

PRODUKTERS SKJULTE RESSOURCEFORBRUG

Når folk køber en mobiltelefon eller en tomat, er det kun selve produktet, de bærer med hjem. En mobiltelefon vejer ca. 150 gram, og en tomat vejer cirka det samme. Men faktisk er det mobiltelefonen, der vejer mest, hvis man regner alt det med, som er brugt til at lave telefonen og få den ud til dig i butikken.

Når du lægger din mobiltelefon i rygsækken om morgenen, så kommer rygsækken kun til at veje 150 gram mere. Men hvis du også skulle slæbe på alle de ressourcer, der er brugt, og alt det affald, som blev skabt, da telefonen blev lavet, så ville rygsækken veje meget mere.

Man kalder det for den økologiske rygsæk, fordi den gemmer vigtige dele af forbruget, der normalt er skjult for forbrugeren. I skal undersøge forskellige tings økologiske rygsæk, og hvad de indeholder.

AKTIVITET 1

Hvad indeholder en økologisk rygsæk?

Når man skal lave en mobiltelefon, en T-shirt, en bamse eller en tomat, bruger man mange flere materialer og ressourcer end dem, der i sidste ende bliver til produkterne. Det kalder man tingenes økologiske rygsæk. Her skal du og dine kammerater blive kloge på, hvad den skjulte rygsæk for en mobiltelefon, en bamse, en tomat og en t-shirt består af.

Nu skal I sammen undersøge, hvad man skal bruge for at lave en bestemt ting.

1. I skal forestille jer produktet eller eventuelt kigge på det i virkeligheden.
2. I skal beskrive, hvad det er lavet af.
3. På mindthetrash.dk skal I undersøge, hvilke ressourcer man har brugt til jeres ting, og hvad der bliver tilovers (affald).





Hvilken ting skal I undersøge?

Hvad er tingen lavet af?

(f.eks. plastik, metal, stof)

Hvilke råstoffer bruger man til at lave jeres ting?

(f.eks. olie, jern, planter, vand)

Hvad bliver til affald, når man laver tingen?

(spildevand, kemikalier, sten, røg fra fabrikker)

Hvad skal der bruges til tingen udover de materialer, som selve tingen er lavet af?

(elektricitet, brændstof, kemikalier, indpakning)

Hvor bliver affald lavet?

(Kig på ressourcekredsløbet)

Hvornår bliver ressourcerne brugt?

(Kig på ressourcekredsløbet)



AKTIVITET 2

Fyld en rygsæk og løb fra dine klassekammerater



Du og dine kammerater skal fylde vand, sand/jord/grene og balloner i en rygsæk (i poser), så det viser størrelsen og forskellen på de forskellige produkters skjulte rygsæk. Bagefter skal I konkurrere i en stafet med den fyldte rygsæk.

Nu skal I forestille jer, at jeres eller en af jeres kammeraters rygsæk er en økologiske rygsæk for det produkt, I har arbejdet med og undersøgt i aktivitet 1. I skal fylde rygsækken med forskellige ting, der kan være de ressourcer og det affald, I har skrevet ned. Derefter skal I konkurrere med de andre grupper i et stafetløb, hvor I skiftes til at bære rygsækken.

Her kan I se, hvor meget der er af hver slags i den økologiske rygsæk. I skal dele tallene med 20, ellers kan I ikke bære rygsækken.

Find de ting, der skal i rygsækken, og divider tallene med 20

Mange af de ting, I har skrevet ned, er enten flydende ting, faste ting eller noget, som udledes til luften (røg og CO₂).

Nu skal I udvælge nogle ting fra jeres hverdag, som kan symbolisere de ting, I har skrevet ned.

1. Faste materialer kan være f.eks. grene, græs, sten, sand
2. Flydende materialer kan være vand
3. Udledning til luften kan være i form af luft i balloner.

Find gerne på andre ting, der passer til det, I har skrevet!



De ting, I fylder i rygsækken, svarer kun til, hvis man havde lavet det øverste af mobiltelefonen (en tyvendedel af telefonen).

En mobiltelefon der vejer 150 gram

(2,1 kg faste ressourcer)	$\frac{\quad}{20}$	=	<u> </u>	kg
(58 liter flydende ressourcer)	$\frac{\quad}{20}$	=	<u> </u>	liter
(71 balloner)	$\frac{\quad}{20}$	=	<u> </u>	balloner





Tænk en gang,
at det, I skal fylde i
rygsækken, kun svarer til at
lave bamsens øre!
(En tyvendedel af bamsen).

En bamse der vejer 500 gram

(2,5 kg faste ressourcer)	<u>20</u>	=	<u> </u>	kg
(100 liter flydende ressourcer)	<u>20</u>	=	<u> </u>	liter
(135 balloner)	<u>20</u>	=	<u> </u>	balloner



Prøv at forestil jer at skære
en tomat i 20 skiver. Det, I
fylder i rygsækken, svarer
til at lave 1 af disse skiver.

En tomat der vejer 50 gram

(450 gram faste ressourcer)	<u>20</u>	=	<u> </u>	gram
(40 liter flydende ressourcer)	<u>20</u>	=	<u> </u>	liter
(18 balloner)	<u>20</u>	=	<u> </u>	balloner





Det er sjovt at tænke på, at de mængder, som I fylder i rygsækken, kun svarer til en lille del af T-shirten (en tyvendedel af T-shirten).

Husk, at forbruget af flydende ressourcer er meget større end 20 gange så meget, nemlig 300 gange så meget.

En T-shirt der vejer 250 gram

(2,8 kg faste ressourcer)

$$\frac{250}{20} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

(1700 liter flydende ressourcer)

$$\frac{250}{300} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ liter}$$

Vær opmærksom på, at I skal dividere med 300 i stedet for 20, ellers kan forbruget af de flydende ressourcer slet ikke være i rygsækken.

(62 balloner)

$$\frac{250}{20} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ balloner}$$

Vej flasker med vand og poser med faste ting. I må gerne blande f.eks. grene og sand, så det bedst ligner de ting, I har skrevet ned.

Pust ballonerne op og bind dem på rygsækken.

Hvad vejer jeres rygsæk? Kg

Spørg jeres lærer, om I har husket det hele.



Nu skal I løbe om kap med de andre grupper.

Hvem tror I kommer først?

Mobiltelefonen, bamsen, tomaten eller T-shirten? Sæt kryds



Imens I løber, skal I tænke på, at rygsækken faktisk skulle veje 20 gange så meget, som den gør på jeres ryg.



ORDFORKLARING



Affald

Affald er det, der bliver tilbage, når vi er færdige med at bruge en ting, f.eks. når tingen ikke længere har værdi for os, og vi smider den ud. Men affald er også det, der bliver tilbage (rester) fra fremstillingen af selve tingen.

Ressource

Ressourcer er materialer, der skal til for at lave vores ting. De fleste af ressourcerne, der bruges til at lave tingene fra vores hverdag, kommer fra naturen. F.eks. er sand og kalk ressourcer, når man bruger det til at lave glas af. Men vores affald kan også være en ressource, hvis det kan bruges igen. Tomme syltetøjsglas er en ressource, når de smeltes om og bruges til at lave nye glasflasker.

Råstoffer

Råstoffer er materialer, der findes i naturen, som vi kan bruge til at lave forskellige ting af. Olie er for eksempel et råstof, som vi bruger til at lave plastik af.

Økologisk rygsæk

Den økologiske rygsæk er en måde at forklare, hvordan der skal flere ressourcer til for at lave et produkt (f.eks. et par shorts), end det man lige kan se. Det er lidt ligesom at lave pasta med kødsovs. Når retten er færdig, kan man ikke se det vand, pastaen er kogt i, varmen fra komfuret eller de dåser tomatpuréen var i. Det gælder også de ting, vi køber i butikkerne. Her kan man ikke se det vand og det mineaffald, der f.eks. er gået til at lave en mobiltelefon. En økologisk rygsæk er derfor et udtryk, man bruger til at beskrive produkternes skjulte ressourceforbrug.

