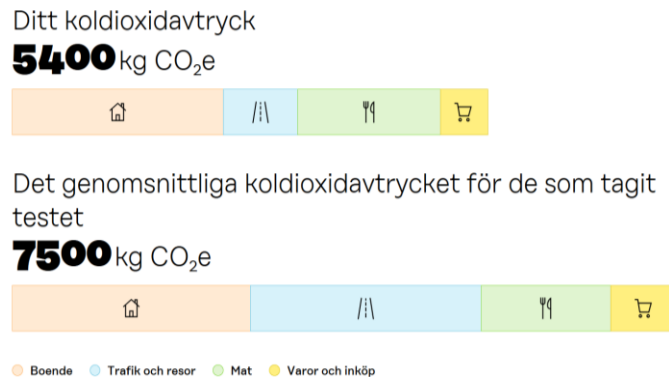


TEMA: HÅLLBAR UTVECKLING OCH PLAST I HAVET

1) Räkna ditt koldioxidavtryck: <https://elamantapatesti.sitra.fi/testi>



(CO₂e = kol/dioxid/ekvivalenter)

- Vad fick du för resultat?
- Jämför ditt resultat med andra.
- Vilka delar borde du förbättra?

2) Grupparbete: Välj en text på Sitras webbsidor (liten, medelstor, stor inverkan)

- Boende: t. ex. Vet du när elbrukningens toppar är?
- En god gärning: t.ex. Glädje genom att ge
- Färdsätt: t.ex. Tänk om din bil skulle drivas med el?
- Resor: t.ex. Har du försökt på hemmasemester?
- Mat: t. ex. En middag till halva priset
- Tjänster: t.ex. Delad glädje är dubbel glädje

→ Förbered dig så att du kan berätta kort om texten för gruppen.

3) MILJÖSMARTA VAL – diskutera parvis

- Vad sorterar du? (plast, metall, papper, glas osv.)
- Hur ofta duschar du?
- Hur många plastpåsar använder du i veckan?
- Använder du mycket elektricitet?
- Använder du bil eller kollektiv trafik?
- Äter du kött eller är du vegetarian eller vegan?
- Vilka uppoffringar kan du göra för miljön? → Ge konkreta exempel.

4) Video: Vad händer med plast i havet?

<https://www.youtube.com/watch?v=s7ZaQ7dOnTE>

→ Titta på videon och svara på frågorna

- 1) Vad händer det i filmen?
- 2) Vad har filmen för budskap?



5) Han vill rädda världen från plasten

<https://www.omvarlden.se/Intervju/intervjuer-2016/han-vill-radda-varlden-fran-plasten/> (en förkortad version)

Publicerad: 15.1.2016, hämtad: 3.3.2018

Text: Johan Augustin



Bild: <http://www.cleanocean.org/news/who-is-boyan-slat>

21-årige Boyan Slat uppfinning ska rensa världshaven på plast. Problemlösaren vill samtidigt göra mänskligheten en tjänst.

Det är början av november när vi träffas i nederländska staden Wageningen. Där gör Boyan Slat organisation *The Ocean Cleanup* tester med konstgjorda vågor och vindar i en offshorebassäng.

Medan andra ville stoppa plasten innan den når haven tänkte Boyan Slat i andra banor. I sopansamlingen *The Great Pacific Garbage Patch* ville han placera plattformar omgivna av barriärer, som fångar upp den flytande plasten med hjälp av havsströmmarna.

– Jag kom på idén att låta havet rena sig själv, säger han.

Du måste ha ett väldigt stort miljöintresse?

– Jag trivs i naturen men jag drivs snarare av att projektet handlar om en jätligt cool ingenjörsteknik.

Boyan Slat beskriver plasten i havet som "ett problem som måste lösas och som ingen annan försöker lösa". I hans värld är problem till för att lösas.

På vilket sätt kommer din uppfinning att hjälpa människor runt om i världen?

– Över en miljard människor, särskilt i utvecklingsländerna, är beroende av fisk som sin största proteinkälla. Då är det givetvis inte bra att vi fyller källans naturliga miljö med hälsofarliga plaster.

Boyan Slat vill medvetandegöra människor så att de i framtiden bara kommer att köpa miljövänliga plaster. Det är en trend som många företag redan startat genom tillverkning av nedbrytbara bioplaster.

Kostar 300 miljoner dollar

Att rensa upp knappt hälften av Stilla havsansamlingen under en tioårsperiod beräknas kosta 300 miljoner dollar. Städningen kan verka kostsam men *The Ocean Cleanup* planerar att få den finansierad genom att sälja den insamlade plasten, som ska återvinnas och säljas i form av produkter.

Det nederländska klädmärket G-Star Raw har redan jeans på marknaden som är tillverkade av återvunnen plast från Kaliforniens stränder och produkter som havsplastdammsugare finns att köpa på nätet. Allt fler länder, företag och privatpersoner inser att plastproblemet kostar mer att inte göra något åt än att ta itu med.

Hur ser du på framtiden med plast i haven och andra miljöproblem?

– Så länge vi satsar på fler ingenjörer inom bra teknologier så tror jag att vi kommer att lösa problemen.

Vad är mänsklighetens största utmaningar framöver?

– Den största utmaningen just nu är att inte låta människans utveckling slå tillbaka på oss – genom att kontrollera hur vi belastar miljön. Plastföroreningar och koldioxidutsläpp är båda del i denna stora utmaning.

Vad är chanserna att ditt projekt kommer att lyckas?

– Misslyckas är inte ett alternativ. Det finns alltid en plan B, som vi får ta till om vi har ett problem som inte går att lösa, säger Boyan.

Han konstaterar att "vi måste i alla fall prova".

Ordlista

ett alternativ, -et, -, -en = vaihtoehto

en barriär, -en, -er, -erna = valli, sulku, suojapato

belasta, -ar, -ade, -at = kuormittaa, rasittaa, vaivata

beroende av = riippuvainen jostakin

en dammsugare, -n, -, -arna = imuri

driva, driv, drivde, drivt = viedä, pitää liikkeessä

finansierad, -at, -ade = rahoitettu

flytande = kelluva

framöver = tästä eteenpäin

fylla, fyller, fyllde, fyllt = täyttää

fånga, -ar, -ade, -at upp = kerätä

ett företag, -et, -, -en = yritys

en förening, -en, -ar, -arna = saaste, saastuminen, pilaantuminen

givetvis = tietenkin, luonnollisesti

hälsofarlig, -t, -a = terveydelle vaarallinen, epäterveellinen

i alla fall = joka tapauksessa

i form av = jossakin muodossa

inse, -r, insåg, insett = havaita, oivaltaa, ymmärtää

jäklig, -t, -a = pirun-, pirullinen

en ansamling, -en, -ar, -arna = kertymä, kerääntymä

ett klädmärke, -t, -n, -na = vaatemerkki

knappt = tuskin, alle

koldioxid, -en = hiilidioksidi

konstatera, -ar, -ade, -at I = todeta

konstgjord, -gjort, -gjorda = keinotekoinen

kostsam, -t, -ma = kallis, hintava

lösa, löser, löste, löst = ratkaista

medvetandegöra, -gör, -gjorde, -gjort = tehdä tietoiseksi

ett miljöproblem, -et, -, -en = ympäristöongelma

misslyckas, misslyckas, -lyckades, -lyckats = epäonnistua

en mänsklighet, -en, -er, -erna = ihmiskunta, ihmisyyys, inhimillisyyys

nedbrytbar, -t, -a = hajoava

nå, når, nådde, nått = saavuttaa

omgiven, omgivet, omgivna = ympäröimä

en plast, -en, -er, -erna = muovi

en plattform, -en, -ar, -arna = koroke, lava, laitur

en produkt, -en, -er, -erna = tuote

ett projekt, -et, -, -en = projekti

en proteinkälla, -n, -or, -orna = proteiinilähde

prova, -ar, -ade, -at = yrittää

rensa, -ar, -ade, -at = puhdistaa

snarare = pikemmin, mieluummin

en sopsamling, -en, -ar, -arna =
roskakerääntymä

en strand, -en, stränder, -na = ranta

en ström, -en, -mar, -marna = virtaus, virta

ta itu med ngt = ruveta, ryhtyä johonkin

en tillverkning, -en, -ar, -arna = valmistus,
valmistaminen

en tjänst, -en, -er, -erna = palvelus

en uppfinning, -en, -ar, -arna = keksintö

en utmaning, -en, -ar, -arna = haaste

ett utsläpp, -et, -, -en = päästö

en utveckling, -en, -ar, -arna = kehitys

ett utvecklingsland, -et, länder, -na =
kehitysmaa

återvinna, -vinner, -vann, -vunnit =
kierrättää

återvunnen, -et, -na = kierrätetty

5.1. Hitta orden i texten

- a) tehdä palvelus
- b) olla riippuvainen kalasta
- c) terveydelle vaarallinen muovi
- d) hajoavien biomuovien valmistus
- e) yhä useammat maat
- f) ratkaista ongelmat
- g) kuormittaa ympäristöä
- h) tämä suuri haaste
- i) epäonnistuminen ei ole vaihtoehto
- j) joka tapauksessa



Bild: www.pixabay.com

5.2. Hur uttalar du orden? Säg orden högt med ditt par.

världshav [vääldshaav]

utvecklingsländer [utvecklingslendär]

tjänst [tjenst]

källa [tjella]

organisation [organisatjuun]

teknologi [teknologii]

projekt [projekt]

koldioxid [kooldioxiid]

ingenjörsteknik [injenjörstekniik]

förorening [föörureening]

5.3. Svara på frågorna

- 1) Hurdan är Boyan Slat's idé?
- 2) Varför är Slat intresserad av miljöfrågor?
- 3) Hur kommer hans uppfinning att hjälpa människor?
- 4) Hur finansieras havsansamlingen?
- 5) Hur kan man återvinna plast?
- 6) Vilka är framtidens största utmaningar?

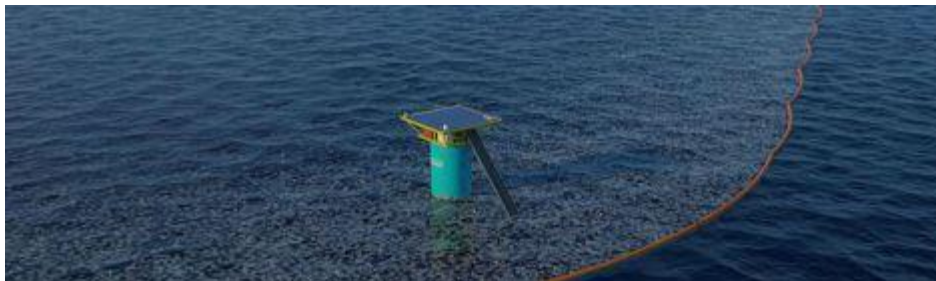


Bild: <https://mondotechdiandrea.wordpress.com/tag/boyan-slat/> 6.3.2018

6. FAKTARUTA: Havsplasten i siffror

Källa: <https://svenska.yle.fi/artikel/2017/07/16/allt-mer-plastskrap-i-havet-sa-har-stort-ar-problemet>

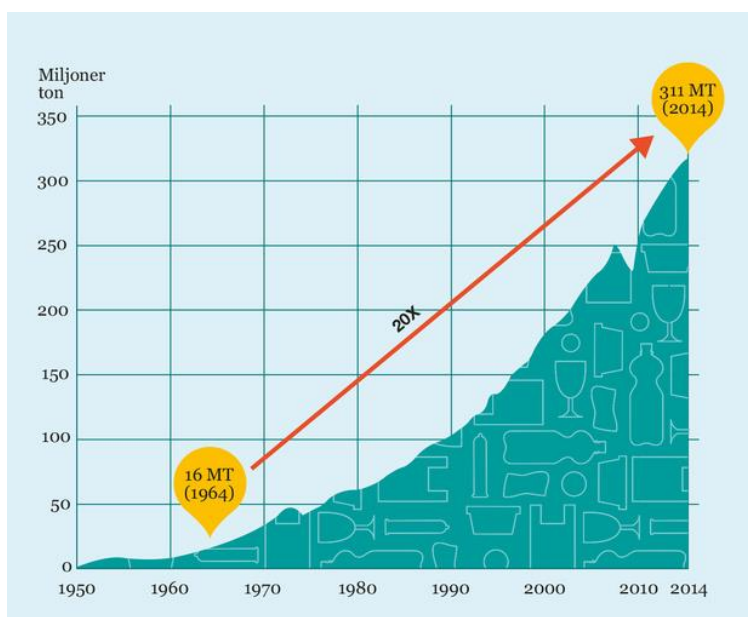
Publicerad: 16.7.2017 Hämtad:3.3.2018

- det produceras cirka 300 miljoner kilo plast per år, vilket är ungefär lika mycket som vi människor väger tillsammans
- cirka 5–10 procent av plasten hamnar i havet
- 62 procent av allt skräp på Finlands stränder är plastskräp
- bara 15–30 procent av allt skräp som finns i havet sköljs upp på stranden - resten stannar i havet
- 60 procent av havsplasten kommer från fem asiatiska länder: Kina, Indonesien, Filippinerna, Vietnam och Thailand
- plastskräpen i världshaven är till fara både för djur och människor - oklart exakt hur stort problemet är
- plasten försvinner inte av sig själv utan kan gå vidare i näringskedjan till oss människor
- plasten stör också fisket, sjöfarten och turismen
- de ekonomiska förlusterna är minst 11 miljarder euro per år på global nivå

7. SIFFROR OCH DIAGRAM

Plast i våra hav

Varje år hamnar runt 8 miljoner ton plast i haven och vi antar att det i dagsläget svävar runt 150 miljoner ton plast i haven, eller 580 000 plastbitar per kvadratkilometer och 51 biljoner partiklar av mikroplast. Och det bara fylls på. Plastproduktionen har skenat sedan 1950-talet, då allting började. Idag tillverkas 9 500 kg plast varje sekund. Under 2014 tillverkades 311 miljoner ton plast. Diagrammet nedan visar hur produktionen av plast har ökat.



Hela 40 procent av plastproduktionen används till engångsförpackningar, och det är just engångsförpackningar som hamnar högt upp på tio-i-topp-listor över det vanligaste skräpet i havet. Engångsförpackningar är billiga, praktiska och väger lite och samtidigt har de ett litet värde för konsumenten. Återvinningsgraden av plast är låg, i Sverige återvinns 45 procent av plastförpackningarna.

<http://www.hsr.se/fakta/fakta-om-skrap/plast-ett-stort-problem-i-vara-hav> 6.3.2018

UPPGIFTER

- 1) Gå igenom alla siffror och läs siffrorna högt med ditt par.
- 2) Berätta om diagrammet med ett par meningar.
- 3) Gå igenom uttryck som du behöver när du berättar om diagram.

ett diagram, -met, -, -en = kaavio, diagrammi

enligt diagrammet

I diagrammet kan vi se att...

Det kommer fram i diagrammet att...

Diagrammet visar att...

öka, -ar, -ade, -at = lisääntyä, kasvaa, karttua

minska, -ar, -ade, -at = vähentyä, pienentyä, alentua