

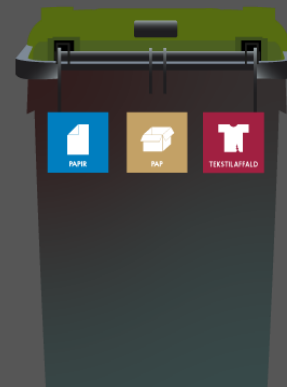
## Forløb 1

Affaldshierarkiet



## Forløb 2

Rest- og madaffald



## Forløb 3

A: Pap og Papir  
B: Tekstil



## Forløb 4

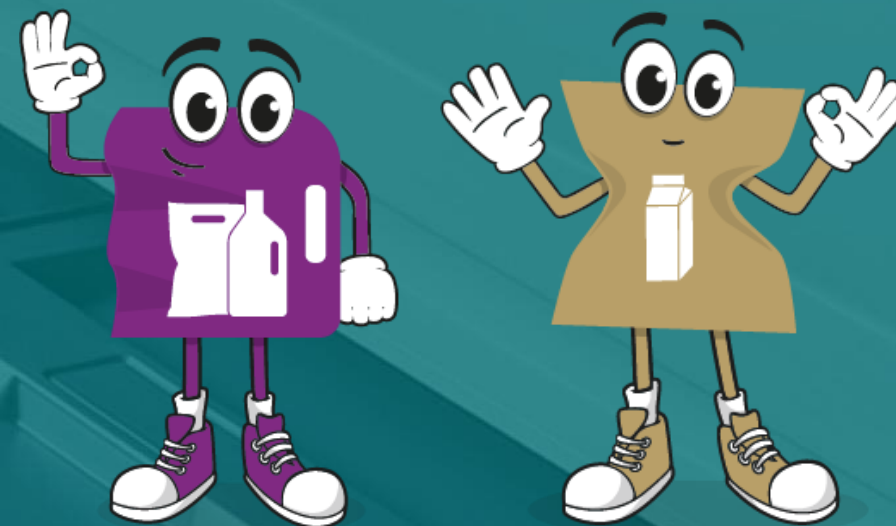
A: Plast og kartoner  
B: Glas og metal



## Forløb 5

Farligt affald

**AFFALDS  
KLUBBEN**



# Plast og mad- og drikkekartoner

Introduktion, aktivitet & opgave

*Indhold er udarbejdet med  
inspiration, viden og  
materiale fra Affald.dk*



Jeg blev hurtigt  
et kæmpehit



## Lidt om plast

Vi finder plast overalt i vores hverdag - lige fra drikkedunk og mademballage til legetøj og dele i biler.

Plastik begyndte at blive populært i 50'erne, hvor man opdagede, hvad det kunne bruges til.

Allerede i 1967 blev der produceret 25 mio. tons plastik | 2010 blev der produceret 250 mio. tons plastik

Det meste plast er lavet af olie, som vi pumper op fra undergrunden. En del af olien bliver til råbenzin, som er det, man laver plast af. Ved at tilsætte bestemte kemikalier kan platen få forskellige egenskaber.

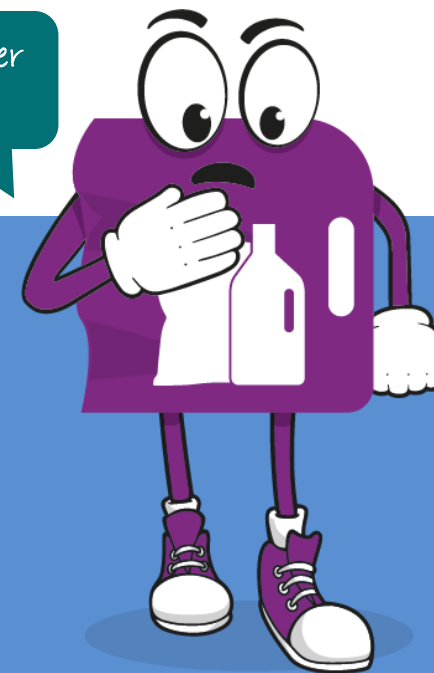


## Plast – helt eller skurk?

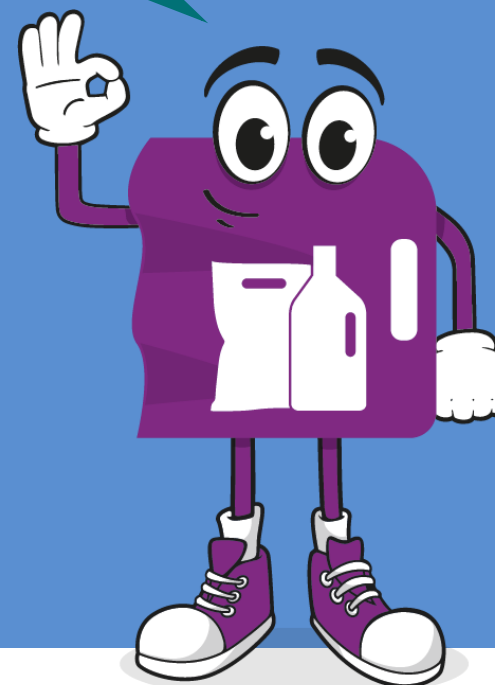
Plastik er et ret genialt materiale. Men det er også blevet et kæmpe problem for vores miljø.

Lad os se nærmere på, om plast er helt eller skurk.

*Jeg forurener  
naturen*



*Jeg er billig,  
holdbar og let*



## Plastens fordele

Plast et ret genialt materiale, fordi det er let, billigt og holdbart. Plast har erstattet mange naturlige materialer som fx elfenben, uld, glas og metal. Og det er faktisk positivt.

Fragt af varer medfører meget transport, som udleder CO<sub>2</sub>. Når varerne er pakket i plastemballage i stedet for glas og metal bruges der langt mindre brændstof → mindre CO<sub>2</sub>.

I biler bruges også mere plast, fordi det er lettere.

Plast har gjort mange varer meget billigere. Det har hjulpet mennesker ud af fattigdom.

Til klassen: **Kan du komme på andre fordele ved plast?**





## Plast i naturen

- Plast bliver ofte sat i forbindelse med forurening og miljøproblemer, og det er der ikke noget at sige til.
- Det tager meget lang tid at nedbryde plast, og derfor hober plast sig op både i vand og på land.
- Ting af plast skylles op på verdens strande, og nogle steder i havet er der store mængder plast, som er livsfarlig for havets dyr. Dyr på land tager også skade, fordi de spiser plast eller vikles ind i det.
- Derfor har vi et vigtigt ansvar: Vi skal sørge for, at plasten ikke ender i naturen.

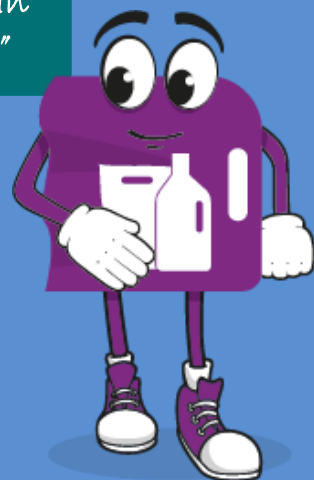


Til klassen: **Hvad kan du selv gøre for, at plast ikke ender i naturen?**

FILM

## Sortering af plast

*Ved du godt, at jeg kan  
blive til en fleecetrøje?"*



<https://youtu.be/YF7IV40LKHE>

### Ja, tak

- Plastflaske (uden pant)
- Plastdunke (fra fx rengøringsmidler eller sæbe)
- Plastbøtter
- Plastposer (uden metalfilm)
- Plastfolier og -film
- Bobleplast
- Omslag til cd'er og dvd'er
- Plastlegetøj (uden elektronik)
- Plastservice (ikke flamingo)

### Nej, tak

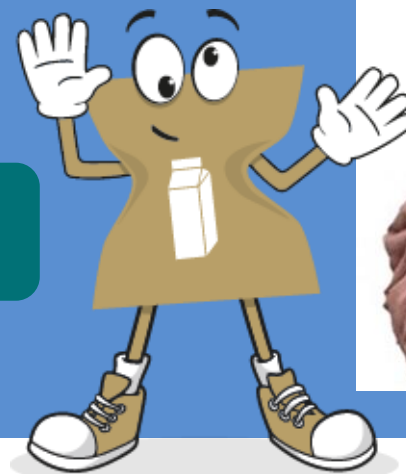
- Flamingo
- PVC (fx regntøj, gummistøvler, bolde)
- Pex-rør
- Emballage fra plante- og insektgifte
- Melamin fx Margretheskåle
- Plast med elektronik
- Poser med metalfilm fx chipsposer og bag-in-box vinposer



## Lidt om mad- og drikkekartoner

- Mad- og drikkekartoner kender du fra morgenbordet. Det er fx juice-, yoghurt- og mælkekartonerne.
- En mad- og drikkekarton består af et lag pap yderst og herunder et tyndt lag plast. I nogle kartoner er der også et tyndt lag metal.
- De fleste kartoner består af 80 % pap og 20 % plast, og papfibrene i kartoner er af høj kvalitet. Derfor giver det rigtig god mening at genanvende kartonerne.

Jeg er lidt delt  
... i pap og plast



FILM

## Genanvendelse af mad- og drikkekartoner

Juhu, endelig kan  
jeg genanvendes



<https://youtu.be/y8l0u3BkAFY>

### Ja, tak

- Mælkekartoner
- Yoghurtkartoner
- Kartoner til drikke (juice, saft o.l.)
- Kartoner til mad (flåede tomater, bønner o.l.)

### Nej, tak

- Pizzabakker
- Papkrus eller andet plastbelagt service
- Emballageposer (kaffe- og chipsposer)

*Nix, pizzabakken må heller ikke være her*



## Genanvendelse af kartoner

For at kunne genanvende materialerne i kartonerne skal lagene skilles ad. Det gøres i en stor vaskemaskine, der opløser papfibrene.

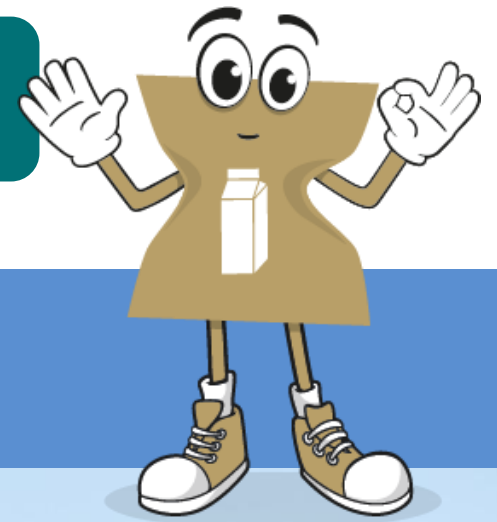
De opløste papfibre presses helt flade, tørres og formes til store ruller.

Pappet på rullerne skæres i mindre stykker og er derefter klar til at blive imprægneret og få trykt nye print på. Pappet bruges til nye mad- og drikkekartoner eller anden indpakning.



Til klassen: **Køber I mælkekartoner eller andet, der er lavet af genbrugspap?**

Jeg har gjort det meget  
lettere at købe (let) mælk



## Mælkekartonens historie

- I gamle dage bragte mælkemanden mælk og fløde ud til husene med hestevogn solgte det til de hjemmegående husmødre.
- Kvinderne havde selv beholdere til mælken med. Senere kom mælken på glasflasker.
- Kvinderne afleverede de tomme flasker og modtog nye fyldte.
- I løbet af 1960'erne blev glasflaskerne erstattet af mælkekartonerne, som faktisk blev opfundet af danskeren Carl Hartmann.

Til klassen: **Hvor i affaldshierarkiet er mælkekartonen? Og mælkeflasken?**



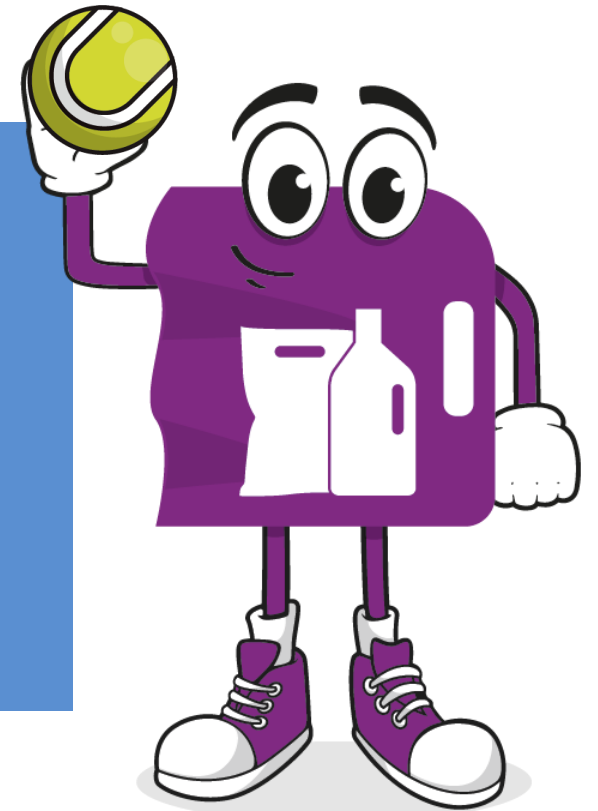


# Aktivitet 1



## Hvor mange kan I nævne?

- Find en bold og kast den rundt til hinanden. Hver gang du modtager bolden, skal du nævne noget som er lavet af plastik og kaste den videre til den næste.
- Legen stopper, når I ikke kan nævne flere.



# Aktivitet 2



## Klem og kram

- Indsaml en masse mælkekartoner, og del klassen op i grupper.
- Hver gruppe får en skraldespand med låg.
- Fold mælkekartonerne og se hvilken gruppe, der kan have flest kartoner i skraldespanden.

# Opgave 1

## → **Byg med nye materialer**

Arbejd parvis eller i grupper.

Find ting i klasselokalet, på skolen eller derhjemme som er lavet af plastik.

Del tingene op efter:

- Er det smart, at denne ting er af plastik?
- Er det ikke så smart med plastik? Hvad ville være bedre?

Lav en præsentation af jeres opdeling med argumenter for og imod plastik

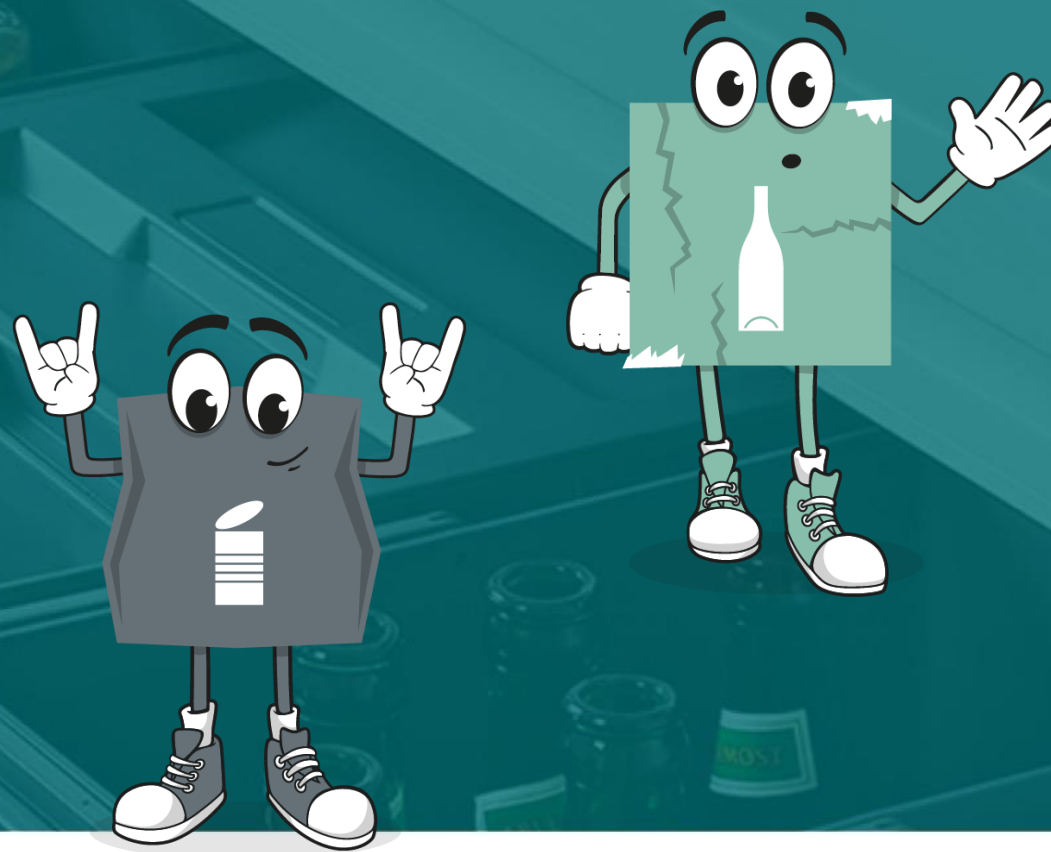
Mindst en af tingene skal I forsøge at bygge i et andet materiale end plastik.

Kan man fx bygge en kop af papir?

**AFFALDS  
KLUBBEN**

# Glas og metal

Introduktion, aktivitet & opgave



*Indholdet er udarbejdet med  
inspiration, viden og  
materiale fra Affald.dk*



## Lidt om glas

Glas er et ældgammelt materiale og en stor del af vores hverdag.

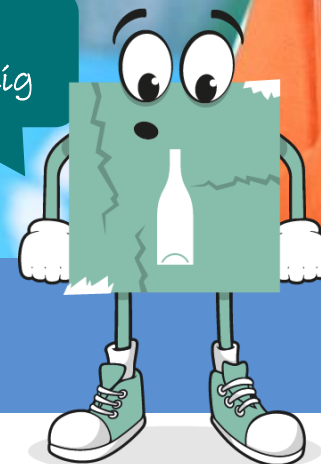
Det helt særlige ved glas er, at det er gennemsigtigt og kan holde i meget lang tid.

- Vores huse har vinduer af glas, så vi kan se ud og få lyset ind i vores hjem.
- Vi drikker af glas og opbevarer mad og drikkevarer i glas.

Glas er et rent naturprodukt, som laves af sand, kalk og soda.



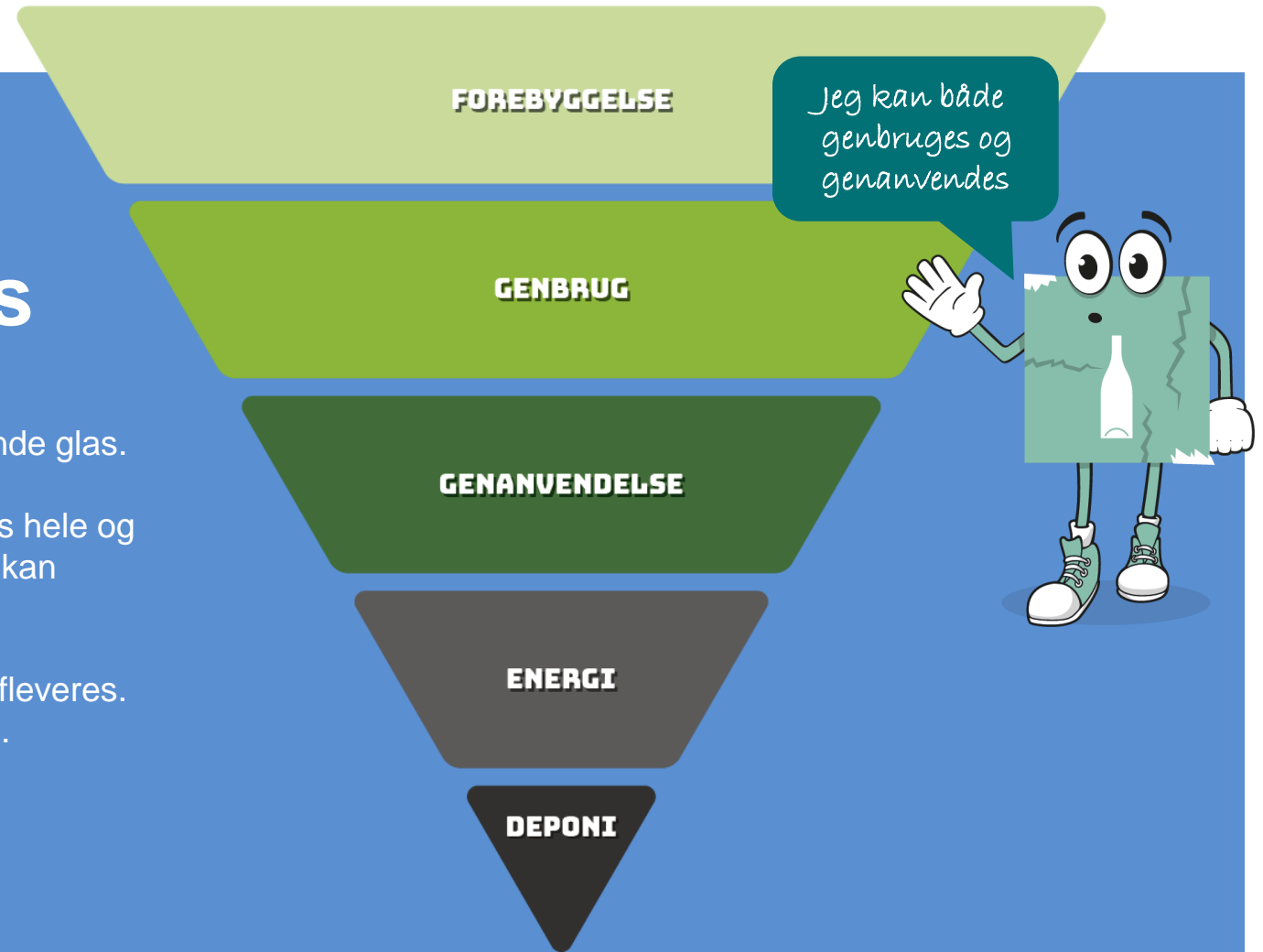
Jeg er ret  
gennemskelig





## Genbrug og genanvendelse af glas

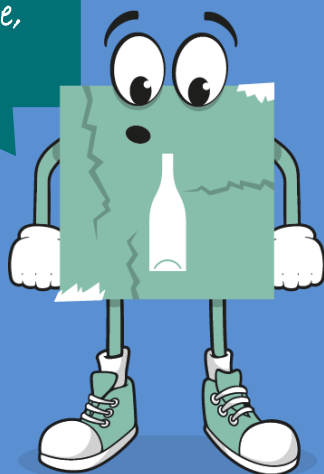
- Det giver rigtig god mening at genbruge og genanvende glas.
- Vores pantsystem betyder, at mange flasker afleveres hele og kan bruges direkte efter vask = genbrug. En ølflaske kan genbruges ca. 27 gange, før den skal smeltes om.
- Vinflasker og syltetøjsglas går ofte i stykker, når de afleveres. Så bliver det smeltet om til nyt glas = genanvendelse.



FILM

## Sådan genanvendes glas

Du kan slet ikke se,  
at jeg er genbrugt



<https://youtu.be/EARwnx9U45U>

## Ja, tak

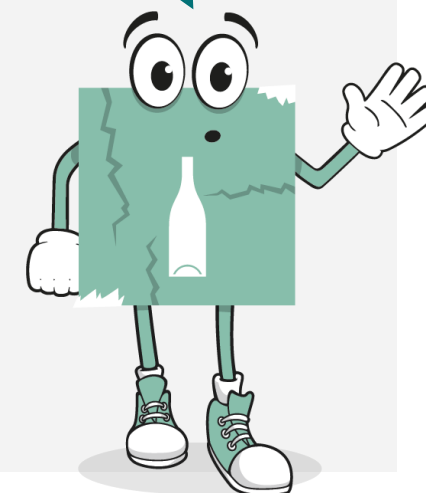
- Glasflasker uden pant
- Konservesglas
- Glas-emballage
- Drikkeglas
- Vitaminglas
- Glasskår fra alle ovenstående

## Nej, tak

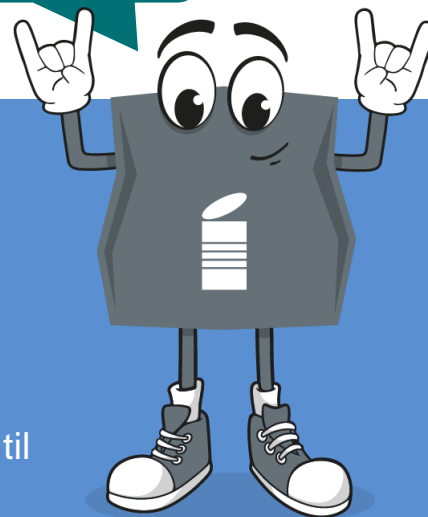
- Keramik eller porcelæn
- Vinduesglas
- Kemikalieflasker
- Spejle
- Elpærer
- Medicinglas
- Ildfast glas (ovn-fade)

## Glas

*Keramik kan  
virkelig ødelægge  
min dag!*



*Jeg er den stærkeste  
i Affaldsklubben*



## Lidt om metal

Metal er et meget hårdt og stærkt materiale, der kan holde i lang tid til mange ting.

Metal er naturlige materialer, der udvindes fra jorden gennem minedrift.

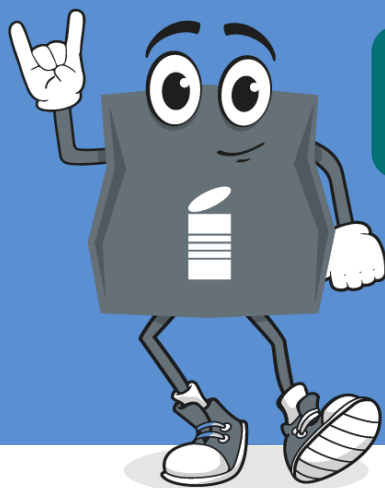
Der findes rigtig mange forskellige slags metaller, og hvert metal har sine egne egenskaber.

Nogle af de mest kendte er jern, kobber og aluminium. Mange skibe laves fx af jern, i elektronik bruges der kobber til ledninger mv. og aluminium bruges bl.a. til sodavandsdåser.

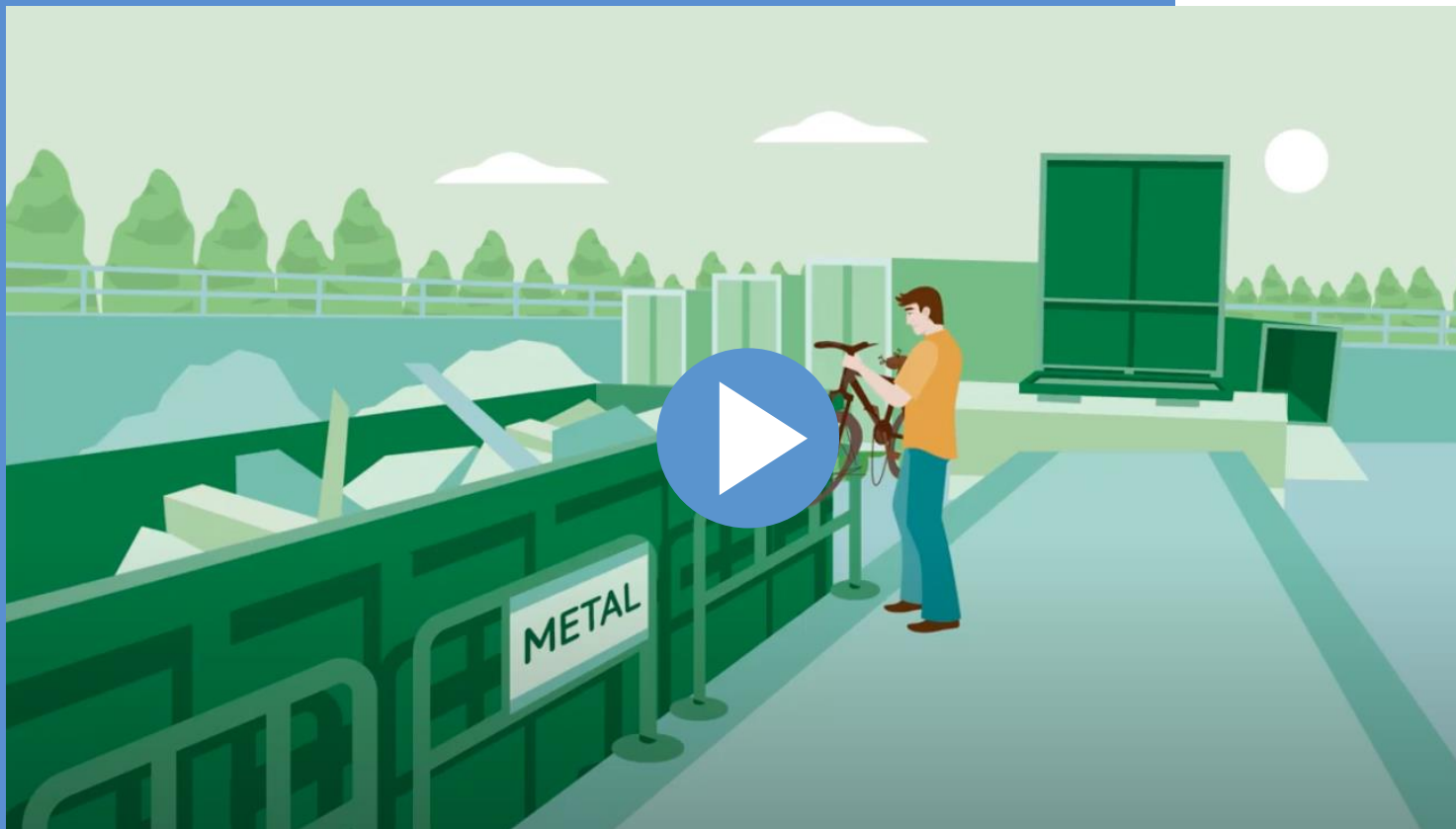


FILM

## Hvordan genanvendes metal?



Jeg bliver flået i  
stumper og stykker



<https://youtu.be/9RYc64ZstsE>



## Ja, tak

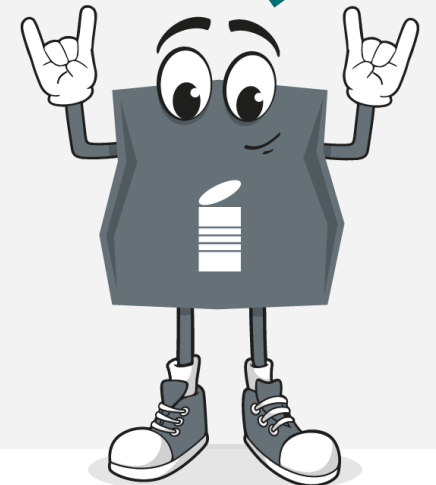
- Konservesdåser
- Øl- og sodavandsdåser uden pant
- Gryder og pander
- Bestik
- Søm og skruer
- Kapsler og låg
- Stanniøl

## Nej, tak

- Gasflasker og trykflasker
- Spraydåser
- Metal med elektronik
- Batterier
- Kanyler
- Kaffekapsler med kaffe i

## Metal

Hit med dit stanniøl  
fra madpakken



## Pas godt på metal

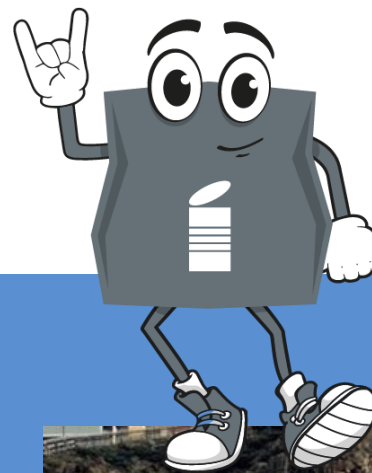
Metal bliver brugt i mange produkter, og derfor ender rigtig meget metal med at blive til affald.

Det er rigtig dyrt og ressourcekrævende at udvinde metaller fra miner, og ressourcerne er ikke uendelige. Fx skal man grave 350 kg materiale op for at få 1 kg kobber.

Derfor er det vigtigt, vi sørger for, at vores metalaffald bliver enten genbrugt eller genanvendt.

Sorter altid metal i den rigtige beholder derhjemme eller aflever det på genbrugspladsen, så metallet kan blive smeltet om til nye produkter.





*Jeg siger jer, der er  
lang vej ud af minen!*

## Pas godt på metal

Det vigtigste, du kan gøre for at passe godt på de dyrebare metaller, er at købe færre ting.

- Tjek om din telefon kan repareres, før du køber ny.
- Køb ting i god kvalitet, der holder længere.
- Overvej om du kan dele nogle ting med andre.



Til klassen: **Hvad kan man ellers gøre for at bruge mindre metal i hverdagen?**

## Closed loop

Closed loop betyder lukket kredsløb. Det vil sige, at materialet fra et produkt bliver genanvendt til et nyt produkt uden at blive blandet med andre materialer.

Eksempel: Metaldåser i det danske retursystem bliver indsamlet for sig, og derved forbliver kvaliteten på metallet så høj, at det kan bruges til nye dåser.

Aluminium fra en dåse kan godt bruges til andre produkter af, men man får den største klimagevinst ved at genanvende det til nye dåser.





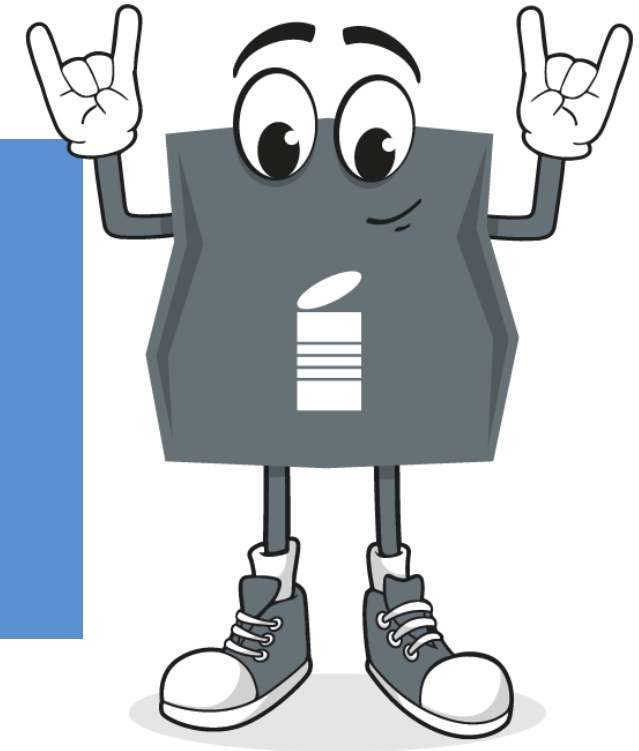
# Aktivitet 1



## Find metal

Bevæg jer rundt i klasselokalet, og se om I kan identificere de forskellige metaller – på borde, stole, tavle, lamper, vinduer, i skoletasken og udenpå skoletasken.

Tjek fx om metallet er magnetisk.



# Aktivitet 2



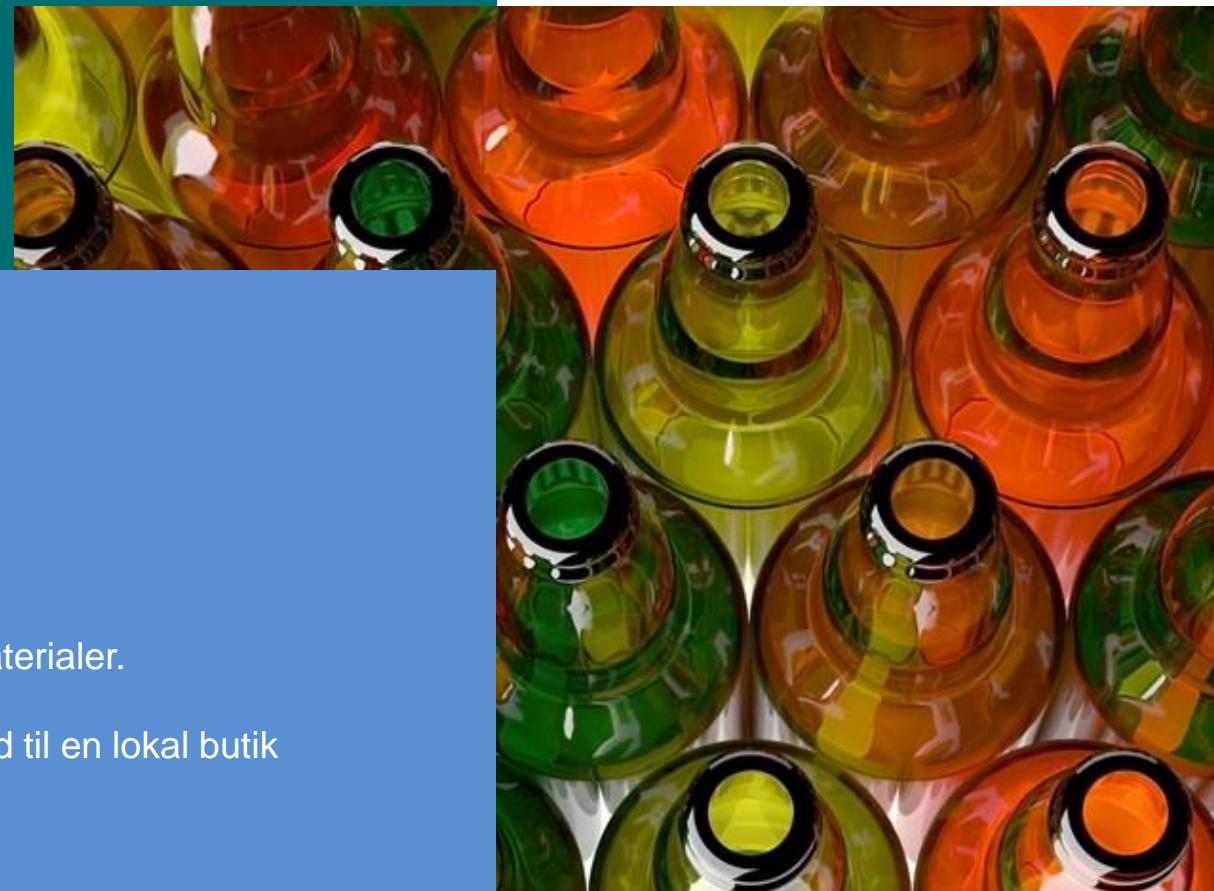
## Pant-jagt

Bed alle tage 10 stykker pant med hjemmefra.

Saml alt pant og sorter i glas, plastik og metal.

Snak om fordele og ulemper ved de forskellige materialer.

Gæt på hvor mange penge, der er pant for. Gå ned til en lokal butik og aflever panten. Køb flødebolle for pengene.





# Opgave 1

## → Mini-dokumentar\* om metal

- Del klassen op i grupper – hver gruppe får tildelt et metal, fx jern, kobber, aluminium, bly, guld, sølv.
- Hver gruppe skal lave en mini-dokumentar-film om deres metaltype. Filmen skal indeholde svar på:
  - Hvad bruges metallet til?
  - Hvordan får vi fat i det?
  - Hvad koster det?
  - Er der problemer med metallet?
- Til slut præsenteres dokumentaren for klassen.

*I stedet for film kan grupperne også lave en præsentation i powerpoint, en plakat eller andet.*



# Opgave 2



## Tilbudsjagt

Del tilbudsaviser fra supermarkeder ud til eleverne og bed dem klippe alt ud, hvor emballagen er pap, mad-/drikkekarton, plastik, metal eller glas.

Lav 5 plancher – en for materiale. Brug piktogrammet.

Sæt alle udklip op på plancher efter hvilken type emballage, der er mest af.

Tal om, om nogle ting med fordel kunne være i andre emballager.

*Opgaven kan laves enkeltvis, parvis eller i grupper, men alle udklip skal på fælles plancher.*

