturen och människors levnadsvillkor. Undervisningen ska ge eleverna kunskap om kartan och kännedom om viktiga namn, läges- och storleksrelationer så att de kan orientera sig och dra slutsatser om natur- och kulturlandskap och om människors levnadsvillkor. På så sätt ska eleverna ges möjlighet att se världen ur ett helhetsperspektiv. Undervisningen ska även ge eleverna förutsättningar att utveckla kunskaper i att göra geografiska analyser av omvärlden och att presentera resultaten med hjälp av geografiska begrepp.

Genom undervisningen ska eleverna ges förutsättningar att utveckla kunskaper om varför intressekonflikter om naturresurser uppstår. Undervisningen ska också medverka till att eleverna utvecklar kunskaper om hur vi kan påverka framtiden i riktning mot en mer acceptabel levnadsmiljö för alla.

Genom undervisningen i ämnet geografi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- analysera hur naturens egna processer och människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer i olika delar av världen,
- utforska och analysera samspel mellan människa, samhälle och natur i olika delar av världen,
- göra geografiska analyser av omvärlden och värdera resultaten med hjälp av kartor och andra geografiska källor, teorier, metoder och tekniker, och
- värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling.