



Materialer og udstyr

Eksempler på forskellige typer affald: Fiskeline, fiskenet, papirkrus, cigaretskodder, plastikposer og glasskår

Trin for trin vejledning

1. Eleverne udfylder individuelt arbejdsarket "hvor skadeligt er det?" De har mulighed for at spørge læreren, hvis der er noget, de er i tvivl om eller de kan søge på nettet.
2. Klassen laver en opgørelse på tavlen over hver type affald - her kan læreren også hjælpe, hvis det er nødvendigt.
3. Eleverne opfordres til at overveje, hvordan de individuelle svar kan være meget forskellige fra, hvad der er gennemsnittet i klassen. Følgende spørgsmål besvares på klassen:
Ifølge klassens resultater, hvilke typer affald er så mest skadelige for sæler? Delfiner? Havskildpadder? Måger?
Hvilke typer affald er mest skadeligt for dyrene generelt?
Hvilke typer er mindst skadeligt for dyrene?
Var der noget af affaldet, som kun få elver mente, var skadeligt, men som alligevel er det? Hvilke?
Hvad med effekten på mennesker, fartøjer og forskellige levesteder?
4. Eleverne forsøger at finde videnskabelige artikler, officielle rapporter m.m., som omhandler marint affalds indflydelse på dyr og mennesker. De sammenligner herefter dataerne med dem, de selv nåede frem til på klassen.
Hvor forskellige eller ens er de?
Er der noget, I blev overraskede over?
Lærte I noget, som I ikke vidste i forvejen?
Er der noget, I kunne tænke jer at arbejde videre med?

Ekstra opgave

- Eleverne vælger en type affald, som de anser for at være særligt skadeligt for det marine miljø. De udarbejder en plakat - de opfinder et smart slogan, måder at illustrere de forskellige trusler på og samtidig opfordrer til at forbruge mindre og skaffe sig af med deres affald på korrekt vis. De kan evt. lade sig inspirere af opgaverne i D5
- Eleverne designer en "Most Wanted" plakat for en bestemt type marint affald. Plakaten skal indeholde et billede eller en tegning af affaldet og en liste over skadelige effekter "forbrydelser". De kan evt. udlove en "dusør" til dem, der finder denne type affald og sørger for, at det bliver sorteret rigtigt.



HVOR SKADELIGT ER DET?

Eleverne vurderer i denne aktivitet, hvor skadeligt de mener, at bestemte typer marint affald er. Eleverne redegør for deres personlige holdninger og arbejder hen imod at nå til enighed i klassen. Herefter sammenligner de resultaterne med relevante artikler/statistikker, som de finder på nettet, omkring marint affalds effekt på dyr og mennesker.

FAGOMRÅDER

Biologi, geografi (evt. engelsk)

ALDERSGRUPPE

Overbygning

VARIGHED

45 minutter plus 2 timer til trin 4

EKSEMPLER PÅ FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL

	Færdighedsmål	Vidensmål
Biologi, geografi og fysik og kemi 7.-9. klasse	Eleven kan formulere og undersøge en afgrænset problemstilling med naturfagligt indhold Eleven kan forklare sammenhænge mellem naturfag og samfundsmæssige problemstillinger og udviklingsmuligheder	Eleven har viden om naturfaglige undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger Eleven har viden om interessenmodsatninger 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
Dansk 7.-9. klasse	Eleven kan layoute tekster, så det fremmer kommunikationen	Eleven har viden om formidlingsformer

SEKTION C

UNDERSØG
KONSEKVENSERNE



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

Marint affald kan have alvorlige menneskelige konsekvenser

Affald, der flyder på strandene eller på havet, er bestemt ikke noget kønt syn og reducerer den æstetiske skønhed, mange oplever ved kysterne. Hvis kysterne bliver uattraktive og farlige at besøge, kan det betyde, at mange kystnære lokalsamfund mister indtægter fra turismen. Kystnære lokalsamfund og kommuner står også overfor udgifter til strandrensningsmaskiner/personale.

Ud over omkostninger til ødelagt fiskeudstyr og flydende grej, kan marint affald også forårsage bekostelige skader på både; fiskenet kan blive viklet ind i propellen, plastikstykker og poser kan tilstoppe kølevandsindtag, og net og liner kan blive filtret ind i undersiden af båden - til fare for man-

dskabet ombord. Det er specielt farligt, hvis marint affald kommer i kontakt med propellen og laver huller i bunden af båden. Risikoen øges, hvis båden under fx en storm mister strømmen, er forhindret i at nå ind til kysten eller er svær at styre og derfor vanskeligt at undgå kollision med ting, der flyder i vandet. Det er dokumenteret, at "spøgelsesnet"* kan påvirke undervandsbåde og gøre det svært for dem at navigere og komme op til overfladen.

* "Spøgelsesfiskeri", som det kaldes, når efterladte eller tabte fiskenet flyder rundt i havet, fanger og dræber utallige fisk, som hverken ender hos forbrugerne eller kan gyde og sikre fremtidige generationer af fisk. Dette vedvarende tab af marint liv har indflydelse på både kommercielle og ikke kommercielle arter. Spøgelsesfiskeri kan også forandre

arternes diversitet, både hvad angår antal og relativ overflod i et område. Marine økosystemer ligner økosystemerne på land - de er både komplekse og skrøbelige. Når marint affald har indflydelse på, hvordan økosystemerne fungerer og forringer deres evne til at bidrage, får det også betydning for menneskers levevilkår.

Marint affald kan også bringe menneskers sundhed og sikkerhed i fare. Skarpe objekter som fx glas og rustent metal, som ligger på strandene eller på havbunden, er farlige, hvis man træder på dem. Dykkere kan også blive filtret ind i fiskenet og liner, hvilket kan føre til skader eller endda drukneulykker. Forurenede affald som ligger på strandene og ved kysterne - det kan også være affald fra medicinalindustrien - udgør en sundhedsrisiko/smittefare.

Folks forståelse for hvilken fare marint affald udgør, afhænger meget af deres egen viden og erfaring. Den faktiske fare afhænger af affaldets type, tilstand og placering og også af, hvor i økosystemet det ender. Fx mener de fleste, at flasker og glas, som udgør rigtig meget af affaldsmængden, er skadelige for dyrelivet. Glasskår som ligger på en strand er temmelig farligt for mennesker, men udgør ikke en fare på havbunden, hvor der er helt neutralt. Faktisk er flasker og glas mindre skadeligt for dyrelivet end fx fiskeliner og net. Et fiskenet kan skade eller dræbe mange dyr, hvorimod de flasker og glas der ligger på stranden og ser grimme ud faktisk er mindre skadelige for de kystnære økosystemer.

