

## Bästa lärare,

Natur och Miljö vill tillsammans med flera av sina systerorganisationer i de övriga nordiska länderna uppmärksamma de mest aktuella hoten mot den nordliga havsmiljön. Resultatet av detta Natur och Miljö hittills mest omfattande nordiska samarbete är skriften "Olja, överfiske, miljögifter, övergödning: En droppe i ett nordiskt hav?".

För oss nordbor är havet ständigt närvarande på ett eller annat sätt. Havet täcker mer än två tredjedelar av Nordeuropas yta och ingenstans är det mer än 300 kilometer till närmaste havsstrand.

Havet har sedan länge varit en av de viktigaste utkomstkällorna för befolkningen i norra Europa. De rika säl- och fiskförekomsterna var en viktig orsak till att de nordliga havsstränderna koloniserades efter att inlandsisen dragit sig tillbaka. För dagens människor är de nordliga havens betydelse större än de någonsin var för stenåldersmänskan. Vi har lärt oss att utnyttja haven betydligt mer mångsidigt – idag är det inte bara fiske som gäller, utan haven har blivit livsviktiga transportleder, nya naturrikedomar på havsbotten har blivit tillgängliga och vi har lärt oss att föda upp nya husdjur som fisk och skaldjur i havsvattnet. Tyvärr har haven också fått fungera som dumpningsplatser för de flesta oönskade biprodukter av vår moderna livsstil, allt från klokvatten till radioaktivt avfall.

Trots stora fysikaliska, vattenkemiska och ekologiska olikheter har vårt eget hav Östersjön mycket gemensamt med övriga nordliga hav när det gäller olösta miljöfrågor. Östersjön har blivit ökänt för sina höga halter av miljögifter, men inte heller den norska kusten har gått fri från PCB-kontaminering. Ett annat exempel är överfisket och omfattande fångst av alltför små fiskindivider. I norra Atlanten har det handlat om bland annat sill och i Östersjön om torsk.

Fiskodlingen har expanderat kraftigt både i Norge och i Östersjöområdet under de sista decennierna. Genom att utveckla fiskodret och utfodringstekniken har större mängder fiskprotein kunnat produceras med en allt mindre foderinsats, men fortfarande är foderspill och fiskavföring en viktig källa till övergödning. I Norge är man oroad över att en ytterligare kraftig ökning av odlingsvolymerna skall tära på de naturliga bestånden av foderfisk.

Ett hot mot den marina miljön som uppmärksammats både runt Östersjön, i de trånga danska sunden och i Norge, är oljetransporterna. Problemet är den ökande produktionen av rysk olja och hur den skall transporteras västerut. Är det säkrare för miljön att ytterligare intensifiera fartygstrafiken från Finska vikens oljehamnar eller alternativt satsa på utskepning från Murmansk längs Norges nordliga kust? I båda fallen står stora naturvärden på spel.

Ett globalt miljöproblem som vi står inför även här i Norden är havets roll i fråga om den hotande klimatuppvärmningen. Ett mycket tänkbart scenario är att Golfströmmen försvagas och att klimatet i Norden paradoxalt nog blir kallare.

Ett annat globalt miljöhot är de nya växt- och djurarter som människan introducerar med risk för att den lokala florans och faunas påverkas, något som även kan ha ekonomiska följder.

Förutom att "En droppe i ett nordiskt hav?" ingår i Finlands Natur, kommer häftet att distribueras till skolor inte bara i Finland, utan i alla nordiska länder. De nordiska miljöorganisationerna (se bakomslaget av häftet) ansvarar för distributionen till skolor, i första hand gymnasier och fackskolor. **Häftet bör kunna användas i undervisningen i ämnen som miljökunskap, biologi och geografi.** Produktionen av häftet på fem nordiska språk och distributionen i respektive land har varit möjliga tack vare finansiering från Nordiska ministerrådet.

Vår förhoppning är att hoten mot våra nordiska havsområden skall tas på allvar av denna och kommande generationer och inte ses som en droppe i havet.

## Innehållsföreteckning

	sid.
För mycket av det goda skämmer allt	
– Varför Östersjön = eutrofiering (Cecilia Rönnberg).....	2 – 4
Fiske och överfiske i Östersjön (Sture Hansson).....	5 – 7
In cod we trust (Gunnar Album).....	5 – 7
Salmo salar – fisken som förändrar Norge (Gunnar Album) .....	8
Fiskodlingen i sydvästra Finland	
– Billig fisk till dyrt pris för miljön (Johanna Mattila).....	9
Ur en giftjägares dagbok: Närbkontakt med PCB (Per-Erik Schulze) .....	10 – 11

Ishavet fylls av miljögifter (Per-Erik Schulze) .....	11
Världens mest förorenade innanhav (Anders Bignert & Björn Helander) .....	12 – 13
Havet används som soptipp för radioaktivt avfall (Per-Erik Schulze) .....	14 – 15
Blir de nordiska haven kallare under det kommande århundradet? (Bogi Hansen) .....	16 – 17
En motorväg för oljetransporter (Erkki Leppäkoski) .....	18 – 19
Oljetransporter i nord (Tore Killingland) .....	20
En global nysning – biologisk förorening i frihandels tid (Gunnar Album) .....	21
Främmande arter hotar Östersjöns mångfald  (Marjo Pienimäki) .....	22 – 23
Wanted: marina reservat! (Klas Hjelm) .....	24

## Elevarbetsuppgifter

Till temahäftet "Olja, överfiske, miljögifter, övergödning: En droppe i ett nordiskt hav?" hör en serie elevarbetsuppgifter som gör det lättare för eleven att tillägna sig innehållet i artiklarna. En del av frågorna kan eleverna använda för att testa sina kunskaper efter att de läst artiklarna. Andra frågor är tänka som diskussionsunderlag och har inte alltid ett entydligt svar i texterna. De korta frågorna med färdiga svarsalternativ är avsedda närmast för eleverna i högstadiets årskurs 9, medan de längre frågorna lämpar sig bäst för gymnasielever.

### Facit för alternativfrågorna:

1. c	11.c
2.b	12. a
3.c	13. c
4.b	14. b
5.c	15. b
6. c	16. b
7. a	17. a
8. b	18. a
9. a	19. b
10. c	20. a,c,d,f,g,h,i