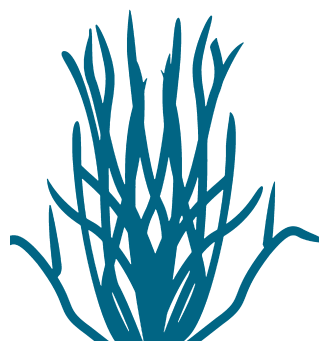




Trin for trin vejledning

1. I grupper på fire læser eleverne casen om marint påvirkning af økonomien på Shetlandsøerne.
2. Eleverne forestiller sig, at de arbejder for Shetlandsøernes kommunalbestyrelse. Marint affald og især de økonomiske konsekvenser er netop til behandling på dagsorden. Der skal diskuteres mulige indsatser i de kommende måneder. Hver gruppe skal repræsentere et medlem af kommunalbestyrelsen.
3. Det kan være en god idé at klassen i fællesskab aftaler bestyrelsesmedlemmets interesser. Er bestyrelsesmedlem 1 fx fisker, har bestyrelsesmedlem 2 særlig interesse inden for turistområdet osv.
4. Eleverne læser "Spørgsmål til problemanalyse" og diskuterer de forhold, de ikke forstår.
5. Eleverne udvælger de spørgsmål fra arbejdsblad C4, som de finder vigtigst i forhold til bl.a. påvirkning og omkostninger fra marint affald. I grupper diskuterer de, de svar de har fundet frem til, og forbereder et etsides resumé med deres argumenter, som den, der skal repræsentere gruppen til kommunalbetyrelsesmødet, kan støtte sig til. Som idéer til initiativer og projekter kan gruppen se på MARLISCOs hjemmeside, hvor der er mindst 72 cases fra hele Europa, der anses for "Best practice" angående bekæmpelse af marint affald. Vælg på kortet her: <http://www.marlisco.eu/best-practices-map.en.html>
6. Opsæt et kommunalbestyrelsesmøde som rollespil. Hver gruppe har udvalgt en leder, som skal være kommunalbestyrelsesmedlem og som præsenterer viden, holdninger og løsningsforslag/projekter, som gruppen i fællesskab har fundet frem til. Det kan være en god idé at holde pauser i mødet, så lederen kan konferere med sit bagland (gruppen).

Er der nogle "populære" spørgsmål, der blev valgt af de fleste grupper?



SEKTION **C**

UNDERSØG
KONSEKVENSERNE



HAR VI RÅD TIL MARINT AFFALD?

I denne øvelse arbejder eleverne på en given case, der illustrerer økonomiske interessemudsætninger omkring marint affald.

Elever skal opbygge et rollespil, hvor forskellige interesser kommer i spil.

FAGOMRÅDER

Biologi, geografi, fysik og kemi, samfundsfag (og engelsk)

ALDERSTRIN

Overbygning

VARIGHED

3-4 timer

EKSEMPLER PÅ FÆRDIGHEDS-OG VIDENSMÅL

	Færdighedsmål	Vidensmål
Biologi, geografi og fysik og kemi 7.-9. klasse	Eleven kan forklare sammenhænge mellem naturfag og samfundsmæssige problemstillinger og udviklingsmuligheder	Eleven har viden om interessemudsætninger knyttet til bæredygtig udvikling
Biologi 7.-9. klasse	Eleven kan diskutere løsnings- og handlingsmuligheder ved bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget lokalt og globalt	Eleven har viden om naturforvaltning
Geografi 7.-9. klasse	Eleven kan forklare aktuelle konsekvenser af naturgrundlagets udnyttelse	Eleven har viden om samfundsmæssige og miljømæssige konsekvenser af udnyttelse af naturgrundlaget
Samfundsfag 7.-9. klasse	Eleven kan finde relevante kilder Eleven kan diskutere demokratiopfattelser og egne muligheder for deltagelse i demokratiet	Eleven har viden om informationssøgning, herunder med digitale medier Eleven har viden om demokratiopfattelser



**KNOW
FEEL
ACT!**
to Stop Marine Litter

Det marine miljø repræsenterer en betydelig økonomisk værdi på verdensplan, da det giver mulighed for en bred vifte af aktiviteter for de omgivende samfund, herunder fiskeri, kommerciel skibsfart og turisme. Marint affald har utvivlsomt langtrækkende økonomiske betydning, som både kan reducere det økonomiske udbytte af hav- og kystaktiviteter og/eller forøge de forbundne omkostninger. De mange forskellige påvirkninger fra marint affald gør det i praksis ekstremt vanskeligt at måle de økonomiske påvirkning, fx forøgede omkostninger til rengøring, end det er at overveje påvirkningen af økosystemer og nedbrydning eller foringelse af livskvalitet.

CASE: Marint affalds økonomiske påvirkning af shetlandsøerne, England

Shetlandsøerne, midt imellem England og Norge, er en gruppe på over 100 øer med en befolkning på omkring 22.000, som lever på 15 beboede øer. Med en kystlinje på over 2.700 km er Shetlandsøerne meget afhængig af havets ressourcer, som er afgørende for indbyggernes livsgrundlag. Det marine affald koster gennemsnitlig Shetlandsøerne omkring 1 mio. euro om året, beregnet som øgede omkostninger og tab, der påvirker kerneindustrierne, der er afhængige af havmiljøet.

Fiskeriet er en af Shetlandsøernes hovedindustrier, og det bærer derfor den største byrde i form af omkostninger og tab på grund af marint affald. Tab af indtjening, på grund af at der går tid med at fjerne marint affald fra net, er en stor del af disse omkostninger. Dette har stor betydning, når der også indføres europæiske restriktioner for antallet af dage, et skib må tilbringe på havet.

Marint affald giver også mange forskellige problemer for Shetlandsøernes landbrug, mest i form af omkostninger ved bortskaffelse, men også i form af skader på husdyr og skader på ejendomme og udstyr. Mange landbrug på Shetlandsøerne er hobbylandbrug*, og derfor belaster marint affald ekstra hårdt i forhold til tid og mulighed for overskud.

Shetlandsøernes havdambrug oplevede i 2008 relativt lave omkostninger, kun 1,2% af de samlede omkostninger, idet kystvagten kun havde skade på et fartøj og en skadet skrue. Kraftværket i Lerwick rapporterede ganske få problemer relateret til marint affald og opgjorde omkostningerne til nul. Uheldigvis har det ikke været muligt at gennemføre en meningsfuld omkostningsanalyse af det marine affalds på-

virkning af turisterhvervet eller lystbådehavnene på Shetlandsøerne.

Shetlandsøernes aktive træk mod marint affald kommer i form af den årlige begivenhed "Da Voar Redd Up" (forårsrengøring på shetlandsk dialekt), hvor frivillige fjerner affald, som har samlet sig over året fra strande og vejsider. Som den største offentlige oprydningsbegivenhed i Skotland, har "Da Voar Redd Up" (<http://www.shetlandamenity.org/da-voar-redd-up>) taget ansvar for fjernelse af over 1.000 tons affald, og den har modtaget adskillige priser, herunder "UN Dubai International Award for Best Practice to Improve the Living Environment". I 2009 brugte frivillige fra "Da Voar Redd Up" over 8.250 timer på at fjerne i alt 65 tons marint affald fra Shetlandsøerne. I 2009 var udgiften til "Da Voer Redd Up" anslået til 55.000 euro, beregnet som værdien af de frivilliges tid og en mindre donation fra en privat virksomhed til dækning af driftomkostninger. Tallet er sandsynligvis undervurderet, da det ikke omfatter bidrag fra "The Shetland Amenity Trust", som arrangerer begivenheden, og heller ikke omkostningerne til bortskaffelse af det indsamlede affald, som dækkes af Shetlandsøernes kommune.

*Hobbylandbrug er små landsteder på omkring 5 ha. De fleste hobbylandbrug kan ikke understøtte en familie eller give fuldtidsbeskæftigelse, og de fleste hobbylandbrugere har anden beskæftigelse for at tjene hovedparten af deres indkomst (fx turisme i mindre skala)