



DU ÄR HAVET

Lärarhandledning

Introduktion

Vi lever på en blå planet. Vår planet – som vi brukar kalla Jorden – är till 70 % täckt av hav. Havet är grunden för vattnets kretslopp, det reglerar vårt klimat och mer än hälften av syret i luften vi andas kommer från växter och alger i havet. Havet är grunden för livet på land – utan det skulle vi inte kunna leva på den här planeten. Kanske borde den heta planeten Havet i stället?

Havets betydelse för livet på jorden förbises ofta, men under senare år har något börjat hända. Fler har fått upp ögonen för hur avgörande havet är för livet på vår planet, men också för hur otroligt mycket det är vi inte vet om havet. FN har därför utsett det här decenniet – 2021-2030 – till "The Decade of Ocean Science for Sustainable Development". Mer kunskap är dock inte tillräckligt – även en medvetenhet om havets betydelse måste spridas på alla nivåer i samhället. Havsmedvetenhet, eller Ocean Literacy som är det begrepp som används internationellt, innebär en medvetenhet om hur havet påverkar oss och hur vi påverkar havet.

Det pedagogiska programmet Du är havet är framtaget med detta som bakgrund. Med hjälp av denna lärarhandledning och tillhörande material hoppas vi att du och din klass vill bli en del av det viktiga internationella arbetet med att sprida havsmedvetenhet!

Bakgrund

Under 2023 genomförde Marint kunskapscenter programmet Uppdrag havsmedvetenhet tillsammans med ett antal gymnasieklasser från Malmö. I programmet fick eleverna kunskap om havet och människans relation till det genom text, föreläsningar, workshops och aktiviteter ute i havet. De fick fundera på hur de själva kunde vara med och sprida havsmedvetenhet, och ta fram projektidéer för att göra detta. Eleverna fick sedan tävla med sina idéer och ett vinnande projekt utsågs. Under andra omgången av programmet riktades det till klasser med estetisk inriktning som fick i uppdrag att ta fram bidrag till en utställning med syfte att sprida havsmedvetenhet till Malmöborna. Utställningen visades på Malmö konsthall under senhösten 2023.

Under 2024-2025 driver Marint kunskapscenter projektet Havsmedvetet Skåne, med finansiering från region Skånes Miljövårdsfond. En del i projektet är att samverka med andra aktörer runt om i Skåne som jobbar med marin pedagogik, för att med hjälp av detta pedagognätverk stärka arbetet för havsmedvetenhet lokalt. En annan del är att stärka ungas röster för havet genom att starta upp ett nätverk av Unga havsambassadörer. I projektet ingår också att sprida det pedagogiska programmet Uppdrag havsmedvetenhet till resten av Skåne genom att göra material tillgängligt för gymnasielärare runt om i Skåne. Du är havet är framtaget med detta som grund.

Om oss

Marint kunskapscenter i Malmö har under 20 år utvecklat den marinpedagogiska verksamhet som bedrivs på naturum Öresund på Ribersborgsstranden i Malmö. Vi vill att alla – oavsett bakgrund och möjligheter – ska få tillgång till kunskap om havet och bli havsmedvetna. Vår verksamhet finansieras både av Malmö stad och genom externa projektuppdragmedel.

UPPLÄGG

Du är havet består av tre arbetsområden:

Arbetsområde 1: Introduktion till havsmedvetenhet

Arbetsområde 2: Miljötillståndet i havet

Arbetsområde 3a: Skydd av marina ekosystem

3b: Öresund – ett positivt exempel

Till varje arbetsområde finns följande material:

- Ett kunskapsunderlag, inklusive tips på fördjupningsmaterial
- En Powerpointpresentation med anteckningar
- Övningar för att fördjupa sig i temat

Lärarhandledningen innehåller dessutom en lista med tips på praktiska övningar utomhus, platser för studiebesök som är relaterade till innehållet, resurser för att lära mer om havet, samt relevanta läroplanskopplingar.



Arbetsområde 1: Introduktion till havsmedvetenhet



- Sätt dig in i den del av kunskapsunderlaget som hör till arbetsområde 1.
- Titta igenom Powerpointpresentationen "Arbetsområde 1: Introduktion till havsmedvetenhet".
- Introducera arbetsområdet för klassen med hjälp av Powerpointpresentationen.
- Fördjupa er i arbetsområdet med hjälp av följande övningar:

Övning: Havet och jag

I det här arbetsområdet introduceras begreppet havsmedvetenhet. Ge eleverna en stund att var och en för sig reflektera över hur havet påverkar dem och vad de får från havet. Be dem lista alla sätt de kommer på, för att sedan dela med varandra i smågrupper eller helklass.

Övning: Grundprinciper för havsmedvetenhet

I det här arbetsområdet presenteras de sju grundprinciperna för havsmedvetenhet. Låt eleverna fördjupa sig i principerna genom att dela in dem i sju smågrupper, där varje grupp tilldelas en princip var. Låt eleverna diskutera principerna, hur de tolkar dem och hur de skulle förklara dem med egna ord. Låt också varje grupp formulera en egen princip för havsmedvetenhet. Avsluta övningen med att låta grupperna presentera principerna för varandra.

Övning: Naturen och människan

Det här arbetsområdet handlar till stor del om människans beroende av natur och friska ekosystem. Men vilken relation har vi till naturen, och hur ser vi på den i förhållande till oss själva? Läs artikeln "[Natur och människa](#)" från Studieförbundets tidning Cirkeln, och diskutera vilken syn på naturen som återspeglas i begrepp som "ekosystemtjänster" och "havsmedvetenhet".

Arbetsområde 2: Miljötilståndet i havet



- Sätt dig in i den del av kunskapsunderlaget som hör till arbetsområde 2.
- Titta igenom Powerpointpresentationen "Arbetsområde 2: "Miljötilståndet i havet".
- Introducera arbetsområdet för klassen med hjälp av Powerpointpresentationen.
- Fördjupa er i arbetsområdet med hjälp av följande övningar:

Övning: Jag och havet

Ge eleverna en stund att var och en för sig reflektera över hur de påverkar havet i sin vardag. Be dem lista alla sätt de kommer på, för att sedan dela med varandra i smågrupper eller helklass. Om eleverna har svårt att komma i gång, hjälp dem genom att be dem fundera över följande områden: vad de äter, hur de transporterar sig, deras konsumtionsmönster i stort, hur de hanterar avfall, deras vattenförbrukning med mera.

Övning: Lösningar på marina miljöproblem

I det här arbetsområdet presenteras sju marina miljöproblem. Dela in klassen i lika många smågrupper och låt dem välja var sitt problem. Ge grupperna i uppgift att lära sig mer om sitt aktuella problem, och att fundera på hur det skulle kunna lösas. Låt dem sedan skapa posters där de presentera sina lösningar. Låt grupperna presentera sina posters för varandra.

Arbetsområde 3a: skydd av marina ekosystem



- Sätt dig in i den del av kunskapsunderlaget som hör till arbetsområde 3a.
- Titta igenom Powerpointpresentationen "Arbetsområde 3a: Skydd av marina ekosystem".
- Introducera arbetsområdet för klassen med hjälp av Powerpointpresentationen.
- Fördjupa er i arbetsområdet med hjälp av följande övningar:

Övning: Vem har ansvar för havet?

Det här arbetsområdet handlar om skydd av marina ekosystem. Men vem har ansvar för tillståndet i havet? Och vem har ansvar för att se till att det blir bättre? I den här fyra hörn-övningen får eleverna ta ställning till ett antal påståenden om ansvar och påverkan:

Introducera övningen genom att berätta att ni ska göra en övning där eleverna ska ta ställning till ett antal påståenden. Betona att det inte finns ett rätt svar, utan att syftet med övningen är att sätta i gång tankar och diskussioner, och att det går jättebra att ändra sig om man till exempel blir övertygad av kompisarnas argument. Berätta att varje hörn i rummet representerar ett svarsalternativ, och att man tar ställning till påståendena genom att ställa sig i det hörn man tycker representerar det bästa svaret. Samla eleverna i mitten av klassrummet. Läs upp det första påståendet och visa vilket hörn som representerar vilket svarsalternativ. Låt eleverna ta ställning genom att gå och ställa sig i det hörn som representerar det svar som bäst stämmer överens med deras åsikt. Be dem sedan börja med att prata med de andra som valt samma alternativ om varför de valt som de gjort. Be sedan någon/några från varje hörn motivera sina val för hela klassen. Påminn om att det inte finns ett rätt svar och att det är viktigt att lyssna på varandras tankar och perspektiv. Innan du ger nästa påstående, samla alla i mitten av klassrummet igen (för att undvika att eleverna bara stannar kvar i samma hörn hela tiden i stället för att göra aktiva val).

Påstående nr 1: Vilka har ansvar för tillståndet i havet?

- Politiker
- Företag
- Konsumenter
- Eget alternativ

Påstående nr 2: Vilka är viktigast att påverka om man vill skapa förändring?

- Politiker
- Företag
- Konsumenter
- Eget alternativ

Påstående nr 3: Vilken metod är mest effektiv för att skapa förändring

- Sociala medier
- Demonstrationer
- Gå med i en miljöorganisation/politiskt parti
- Eget alternativ

Påstående nr 4: Vilken känsla är viktigast att väcka för att skapa engagemang?

- Ilska
- Hopp
- Fascination
- Eget alternativ

Övning: Vad vill partierna göra?

Ni har nu reflekterat över ansvaret för tillståndet i havet och hur förändring på ett övergripande plan skulle kunna gå till. Er uppgift nu är att ta reda på vad riksdagspartierna har för lösningar på problemen i havet. Dela in klassen i smågrupper, en grupp per riksdagsparti. Låt eleverna söka information om de olika partiernas havspolitik, skriva en sammanfattning och presentera resultatet för varandra.

Övning: Vad kan jag göra för havet?

Ni har nu reflekterat över ansvaret för tillståndet i havet och hur förändring på ett övergripande plan skulle kunna gå till, samt vad riksdagspartierna har för lösningar. Nu är det dags att reflektera över vad man själv kan göra för havet i sin vardag. Låt eleverna fundera över detta och lista alla sätt de kommer på. Om eleverna har svårt att komma i gång kan ni ta [inspiration här](#).

Arbetsområde 3b: Öresund - ett positivt exempel



- Sätt dig in i den del av kunskapsunderlaget som hör till arbetsområde 3b.
- Titta igenom Powerpointpresentationen "Arbetsområde 3b: Öresund – ett positivt exempel".
- Introducera arbetsområdet för klassen med hjälp av Powerpointpresentationen.
- Fördjupa er i arbetsområdet med hjälp av följande övningar:

Övning: Öresunds utveckling

Det här arbetsområdet handlar om Öresunds utveckling och hur det är ett positivt exempel på havsområdets förmåga att återhämta sig. Men vad var det egentligen som gjorde att det blev bättre? Utgå ifrån videon "En stund med Öresund – Öresunds utveckling" och lista faktorer och åtgärder som bidrog till att det blev bättre. Låt eleverna diskutera vilka av dessa de tror var de viktigaste förändringsfaktorerna.

Övning: En röst för havet

Samtliga arbetsområden har på olika sätt berört hur människan påverkar havet och hur havet påverkar oss. Att bli medveten om detta är att bli havsmedveten. Låt eleverna diskutera vad de själva kan göra för att sprida havsmedvetenhet. Spåna idéer! Finns det något av detta de faktiskt skulle kunna genomföra här och nu? Uppmuntra eleverna att genomföra sina idéer för att sprida havsmedvetenhet, och om möjlighet finns, låt dem jobba vidare med detta under lektionstid!

RESURSER

Tips på praktiska övningar utomhus

[Sensing the Sea Soundwalk: Guidad ljudpromenad vid vatten](#)

[Trolla med brunalg: Enkelt experiment som visar att även brunalger har klorofyll](#)

[Algforskarssommar: Medborgarforskningsprojekt som drivs av Stockholms universitet \(innehåller instruktioner till fyra olika övningar\)](#)

[Östersjökompassen: Övningar med fokus på ekosystemtjänster](#)

[Strandstädning: Gör en insats för havet genom att städa på land med hjälp av Skånsk städarta](#)

Tips på studiebesök

[Naturum Öresund, Malmö](#)

[Naturum Vattenriket, Kristianstad](#)

[Naturum Kullaberg, Kullahalvön](#)

[Höganäs mobila naturskola, Höganäs](#)

[Naturskolan Österlen, Kivik](#)

[Vattenhallen Science Center Helsingborg](#)

[Vattenhallen Science Center Lund](#)

[Öresundsakvariet, Helsingör \(DK\)](#)

Övriga kunskapsresurser

[Havet i skolan - utbildningsplattform med fokus på havet](#)

[Lektionsbanken om Östersjön - Stockholms universitet](#)

[Vårt varmare hav – läroportal för gymnasiet från Baltic Sea Science Centre](#)

[Havsmiljöinstitutets tipslista om kunskap, verksamheter och pedagogiskt material](#)

[Havsmiljöinstitutet](#)

[Havet.nu - nyheter, fakta och forskning om havet](#)

[Livet i havet - om växter och djur i våra hav](#)

[Deep Sea Reporter – nyheter om havet](#)

[Världsnaturfonden om havet](#)

[Naturskyddsföreningen - om hav och vatten](#)

[Greenpeace om havet](#)

LÄROPLANSKOPPLINGAR

Havsmedvetenhet är ett relativt nytt begrepp i Sverige, men de senaste åren har intresset för det ökat. Havsmedvetenhet är ett prioriterat område under FN:s årtionde för havsforskning till stöd för hållbar utveckling, 2021-2030. Havsmiljöinstitutet skriver att "syftet med årtiondet är att vända den negativa utvecklingen av havets tillstånd och förbättra villkoren för en hållbar utveckling av hav och kust", samt att "en god havsmedvetenhet hos jordens befolkning är en nyckelfaktor för att kunna uppnå detta mål": <https://www.havsmiljoinstitutet.se/havsmedvetenhet/vad-ar-havsmedvetenhet>

Kopplingar till läro- och kursplaner

Havsmedvetenhet är inte ett ämne i svenska skolan, men det passar väl in i skolans prioriterade område hållbar utveckling. Detta framgår bland annat i Havs- och vattenmyndighetens rapport "Marin pedagogik – Inventering av lokala behov av stöd och kunskapsmaterial". Rapporten slår fast att undervisning om havsmedvetenhet kan ingå i undervisningen i ämnena geografi, naturvetenskap, svenska och samhällsvetenskapliga ämnen: <https://www.havochvatten.se/regeringsuppdrag-marin-pedagogik>

Även om havsmedvetenhet inte är en formulering som används i läro- och kursplaner i nuläget så finns det många kopplingar som kan göras. Gymnasiets läroplan Gy25 slår fast att miljöperspektivet i undervisningen ska ge eleverna insikter så att de kan dels själva medverka till att hindra skadlig miljöpåverkan, dels skaffa sig ett personligt förhållningssätt till de övergripande och globala miljöfrågorna. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling: <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-gy25-for-gymnasieskolan>

Då havet täcker ca 70% av vår planets yta, rymmer en enorm mängd arter och ekosystem samt står för en rad ekosystemtjänster som är helt avgörande för vårt liv här, borde havsmedvetenhet vara en självklar del av undervisningen om miljö och hållbar utveckling som speglar havets avgörande betydelse för livet på jorden, nu och i framtiden.

Utdrag ur kursplaner

Gymnasieskolan omfattar ett alltför stort antal program och kurser för att kunna gå igenom här, men nedan finns utdrag ur kursplaner för naturkunskap, geografi och biologi som på olika sätt anknyter till havsmedvetenhet.

Naturkunskap

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen i ämnet naturkunskap ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om naturen och människokroppen, och om naturvetenskap i händelser som uppmärksammas i omvärlden. (...)

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmåga att granska information och kritiskt värdera frågor som har ett naturvetenskapligt innehåll, däribland frågor som rör miljö, klimat, hållbar utveckling och hälsa. (...) Genom att få diskutera och utforska frågor med samhällsanknytning ska eleverna ges möjlighet att befästa, fördjupa och utveckla naturvetenskapliga kunskaper för att kunna möta, förstå och påverka sin samtid.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet naturkunskap ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Ekosystemens bärkraft, biologisk mångfald, ekosystemtjänster och resursutnyttjande.
- Energi, klimat, produktion och konsumtion ur perspektivet hållbar utveckling.

Geografi

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen i ämnet geografi ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att analysera samband mellan natur, människa och samhälle på olika platser på jorden. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om naturprocesser och människans verksamheter, hur de är integrerade och påverkar varandra samt hur natur- och kulturlandskap formas över tid. (...) Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att analysera och reflektera över vår tids och framtidens globala utmaningar som rör nyttjande av naturresurser, intressekonflikter, geopolitik och globalisering. Vidare ska eleverna ges möjlighet att analysera frågor kopplade till hållbar utveckling och hållbar samhällsplanering där ekologiska, sociala, ekonomiska och etiska perspektiv integreras. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om vetenskapliga förklaringar till klimatförändringarna och deras konsekvenser för samhället. Eleverna ska ges möjlighet att analysera samband mellan natur och människa för att kunna värdera olika lösningar och utveckla handlingsberedskap i aktuella frågor.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet geografi ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Fördelning av naturresurser och konsekvenser av människors nyttjande av dem.
- Faktorer och processer som påverkar klimatet på global och regional nivå, samt klimatklassificering.
- Hur naturprocesser och mänskliga verksamheter påverkar olika samhällens sårbarhet och resiliens.
- Hur ekologiska, sociala, ekonomiska och etiska perspektiv är integrerade med varandra i frågor som rör hållbar utveckling på olika platser och utifrån olika skalnivåer. (...)
- Mänsklig påverkan på klimatet. Konsekvenser av klimatförändringarna på olika platser.

Biologi

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar förmåga att analysera biologiska frågeställningar och samband. Eleverna ska ges möjlighet att granska information och reflektera över frågor om hållbar utveckling, hälsa och biotekniska tillämpningar. På så sätt ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att göra välgrundade val och diskutera samhällseliga och etiska frågor utifrån en naturvetenskaplig utgångspunkt. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att kommunicera kunskaper, slutsatser och ställningstaganden på olika sätt med hjälp av biologins begrepp och uttrycksformer.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet biologi ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Olika ekosystems struktur, dynamik och bärkraft. Biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Människans påverkan på lokala och globala ekosystem.

Samhällskunskap

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen i ämnet samhällskunskap ska syfta till att eleverna utvecklar, breddar och fördjupar sina kunskaper om samhällsfrågor, vilket ska ge möjligheter till ett aktivt, ansvarstagande och meningsfullt deltagande i samhället. Undervisningen ska också ge eleverna möjlighet att formulera, uttrycka och pröva ställningstaganden i möten med andra uppfattningar och perspektiv. Därigenom ska eleverna stimuleras till nyfikenhet, engagemang och deltagande i öppna meningsutbyten om samhällsfrågor.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet samhällskunskap ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Ansvarsutkrävande och medborgarnas möjligheter att påverka politiken inom de olika nivåerna såväl lokalt som nationellt och på EU-nivå.

Historia

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen i ämnet historia ska syfta till att eleverna utvecklar, breddar och fördjupar sin historiska bildning och sitt historiemedvetande genom kunskaper om det förflutna. Eleverna ska också utveckla sina kunskaper om historisk metod och om hur historia används samt sin förståelse av hur olika tolkningar och perspektiv på det förflutna präglar synen på nutiden och uppfattningar om framtiden.

Genom undervisningen ska eleverna utveckla sin historiska referensram för att förstå frågor som har betydelse för nuet och framtiden, samt för att kunna analysera historiska förändringsprocesser ur olika perspektiv. Eleverna ska utveckla sina kunskaper om olika tiders levnadsvillkor och människors roller i samhällsförändringar. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar insikt i att varje tids människor ska förstås utifrån sin tids villkor och värderingar.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet historia ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Kunskaper om förändringsprocesser, händelser och aktörer under olika tidsperioder utifrån olika tolkningar och perspektiv.

Svenska

Ämnets syfte (utdrag)

Undervisningen ska (...) bidra till att eleverna förbereds för ett aktivt deltagande i samhället. Därför ska eleverna ges möjlighet att utveckla sin förmåga att påverka demokratiska beslutsprocesser samt att göra underbyggda ställningstaganden och bemöta andras åsikter.

Eleverna ska ges rikligt med tillfällen att tala och samtala samt att skriva olika typer av texter. Genom undervisningen ska eleverna utveckla de färdigheter i muntlig och skriftlig kommunikation som de behöver som samhällsmedborgare samt för arbetsliv och studier.

(...)

Samhällets informationsflöde gör det angeläget att förhålla sig kritiskt reflekterande till hur och i vilka syften språket används samt att kunna söka, söva och kritiskt granska information. Undervisningen ska därför ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att sammanställa och kritiskt granska innehåll i olika texter samt att värdera deras relevans och tillförlitlighet. Vidare ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla sin förmåga att orientera sig, läsa och kommunicera i en digital textvärld. I detta ingår att använda digitala verktyg och medier för lärande, kommunikation och samarbete.

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet svenska ska bland annat behandla följande centrala innehåll:

- Muntlig framställning i och inför grupp med fokus på anpassning till sammanhang, syfte och mottagare. Manusskrivande och hjälpmedel för att stödja muntliga framställningar. Att lyssna och ge respons som är anpassad till kommunikationssituationen. Grunderna i den retoriska arbetsprocessen.
- Skriftlig framställning av olika typer av texter för kommunikation, lärande och reflektion, däribland argumenterande texter och kreativt skrivande. Informationssökning och värdering av information från olika typer av texter. Sammanfattning och kritisk läsning av texter från olika typer av källor.
- Informationssökning och värdering av information från olika typer av texter. Sammanfattning och kritisk läsning av texter från olika typer av källor.