

BalticSea2020

ÖSTERSJÖN & SJÖFARTEN - VAD VI BÖR VETA

STUDIEMATERIAL TILL DOKUMENTÄREN
HOTET PÅ HAVET

LÄRAREXEMPLAR



FRP

Folke Rydén
PRODUCTION

Filmmakaren och frilansjournalisten Folke Rydén och fotografen Mattias Klum har sedan 2007 arbetat med Baltic Sea Media Project, en av de mest långsiktiga journalistiska film- och mediesatsningarna hittills i Sverige.

På ett nyskapande, underhållande och informativt sätt är tanken att människor runt Östersjön ska bli medvetna om hoten och möjligheterna som innanhavet står inför. *Hotet på havet* av Folke Rydén är den fjärde av totalt fem dokumentärer som skapats under projektet.

2019 avslutades arbetet med en långfilm som skildrar Östersjön, dess invånare och natur, från projektets start till slut.

Mer information om projektet finns på: www.ourbalticsea.com.

*Inom projektet finns också naturfilmerna *Betraktaren* (2012) och *Havets öga* (2018) av Mattias Klum, två filmer som på ett poetiskt och reflekterande sätt berättar om Östersjön, i syfte att inspirera människor att upptäcka och uppskatta skönheten med vårt innahav, och på så sätt ta hand om det. Filmerna finns att se på www.ourbalticsea.com.*

BalticSea2020

BalticSea2020 är en privat stiftelse vars mål är att bidra till att vända utvecklingen i Östersjön i positiv riktning till år 2020. Det skall uppnås genom att förbruka en donation om 500 miljoner kronor på konkreta åtgärder inom forskning, opinionsbildning och aktivt engagemang i projekt.

För det behövs. Annars kommer livskvalitén för de cirka 90 miljoner människor som bor i Östersjöområdet att drastiskt försämrats. Och det går. Det är stiftelsens grundare Björn Carlsons övertygelse. Han vill med sin donation skapa en handlingskraftig aktör som oavsett politik och byråkrati snabbt kan gå in och se till att det som gör skillnad för Östersjön verkligen blir av.

BalticSea2020 har finansierat Baltic Sea Media Project.

Läs mer om BalticSea2020 på: www.balticsea2020.org.

TILL LÄRAREN

DET HÄR FÖLJER MED PÅ USB-STICKAN “ÖSTERSJÖN - VAD VI BÖR VETA”

Fram till idag har fem filmer med tillhörande studiematerial tagits fram inom projektet Baltic Sea Media Project: *Alla torskar* (2009), som fokuserar på överfiskningen i Östersjön, *Vårt grisiga hav* (2011) som tar upp problemen med den industriella köttproduktionen som övergöder Östersjön, *Den andra vågen* (2013) som handlar om hur nya miljögifter påverkar djur och människor runt vårt innanhav, *Hotet på havet* (2015) som handlar om sjöfartens påverkan på Östersjön, och *Östersjön - hot och hopp* (2019), den avslutande dokumentärfilmen där vi återbesöker fisket, övergödningen och miljögifter. Vi får träffa huvudpersonerna från tidigare dokumentärfilmer och besöka samma miljöer och platser för att se vad som hänt sedan sist.

Studiematerialet knyter an till filmerna. Sen filmerna gjorts har mycket hänt, be gärna eleverna undersöka hur det gått sedan filmerna producerades!

BalticSea2020 har samlat samtliga filmer och studiematerial i en USB-sticka som kostnadsfritt kan beställas via www.utbudet.se.

För mer information om projektet Baltic Sea Media Project, besök projektets hemsida www.ourbalticsea.com.

INLEDNING

OM FILMEN HOTET PÅ HAVET

Runt Östersjön lever 90 miljoner människor i 9 olika länder. På Östersjön färdas varje dag tusentals fartyg, de lämnar hamnar, går längs farleder och lägger till vid nästa hamn. På Östersjön som är ett av världens mest känsliga inlandhav. Oavbrutet dag ut och dag in, vecka efter vecka, år efter år. De förser oss med livsnödvändiga varor, som vi har vant oss att ta för givet.

Sjöfarten påverkar miljön och människorna i en utsträckning som inte är allmänt känd. Fraktfartygen står på tomgång i hamnarna, svart rök bolmar upp från skorstenen...

Förväntansfulla kryssningsgäster lever lyxliv med massor av mat på skepp som "fraktar" en hel liten stad. Deras avfall hamnar inte alltid i avsedda tömningsanläggningar vid hamnarna...

OM STUDIEMATERIALET

Studiematerialen till filmerna inom Baltic Sea Media Project har nu kompletterats med uppgifter till den fjärde filmen *Hotet på havet*. Uppgifterna är tänkta som inspiration för lärare att arbeta med filmens innehåll.

Uppgifterna är knutna till det centrala innehållet för olika ämnen enligt Lgr 11. Detta för att underlätta för läraren att bedöma vilka avsnitt i materialet som kan vara relevanta med tanke på läroplanen och var man befinner sig i kursplanen. "Var och en som verkar inom skolan ska främja aktning för varje människas egenvärde och respekt för vår gemensamma miljö." ¹ I avsnittet Skolans värdegrund kan vi också läsa "Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor." ² I materialen som producerats till den filmserie som görs inom projektet Baltic Sea Media Project finns ett stort antal uppgifter som är mycket aktuella för att arbeta mot målen i nuvarande läroplan.

Ett av skolans övergripande mål är att varje elev "visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv". ³ I skolan ska varje elev efter genomgången grundskola ha "fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling, ha fått kunskaper och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället" ⁴

Hotet på havet är den fjärde dokumentärfilmen som handlar om Östersjön i projektet Baltic Sea Media Project. Dokumentärerna tar upp de problem som Östersjön och alla vi som bor runtomkring måste förhålla oss till. Vi måste lära känna problemen och åtgärda dem så att vi på sikt får en bättre miljö än den vi nu har. En viktig del i detta är att utbilda kommande generationer. Detta studiematerial hoppas vi ska hjälpa till att bearbeta och befästa kunskaperna som dokumentären ger. Det riktar sig från cirka 12 år och uppåt.

Läraren väljer att fokusera på uppgifter utifrån vilken klass man har. Materialen ger exempel på olika sätt att hantera frågor som rör Östersjön, just det här materialet med utgångspunkt från dokumentärfilmen *Hotet på havet*. Studiematerialet är uppdelat i tre olika avsnitt, uppgifter för förberedelser av filmen, uppgifter som man kan ha fokus på under tiden man ser filmen och i sista delen uppgifter som görs för att bearbeta innehållet i filmen.

¹ Skolans värdegrund, Lgr 11, s 5 (reviderad 2019), ² Skolans uppdrag, Lgr 11, s 8 (reviderad 2019), ³ Övergripande mål och riktlinjer, Lgr 11, s 10 (reviderad 2019), ⁴ Kunskaper, Lgr 11, s 12 (reviderad 2019)

OM ELEVEXEMPLARET

Elevexemplaret följer mallen för denna handledning och innehåller delar av de uppgifter som beskrivs här i.

Lärohandledning och elevexemplar finns också att ladda ner i en utskriftsvänlig PDF från hemsidan www.ourbalticsea.com eller på www.balticsea2020.org/skolmaterial. Därifrån kan du också strömma filmerna online.

Vi hoppas att ni ska se studiematerialet och filmen som ett bra verktyg för att öka förståelsen och kunskapen om Östersjöns utsatta situation.

Lycka till med arbetet!

INNEHÅLL

INNAN NI SER FILMEN	7
Rutter på Östersjön	7
Hamnar kring Östersjön	8
Vad ser du i fotot?	9
Helcom grafik över Östersjön	10
Begrepp som behöver förklaras?!	11
MEDAN NI SER FILMEN	12
Filmens budskap, vad är det?	12
När fartyg står på tomgång	13
EFTER ATT NI SETT FILMEN	14
Olika typer av fartyg på Östersjön	14
Du – en skeppsredare	15
En burk då – en burk nu?	16
Skit inte i det – då begår du lagbrott!	17
2000 fartyg	18
Yrken på havet	19
Rädda havet från fartygsfaran	20
Vad ska finnas i vår luft?	21
Tips på webbsidor för referenser	22

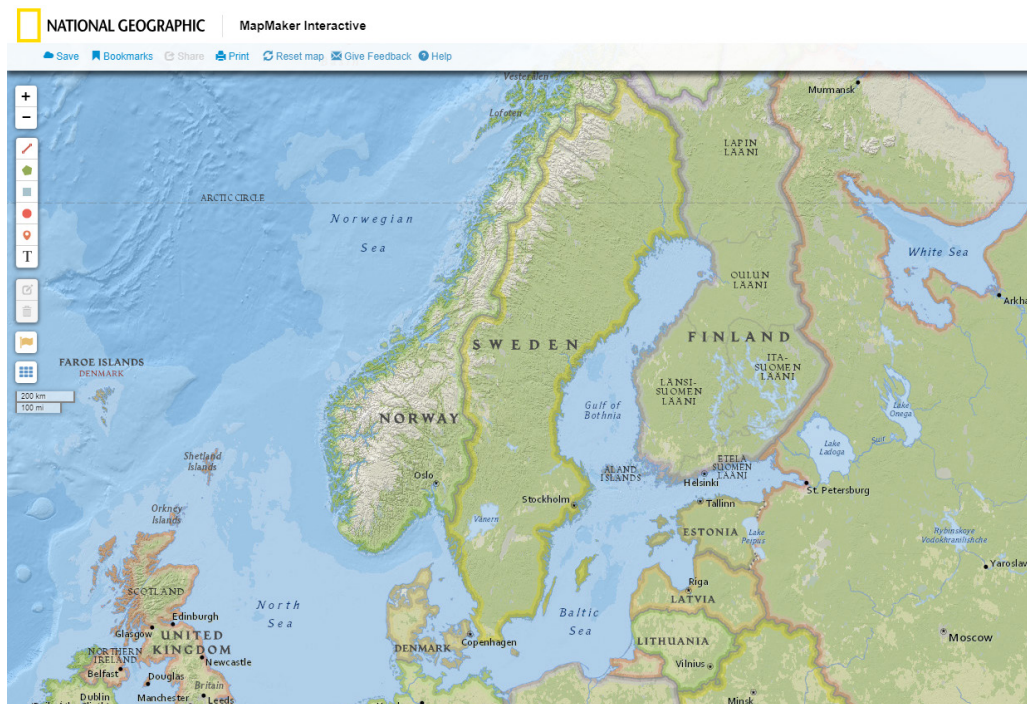
INNAN NI SER FILMEN

RUTTER PÅ ÖSTERSJÖN

Ur det centrala innehållet i **Geografi**:

- ...samt hur varor transporteras.

Leta efter vilka farleder med färjetrafik som finns på Östersjön. Skissa upp dem på en karta. Arbeta i små grupper, delge sedan varandra vilka rutter ni funnit. Samla alla på en enda karta.



Använd kartor från: <https://mapmaker.nationalgeographic.org>

Skriv ut en karta eller arbeta interaktivt...

HAMNAR KRING ÖSTERSJÖN

Ur det centrala innehållet i **Samhällskunskap**:

- Hur det offentliga ekonomi hänger ihop.
- ...samt hur varor transporteras.

Låt eleverna markera hamnar kring Östersjön på kartan. Vad heter de och hur många människor bor i respektive hamnstad? Vilken typ av hamn på respektive plats? Turism eller godstransport? Använd traditionell kartbok och internet.

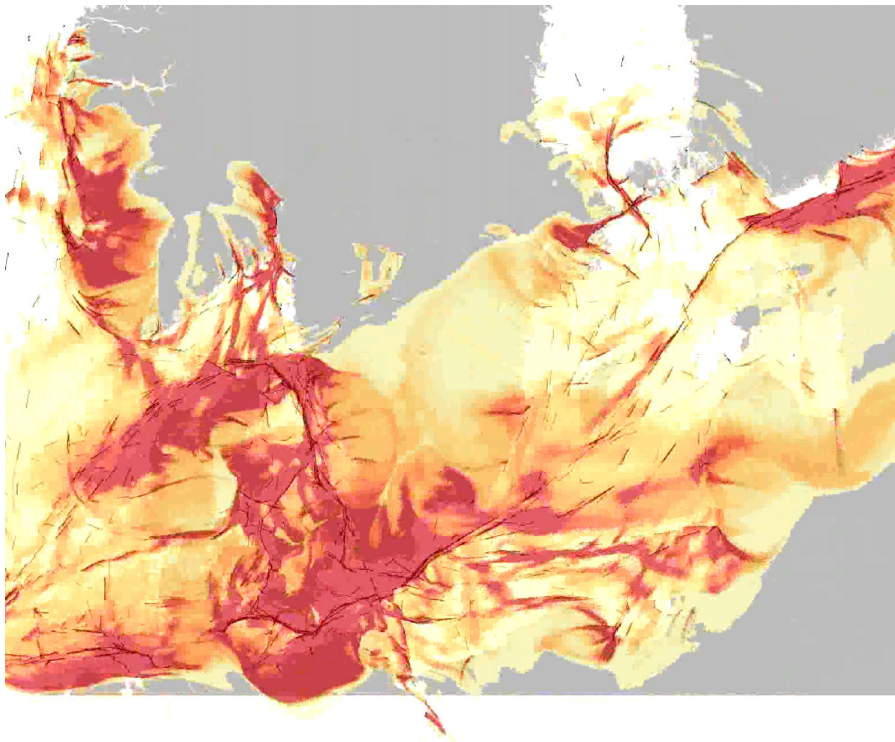


VAD SER DU I FOTOT?

Ur det centrala innehållet i **Biologi**:

- Människans beroende av och påverkan på naturen och vad det innebär för en hållbar utveckling.

Låt eleverna studera fotot innan ni ska se filmen. Ge dem en kort stund för egen reflektion kring vad bilden ger för budskap och hur den kan tolkas. Låt sedan eleverna dela med sig i par. Slutligen tar ni upp tolkningarna i helklass och sammanställer de funderingar som växt fram...



Gör ytterligare en reflektion kring fotot när ni sett filmen!

HELCOM GRAFIK ÖVER ÖSTERSJÖN

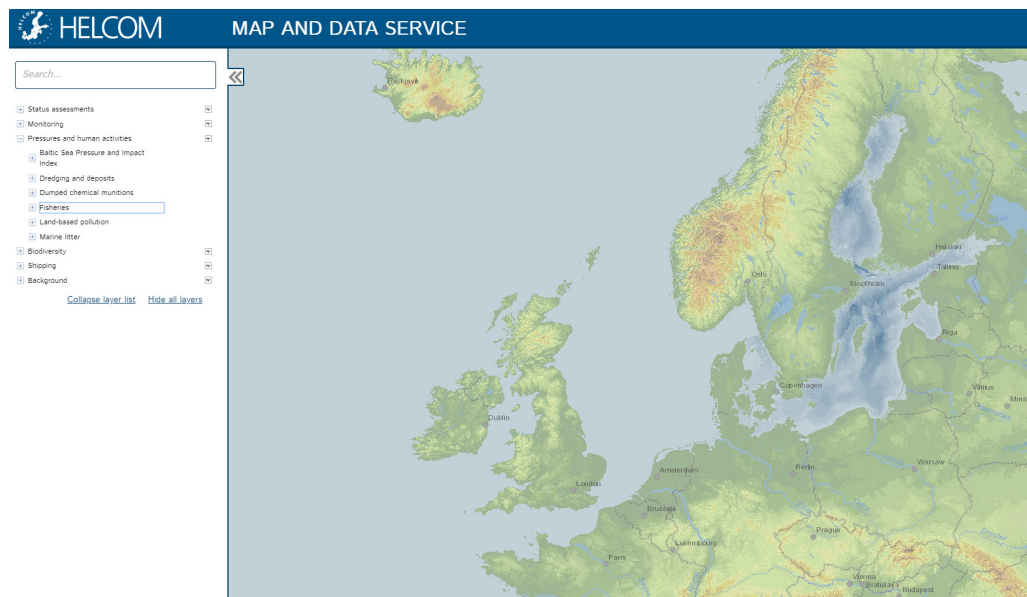
(Denna uppgift rekommenderas från årskurs 9)

Ur det centrala innehållet i **Geografi** och **Biologi**:

- Analysera hur naturens egna processer och människans verksamheter formar och förändrar livsmiljöer i olika delar av världen.
- Tolkning och granskning av information med koppling till biologi

Följande webbsida låter eleverna utforska allt från olaglig tömning av olja, hur olika områden belastas av kväve till status på ekosystemens tillstånd.

Låt eleverna i mindre grupper studera sidan och välja något eller några områden som de vill studera och analysera med hjälp av den information de får ut av grafiken.



<http://maps.helcom.fi/website/mapservice/index.html>

Hur tolkar ni den biologiska mångfalden i Östersjöområdet?

Hur ser förekomsten av olaglig tömning av olja ut?

Var leker torsken och var föds dess yngel?

Var finns kärnkraftverk? Oljeplattformar? Vinkraftsparker? Etc.

All data på sajten kan användas om man anger dess källa.

BEGREPP SOM BEHÖVER FÖRKLARAS?!

Ur det centrala innehållet i **Svenska**:

- Muntliga presentationer och muntligt berättande...

Nedanstående begrepp kan behöva en förklaring för förståelse när eleverna ska se filmen "Hotet på Havet". Välj de ord som du anser är relevanta att gå igenom med den grupp elever du har. Presentera orden och låt eleverna själva ta reda på vad de betyder. Dela in klassen i grupper och dela upp orden. Låt dem sedan bilda nya grupper och förklara begrepp för varandra.

I elevhäftet finns orden samlade med förklaringar som man ska koppla ihop om du hellre vill att eleverna på egen hand arbetar med ordförståelse.

Gråvatten	Vatten från disk och dusch.
Svartvatten	Avloppsvatten från toalett.
Farled	Trafikled på sjön.
Tomgång	Motor igång men som inte används.
Kryssningsindustri	Turisttrafik på sjön.
Välfärd	Individs trygghet vid bland annat barndom, sjukdom etc.
Innanhav	Havsområde som avgränsas av kuster eller ökedjor.
Upprättelse	Allmänt erkännande.
Kommersiell	Omsätter pengar med avsikt att ge intäkter.
Raffinaderi	Anläggning för att utvinna (raffinera) en produkt från en råvara.
Tankers	Bulkfartyg avsett för flytande laster, till exempel råolja, vatten, kemikalier och flytande livsmedel. (Bulkfartyg är fartyg som transporterar sin last opaketerad direkt i skrovet).
Råolja	Fossilt bränsle som kommer från växter och havsdjur.
Tjockolja	Drivmedel för sjöfarten.
Förädlas	Bearbetning mot en mer avancerad form.

MEDAN NI SER FILMEN

FILMENS BUDSKAP – VAD ÄR DET?

Ur det centrala innehållet i **Geografi**:

- ...samt hur varor transporteras.

Be eleverna tänka på dessa frågor medan de ser dokumentärfilmen.

1. Vad i denna film är nyheter för dig?
2. Vad tyckte du om filmen som helhet?
3. Vilket är filmens huvudbudskap?
4. Vad tror du att de som gjorde filmen vill att du ska tycka?
5. Hur påverkar filmen dig?
6. Vad är viktigast, tycker du, att sprida vidare ur filmens innehåll?
7. Hur kan du sprida kunskapen vidare?




NÄR FARTYG STÅR PÅ TOMGÅNG!

Ur det centrala innehållet i **Samhällskunskap** och **Geografi**:

- Informationsspridning, reklam och opinionsbildning i olika medier.
- Hur man urskiljer budskap, avsändare och syfte i olika medier med ett källkritiskt förhållningssätt.
- Uttrycka och värdera olika ståndpunkter i till exempel aktuella samhällsfrågor och argumentera utifrån fakta, värderingar och olika perspektiv.
- På vilka sätt sårbara ställen kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.

Filmen ni ska se kommer att ta er med på en ganska smutsig resa på Östersjön. Detta hav som en gång ansågs "oändligt" är det förstås inte. Det har fått utstå så mycket i form av utfiskning, övergödning och kemikalier (om det får ni veta mera i tidigare filmer som också finns att strömma via vår webbsida www.ourbalticsea.com). Nu har vi kommit fram till fartyg som skeppar "miljöförstöring".

Låt eleverna fundera över följande påstående. Vilka ytterligare åsikter kan finnas kring fartygen?



När fartygen
står på tomgång
blir människorna
sjuka.

Vilken åsikt har eleverna efter att ha sett filmen? Vad är det som stödjer deras åsikt? Är det något mera som de bör, vill eller kan undersöka? Diskutera i klassen!

EFTER ATT NI SETT FILMEN

OLIKA TYPER AV FARTYG PÅ ÖSTERSJÖN

Ur det centrala innehållet i **Geografi** och **Samhällskunskap**:

-hur människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer.
- Europeiskt och nordiskt samarbete, dess bakgrund och innehåll.

Kanske har du varit passagerare på Östersjön?

Vilket rederi/bolag åkte du med då? Ta reda på vilka rederier som trafikerar Östersjön och i vilka olika syften.

Vilka typer av fartyg använder de?

Låt eleverna välja ut ett eller ett par bolag, ta reda på hur deras verksamhet ser ut. Vilka fartyg som ingår i deras flotta, med kapacitet etc.



Exempel på rederier som trafikerar Östersjön:

Finnlink, Gotlandsbolaget, Polferries, RG line, Sea Wind Line, Scandlines, Silja line, Tallink, Styröbolaget, Viking Line....

Sök mera fakta om fartyg på Internet!

DU – EN SKEPPSREDARE!

Ur det centrala innehållet i **Svenska och Samhällskunskap**:

- Att argumentera i olika samtalssituationer och beslutsprocesser.
- Uttrycka och värdera olika ståndpunkter i till exempel aktuella samhällsfrågor...

BAKGRUND: Du har alltid gillat havet, från det du var liten och växte upp i en hamnstad. Nu har du arbetat länge inom sjöfarten och avancerat, du är nu kaptenens högra hand. Det är hon som ansvarar för skeppets drift och säkerhet och är direkt underställd ägaren till hela rederiet.

Det finns 10 lyxkryssare som ägs av samme ägare. Man har specialiserat sig på kryssningar i Östersjön, där man besöker de allra största och finaste hamnarna.

Du vet att kaptenen snart har åldern inne för att gå i pension och du ser fram emot att bli hennes efterträdare och nästa kapten på lyxkryssaren. Det kommer innebära större ansvar, men också högre pondus och mera pengar.

En forskare som undersöker lyxkryssares miljöpåverkan har gjort dig medveten om att det inte är helt okej, det sätt på vilket ditt rederi sköter sina fartyg med tanke på miljön. För att öka vinsten har man bland annat struntat i att betala för att tömma svartvatten i hamn. Det kostar 20 kr/passagerare och med era stora skepp blir det en stor summa och man har valt att i stället tömma ute till havs.

Låt eleverna fundera över följande:

Vilka argument har du för att engagera dig eller inte och vilka konsekvenser kan du se:

Du engagera dig inte alls, utan låtsas som du inte vet, vilka konsekvenser får det?

Du reagerar och agerar för en förändring, vilka konsekvenser får det?



EN BURK DÅ - EN BURK NU?

Ur det centrala innehållet i **Geografi**:

- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling.

Låt eleverna fundera kring någon/några av följande frågeställningar enskilt, sedan i par för att slutligen diskutera i hela gruppen.

I filmen får vi se att man från samhällets sida informerat allmänheten, dvs alla invånare och särskilt dem som vistas på sjön, Östersjön, att man på ett effektivt sätt kan göra sig av med sina sopor.



De råden skulle vara helt omöjliga att visa idag. Vad är det som gjort att våra attityder förändrats?

Men ändå, det slängs fortfarande burkar i havet, varför?

Vad tror du kommer att finnas för liknande händelser framöver. Vad gör vi idag som anses okej men som imorgon kommer att vara helt fel? Vad är det som förändrar våra attityder, våra föreställningar om saker och ting? Kan du ge exempel på någon attitydförändring hos dig själv? Du har trott på något och så har din uppfattning förändrats? Varför sker det?

SKIT INTE I DET, DÅ BEGÅR DU LAGBROTT!

Ur det centrala innehållet i **Samhällskunskap, Svenska** och **Geografi**:

- Informationsspridning, reklam och opinionsbildning...
- Att argumentera i olika samtalssituationer...
- Intressekonflikter om naturresurser...

Från och med 1 april 2015 är det förbjudet att tömma svartvatten ute på öppet vatten, hav eller sjö. Ta reda på mera genom att besöka transportstyrelsen.se/toa och havochvatten.se. Vilka båtar gäller det? Hur kan man nå ut med information?

Låt eleverna fundera på vilka åsikter det kan finnas kring tömning i havet? Hur tror de att man resonerar som småbåtsägare? Vad kan vara ett hinder för att hålla sig till den nya lagen? För vem är lagen skapad?

Vi seglar så himla sällan så det spelar ingen roll om vi tömmer toan i havet...



Four large, light blue speech bubble shapes are arranged around the central sailboat. The top-left bubble contains the text 'Vi seglar så himla sällan så det spelar ingen roll om vi tömmer toan i havet...'. The top-right bubble contains four horizontal lines for writing. The bottom-left bubble contains four horizontal lines for writing. The bottom-right bubble contains four horizontal lines for writing.

2000 FARTYG

Ur det centrala innehållet i **Biologi, Geografi** och **Samhällskunskap**:

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt.
- Hur vi kan påverka framtiden i en riktning mot en mer acceptabel levnadsmiljö för alla.
- Söka information om samhället från olika medier, Internet och andra källor.
- Reflektera över mänskliga rättigheter samt demokratiska värden, principer, arbetssätt och beslutsprocesser.

I filmen får vi veta att det varje dag rör sig cirka 2000 fartyg längs olika leder på Östersjön. Många av dessa fraktar gods till hamnar för vidare transport in till våra städer. Nästan allt vi konsumerar har fraktats via havet, det är billigare än att frakta på land.

Vi får också höra om kryssningsfartyg, som transporterar turister för nöjes skull, flera tusen på varje fartyg. De kryssar mellan olika hamnar och njuter av vår vackra natur, fina hamnar och städer att besöka. Trots att det borde vara allmänt känt att Östersjön inte mår så bra, dumpas ändå svartvatten direkt ut i havet. Varför tror du det är så?

Låt eleverna fundera över det för sig själva en stund. Låt dem sedan diskutera med en kamrat och slutligen tar ni upp frågan i hela gruppen... Vad kommer ni fram till?



Hittar ni något som stöder era åsikter? Är det mera ni skulle behöva ta reda på?

Sök vidare på Internet om ni hittar några svar...

Kontakta rederier och ställ era frågor kring deras sätt att hantera svart- och gråvatten! Ta reda på hur tömning går till och vad det kostar? Gör en bedömning av hur mycket svart- och gråvatten som produceras under ett dygn på en stor lykkryssare med sina passagerare och besättning...

YRKEN PÅ HAVET

Ur det centrala innehållet i **Samhällskunskap** och **Svenska**:

- *Utbildningsvägar, yrkesval och entreprenörskap i ett globalt samhälle.*
- *Informationssökning på bibliotek och på Internet, i böcker och massmedier samt genom intervjuer.*

I filmen *Hotet på Havet* får vi träffa flera olika yrkeskategorier. Det är Stig Göransson som började sin yrkesbana som fiskare i femte generationen och som sedan fick arbete i hamnen. Det är James Corbett som forskar om hur miljögifter kring havstrafiken påverkar människorna. Det är läkare som kommer i kontakt med patienter som drabbats av sjukdomar relaterade till en skadlig miljö. Och så Linnea Jönsson som helt ideellt engagerar sig för att förbättra miljön för alla de människor som bor i hennes hemstad Trelleborg.

Nu är du student, du har ett antal år kvar att studera, kanske vet du vilken inriktning du önskar gå, vad som intresserar dig, vilken roll du ska spela i ditt kommande yrkesliv.

Låt eleverna fundera kring följande:

Nu vill vi att du en stund funderar över vilken av dessa personer och deras uppgifter som skulle intressera dig mest. Bestäm dig för en av dem eller något annat yrke som har med sjöfart och hav att göra. Ta reda på vilken form av utbildning som krävs, vilka ämnen ska läsas, var kan du få den utbildningen, finns möjlighet att studera utomlands? Ta också kontakt med någon som redan arbetar med detta och ställ frågor kring arbetet. Checka platsannonser. Lycka till!



Tips på länkar att börja med:

<http://www.arbetsformedlingen.se/For-arbetssokande/Yrke-och-framtid/Yrken-A-O.html>

<http://www.skargardsredarna.se/jobba-i-skargardstrafiken/yrken-ombord>

RÄDDA HAVET FRÅN FARTYGSFARAN

(Denna uppgift rekommenderas från årskurs 9)

Ur det centrala innehållet i **Engelska, Geografi, Samhällskunskap** och **Biologi**:

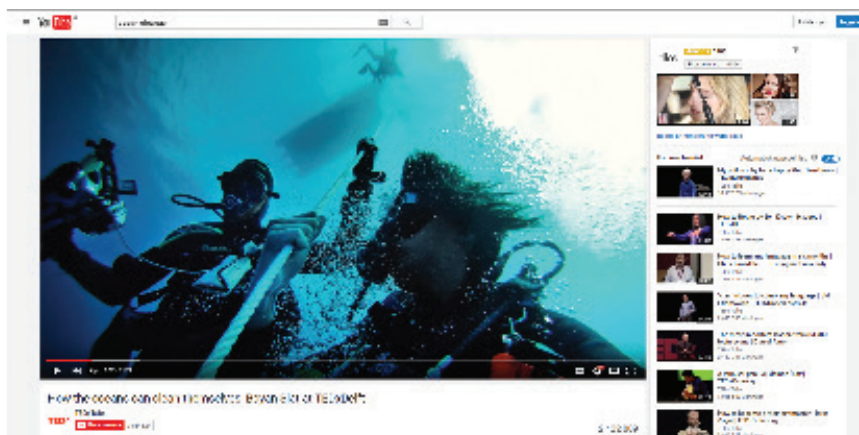
- Talad engelska och texter från olika medier.
- På vilka sätt sårbara platser kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.
- Individers och grupperns möjligheter att påverka beslut och samhällsutveckling.
- Möjligheter att som....samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling.

Nu får det inte fortsätta, det sätt som vi behandlar Östersjön på! Vi måste se till att skapa en bättre miljö, för oss själva och för de kommande generationerna. Det är inte för havets skull som vi måste förstå det – det är för oss själva! Det är vi som ska överleva, havet klarar sig utan oss...

Nu fortsätter arbetet. Bilda en miljögrupp, kalla den ett passande namn. Ni bor i en kommun som har kuststräcka längs Östersjön och ni är mycket beroende av dess tillstånd...

Låt eleverna arbeta med följande uppgifter:

1. Definiera tydliga mål för hur sjöfarten ska förbättras. Det kan handla om att stifta lagar kring vad som får släppas ut i havet. Begränsningar av trafik etc, hur stora fartyg som får komma in i havet etc, vad det ska kosta att ankra i er stad. Hur man kan bevaka att lagar följs...
2. Vilka lokala intressenter kan ni samarbeta med? Vilket beroende har de av att Östersjön mår bra och vilka projekt kan man tillsammans skapa med t ex jordbruk...
3. Hur kan man samarbeta över gränser ekonomiskt och geografiskt. Nu behöver kommuner, universitet och företag arbeta tillsammans. Titta på detta exempel "Baltic Sea Challenge" (sök på internet) där städer och kommuner samverkar för att skapa konkreta planer.
4. Hur kan man finansiera genom att använda kapital av olika slag, t ex lån, skatter, internationella bidrag och crowd funding (sök på internet). Kan en stad initierat olika skatter? T ex kultur- och turistskatt där vinsterna går till att finansiera turism, kultur och sportprojekt.
5. Förbered ett tydligt budskap till politiker och andra beslutsfattare i din kommun. Nu har fartygsindustrin, turism och frakt, fått härja fritt alldeles för länge i Östersjön och vi måste agera!



Bli inspirerade av *the Ocean Clean up* (sök på internet): "Människans historia är egentligen en lista med saker som inte kan göras och som sedan gjorts" Boyan Slat, initiativtagare till Ocean Clean up.

VAD SKA FINNAS I VÅR LUFT?

Ur det centrala innehållet i **Biologi**:

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt.

Ett av världens mest trafikerade inlandhav – Östersjön och människorna däromkring – drabbas hårt. Där går dagligen 2000 fartyg som släpper ut skadliga ämnen, bildar luftmattor av avgaser som blåser in mot land. Påverkad av vindar och luftströmmar. Luft som når miljoner människor runt om i länderna kring Östersjön. Mitt i städerna, när fartygen är i hamn spyr de ut avgaser. Färjorna har inget förbud mot att gå på tomgång, till skillnad från trafik på land.

Det bränsle som används på fartygen som kallas bunker, tjock- eller råolja är billigt bränsle men dyrt för miljön på mer än ett sätt.

Ut kommer kväveoxid. Det mesta hamnar i vattnet och bidrar till övergödning och försurning och en del blåser in över land och bidrar till försurningen där. Personer med astma och luftvägssjukdomar försämras av gasen.

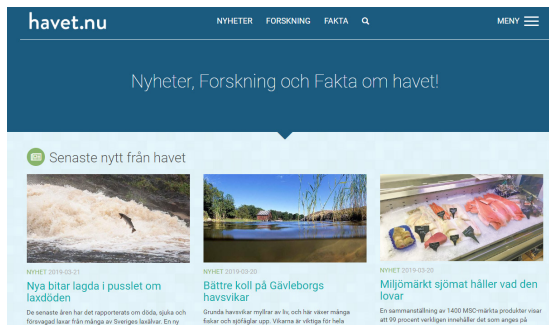
I röken finns också mikroskopiska partiklar. Mycket faller ner i havet, men en stor del når också land. Partiklarna är skadliga för alla levande organismer. Människor med problem i luftvägarna försämras särskilt vid långsiktig exponering, men även vid låg exponering. Då ökar också cancerrisken.

Fartygen spyr också ut stora mängder svaveldioxid. Svavlet försurar havet och jorden när det når land. Där skadar det dessutom växter direkt. Hos människan angriper svavlet andningsorganen.

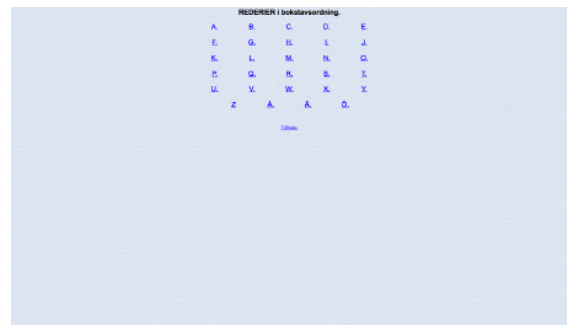


James Corbett beskriver hur människan drabbas av fartygstrafiken. Varför är Europa särskilt drabbat och vilka utmaningar och möjligheter har vi att förändra? Diskutera i klassen när ni sett filmen!

TIPS PÅ WEBBSIDOR FÖR REFERENSER



<http://www.havet.nu>



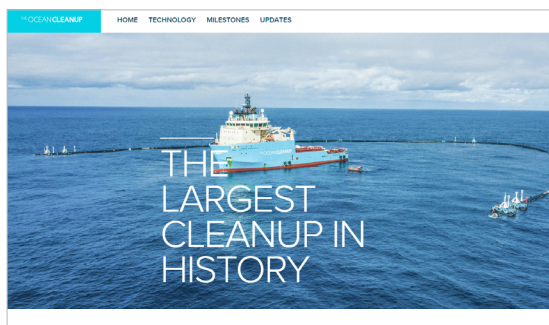
<http://www.faktaomfartyg.se>



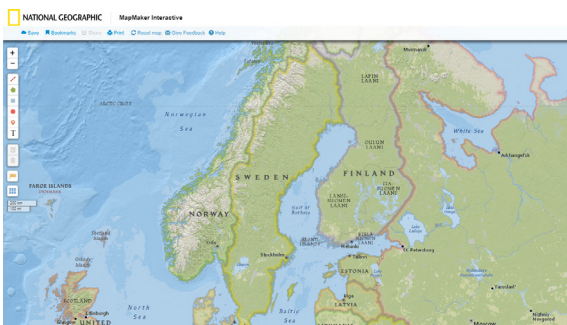
<http://www.svenskvatten.se/Vattenskolan>



www.itamerihaaste.net/sv



<http://www.theoceancleanup.com>



<https://mapmaker.nationalgeographic.org>



https://www.ted.com/talks/sylvia_earle_my_wish_protect_our_oceans

