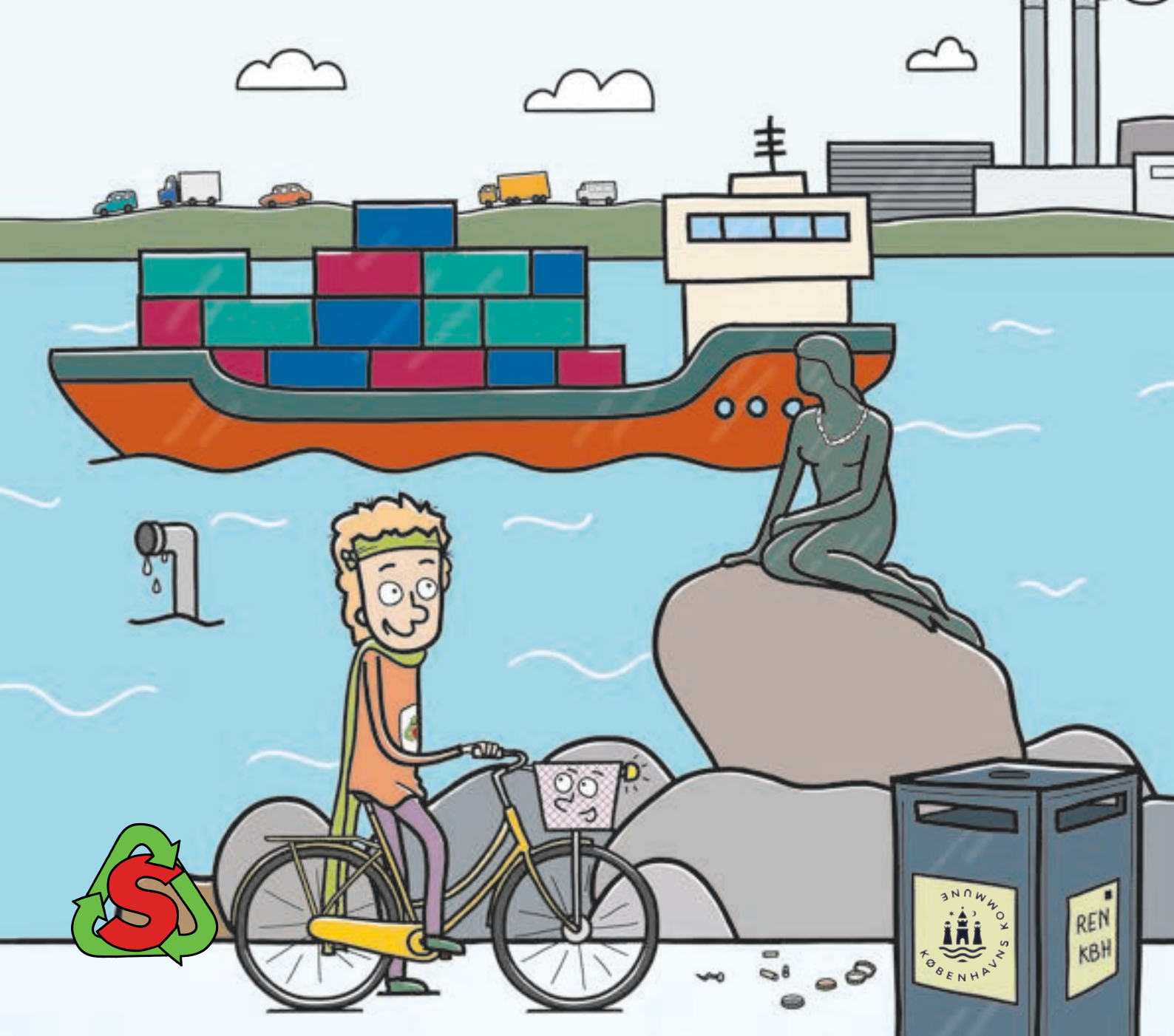
Mission Metalaffald!

Et forløb om metalaffald
for hele institutionen



skraldehelten@kk.dk

Dette hæfte er produceret af Københavns Kommune, Børne- & Ungdomsforvaltningen, Børnehaver, Natur og Miljø som en del af Cirkulær København - Ressource- og Affaldsplan 2024

Udgivelsesår: 2021

Forfattere: Ditte Ethelberg-Findsen, Pernille Hummelgaard Tonnesen

Illustration og layout : Jonas Prip Studio

Yderlig information:
www.groen.kk.dk/alt-om-os/nultilseks/skraldehelten

VERDENSMÅL
for bæredygtig udvikling

Mission Metalaffald!

Et forløb om metalaffald for hele institutionen

Derfor skal vi sortere metalaffald

Metaller findes i sten, der tit er dybt nede i jorden, eller i bjerge. I Danmark har vi ikke metaller i jorden, så vi får dem fra f.eks. Sverige, Rusland, Sydamerika, Afrika og Australien.

For at få fat i metallerne skal man først ind til klipperne – typisk ved at springe et bjerg i stykker. Derefter skal klipperne knuses til små stykker og males til sten-mel. Ud af sten-melet kan man få metal.

Når man henter metal i jorden, bruger man en masse energi og danner en masse affald.

Men når man genanvender f.eks. aluminium, sparer man 95% af energien sammenlignet med, når man fremstiller aluminium af ny malm.

Vidste du...?

- Ved 1 ton genanvendt jern sparer man over 1 ton CO_2 udslip
- 500 dåser kan blive til ét cykelstel
- I 106 foliebakker er der materiale nok til rammen på én computer

Hvad skal sorteres som metalaffald?

Ja tak

- Sølvpapir
- Konservesdåser
- Foliebakker
- Metallåg
- Kapsler
- Køkkenredskaber af metal
- Kagedåser
- Papirklips
- Værktøj af metal
- Ståltråd

En madpakke i sølvpapir udleder ca. 30 gange så meget CO_2 som en madpakke i madpapir. Brug derfor sølvpapir med omtanke.

Husk at mange ting kan afleveres til genbrug – f.eks. lysestager, kagedåser, bestik mm.

Nej tak

- Metalposer/metallisk foliepose
- Magneter
- Dåser med pantmærke
- Elektronik og batterier

Lav en planche med metalaffald, som kan hænge over jeres metalaffaldsspand.

Der må gerne være plastik eller papir på metallet – f.eks. papirlabels på konservesdåser eller plastikhåndtaget på en hammer.

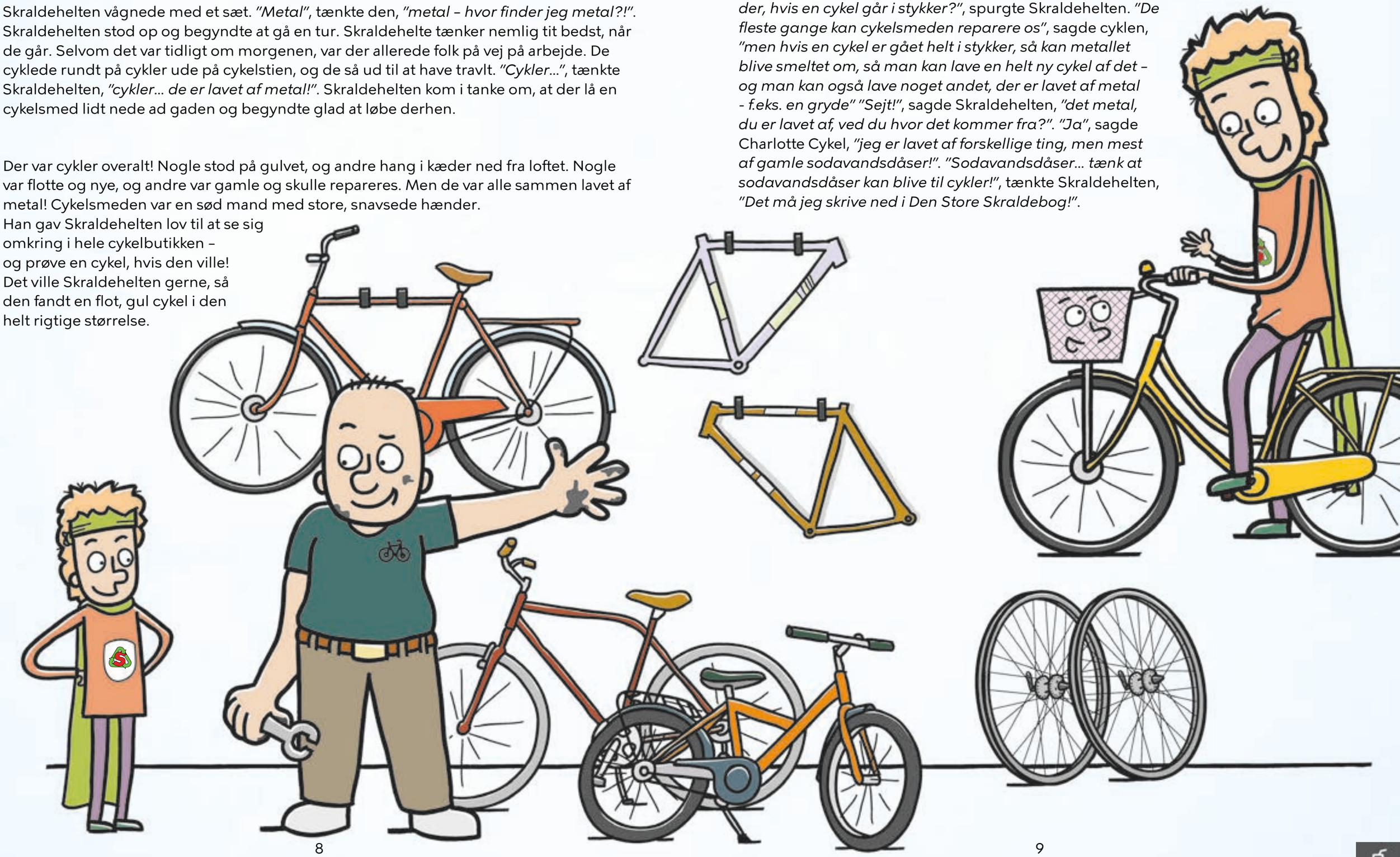
Metallet skal være skrabet rent for madrester.

Mission metalaffald

Skraldehelten vågnede med et sæt. *"Metal"*, tænkte den, *"metal – hvor finder jeg metal?!"*. Skraldehelten stod op og begyndte at gå en tur. Skraldehelte tænker nemlig tit bedst, når de går. Selvom det var tidligt om morgenen, var der allerede folk på vej på arbejde. De cyklede rundt på cykler ude på cykelstien, og de så ud til at have travlt. *"Cykler..."*, tænkte Skraldehelten, *"cykler... de er lavet af metal!"*. Skraldehelten kom i tanke om, at der lå en cykelsmed lidt nede ad gaden og begyndte glad at løbe derhen.

Der var cykler overalt! Nogle stod på gulvet, og andre hang i kæder ned fra loftet. Nogle var flotte og nye, og andre var gamle og skulle repareres. Men de var alle sammen lavet af metal! Cykelsmeden var en sød mand med store, snavsede hænder. Han gav Skraldehelten lov til at se sig omkring i hele cykelbutikken – og prøve en cykel, hvis den ville! Det ville Skraldehelten gerne, så den fandt en flot, gul cykel i den helt rigtige størrelse.

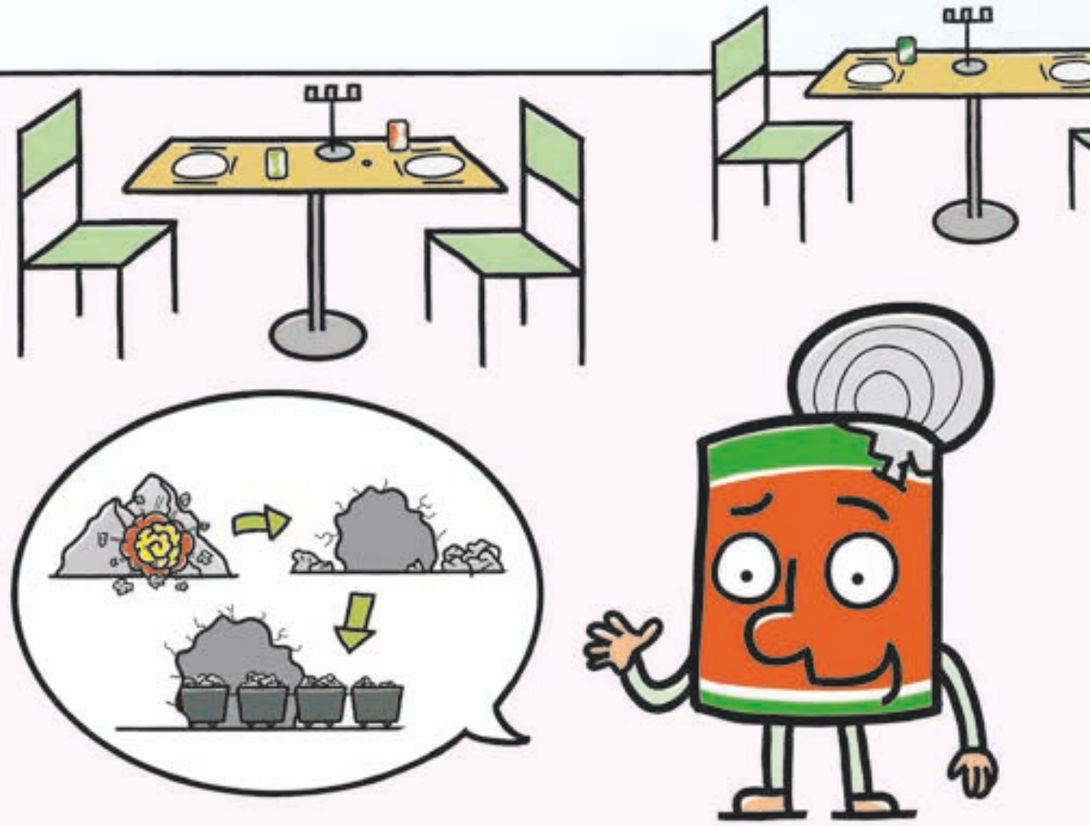
"Jeg hedder Charlotte Cykel", sagde cyklen. *"Hej"*, sagde Skraldehelten, *"jeg er Skraldehelten. Du er lavet af metal, er du ikke?"*. *"Jo"*, sagde Charlotte Cykel, *"jeg er lavet af et metal, der hedder aluminium. Det er der mange cykler, der er lavet af, men der er også nogle cykler, der er lavet af et metal, der hedder stål. "Hvad sker der, hvis en cykel går i stykker?"*, spurgte Skraldehelten. *"De fleste gange kan cykelsmeden reparere os"*, sagde cyklen, *"men hvis en cykel er gået helt i stykker, så kan metallet blive smeltet om, så man kan lave en helt ny cykel af det – og man kan også lave noget andet, der er lavet af metal - f.eks. en gryde" "Sejt!"*, sagde Skraldehelten, *"det metal, du er lavet af, ved du hvor det kommer fra?"*. *"Ja"*, sagde Charlotte Cykel, *"jeg er lavet af forskellige ting, men mest af gamle sodavandsdåser!"*. *"Sodavandsdåser... tænk at sodavandsdåser kan blive til cykler!"*, tænkte Skraldehelten, *"Det må jeg skrive ned i Den Store Skraldebog!"*.



Mens Skraldehelten cyklede og tænkte lidt på sodavand, kom den forbi en restaurant. *"Her kan jeg sikkert finde sodavandsdåser!"*, tænkte Skraldehelten og sprang af cyklen.

Inde i restauranten var der sodavandsdåser, men der var også andre ting – en kapsel, der havde siddet på en flaske, knive og gafler og skeer, og på hvert bord stod der en metal-lysestage. Ude i køkkenet var der en stor spand, hvor der var dåser, der havde været mad i. Der var dåser til tomater, dåser til majs og dåser til bønner – og der var mange af dem. Der var også store gryder og stegepander. Skraldehelten så godt efter – jo, gryderne og stegepanderne var også lavet af metal!

Skraldehelten gik hen til bordet for at se nærmere på dåserne. "Hej", sagde en af dåserne, "jeg hedder Thomas Tomatdåse, hvem er du?". "Jeg er Skraldehelten", svarede Skraldehelten, "er du lavet af metal?" "Ja, alle dåserne her på bordet er lavet af metal!", svarede Thomas Tomatdåse, "men måske kunne du hjælpe os med en ting? - kokken har glemt at smide os i skraldespanden, så nu står vi bare her på bordet! Og jeg vil så gerne blive lavet om til en stegepande, men det kan jeg kun, hvis jeg kommer i den rigtige skraldespand!". "Det skal jeg nok hjælpe jer med!", sagde Skraldehelten og fandt skraldespanden til metal.



Skraldehelten havde lært meget i dag, men den havde stadig ét spørgsmål. *"Hvordan lavede man stegepander, før der fandtes tomatdåser?" "Det ved jeg godt"*, sagde Thomas Tomatdåse, *"man graver metal op nede fra jorden. Det er gemt inden i sten og klipper, og de skal sprænges i stykker for at man kan få metallet ud. Det er stadigvæk sådan, vi får nyt metal – ved at grave det op fra jorden". "Du ved godt nok meget"*, sagde Skraldehelten, *"jeg skal lige skrive det ned i Den store Skraldebog, så jeg kan huske det hele, når jeg kommer over på rådhuset og snakker med borgmesteren."*

Undersøg metalcontaineren

I denne aktivitet skal I gå på opdagelse og finde ud af, hvad der er i metalcontaineren. Derefter kan I lave jeres egen metalskraldespand og undersøge hvilket metalaffald, I har på institutionen. Børnene er mini-skraldemænd, der sørger for, at metalaffaldet bliver smidt i den rigtige skraldespand.

I skal bruge

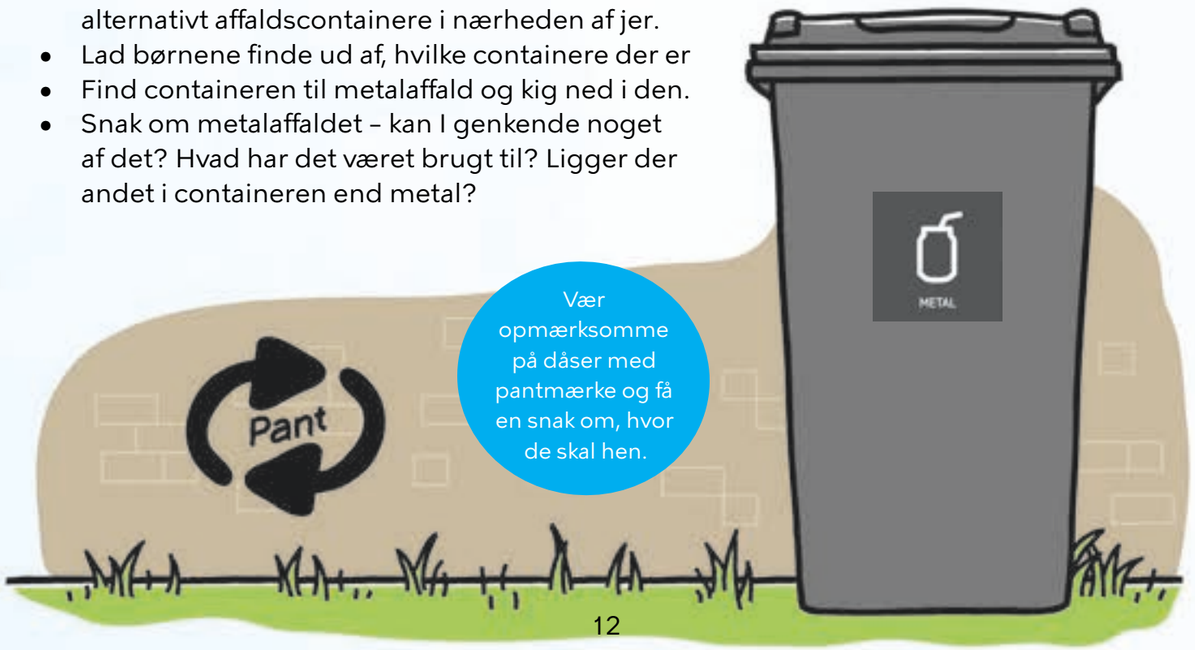
- Spand/pose
- Papir
- Tuscher
- Lim/tape

Tip
Hvis man er to voksne, kan man nemt vippe containeren, så børnene kan se indholdet.

Sådan gør I

1) På opdagelse

- Find institutionens affaldscontainere eller alternativt affaldscontainere i nærheden af jer.
- Lad børnene finde ud af, hvilke containere der er
- Find containeren til metalaffald og kig ned i den.
- Snak om metalaffaldet – kan I genkende noget af det? Hvad har det været brugt til? Ligger der andet i containeren end metal?



Vær opmærksomme på dåser med pantmærke og få en snak om, hvor de skal hen.

Hvis I ikke har meget metalaffald på institutionen, kan I lade børnene tage et stykke metalaffald med hjemmefra.

OBS
Husk at skylle affaldet, så det ikke begynder at lugte på stuen.

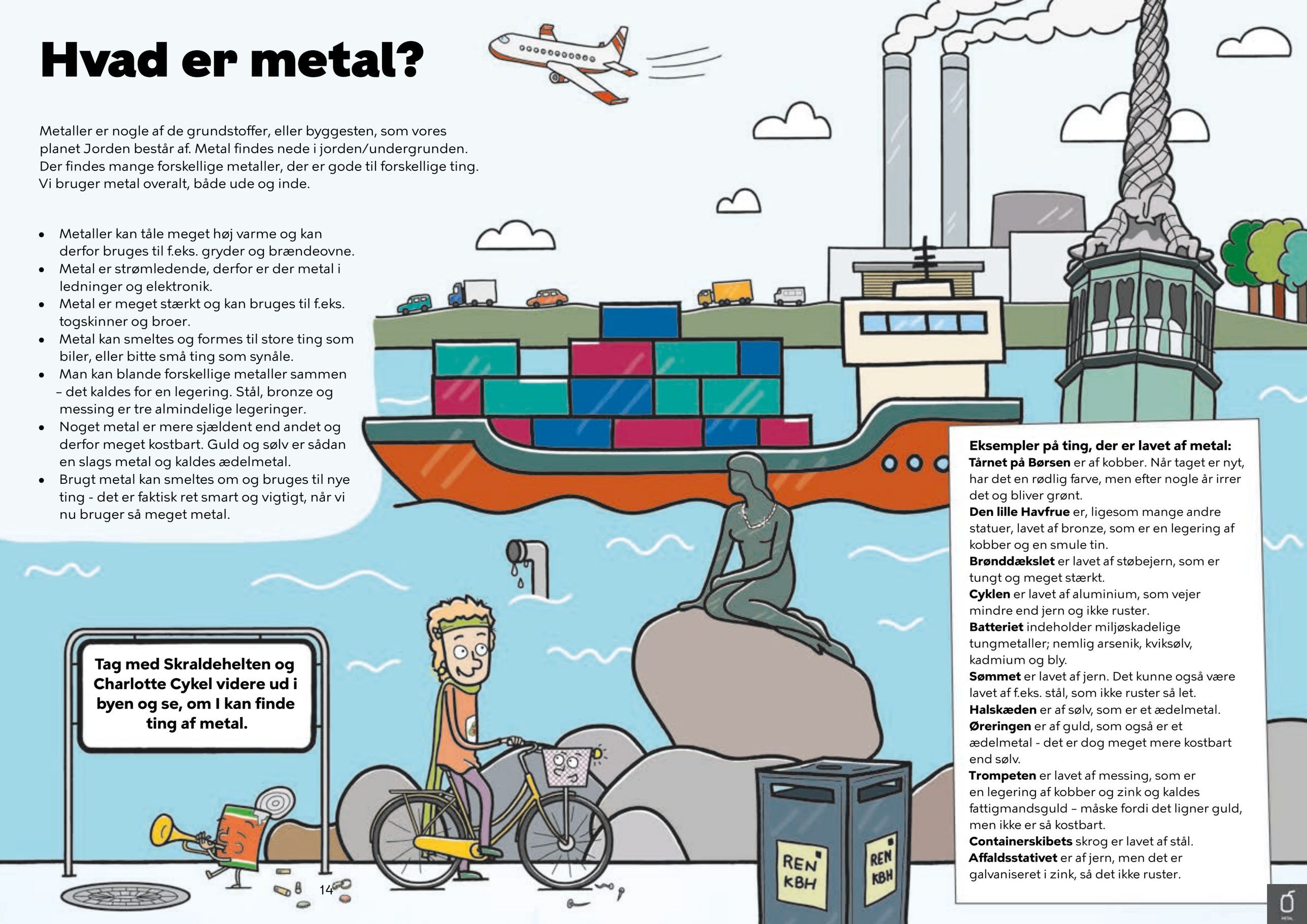
2) Hjemme i institutionen

- Læg særligt mærke til jeres metalaffald hjemme i institutionen.
- Lav en metalskraldespand til stuen.
- Lav jeres eget skilt til skraldespanden ved f.eks. at tegne metalaffald.
- Smid nu jeres metalaffald i jeres nye metalaffalds-spand.
- Snak om, hvad metallet har været brugt til, før I smider det i skraldespanden.
- Når I har samlet noget metalaffald, kan I tage det med ned til containerne. Lad børnene finde den rigtige container.

Hvad er metal?

Metaller er nogle af de grundstoffer, eller byggesten, som vores planet Jorden består af. Metal findes nede i jorden/undergrunden. Der findes mange forskellige metaller, der er gode til forskellige ting. Vi bruger metal overalt, både ude og inde.

- Metaller kan tåle meget høj varme og kan derfor bruges til f.eks. gryder og brændeovne.
- Metal er strømledende, derfor er der metal i ledninger og elektronik.
- Metal er meget stærkt og kan bruges til f.eks. togskinner og broer.
- Metal kan smeltes og formes til store ting som biler, eller bitte små ting som synåle.
- Man kan blande forskellige metaller sammen – det kaldes for en legering. Stål, bronze og messing er tre almindelige legeringer.
- Noget metal er mere sjældent end andet og derfor meget kostbart. Guld og sølv er sådan en slags metal og kaldes ædelmetal.
- Brugt metal kan smeltes om og bruges til nye ting - det er faktisk ret smart og vigtigt, når vi nu bruger så meget metal.



Tag med Skraldehelten og Charlotte Cykel videre ud i byen og se, om I kan finde ting af metal.

Eksempler på ting, der er lavet af metal:

Tårnet på Børsen er af kobber. Når taget er nyt, har det en rødlig farve, men efter nogle år irrer det og bliver grønt.

Den lille Havfrue er, ligesom mange andre statuer, lavet af bronze, som er en legering af kobber og en smule tin.

Brønddækslet er lavet af støbejern, som er tungt og meget stærkt.

Cyklen er lavet af aluminium, som vejer mindre end jern og ikke ruster.

Batteriet indeholder miljøskadelige tungmetaller; nemlig arsenik, kviksølv, kadmium og bly.

Sømmet er lavet af jern. Det kunne også være lavet af f.eks. stål, som ikke ruster så let.

Halskæden er af sølv, som er et ædelmetal.

Øreringen er af guld, som også er et ædelmetal - det er dog meget mere kostbart end sølv.

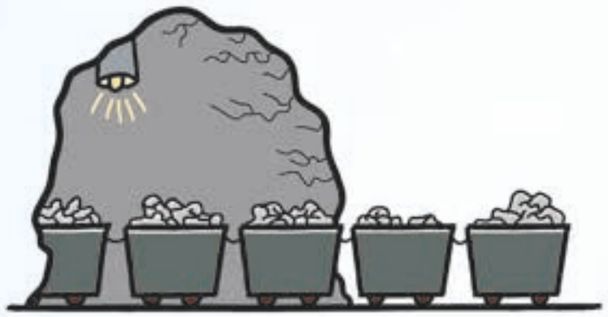
Trompeten er lavet af messing, som er en legering af kobber og zink og kaldes fattigmandsguld – måske fordi det ligner guld, men ikke er så kostbart.

Containerskibets skrog er lavet af stål.

Affaldsstativet er af jern, men det er galvaniseret i zink, så det ikke ruster.

Hvor kommer metallet fra?

Metallerne findes i Jorden. Tit er de inden i sten og klipper. De steder, hvor man graver metal ud af jorden, kalder man en mine. Der findes åbne miner og lukkede miner, og det er forskelligt hvilke metaller, man graver ud i de forskellige miner.

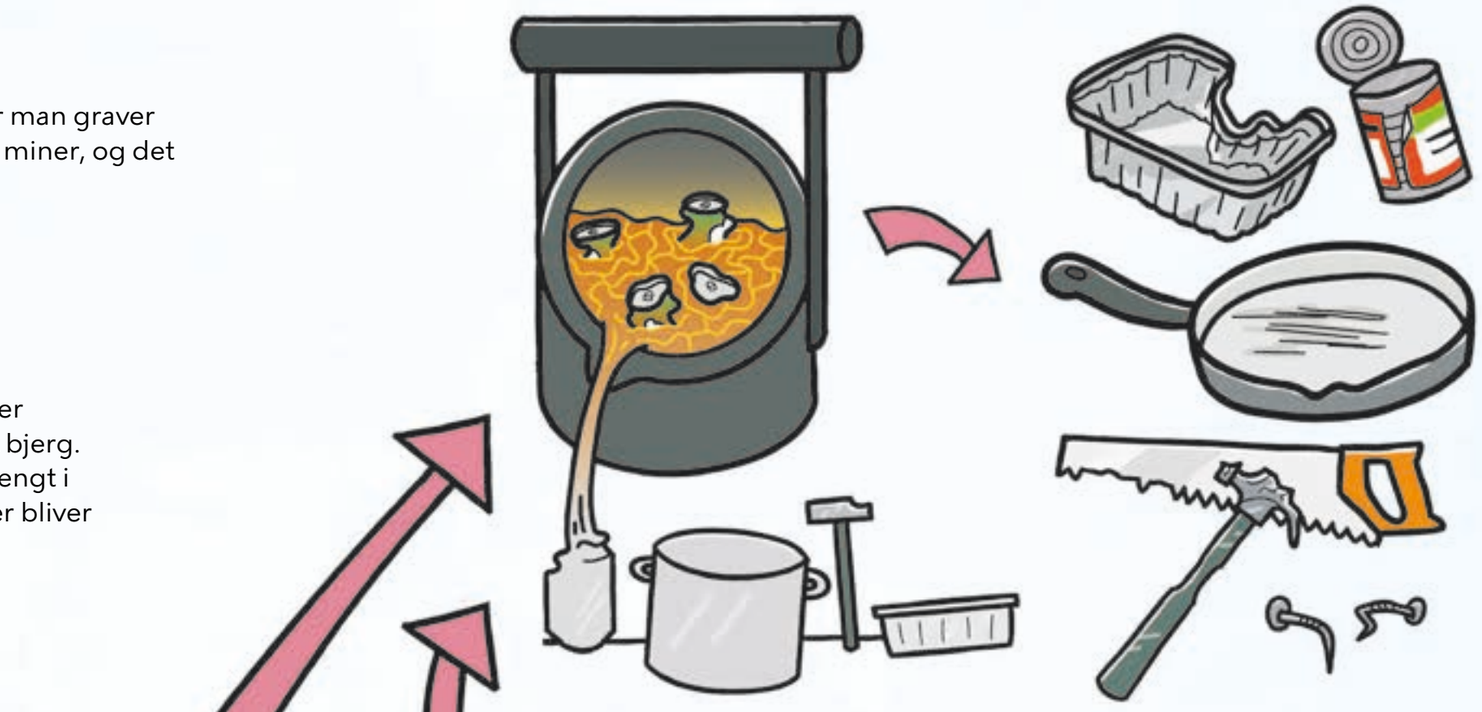


En lukket mine er under jorden, eller inden i et bjerg. Her bliver klipper sprængt i luften, og klippestykker bliver kørt ud af minen.

En åben mine er et kæmpe stort hul i jorden med lange snoede veje, der fører op fra hullet. Metallerne ligger tit spredt, og vejene op fra minen må ikke være for stejle. Det gør, at en åben mine dækker et meget stort område.

For at få metallerne ud af klipperne bliver klippestykkerne malet til sten-mel, så man kan sortere metallerne fra.

Metallet kan man smelte og forme til de ting, vi skal bruge – f.eks. en gryde, en hammer eller foliebakker til mad.



Når vi smider metalaffald i metalskraldespanden, bliver affaldet smeltet om og lavet til nye ting af metal. På den måde mindsker vi mængden af metal, vi skal grave op fra minerne ved at genanvende det, der allerede er gravet op.

Når man laver minedrift, producerer man en hel masse affald i form af jord og sten, som skal køres væk. Man bruger også en hel masse energi og kemikalier på at sortere metallerne fra sten-melet. Vi ødelægger store områder af naturen for at lave miner. Derfor er det rigtig vigtigt at genanvende metal.

Smedeværksted

I gamle dage havde alle byer deres egen smedje. Her kunne smeden smede f.eks. hestesko, metalredskaber og våben. I kan selv lave jeres eget smedeværksted og opleve at hårdt metal bliver blødt, så det kan formes

I skal bruge:

Store, brugte søm

Tang

- Et bål
- Hammer
- Spand med vand
- Stor, flad sten
- Bålhandsker til børn og voksne
- Beskyttelsesbriller til børn og voksne

Sådan gør I

1) Et rødglødende søm

- Tænd et bål, og sørg for, at der er god varme.
- Tag en bålhandske på, og placer nogle søm mellem gløderne med tangen. Sømmene skal have en høj temperatur.
- Sæt stenen og en spand vand klar ved bålet.
- Fortæl børnene, at når sømmene kommer ud, er de meget varme. De er helt rødglødende, og lyser orange.
- Tag et søm ud, med bålhandske og tang, og vis børnene, hvordan sømmet er blevet orange.
- Dyp derefter sømmet i spanden med vand, og lyt.
- Put sømmet tilbage i bålet igen.

I kan støbe jeres egne tin-amuletter. Når tin varmes op over bål, bliver det flydende, og når det køles af, bliver det fast igen. Det er ikke så tit, man ser flydende metal!

I kan f.eks. se vejledning her: https://spejdernet.dk/aktivitet/tinstoebning/

Man hærder metal ved at dyppe det i vand eller olie, mens det er rødglødende. Det lyder sjov, når man dypper rødglødende søm i vand.

2) Så skal der smedes

- Gør et barn klar med bålhandsker, beskyttelsesbriller og en hammer. Tag også selv bålhandsker og beskyttelsesbriller på.
- Tag et rødglødende søm ud af bålet og læg det på stenen, mens du stadig holder godt fast med tangen.
- Lad barnet slå på den rødglødende del af sømmet med hammeren. I skal være hurtige, for sømmet skifter hurtigt farve, og så kan man ikke smede det mere. I kan nå 5-10 hurtige slag.
- Hvis man vinkler sømmet lidt på stenen, kan man let få det til at bøje, når man slår på det.
- Hvis der er godt gang i bålet, tager det kun få minutter til sømmet er rødglødende igen.
- Når sømmene er færdige, kan børnene skiftes til at dyppe dem i vandet med tangen.

Lav kapselfangere

Noget metal er magnetisk, og andet er ikke. Undersøg metallet i jeres institution ved f.eks. at lave en magnet-fiskestang, der kan fange kapsler og andet magnetisk metal.
Når I har lavet denne aktivitet, er det en god idé også at lave aktiviteten Magnetiske lege.

I skal bruge:

Magneter

- Kantebånd/snor
- Pind
- Karton
- Spids blyant eller andet spidst
- Limpistol
- Tuscher

Sådan gør I

1) Karton-cirkel

- Klip en rund cirkel ud af et stykke karton, og lav et hul i midten af karton-cirklen med en spids blyant.
- Dekorer evt. jeres karton-cirkel.

2) Som at tråde en nål

- Før en lille smule af snoren gennem hullet i kartonet, sådan at den lange ende af snoren er på den side, der vender opad på kartonet.
- Placer en stor klat lim på undersiden af kartonet, oven i hullet og det lille stykke snor.
- Sæt magneten oven i limen og sørg for, at den sidder godt fast.

OBS
Husk at vende magneten den rigtige vej, når I limer den fast til kartonet!

3) Som en fiskestang

- Bind den anden ende af snoren fast til en pind, så kapselfangeren ligner en fiskestang.
- I kan sprede kapsler ud på gulvet, så I kan øve jer på at fange dem med kapselfangeren – det kræver lidt finmotorik.
- Nu kan I gå på opdagelse med jeres kapselfanger og finde ting, der er magnetiske.

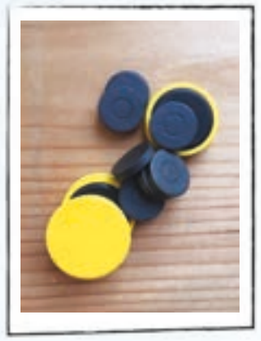
Mega stærke elektromagneter
Skrotpladser bruger stærke elektromagneter til at flytte rundt på deres metalskrot. Elektromagneter er magneter, som man sender strøm igennem – derved bliver magneterne super stærke og kan løfte f.eks. en hel bil!

Magneter bruges også til at sortere affald – for det magnetiske affald kan let sorteres væk fra det ikke-magnetiske. Det gør det nemmere at genanvende affaldet.

Magnetiske lege

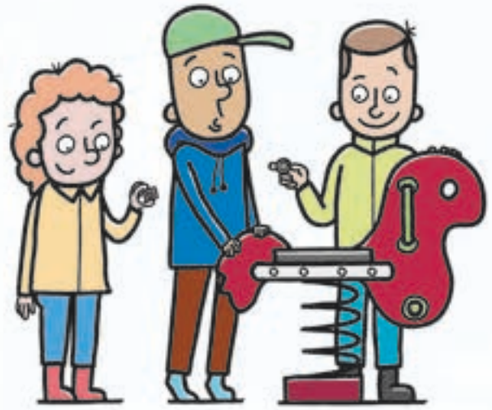
Denne aktivitet indeholder tre lege, der handler om magnetisme. I skal undersøge hvordan magneter virker – hvad bliver tiltrukket, og hvad bliver frastødt? Og I skal undersøge forskellige metallers magnetiske egenskaber.

I skal bruge:



Magneter og veste eller andet til at markere forskellige hold

Tip
Hvis I har lavet kapselfangere, kan I bruge disse til at undersøge metallet for magnetisme.



Magnet-stjerneløb

Gå på opdagelse i institutionen med en magnet og undersøg alt det metal, I kan finde. Er alt metal egentlig magnetisk?

- Børnene deles op i et antal grupper, hvor der er en magnet til hver gruppe.
- Børnene skal nu gå rundt i deres grupper og undersøge institutionen. Det kan både være inde på stuerne, eller ude på legepladsen.
- Børnene skal finde ting, der er magnetiske, ved at bruge magneten.
- Når de har fundet noget magnetisk, skal de løbe tilbage til den voksne, som noterer alle de ting, børnene finder.
- Når I ikke kan finde flere magnetiske ting, kan I samlet tage billeder af alle tingene og lave en magnetisme-collage til stuen.

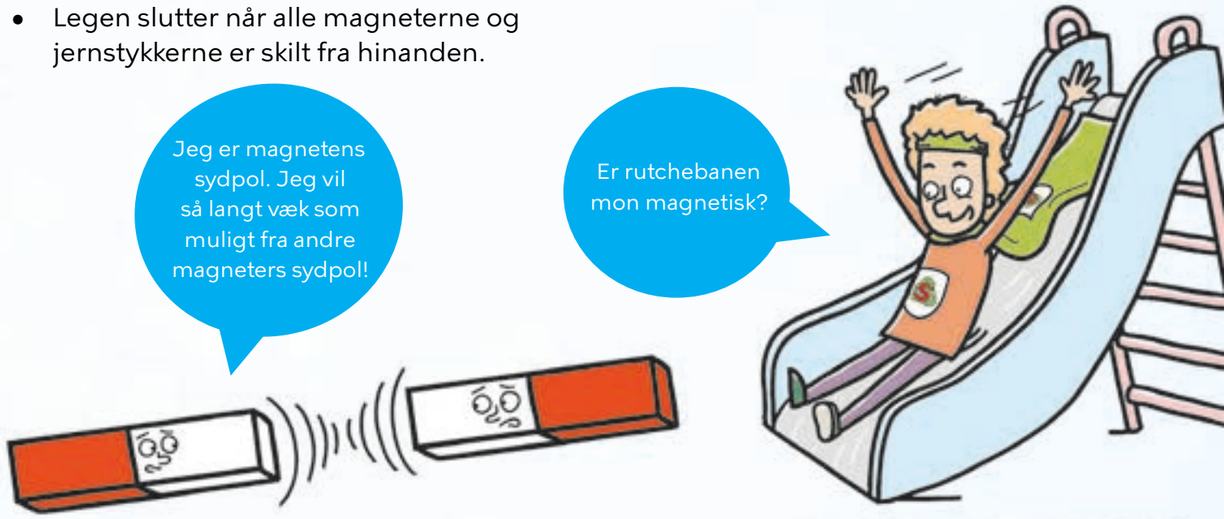
I kan også lave en collage med alt det ikke-magnetiske metal.

Tiltrækning

- Børnene inddeles i to hold, hvor det ene hold får veste på.
- Det ene hold er nu magneter, og det andet er jern.
- Når den voksne råber "tiltrækning", skal alle magneter og jernstykker finde sammen to og to.
- Magneterne og jernet skal holde godt fast i hinanden.
- Nu skal den voksne gå rundt og prøve at skille magneterne fra jernet.
- Legen slutter når alle magneterne og jernstykkerne er skilt fra hinanden.

Jeg er magnetens sydpol. Jeg vil så langt væk som muligt fra andre magneters sydpol!

Er rutchebanen mon magnetisk?



Info

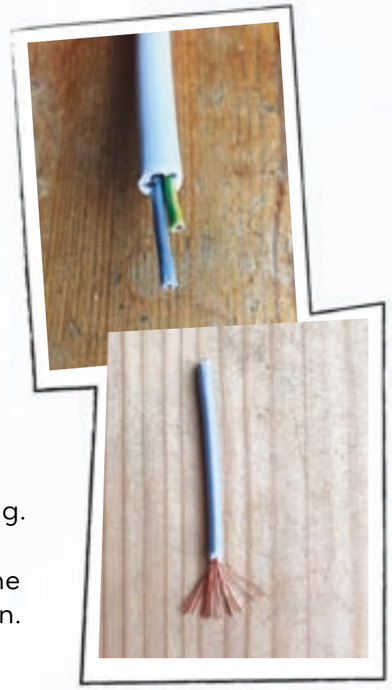
En magnet har en sydpol og en nordpol (ligesom Jordkloden) de sidder i hver sin ende af magneten. Sydpolen på en magnet tiltrækker nordpolen på en anden magnet, men to sydpoler frastøder hinanden, og to nordpoler frastøder hinanden. Prøv med to magneter. Hvis I vender dem rigtigt, kan I få den ene magnet til at bevæge sig væk fra den anden magnet.

Frastødning

- Fortæl børnene at magneter har en sydpol og en nordpol. Brug infokassen.
- Undersøg hvordan to magneter opfører sig i forhold til hinanden – bliver de tiltrukket af hinanden eller frastødt af hinanden? Ændrer det sig, når man vender magneterne den anden vej?
- Børnene inddeles i to hold, hvor det ene hold får veste på.
- Det ene hold er magnetens sydpol og det andet hold er magnetens nordpol.
- Alle børnene skal stå tæt sammen i en klump.
- Når den voksne råber "frastødning", bliver alle nordpoler frastødt af hinanden og alle sydpoler frastødt af hinanden.
- Børnene skal løbe væk fra dem, der er på samme hold som dem selv. Men de må gerne være tæt på dem, der er på det modsatte hold.

Metal som leder

I denne aktivitet skal I undersøge metals egenskaber. Metal er en god leder. Metal kan lede strøm, varme og lyd. Her er tre små forsøg.



Tiltrækning

I skal bruge:

- Et stykke gammel ledning
- Knibtang/bidetang

Sådan gør I

- Undersøg hvad det er, der leder strøm inden i en ledning.
- Af-isoler ledningen. Brug fx en knibtang.
- Det er svært at af-isolere en ledning, uden kobbertrådene knækker. Hvis kobbertrådene knækker, prøver I bare igen.
- Hvorfor ser en ledning ud som den gør? En hel masse tynde metaltråde inde i et plastikrør?
- Husk at fortælle børnene at man normalt ikke må lege med ledninger.

Nogle metaller er gode strømledere. De metaltråde, der er inden i vores ledninger, er kobber. Kobber er god til at lede strøm. Sølv er endnu bedre, men fordi sølv er dyrt, bruger man oftest kobber.

OBS
Ledninger skal sorteres som elektronik

Når man siger, at metaller er gode ledere, betyder det, at de er gode til at transportere ting.

Metal som varmeleder

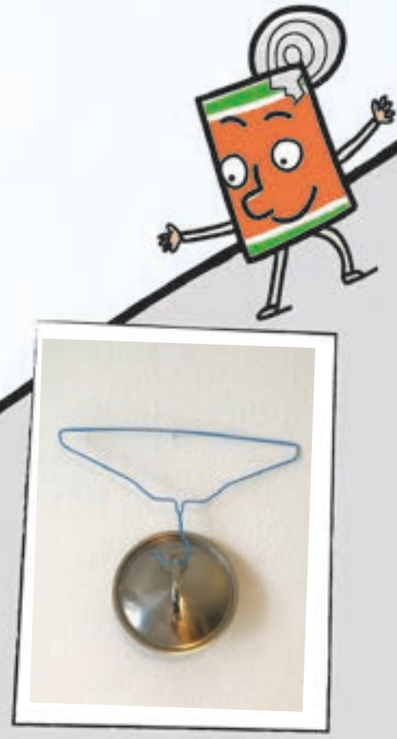
I skal bruge:

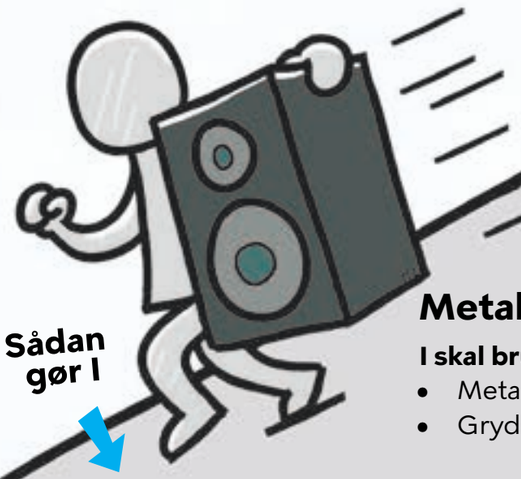
- Metalske
- Plastikske
- Kop varmt vand

Sådan gør I

- Sæt en kop varmt vand på bordet. Det skal helst være meget varmt.
- Sæt en metalske og en plastikske i koppen.
- Lad skeerne stå 1-2 min.
- Lad børnene mærke på den ende af skeerne, der stikker op ad vandet.
- Kan I mærke forskel på temperaturen?

Metal er en god varmeleder. Det er plastik ikke. Derfor er metalskeen blevet varm helt ude i enden, væk fra det varme vand. Plastikskeen leder ikke varmen.





Metal som lydleder

I skal bruge:

- Metalbøjle/ståltråd
- Grydelåg eller andet metal

Sådan gør I

- Find et grydelåg eller andet af metal.
- Hæng grydelåget i en metalbøjle. Hvis I ikke har en metalbøjle, kan I bruge ståltråd, som I vikler til en cirkel.
- Bid forsigtigt i bøjlen med tænderne, så låget hænger ned ved maven.
- Stik fingrene godt ind i ørene.
- Bøj jer forover og slå forsigtigt låget ind i en bordkant.
- Hvordan lyder det? Kan I høre mere og andet, når I har fingrene i ørene i forhold til, når I ikke har fingrene i ørene?

Lyd bevæger sig som små bølger eller vibrationer gennem ting. Tit kan I faktisk mærke vibrationerne fra især dybe lyde, som bas, gennem ting. Lyden, der kommer, når I slår grydelåget mod bordet, bevæger sig gennem bøjlen og gennem jeres kæbeknogler, helt op til jeres høresans i det indre øre.

Guldåren

Guld er et meget kostbart metal, og hvis I finder det i skraldespanden, er det helt sikkert en fejl. I finder nok heller ikke meget guld i jeres søgen efter metal i jeres børnehave. Men måske kender I en, der har en guldring, en guldtand, eller måske endda en guldkrone! I denne aktivitet skal I tilbage til 1800-tallets guldrus. I skal være lykkejægere for en dag, og prøve at finde guld.

I skal bruge:

- Små sten
- Vandfast guldmaling
- Sand
- Vand
- Stort kar/spande
- Evt. små skovle, river, sier
- Evt. frugt i stykker

Sådan gør I

1) Forberedelse

- Mal de små sten med guldmaling, og lad dem tørre.
- Hæld sand og "guldsten" i et stort kar (evt. i spande), og hæld lunkent vand over sandet.

2) En lang rejse

- Saml børnene et stykke væk fra karret med guld.
- Fortæl børnene lidt om guldrusen ved Sutter's mølle for rigtigt at komme i stemning: *"Engang for over 100 år siden..." "... en dag så mølleren noget, der lå og glimtede nede i floden..."* Tag et par guldstykker op af lommen og vis dem til børnene. *"... Rygtet om guldet spredte sig, og folk rejste fra lande langt derfra, for at komme til floden og måske også selv finde noget guld..."*
- Tag nu på en rejse til USA, for over 100 år tilbage i tiden. Gå samlet en tur rundt på legepladsen, gerne gennem forhindringer. Måske har I en ruchebane eller et klatrestativ? – Leg at det er et bjerg, I skal over.
- Til sidst ender I ved floden.

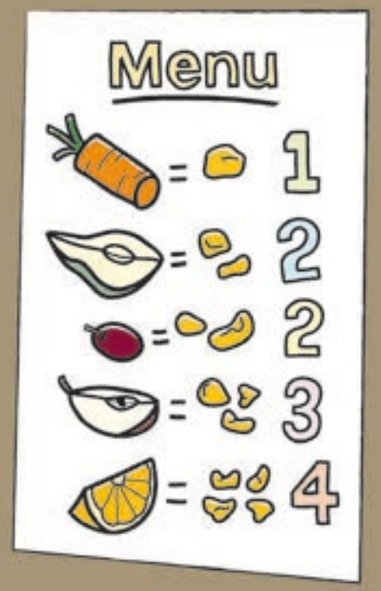
I 1848 blev der fundet guld i floden ved Sutter's mølle i Californien. Guldet tiltrak mange lykkejægere, der både kom fra Amerika og andre steder som Europa, Kina og Sydafrika. I løbet af de næste fem år flyttede mere end 300.000 mennesker til området omkring floden, og der blev skabt nye byer. Selvom der blev fundet meget guld i floden, var det få, der blev rige, og det var et hårdt arbejde at være lykkejæger. Da guldåren var ved at være tom, flyttede folk fra området igen, og byerne blev til spøgelsesbyer.

3) Guldrusen begynder

- Brug skovle, river, sier og hænder til at finde guldet.
- Saml guldet i små spande.

Nogle får måske guldfeber?

Tak til børnene i Linden for at afprøve legen



4) Guld som penge

- Lav et lille marked hvor I kan bruge jeres guld, og lad små stykker frugt koste forskelligt antal guldstykker.
- Når børnene har afleveret deres guld, kan det komme tilbage i sandet, så I kan lege så længe, I har lyst.

Genbrug på legepladsen

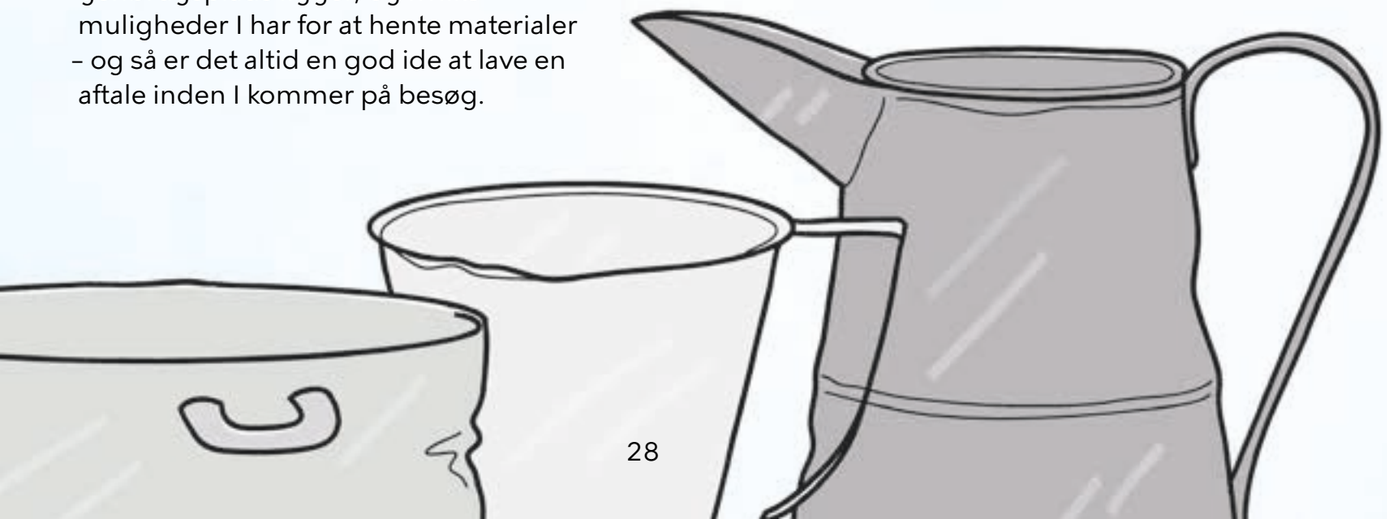
Det er vigtigt at sortere og genanvende, men vi sparer endnu mere på CO_2-udslip og Jordens ressourcer, når vi indtænker genbrug i vores hverdag. Legepladsen kan for eksempel udvikles med masser af genbrugsmaterialer - også metal. Synligheden og signalværdien er stor både i forhold til børn, forældre og besøgende. Som i alle de andre aktiviteter er det en god ide at involvere børnene og deres familier i indsamlingen af materialer.

OBS
Husk at være opmærksom på regler for legetøj og legeredskaber.

Genbrugslegekøkken

I stedet for at købe nyt plastik til legekøkkenet, så bed børnene og deres familie om at gå på udkig i skuffer, skabe og loftrum: "Ægte" gryder, kander, fade og bageforme er ofte sjovere at lege med end dem af plastik.

På flere af Københavns genbrugspladser er der byttecentre, hvor man både kan aflevere og hente brugte ting. På Sydhavn Genbrugscenter er en butik, hvor I som institutioner kan få brugte byggematerialer til jeres genbrugsprojekter. På www. a-r-c.dk kan I læse mere om, hvor den nærmeste genbrugsplads ligger, og hvilke muligheder I har for at hente materialer – og så er det altid en god ide at lave en aftale inden I kommer på besøg.



Genbrug og bålhygge

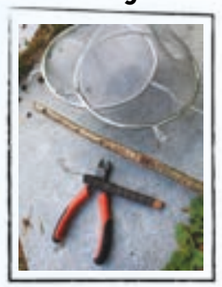
Det er hyggeligt med aktiviteter omkring bålet, og alt båludstyret behøver ikke være nyt. Skal I lave mad, er brugte gryder og pander af støbejern gode. Undgå til gengæld plastikhåndtag, teflon og andet slip-let. En genbrugs-bålrist skal være af jern. Køleskabsriste eller riste der er galvaniserede, forkromede, eller af rustfrit stål, kan ikke bruges, da de kan afgive tungmetaller.

Fortsætter næste side

Lav jeres eget popkornnet

Den sidste, ulmende – men stadig stærke – varme fra et bål kan bruges til mange ting. F.eks. til at lave popcorn. I stedet for at købe et færdigt popcornnet kan I lave jeres eget. Majskernerne popper i fuldt udsyn, og så er der noget "Ole-opfinder" over teknikken, som gør det rigtig sjovt for børnene at være med.

I skal bruge:



To brugte metalsigter, ståltråd og en kraftig pind på ca. 1–1½ meter

Ingredienser til at lave popkorn

Sådan gør I

- Kom majskernerne i en skål, vend dem i olien, og kom dem i den ene sigte.
- Læg den anden sigte ovenpå, så de danner en kugle, og bind dem godt sammen med ståltråd.
- Bind herefter "popkornkuglen" fast med ståltråd for enden af pinden.
- Hold popkornkuglen ind over varmen, indtil majskernerne begynder at poppe. Ryst med jævne mellemrum, så alle majskernerne bliver poppet.
- Tag kuglen ud af bålet og nyd popkornene lune med lidt salt.

Lerperler i kagedåser

Gløderne kan også bruges, hvis I vil lave jeres egne lerperler.

I skal bruge:

- En gammel kagedåse
- Alm. Ler
- En smule sand
- Et stykke ståltråd eller en pind til at lave perlens hul
- Tørt materiale som visne blade, savsmuld eller hø

Tak til børnene fra Nordstjernen.

Sådan gør I

- Ælt en lille lerklump med sand – det mindsker risikoen for, at leret flækker under brændingen.
- Form små perler af leret og dekorér dem evt. med mønstre på siden.
- Lav hul igennem perlen med ståltråd.
- I metaldåsen lægges et 2 cm lag af f.eks. hø eller savsmuld. Materialerne giver forskellige farver på perlernes overflade.
- Placér perlerne ovenpå, men kun i ét lag.
- Læg et 2 cm lag hø over perlerne, og sæt låget på dåsen.
- Sæt dåsen ind i gløderne, vent 20 minutter og tag forsigtigt perlerne ud.
- Perlerne pensles evt. med alm madolie for at gøre dem mere skinnende.

Smådyr på legepladsen

I maj måned begynder der at være rigtig mange smådyr på f.eks. legepladsen. Har I lyst til at se nærmere på dem, kan I lave jeres eget "fangstgrej".

Insektspand

I skal bruge:

- Dåser (helst med hvid inderside, så kan I nemlig bedre se dyrene
- Brugt metalbøjle eller ståltråd
- Søm og hammer
- Et stykke bambus eller hyld (som har en blød kerne, der nemt kan presses ud)

Sådan gør I

- Træk ståltråden gennem træstykkets kærne, og fastgør enderne i dåsen – huller kan laves med søm og hammer.

Insektfælden

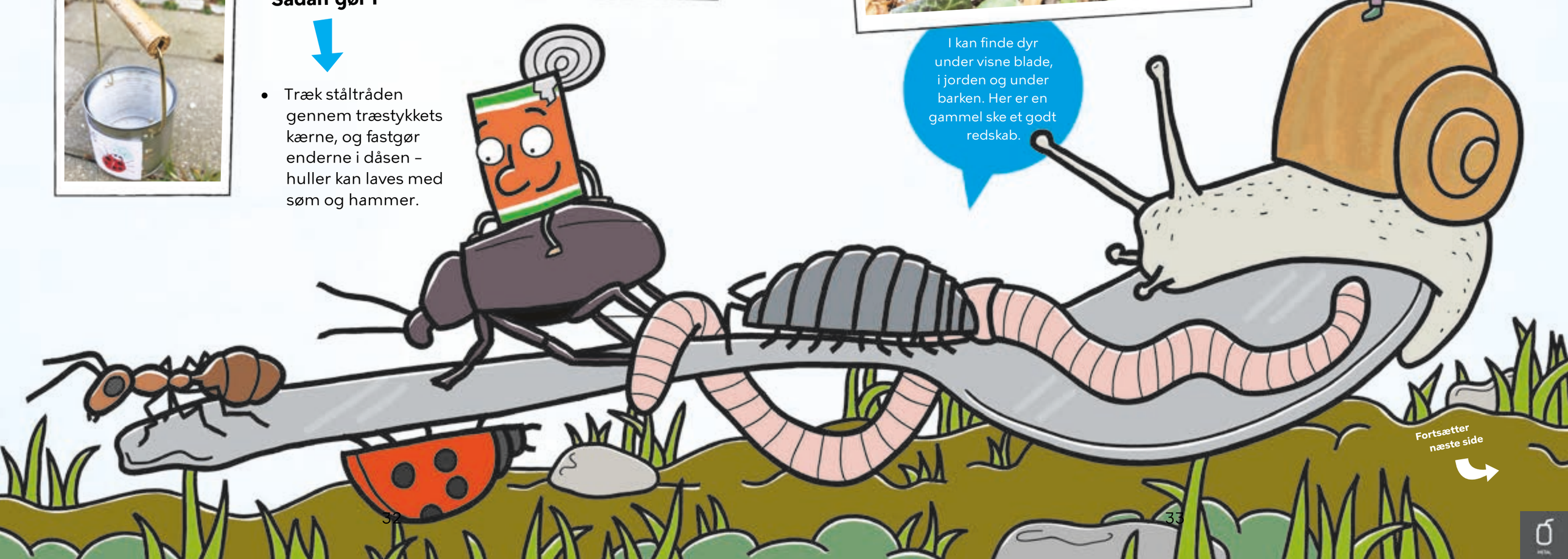
I skal bruge:

- Dåser (med hvid inderside)
- Skovle

Sådan gør I

- Grav dåsen ned, så den øverste kant flugter med jordoverfladen.
- Tryk jorden til omkring dåsen.
- Læg evt. et lille stykke kød eller æbleskrog ned i dåsen som lokkemad.
- Lav et lille tag af f.eks. et stykke bark. Så undgår I, at dyrene drukner, hvis der skulle komme regn.

I kan finde dyr under visne blade, i jorden og under barken. Her er en gammel ske et godt redskab.



Fortsætter næste side

Minivandhul

Alle dyr har brug for vand. I kan hjælpe dyrene omkring jeres legeplads (bl.a. fugle, insekter, tudser, pindsvin og andre pattedyr) ved at lave et lille vandhul.

I skal bruge:

- Udtjent bageform, bradepande, gryde, foliebakke eller lignende.
- Sten og grene/bark.

Sådan gør I

- Grav bageformen ned, så kanterne flugter med jordoverfladen.
- Sæt et par store sten ned og fyld derefter "vandhullet" med vand.
- Sørg for at der ligger en gren eller sten op af kanten, så nedfaldne dyr kan komme op igen.

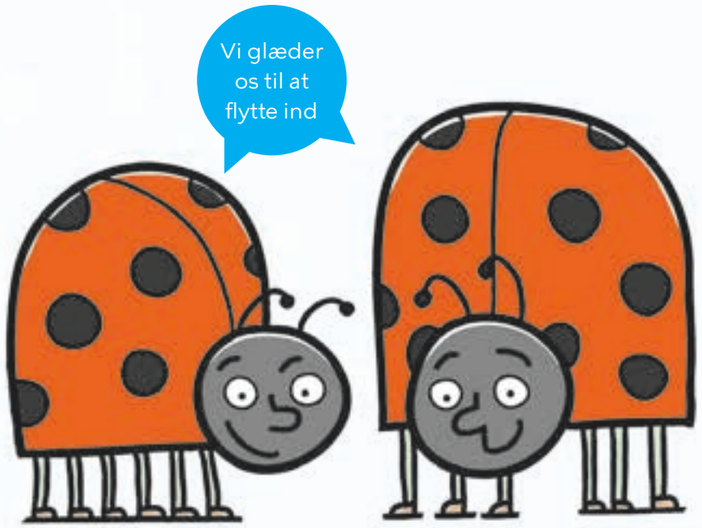
Tip
Gå ind på Krible-Krable.dk og få masser af inspiration til at arbejde videre med smådyr.

Kriblekrablehotel

Et krible-krablehotel kan blive et perfekt gemmested eller spisekammer, for forskellige smådyr. Hvilke smådyr, der flytter ind, afhænger af, hvilke materialer I bruger, og hvor hotellet er placeret.

I skal bruge:

- Ramme til hotellet – f.eks. dåser, udtjente bageforme, gamle zinkkar.
- Fyld til hotellet – f.eks. grene med blød kerne, bark, mos, blade, kogler, hø, uld.
- Evt. hønsenet der kan holde på materialer, der er meget løse.
- Ophæng – f.eks. ståltråd eller en brugt bøjle.



I kan lave et mindre hotel af en enkelt dåse. Fylder I den med bambus, er den perfekt som vinterbolig for mariehøns.

Blyant på dåse

Skal der være mere styr på blyanterne og tuscherne? Så kan I lave blyantholdere ud af gamle konservesdåser. I kan sætte flere dåser sammen, så I kan sortere jeres skriveredskaber i tuscher, blyanter og kuglepinde, eller måske skal de sorteres i farver?

I skal bruge:

Konservesdåser

- (Genbrugs-)papir
- Tuscher
- Limstift

Sjov med dåser

Sådan gør I

- Pil papiret af jeres dåser.
- Afmål et stykke papir, så det passer til at kunne rulles hele vejen rundt om dåsen, og klip det ud.
- Tegn på omslaget, og lim det fast på dåsen.
- Hvis dåsens åbning er skarp, kan I sætte farvet tape på kanten.
- Nu er dåsen klar til at holde blyanter og tuscher.

Verdens længste metalorm

En regnorm har mange led. Hvor mange led har verdens længste metalorm? I denne aktivitet skal I sætte konservesdåser sammen, så de danner en lang metalorm.

I skal bruge:

- (Genbrugs-)papir
- Tuscher
- Snor
- Søm
- Hammer

Mange konservesdåser

Sådan gør I

- Lav omslag til jeres metalorm som til blyantholderen.
- Lav et hul i bunden af hver dåse, med et søm og en hammer.
- Før snoren igennem alle dåserne. Det er lettest at gøre fra den ende, hvor bunden er.
- Den første og den sidste dåse skal begge vende, så bunden er udad.
- Snoren skal være stram nok til, at der ikke kommer store huller mellem dåserne, men den skal være løs nok, til at ormen kan bevæge sig. Evt. kan I bruge en elastiksnor.
- Sæt evt. en møtrik i hver ende, så knuden ikke bliver trukket igennem hullet.

Tip
Hvis I har nogle små dåser, kan I sætte dem i enderne, så ligner det hoved og hale.

Sjov med dåser

Dåsedyrenes verden

I kan lave flotte dyr ud af dåser og andet metal.

I skal bruge:

Metalaffald og en limpistol

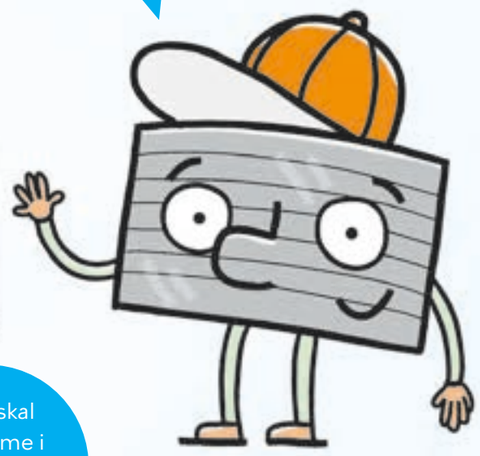
Tip
Uglen kan hænges op eller bruges som potteplante.

Sådan gør I

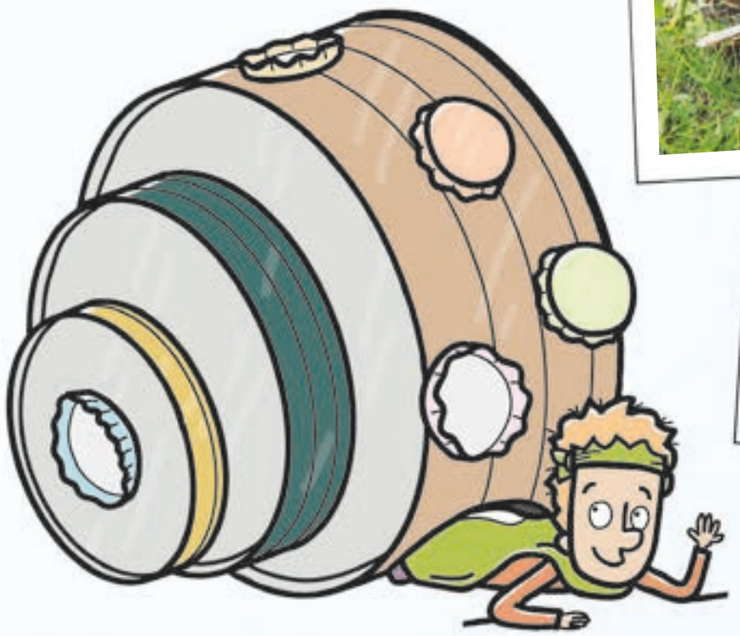
1) Brug fantasien

- Vask jeres metalaffald, så jeres dyr ikke mugner.
- Brug jeres fantasi og lave små, søde dyr og mærkelige væsener ud af affaldet. Her er et par eksempler.

Sjov med dåser



Hvad skal vi gemme i muldvarpens hemmelige rum?

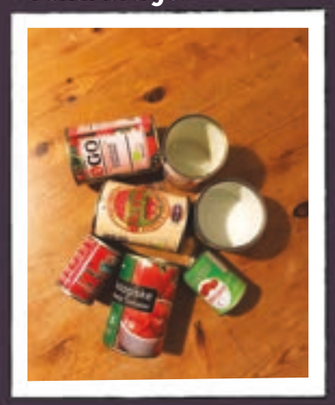


Pindsvinet bor i kvasbunken

Dåselanterne

Tænd et lys i mørket med en flot dåselanterne. En dåse med flåede tomater kan let blive til et hyggeligt lys, som både kan stå ude og inde.

I skal bruge:



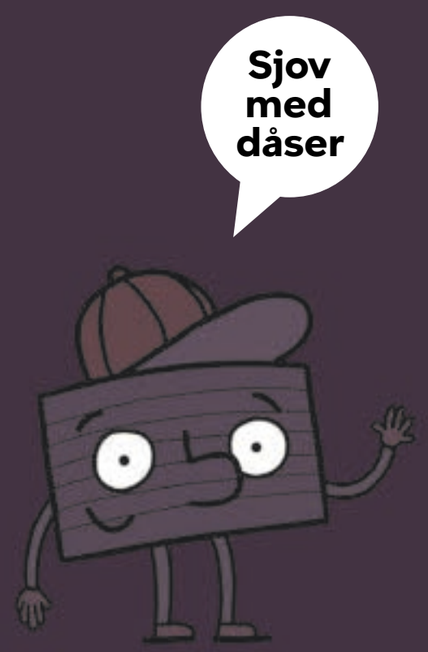
Konservesdåser

- Hammer
- Søm
- Fyrfadslys
- Evt. ståltråd

Sådan gør I

Et lys i mørket

- Start med at tage papiret af jeres dåse, så den er flot og skinnende.
- Brug hammeren og sømmet til at lave huller på siden af dåsen. Der må gerne være mange huller. Få evt. hjælp af en voksen.
- Sæt et tændt fyrfadslys i bunden af dåsen, og se hvordan lyset kommer ud af hullerne i dåsen.
- Lav evt. en hank til jeres lanterne, så den kan hænges op. Hanken kan f.eks. laves af ståltråd eller en gammel metalbøjle.



Hængende dåsehaver

Hvis jeres udeareal er lille, eller I har lidt kedelige, lodrette flader, så tænk beplantning i højden. På nettet findes der mange fine eksempler på, hvordan genbrugsmaterialer kan indgå I jeres vertikale haver. I kan lave en årstidsvæg med blomstrende planter og derved hjælpe bier, sommerfugle og andre insekter.

I skal bruge:

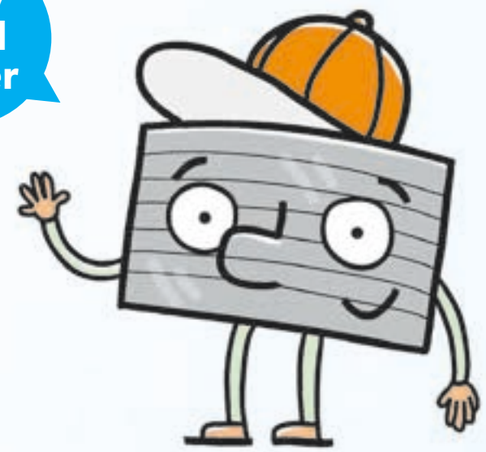
- Dåser
- Søm + hammer
- Ståltråd + knivtang
- Løg, frø eller stiklinger
- Jord

Lav ophænget sådan, at plantedåserne kan tages ned. På den måde kan børnene nå, nar der skal vandes og pusles om planterne.

Sådan gør I

Fremgangsmåden er den samme, som når I laver dåselanterner, men i stedet for huller i siden, skal I lave drænhuller i bunden af dåsen.

Sjov med dåser



Tip
Hvis I vil vide mere om hvad, I kan plante i jeres høje haver for at støtte biodiversiteten, så gå ind på f.eks.:
https://www.dn.dk/nyheder/gor-din-altan-til-et-blomsterparadis-plant-til-sommerfugle-og-bier/

Trillende dåser

I kan lave mange sjove ting med trillende dåser.
Her er to idéer, find selv på flere.

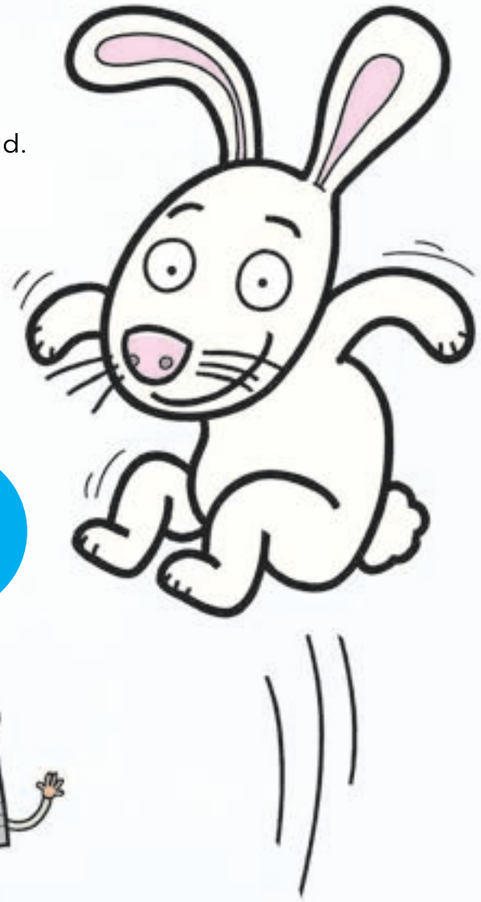
I skal bruge:

- Konservesdåser
- Papir
- Karton
- Tuscher
- En lille sten
- Runde grillspyd
- Saks
- Tape

Sådan gør I

En trillende kanin

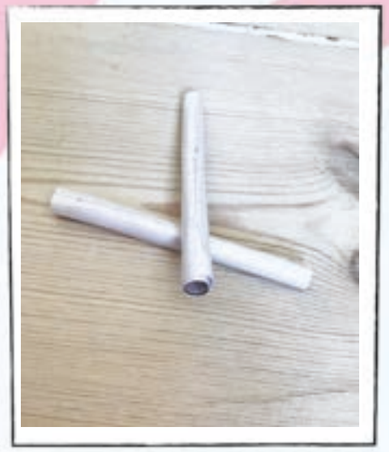
- Tegn en kanin, som på billedet, og klip den ud.
- Fastgør en lille sten på indersiden af dåsens kant. Skub til dåsen og se den trille – prøv med sten i forskellige størrelser.
- Tape kaninen fast på dåsen, med maven nedad, og bøj hovedet, så det vender opad.
- Tape også forpoterne fast til dåsen.
- Giv dåsen et skub, og se kaninen lave kolbøtter.



Sjov med dåser

En dåse på gåtur

- Fjern dåsens bund med en dåseåbner og placér et stykke tape over kanten, så I ikke skærer jer.
- Klip to fødder ud i karton.



- Rul et stykke papir (ca. 2x5 cm.) rundt om grillspyddet (så rullen er ca. 5 cm lang), og luk papirrullen med tape, så den sidder løst rundt om grillspyddet. I skal bruge to papirruller.

- Knæk grillspyddet midt over og tape begge stykker fast inden i dåsen, så de sidder diagonalt over for hinanden. Ca. 5 cm. af grillspyddene skal stikke ud ad dåsen i hver sin ende.
- Tape papirrullerne fast på undersiden af hver fod – på forfoden – som på billedet.
- Sæt fødderne på dåsen, og giv den et skub.

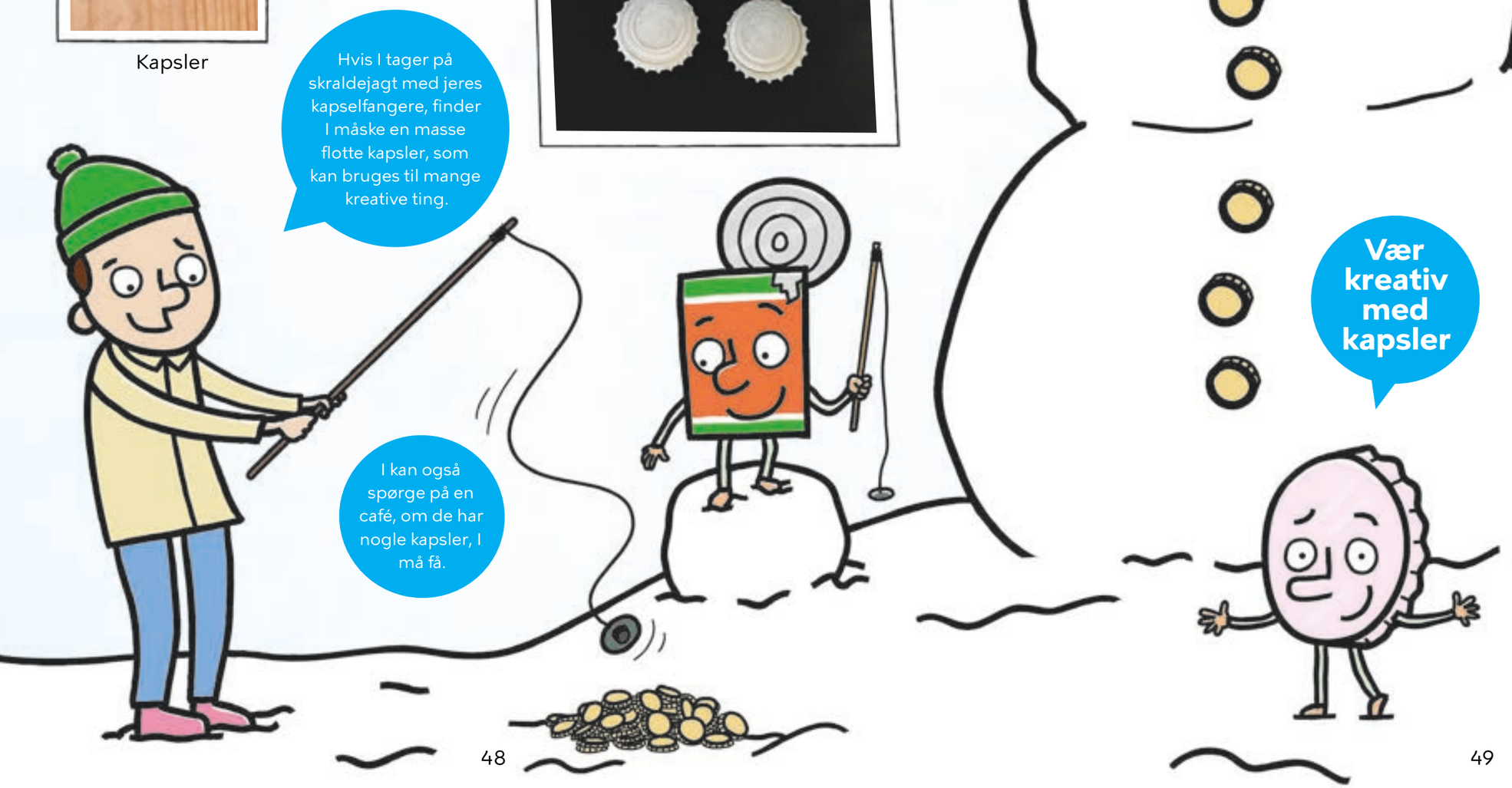
Kapselsnemand

Ud af tre kapsler, tuscher og gavebånd kan I lave de fineste kapselsnemænd, som kan hænges på jeres skralde-juletræ.

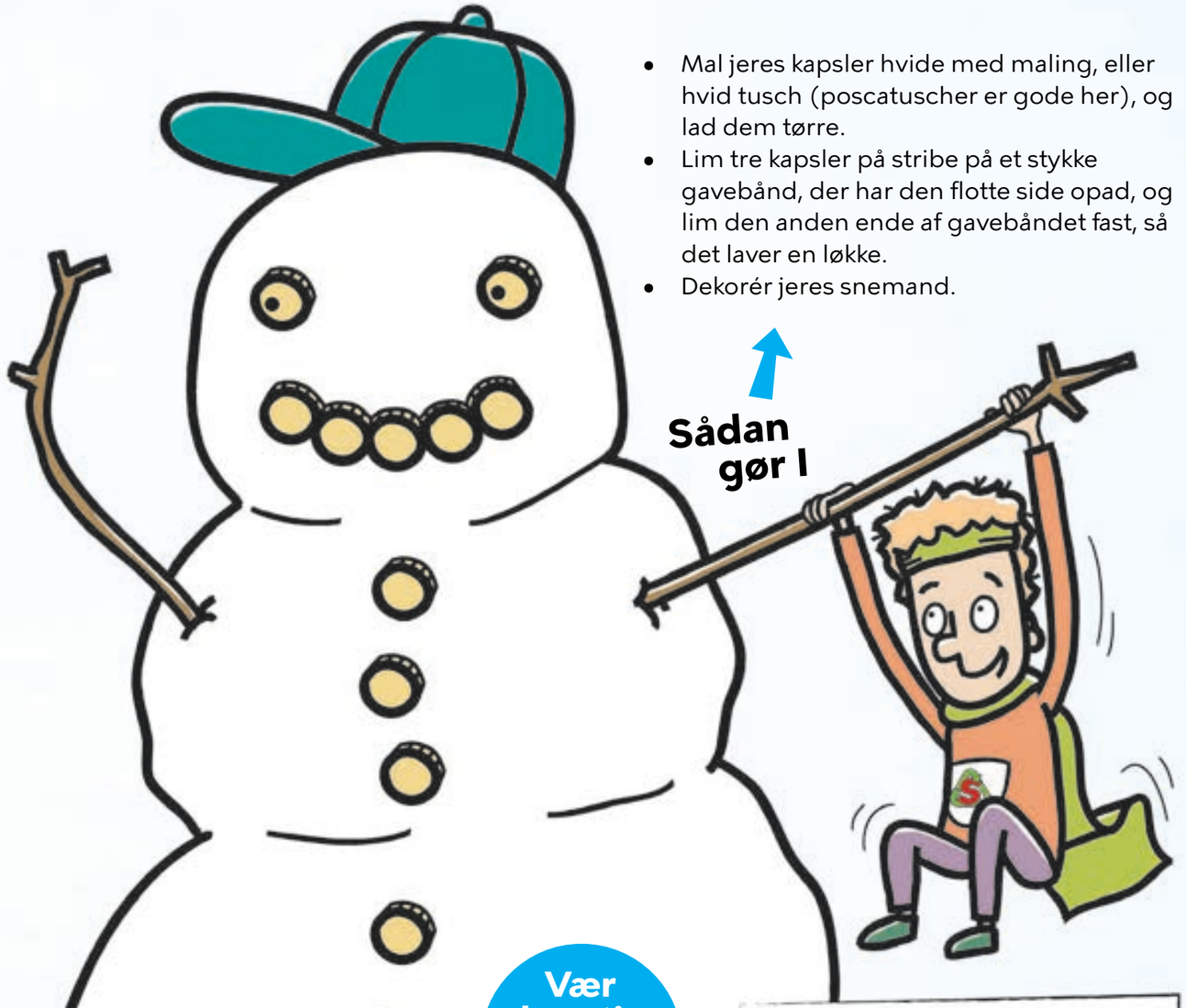
I skal bruge:

Kapsler

- Hvid maling/tusch
- Tuscher
- Gavebånd
- Saks
- Limpistol



- Mal jeres kapsler hvide med maling, eller hvid tusch (poscatuscher er gode her), og lad dem tørre.
- Lim tre kapsler på stribe på et stykke gavebånd, der har den flotte side opad, og lim den anden ende af gavebåndet fast, så det laver en løkke.
- Dekorér jeres snemand.



Kapselamulet

Lav jeres egen lykkeamulet eller broche ud af en gammel kapsel.

I skal bruge:

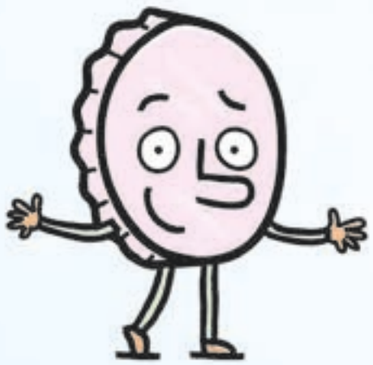
Kapsler

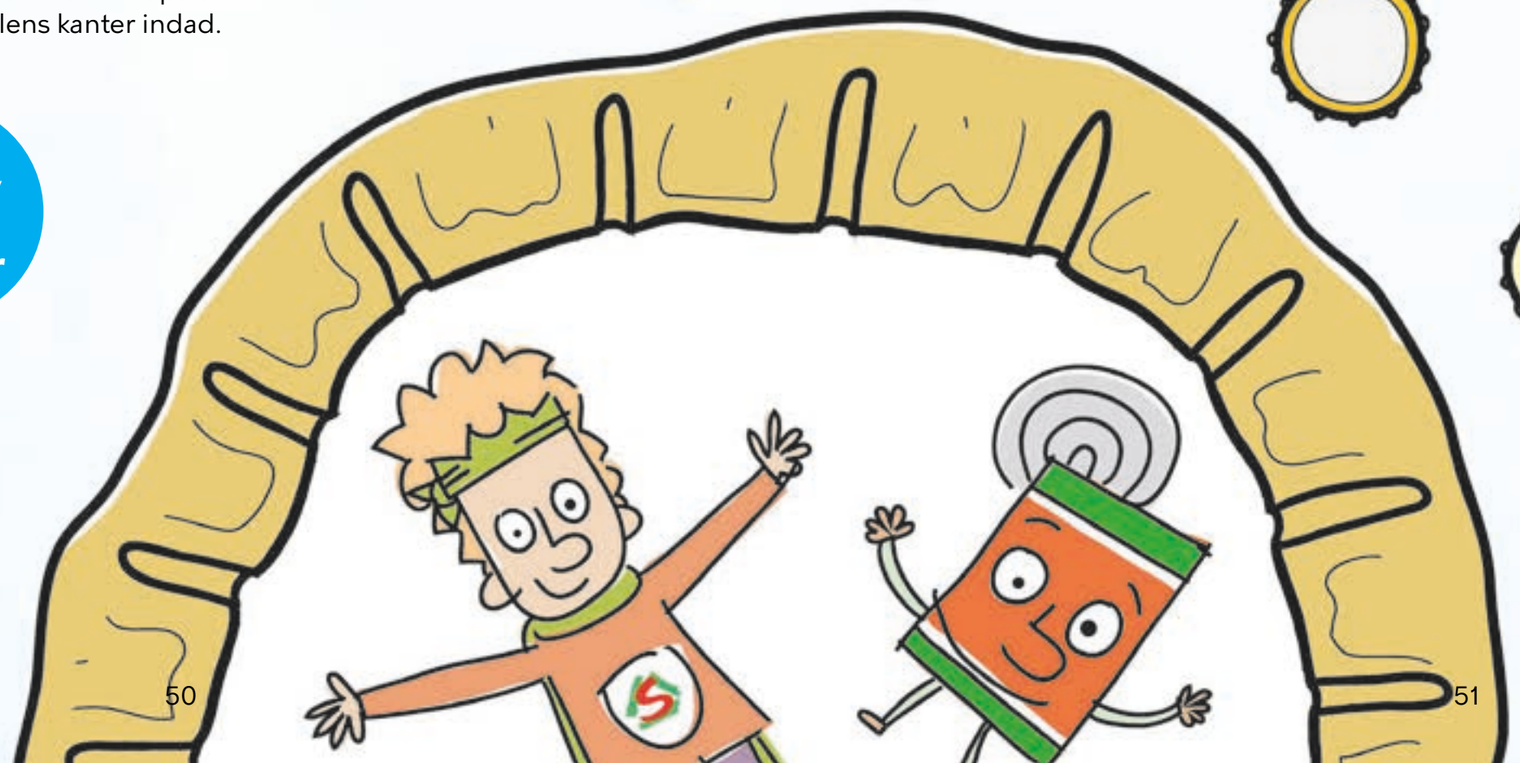
- Billeder/tegninger
- Fladtang
- Blyant
- Saks

Sådan gør I

- Tegn omridset af kapslen, som vist på billedet.
- Tegn et motiv i cirklen, eller sæt et lille billede ind.
- Husk at det, der er helt ude ved kanten, ikke kommer til at kunne ses.
- Klip tegningen ud og læg den inden i kapslen.
- Brug tangen til at bøje kapslens kanter indad.

Vær kreativ med kapsler

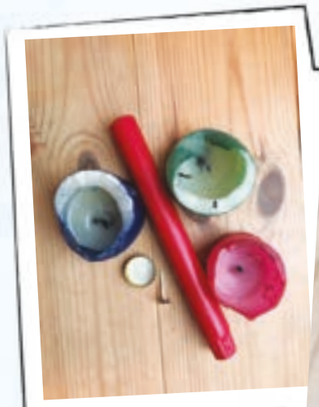




Sjov med kapsler

Kapselmagneter og nøgleringe

- Hvis I skal lave en nøglering, skal I lave et hul i kanten af kapslen og sætte nøgleringen i.
- Dekorer indersiden af kapslen med pallietter, perler, glimmer og evt. små figurer, som limes fast med limpistol.
- Sørg for at nøgleringen ikke bliver limet fast.
- Dekorer evt. også bagsiden, eller lim en magnet på.

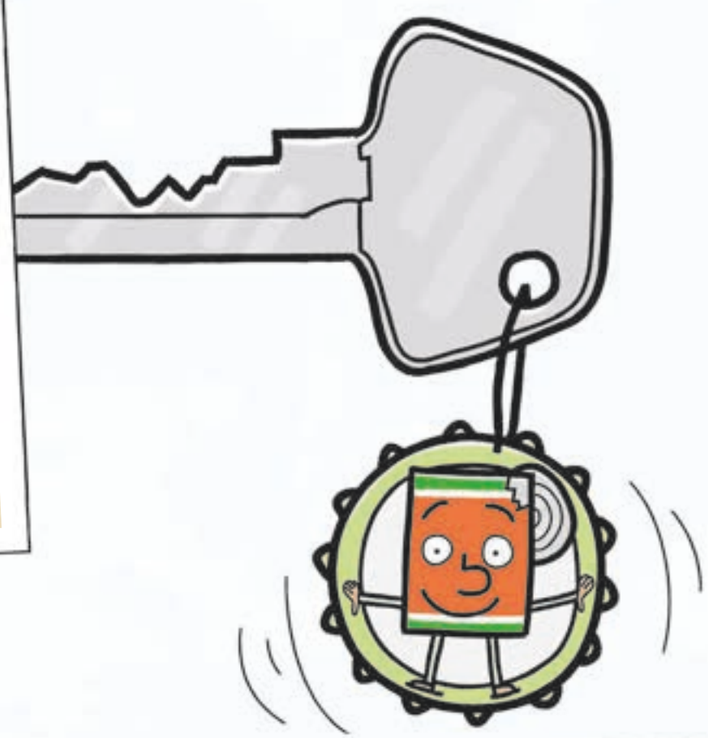


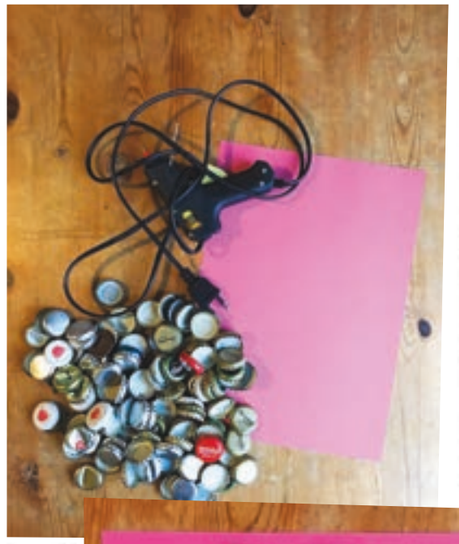
Kapselstearinlys

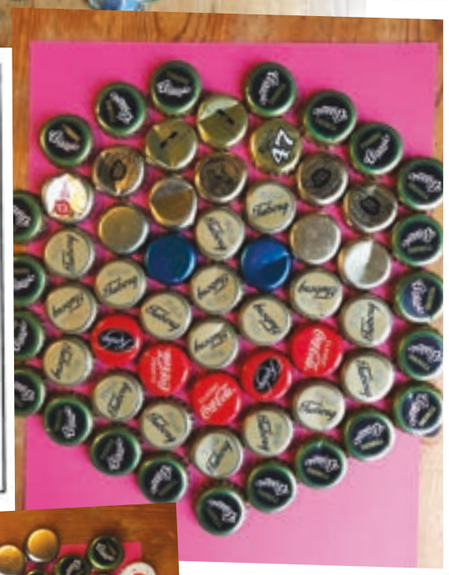
- Sæt en lille væge (til fyrfadslys) i midten af kapslen (de kan købes i kreabutikker).
- Tænd et stearinlys og hold det på skrå over kapslen, så stearinen løber ned i kapslen.
- Byt stearinlys, så der kommer forskellige farver.
- Bliv ved indtil kapslen er fuld.

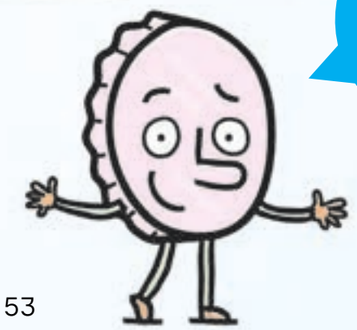
Kapselcollage

- Lim kapslerne fast på en baggrund.
- Brug kapslernes farver til at lave et billede. I kan f.eks. lave en regnbue, et ansigt eller et træ.









Vær kreativ med kapsler

Metalband

Der er masser af god lyd i metal - udnyt det til at lave jeres egne instrumenter. Lav jeres helt eget metalband med instrumenter af f.eks. gamle grydelåg og olietønder, eller start lidt mere stille ud og lav en kapselrasle.

I skal bruge:

Kapsler, ståltråd og frisk Y-gren

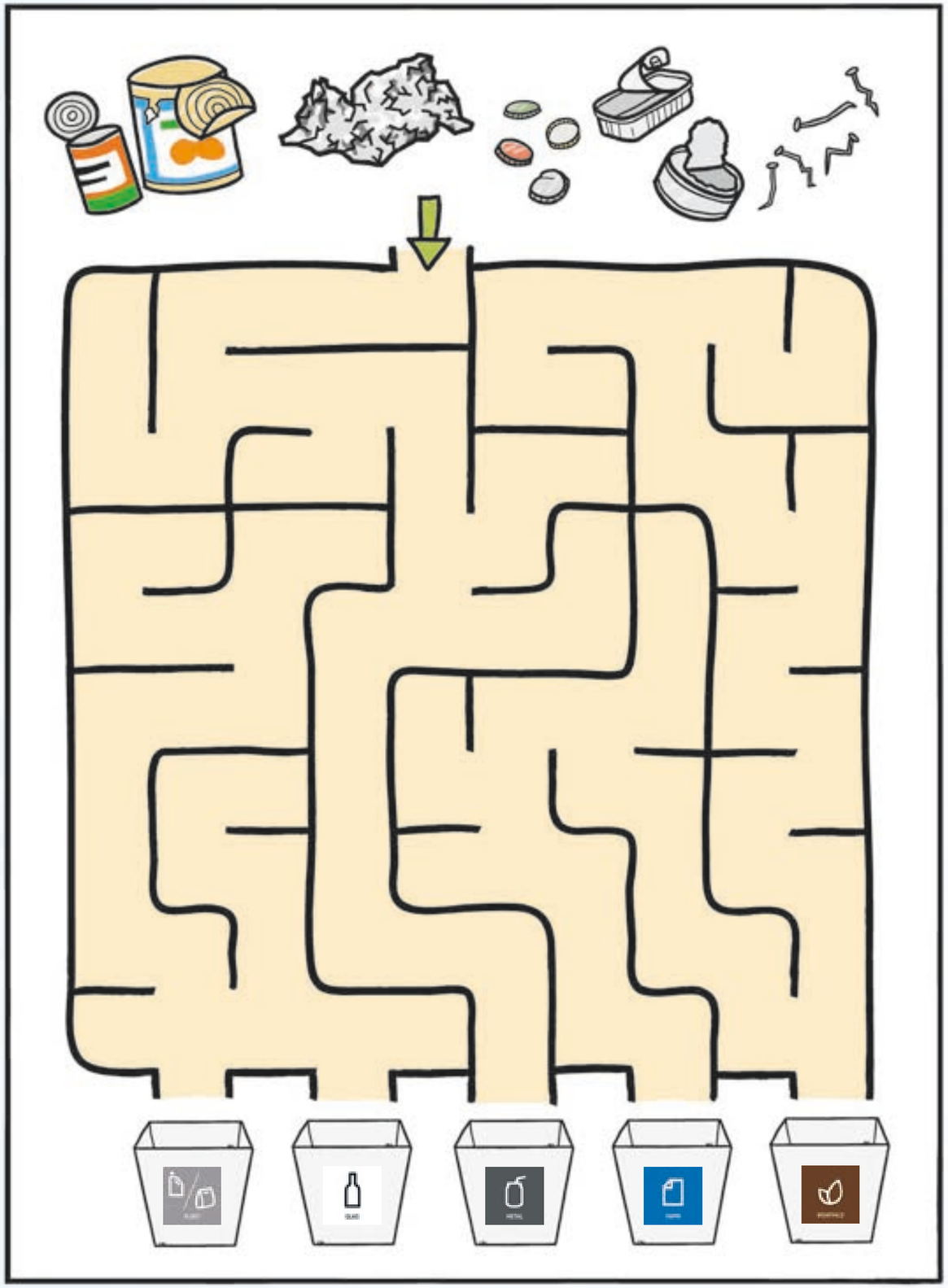
Dolk, hammer, søm, knibtang, evt. kartoffelskræller

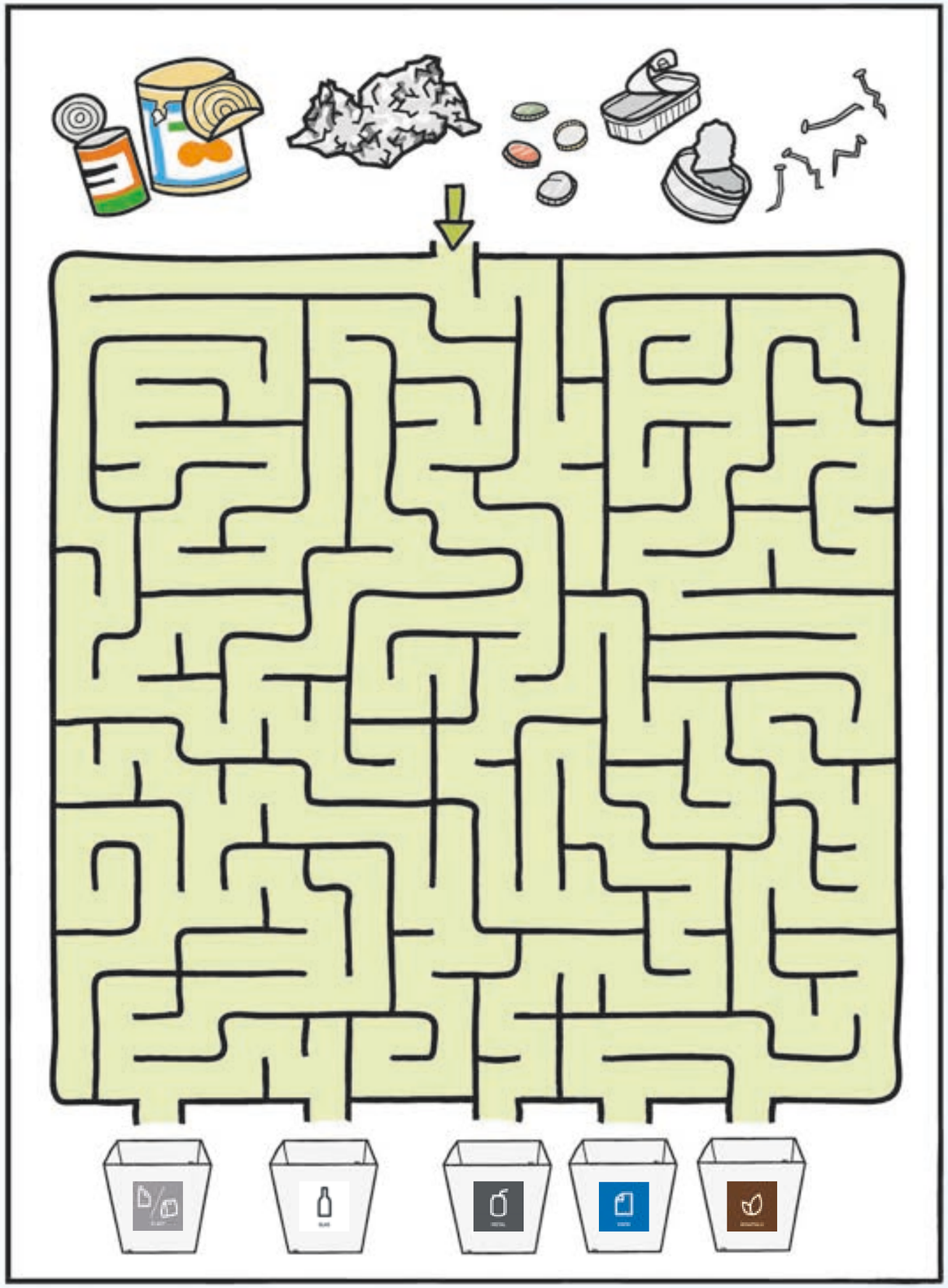
Sådan gør I

- Hvis grenen er frisk, er det nemt at fjerne barken med en kartoffelskræller.
- Ståltråd kan erstattes af en brugt metalbøjle.
- Lav hul i kapsel med hammer og søm.
- Flæk grenens gafler med en kniv og sæt tråden fast.

REN
KBH

Det tager 500 år for mig at blive nedbrudt, men jeg vil meget hellere laves til en cykel





Find metalaffaldet

Kopiside

Kopiside

Mission Metalaffald!

Dette hæfte er en del af Skraldeheltens Store Skraldebog.

Ved at lave aktiviteterne i dette hæfte, får I erfaring med: at genkende metalprodukter, hvordan man sorterer metalaffald, hvad metal er, og hvordan det kan genanvendes.

Start med at læse kapitlet "Mission metalaffald" højt for børnene som introduktion til emnet om metalaffald. Husk at læse første kapitel af historien i introduktionshæftet først.

Hæftet kan downloades på www.groen.kk.dk under Skraldehelten.

Kontakt Skraldehelten på skraldehelten@kk.dk

skraldehelten@kk.dk