

NAVN:

KEND DIT SKRALD

UNDERVISNINGSMATERIALE
0.-1. KLASSE



OPGAVER OM AFFALD, GENBRUG OG ENERGI



VESTFORBRÆNDING



© **Vestforbrænding**

Formidlingscenteret

Ejby Mosevej 219

2600 Glostrup

www.vestfor.dk

Udgivet: 2018

Titel: Kend dit skrald

Klassetrin: 0.-1. klasse

Projektejer: Formidlingschef Allan Laumann

Forfattere: Mads Kring og
Charlotte Günther Madsen

Faglig sparring i første fase: Tina Enevold

Illustration: Silke Delfs
Nedergaard, Awesome Comics

Grafisk design: Daniel Uhrskov
Hilleberg, Grafisk Formgivning

Tryk: Dystan & Rosenberg

2. udgave, 1. oplag 2018

ISBN: 978-87-970122-0-8

INDHOLD





Det er lang tid siden, at der er blevet samlet skrald på legepladsen. Kan du hjælpe med at finde skraldet?

SÆT RING OM SKRALDET



Før skraldet blev til skrald på legepladsen, var det ting, som kunne købes for penge.

Opgave Løs kryds og tværsen ved at stave til de ting du ser.
Du kan bruge ordene i den blå boks som hjælp.

LØS EN KRYDS OG TVÆRS

Hjælpeboks

Halstørklæde
Ballon
Avis
Bold

Dæk
Dåse
Kasse
Telefon



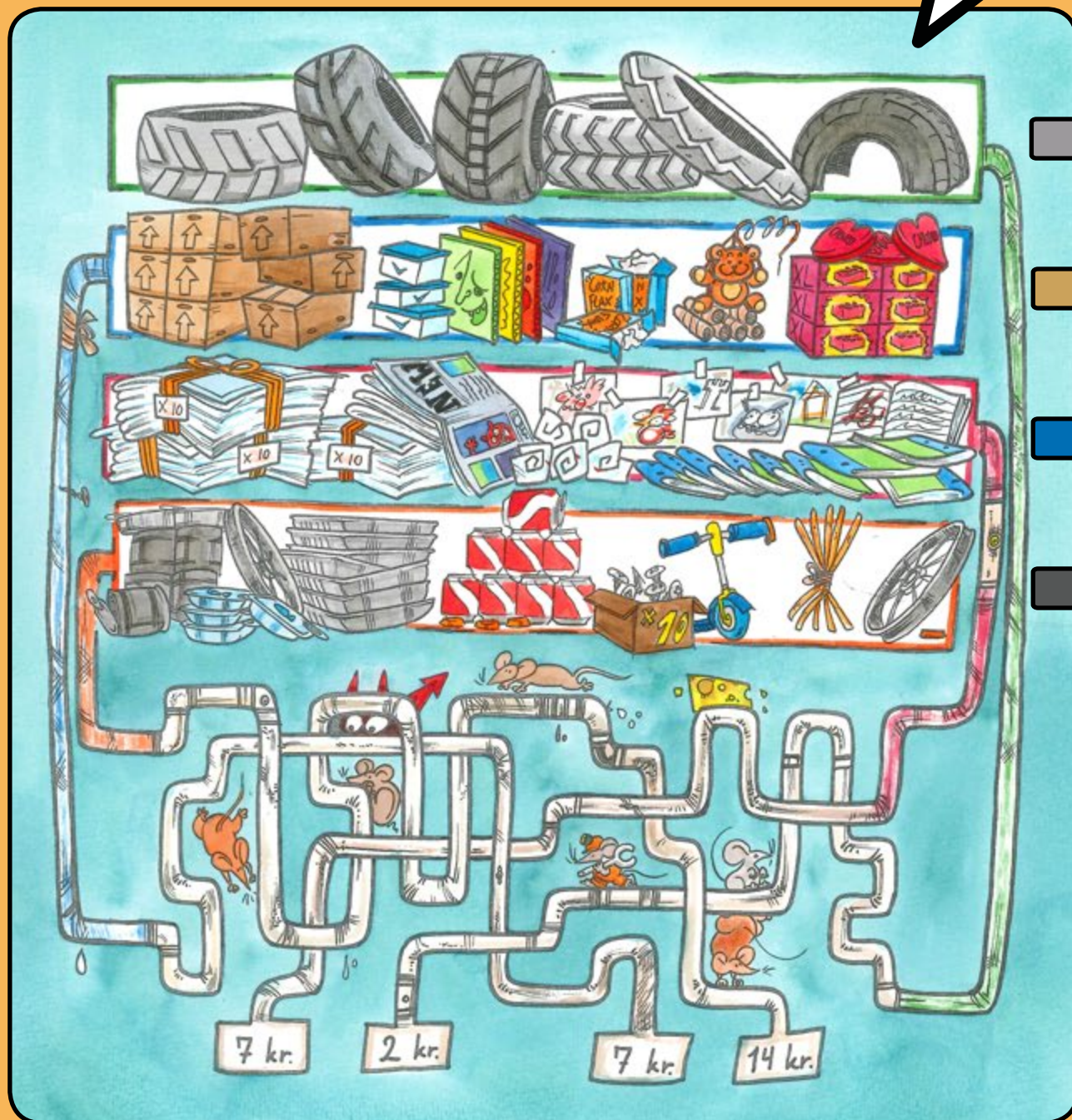


Hvad koster 10 kg. skrald?

Vidste du, at skrald kan være penge værd?

Her ser du fire slags skrald. Hver bunke vejer 10 kg, og det er penge værd.

FIND
SKRALDETS PRIS
I LABYRINTEN



Hvad koster 10 kg dæk? kr.

Hvad koster 10 kg papir? kr.

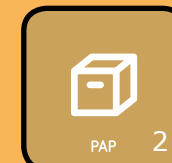
Hvad koster 10 kg pap? kr.

Hvad koster 10 kg metal? kr.

Tæl skraldet i bunkerne



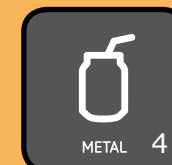
Hvor mange dæk er der?

 Stk.

Hvor meget pap er der?

 Stk.

Hvor meget papir er der?

 Stk.

Hvor meget metal er der?

 Stk.

Suduko med skrald

 METAL 4	 PAPIR 3		 PAP 2
 PAP 2		 METAL 4	 PAPIR 3
	 METAL 4	 PAP 2	 DÆK 1
 DÆK 1	 PAP 2		

Alle skraldesymboler og deres numre skal optræde én gang i hver:

- Række (vandret)
- Kolonne (lodret)
- Blok 4x4



Hvor kan man aflevere skrald i byen?

Opgave 1 Farv de steder, hvor skraldet kan afleveres.

FARV!

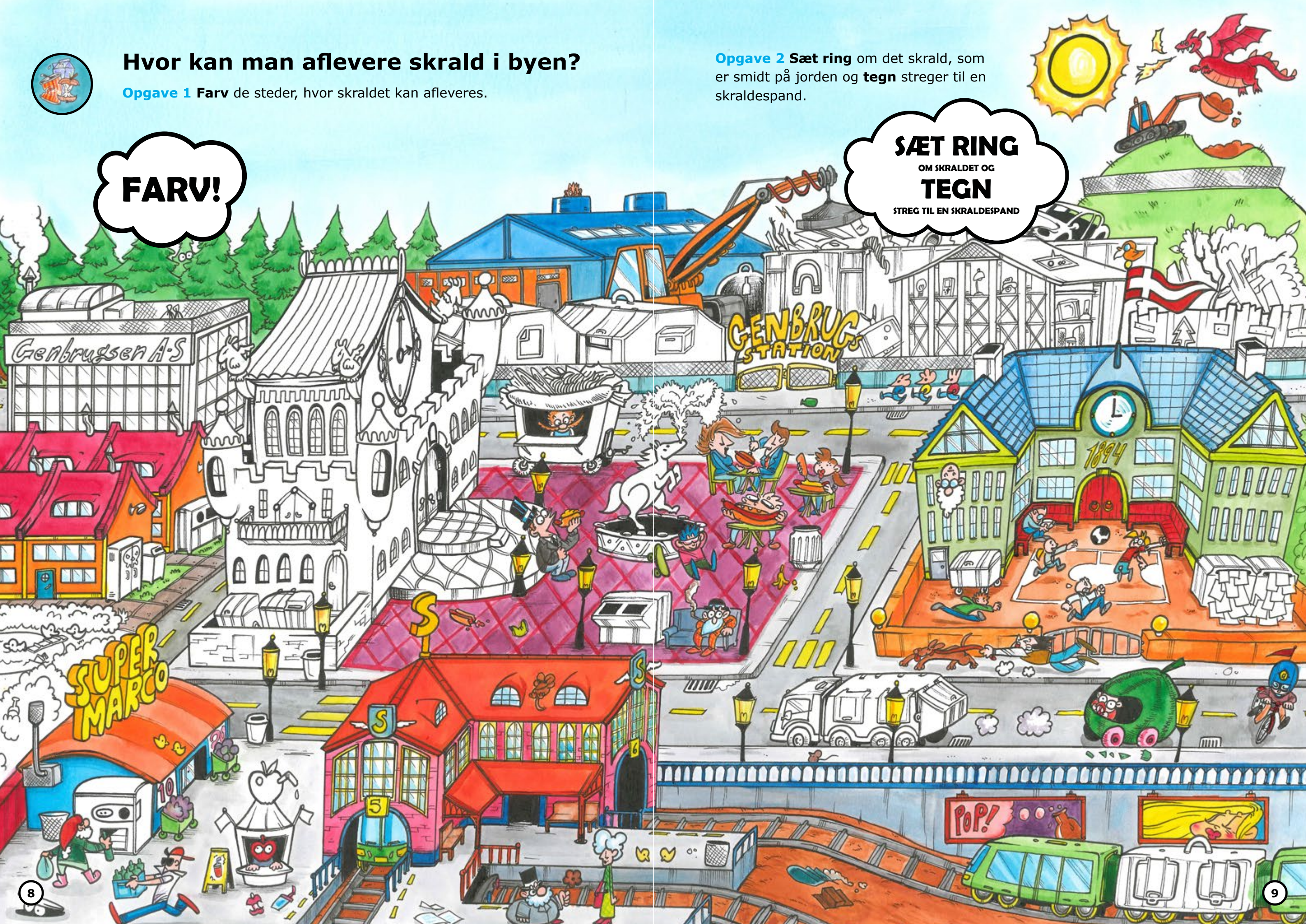
Opgave 2 Sæt ring om det skrald, som er smidt på jorden og tegn streger til en skraldespand.

SÆT RING

OM SKRALDET OG

TEGN

STREG TIL EN SKRALDESPAND





Hvad er skraldet lavet af?

Skrald er ikke bare skrald. Det er lavet af ting fra naturen. Her skal du undersøge fire ting, der hurtigt bliver til skrald.

Hvad er det lavet af?

Hvor kommer det fra?

1. Klip brikerne udi!

2. Sortér brikerne!
(Se bagsiden)

3. Sæt dem i rigtig rækkefølge!
TIP! Begynd med naturen og slut med skraldet.

4. Lim dem ind!

OLIE

HAVETS

STEN

MINER

SKOVE

KILDER

SAND

TRÆ

INDSÆT

SAND

1

2

3

4

5

GLAS

Hvad er glas lavet af? _ _ _ _ _
Hvor får man det fra? _ _ _ _ _ bund.

KIG PÅ BRIKKERNE OG
INDSÆT
ORDENE

1

2

3

4

5

METAL

Hvad er dåser lavet af? _ _ _ _ _
Hvor får man det fra? _ _ _ _ _

1

LIM FAST!

2

3

4

5

PAPIR

Hvad er aviser lavet af? _ _ _ _ .
Hvor får man det fra? _ _ _ _ _ .



1

LIM FAST!

2

3

4

5

PLASTIK

Hvad er plastikbøtter lavet af? _ _ _ _ _ .
Hvor får man det fra? Underjordiske _ _ _ _ _ .

FUN FACT

LÆR NYE ORD

Plastik

Plastik er lavet af olie. Olie dannes under jorden af maste alger, krebsdyr og planter. Det tager millioner af år.

Metal

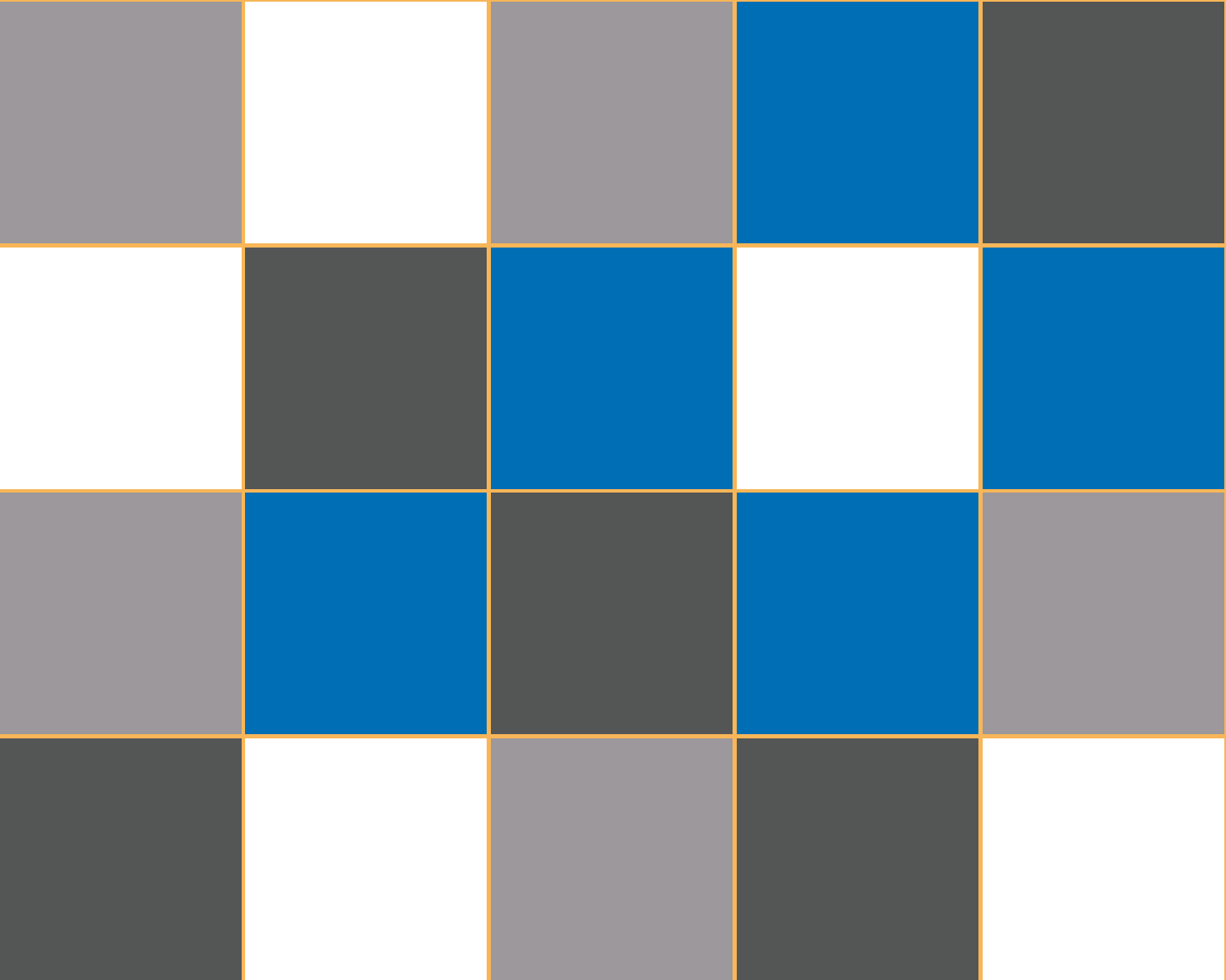
De sten man får jern fra hedder hæmatit.

Glas

Glas er holdbart, fordi man har tilsat kalk.

Papir

Det meste papir i Danmark er lavet af træer fra Sverige og Finland.





SORTÉR DIT SKRALD!

Skrald kan sorteres ved at lægge det i forskellige bunker. Bunkerne kan for eksempel hedde elektronik, plastik og madaffald.

Hvad passer sammen?

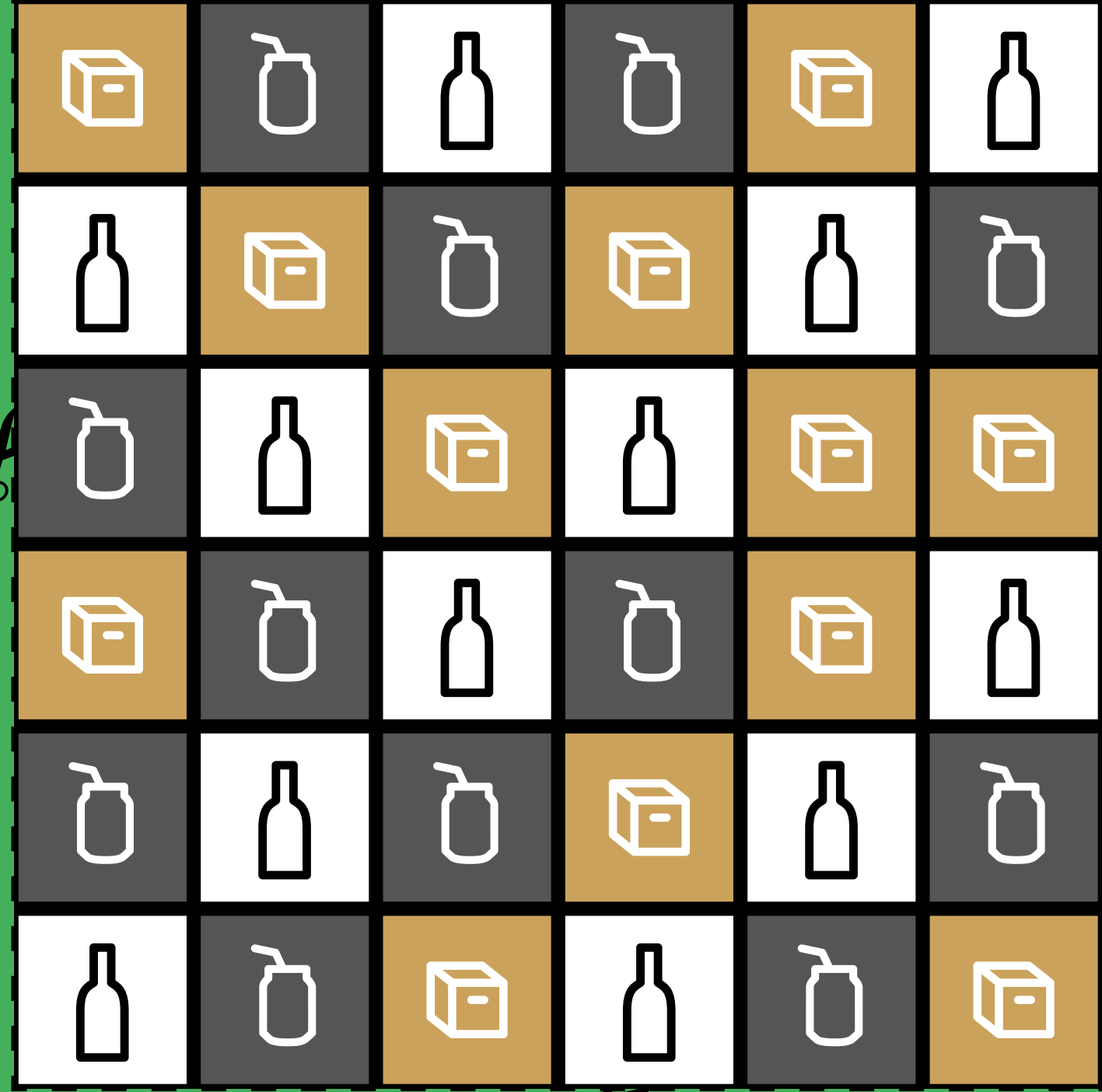
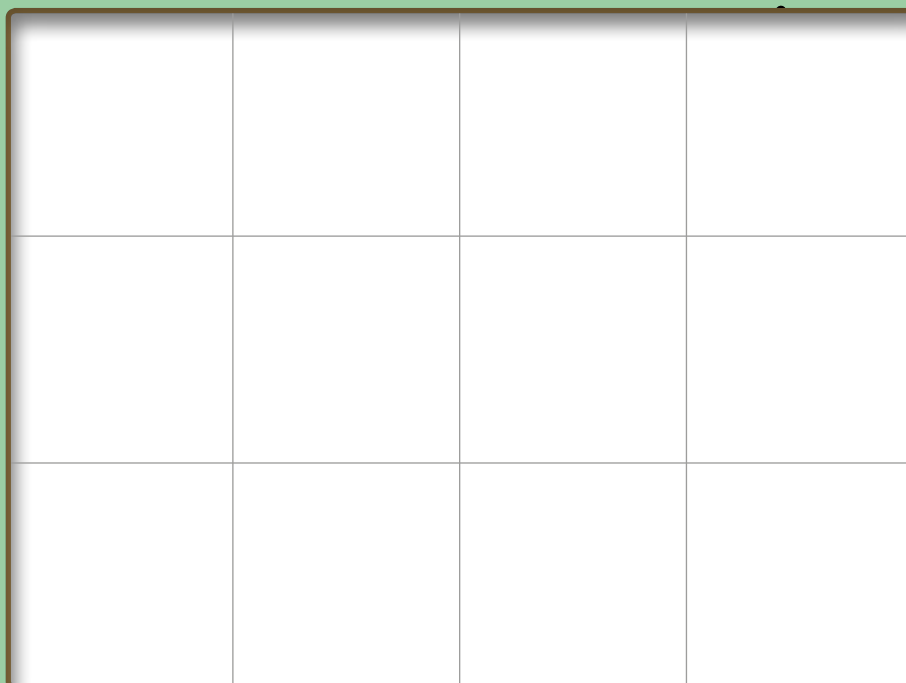
1. Klip brikkerne ud!
2. Sortér brikkerne!
3. Vend brikkerne og saml puslespillet!
4. Lim puslespillene ind i hæftet!
5. Løs opgaverne!

**FIND
5 FEJL**

Pap

Der er desværre kommet noget til pap, som skulle have været andre steder. Det ødelægger pappet, når det skal genanvendes. Der må kun komme rent pap og karton til pap.

Find de fem fejl!





Pap

Metal

Glas



Metal

**TÆL
OG SÆT
RING**

HVOR MANGE DÅSER,
KAN DU FINDE?

Hvor mange dåser
kan du finde?

Max Rod har
smidt sine dåser i
metallaffaldet.

Kan du finde dem?

Glas

**SÆT
RING**

FIND DE HELE
VINFLASKER

Er der noget af
glasset, man kan
skylle og genbruge
derhjemme, i stedet
for at smide det ud?



Sortér skraldet for familien Rod!

Familien Rod kan ikke finde ud af at bruge deres nye skraldespande. Kan du hjælpe dem?

**TEGN
STREG**

TIL EN SKRALDESPAND



Glas

Metal

Plastik

Pap

Batterier

Mad

18

IGEN OG IGEN OG...



Forskel på genbrug og genanvendelse

GENBRUG



GENANVENDELSE



Opgave 1

SKRALD TIL GENBRUG

Hvis du har noget tøj, der er blevet for småt, så kan det genbruges.

Hvis du skulle give dit tøj væk til genbrug, hvem skulle det så være til?

Opgave 2

SKRALD TIL GENANVENDELSE

Når man afleverer sit gamle tøj i tøj-skraldespanden, kan stoffet blive genanvendt og blive syet om til en ny bamse.

Tegn hvad du tror tøj ellers kan blive til:

NAVN

TEGN

19



Genbrug ordene

Her er nogle ord. De kan sættes sammen på nye måder og så har man genbrugt ordene.

Prøv selv at tegne det nye ord!

1. Sæt to ord sammen, så det laver et nyt ord.
2. Tegn det nye ord.

TIP! Nogle ord kan sættes sammen med flere ord.

TEGN

SKRIV

TRÆ — SKO



MAND



SOL



MUS



TRÆ



SNE



SØ



SUT



RØD



GLAS



SKO



SKOV



KÅL



MOR



PAP



DØR

Genanvend ordene

Dåser er lavet af metal. Ord er lavet af bogstaver.

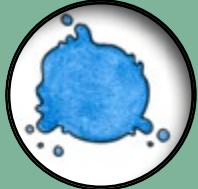
Når dåsernes metal bliver lavet om til andre ting, f.eks. en cykel, bliver metallet GENANVENDT.

Det samme kan man gøre med ordenes bogstaver. Ved at bytte rundt på bogstaverne, laver man nye ord af de gamle bogstaver. Så bliver bogstaverne genanvendt i nye ord.

Kan du se hvilke ord, der kan blive til hvilke ord?

**TEGN
STREGER**

		
LOS	LAD	SYL
	1	
SKUR	ET	SKY
		
DØR	BÅL	OS
		
MOR	SI	
		
	PAP	

		
TE	BLÅ	IS
		
KRUS	ORM	LYS
		
APP	SO	RØD
		
DAL	SOL	
		
KYS		



De tre små affaldssvin



Der var engang tre små affaldssvin, som boede hjemme hos deres mor. Hun elskede dem helt op til månen og tilbage igen, men var blevet så træt af deres affaldssvineri, at hun havde besluttet at smide dem ud hjemmefra.

De tre affaldssvin blev sendt afsted en kold mandag morgen med alt deres affald i hver sin trækvogn og beskeden om, at de skulle rejse ud i verden og bruge deres affald til noget nyttigt.

De tre affaldssvin blev enige om, at de ud af deres affald ville bygge et hus hver. Så havde de nemlig et sted at bo og fik samtidig brugt affaldet til noget nyttigt.



Det første lille affaldssvin gik ad motorvejen mod syd og her fandt han snart en ledig græsmark, der var perfekt til et lille hus. Han havde nemlig fået ondt i fødderne og gad ikke gå længere.

Hans trækvogn var fuld af pizza-æsker, for han elskede at spille computer og spise pizza.

Han kiggede lidt på de snaskede æsker og blev så enig med sig selv om, at han ville lime dem sammen til et hus med den ost, som sad tilbage i æskerne.

Det blev et rigtig fint lille hus, hvor affaldssvinet hyggede sig med at spille Minecraft og minestryger, imens der dryppede ost ned fra loftet.

Men en dag bankede det på døren med tre faste slag, der fik det skrøbelige hus til at ryste.

"Hvem der?" Spurgte affaldssvinet nervøst.

"Det er ulven, luk mig ind! Jeg skal tjekke, at du har bygget dit hus rigtigt og fulgt alle kommunens regler."

Ulven var ansat af kommunen til at gennemgå alle nye huse for fejl og mangler. Han var kendt som en hård negl, der havde for vane at æde dem, som ikke overholdt reglerne.

Affaldssvinet, der godt vidste, at det ikke var helt efter bogen at bygge huse med ost og pizza-æsker, turde ikke lukke ulven ind og sagde:

"Det passer altså ikke så godt i dag, kom tilbage i morgen."

"Så må jeg jo puste og blæse for at teste huset!" sagde ulven med den skumle bagtanke at æde affaldssvinet bagefter.

Ulven nåede kun et lille pust, så var pizza-æskehuset faldet sammen og midt i det hele lå affaldssvinet indsmurt i ost.

"Mmmh, bacon og ost!" Råbte ulven og åd affaldssvinet i én mundfuld.





Det andet lille affaldssvin var meget selvoptaget og en anelse snobbet og hans trækvogn var stopfyldt med designertøj. Det havde han købt på nettet uden at kunne prøve det og derfor var størrelserne helt forkerte.

Han var gået til byens center, hvor der var halv pris på skinny-jeans. Her brugte han hele sin opsparing på tøj, hvorefter han slog sig ned på parkeringspladsen og byggede et hus ud af alt det tøj, han alligevel ikke kunne passe.

Eller det vil sige, det var mere et slags telt syet af t-shirts og bukser og med stolper af sko og støvler.



Det blev et flot syn. Men affaldssvinet havde aldrig fået indhentet en byggetilladelse fra kommunen og i det samme dukkede ulven op med ostesnask og svi-nefedt i hele hovedet.

Affaldssvinet skyndte sig ind i teltet, hvor han gemte sig under nogle minkpelse, han en gang havde købt i Paris.

"Hvad fanden er den af!" Skreg ulven, så teltet skælvende. Svinet sagde ikke en lyd, men lå musestille under pelsene.

"Hvad er det for et cirkus-svin, der har lavet teltlejr midt på en parkeringsplads? Vis mig din tilladelse eller jeg sætter ild til din tipi!" Brølede ulven truende.

Affaldssvinet, der jo var vældig stolt af sit telt og alt det fede tøj, udbrød flabet: "Hvad ligner du selv - har du ikke nogen smag?"

"Grrrrrr" fnøs ulven. "Nu tæller jeg ned fra 10 og så kommer du ud med en tilladelse, ellers sætter jeg ild til dit festival-telt!"

Og svinet, der jo ikke havde nogen tilladelse, blev mere og mere bange imens ulven talte ned.

"10, 9, 8, 7, 6" og da ulven kom til 5 tændte han sin lighter og futede teltet af. Han var nemlig blevet lidt sulten igen og det passede jo perfekt med, at han kunne smovse i helstegt affaldssvin med sprød svær, da teltet var brændt ned.

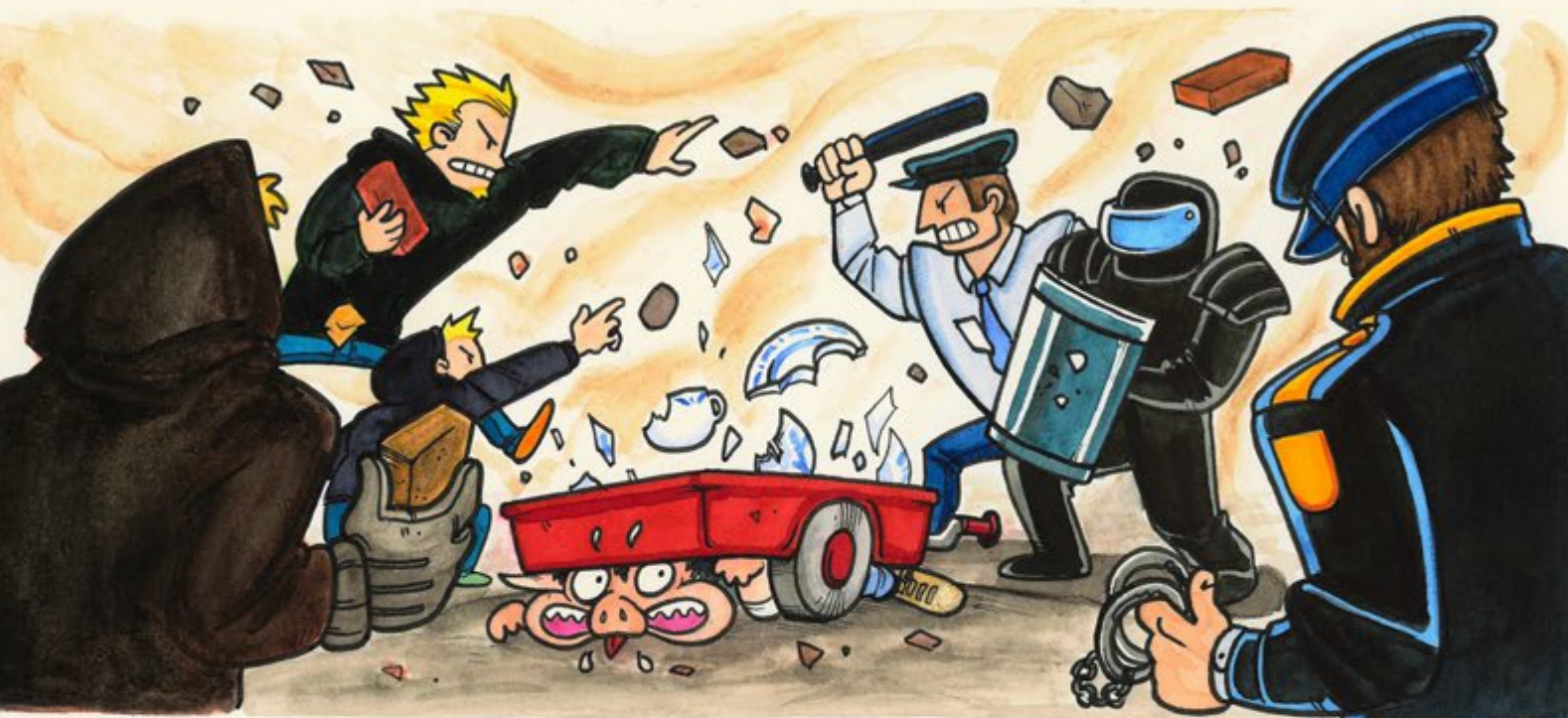
Ulven åd kun det bedste fra svinet og smed resten i skraldespanden. Han tænkte ikke over, at det var noget forfærdeligt madspild.





Imens de to første affaldssvin var blevet ædt af ulven, var det sidste affaldssvin gået hele vejen til København. Her var han havnet midt i en demonstration, hvor en flok sortklædte sure unge mennesker kastede sten mod politiet.

Svinet skyndte sig at gemme sig under sin trækvogn for ikke at blive ramt af stenene.



Da de sortklædte unge var løbet tør for sten, sluttede demonstrationen og affaldssvinet søgte tilflugt på en tom grund i nærheden, hvor det lignede, at der var blevet revet et hus ned for nyligt.

Svinet, der ikke havde lagt mærke til, at hans elskede porcelænssamling var blevet næsten pulveriseret af stenene fra demonstrationen, begyndte at stortude, da han så resterne. Vandet fra tårerne blandede sig med porcelænstøvet og ud af det kom en slags cement.



Ved dette syn kom svinet i tanke om, at han jo skulle bygge et hus. Og en, to, vupti havde han lavet et hus ud af stenene og de sørgelige rester af porcelænssamlingen.

Svinet flyttede ind og samtidig blev han del af et projekt, hvor han skulle lære at sortere sit affald og få det genanvendt i lokalområdet. Han blev f.eks. ansvarlig for bydelens biogasanlæg, hvor alt madaffaldet skulle laves om til biogas og kompost.

Ulven, der var fuldstændig ligeglad med bæredygtighed, affaldssortering og alt det hejs, havde sat sig for at sætte en kæp i hjulet på projektet. Han smed nemlig af princip altid sit affald i naturen.

Nu var han taget til byen og endt foran affaldssvinets hus, hvor hans plan var at komme ind i huset og finde alle fejl og mangler, så han kunne få fjernet huset, biogasanlægget og alle de andre grønne tiltag som han ikke brød sig om. Samtidig var han faktisk blevet sulten igen og kunne godt spise lidt mere svin.





Affaldssvinet, der havde hørt, hvad ulven havde gjort ved hans to brødre, svarede flabet: "Er det dig eller mig, der er blevet tyk af at spise svin morgen, middag og aften?".

Det gjorde bare ulven endnu mere arrig og helt rød i hovedet. Han spruttede og hvæste: "luk mig ind eller jeg smadrer dit hus!"

Det gad affaldssvinet selvfølgelig ikke og da ulven ikke kunne komme ind, begyndte han at klatre op ad huset for at komme ned igennem skorstenen.

Men taget var ret glat, fordi det var lavet af tallerkenskår fra porcelænssamlingen. Så da ulven endelig havde fået kæmpet sig helt op på toppen af taget, gled han og røg direkte ned i biogasanlægget, hvor han blev spist af bakterier og omdannet til gas og kompost.



Gassen brugte affaldssvinet til at lave mad med og komposten kastede han i sin køkkenhave, hvor den blev genanvendt til gulerødder og radiser.

Se det var en historie om tre små affaldssvin, der rejste hjemmefra for at klare sig selv og få noget nyttigt ud af deres affald. Hvem klarede sig bedst?



Spørgsmål til klassesamtale

- Hvad bygger grisene deres huse af?
- Hvilken gris klarer sig bedst? Og hvorfor?
- Hvad kan madaffald genanvendes til?
- Har du en mad-skraldespand derhjemme?



SKRALD GIVER STRØM OG VARME

Du forbrænder energi både dag og nat. Det samme gør et forbrændingsanlæg.

I den mad du spiser, er der energi som din krop forbrænder, så du kan bevæge dig, holde varmen og lære nyt i skolen.



**SÆT TAL
1-2-3-4
HVEM FORBRÆNDER
MEST ENERGI?**



Hvor kommer din energi fra?

**SKRIV
HVAD DET ER**



P _ LS _ M _ D



L _ GK _ G _



V _ ND

**TEGN
NOGET ANDET,
SOM DIN ENERGI
KOMMER FRA**



G _ L _ R _ D



_ BL _

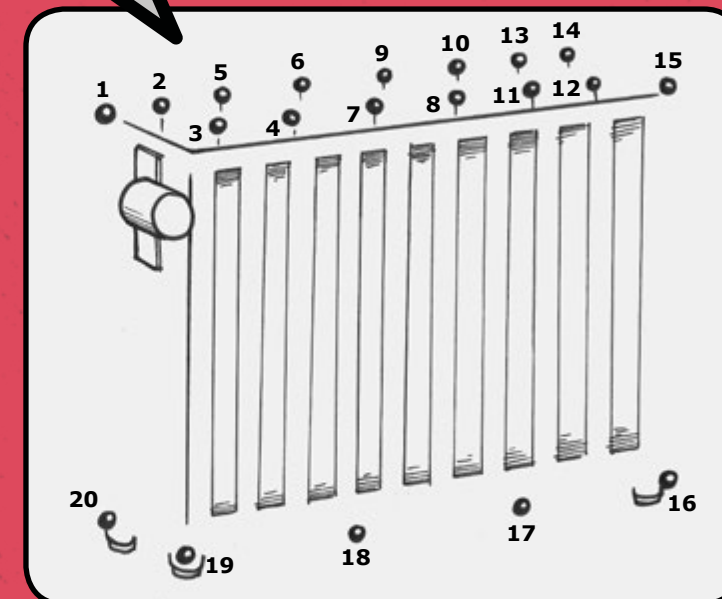
Energien fra skraldet

På et forbrændingsanlæg kommer energien fra dit skrald.

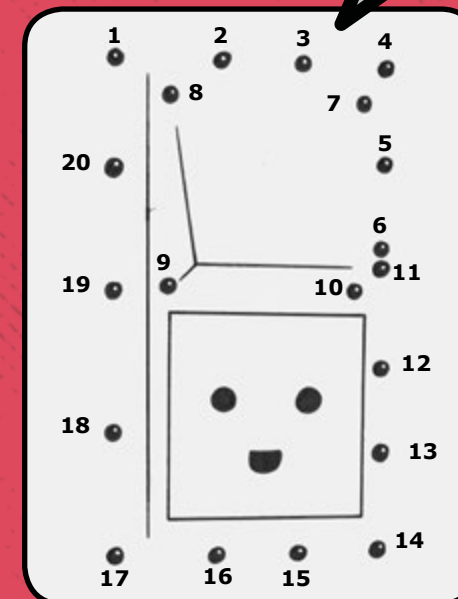
Energien fra skraldet bliver forbrændt.

Varmen fra ilden bliver lavet om til varme i din radiator og strøm i din stikkontakt.

**TEGN
EN RADIATOR**

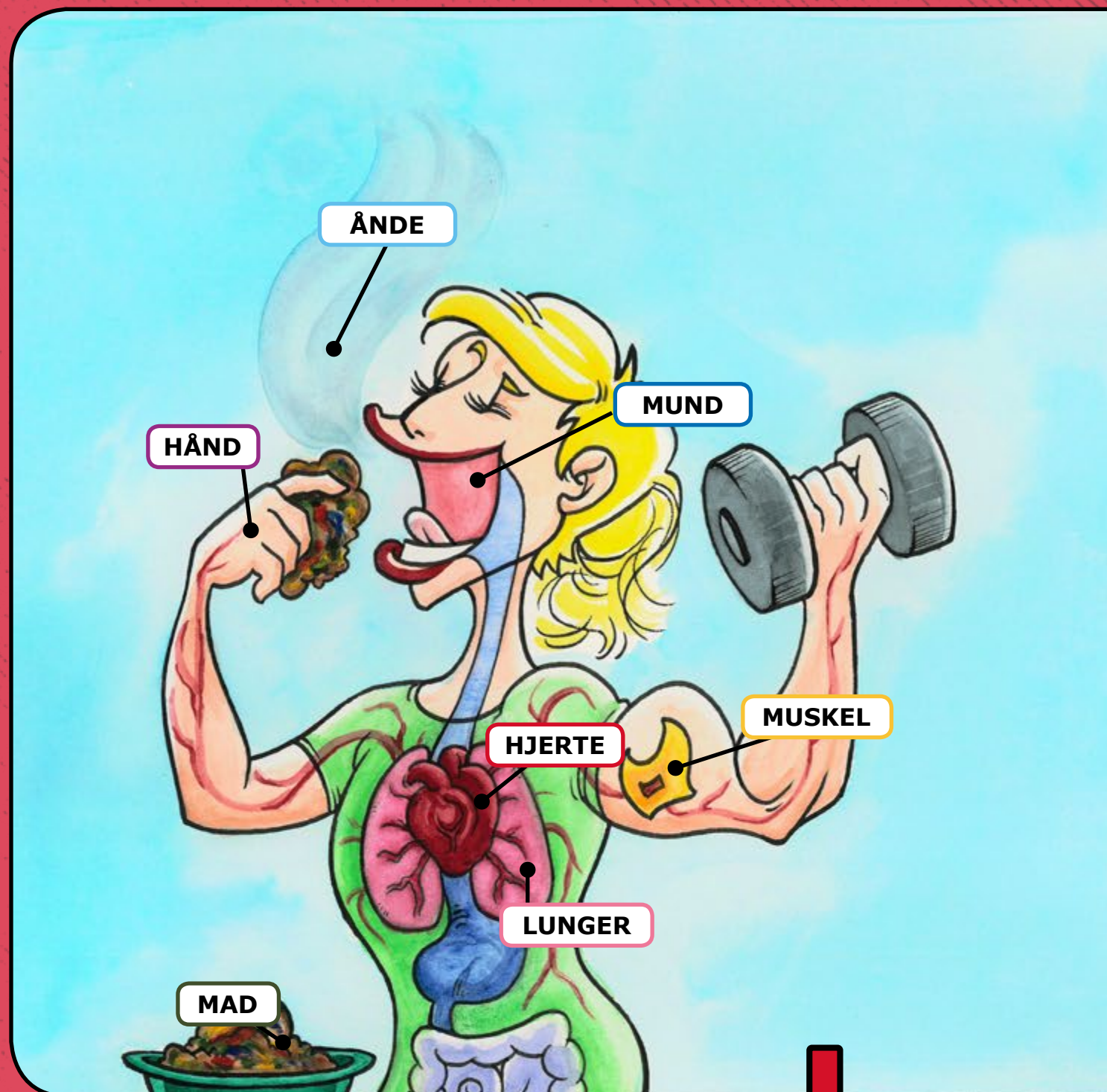


**TEGN
EN STIKKONTAKT**





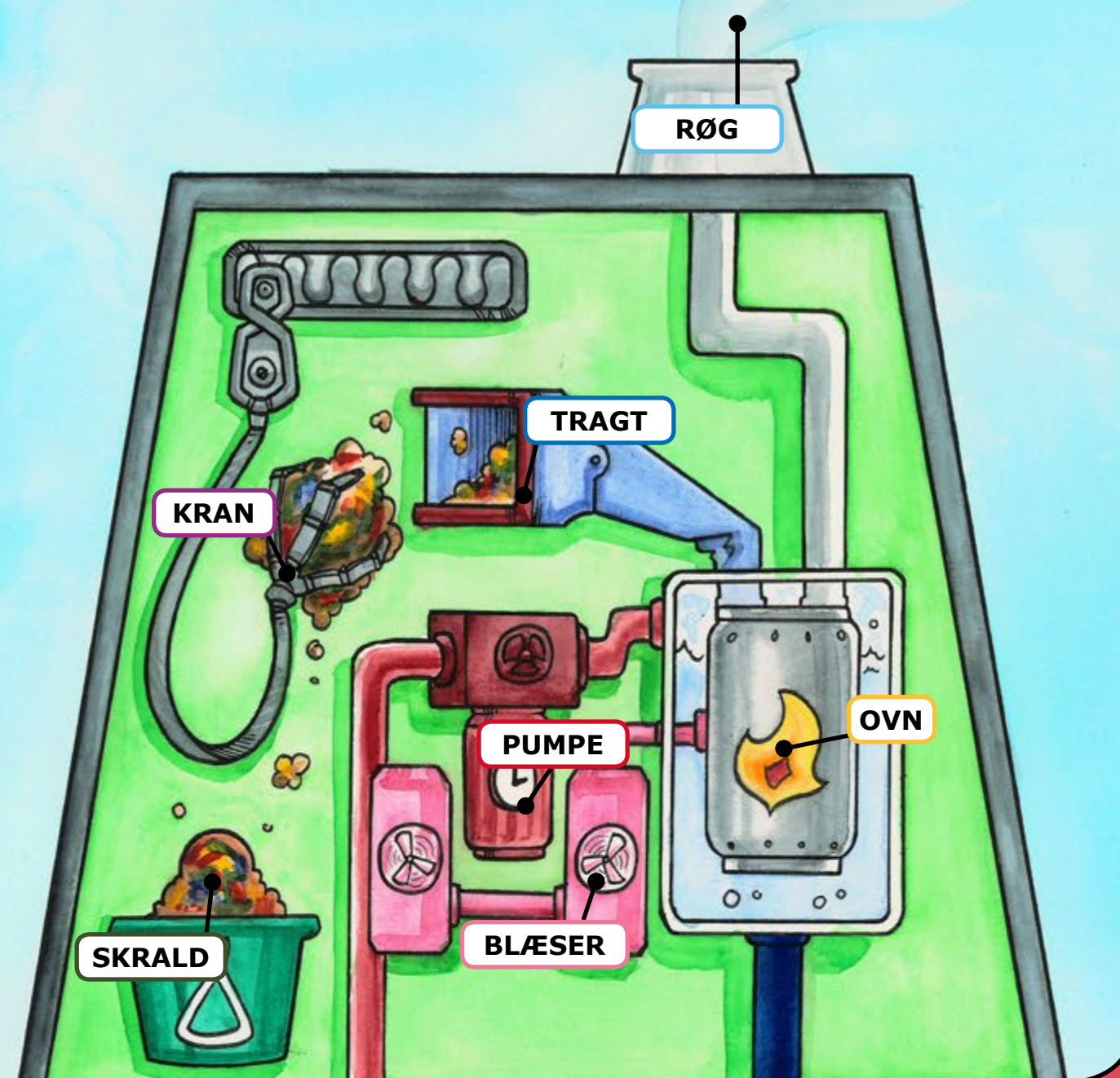
Sammenlign kroppen og forbrændingsanlægget



I kroppen forbrænder du mad. På et forbrændingsanlæg forbrænder man skrald.
Begge dele giver energi i form af varme.
Varme til din krop og varme til din radiator.

HVILKE ORD
PASSER SAMMEN?

TIP! SE PÅ
FARVERNE



**SÆT ORDENE
SAMMEN**

Eksempel: Ånde = RØG _____ = OVN
_____ = KRAN _____ = BLÆSER
_____ = TRAGT _____ = SKRALD
_____ = PUMPE



Fra skraldespand til stikkontakt og radiator

Her ser du et forbrændingsanlæg.
Forbrændingsanlægget laver energien fra skraldet om til strøm og varme. Strømmen og varmen bliver sendt ud til huset.

Følg skraldets vej. Se hvor det ender, og hvad det bliver til i huset.

INDSÆT
DISSE ORD
PÅ TEGNINGEN

START VED 1

DU KAN TÆLLE BOGSTAVERNE,
HVIS DU ER I TVIVL

OVN

DAMP

RADIATOR

STRØM

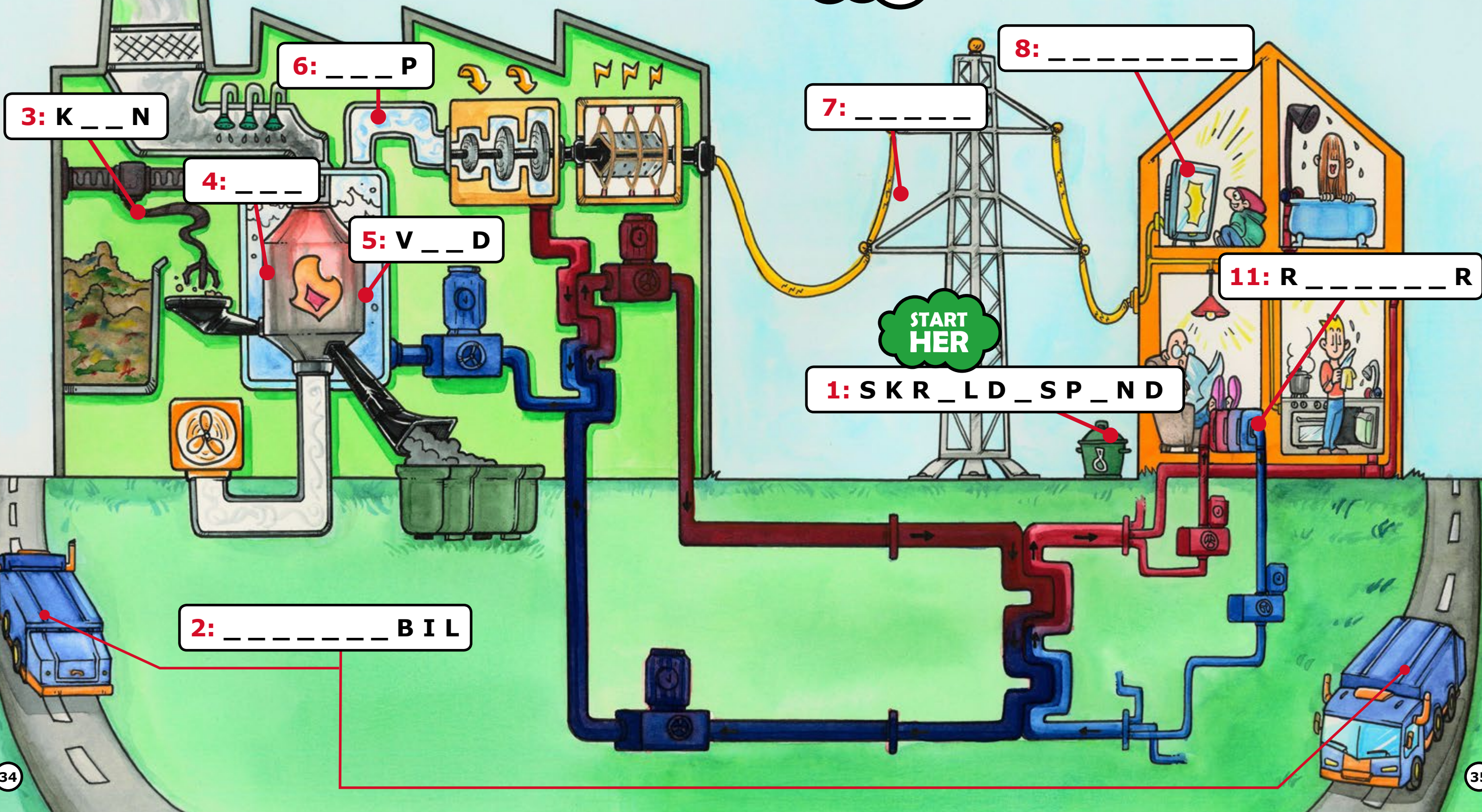
SKRALDEBIL

FJERNSYN

SKRALDESPAND

VAND

KRAN





DET GEMTE SKRALD

I dette kapitel skal du finde ud af hvad der sker med det skrald, som ikke bliver genanvendt eller forbrændt.

Skrald som f.eks. baderinge og regntøj, kan hverken genanvendes eller forbrændes, men hvad sker der så med det?

Opgave 1 Tegn en streg mellem de billeder og tekster, som passer sammen. En streg er allerede tegnet.



Julemanden graver det ned

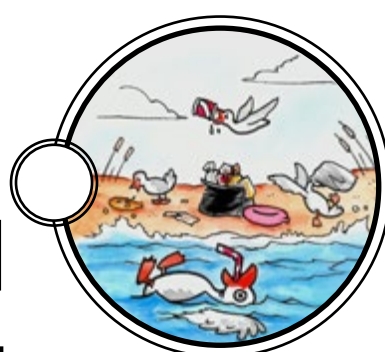
Det kommer i et sikkert hul

Det flyves ud i rummet

Fisk og fugle æder det

Man kommer det i kloakken

En fe tryller det væk



Hvad sker der med det skrald, som ikke kan genanvendes eller forbrændes?

Opgave 2 Sæt minus (-) ved det, du synes er dårligt.

Sæt plus (+) ved det, du synes er godt.

Deponi

Et sikkert hul i jorden kaldes et deponi.

Skrald kommer i et deponi når skraldet hverken kan genanvendes eller forbrændes.

Opgave 3

Her ser du Danmark.

Indsæt bogstaver på de tomme pladser på landkortet.

Nu kan du se, hvor der findes deponier i Danmark.



Skrald før, nu og i fremtiden

Her ser du et deponi med skrald fra Stenalderen til i dag.

Opgave 1 Tegn skrald ind i deponiet fra Stenalder, Middelalder og Nutid. Brug tidsbillederne som hjælp til idéer.

Opgave 2 Sæt ring om mindst 5 ting, som både er i deponiet og i tidsbillederne.

Opgave 3 Klassesamtale:

- Hvilke ting fra deponiet kan hurtigt blive nedbrudt i jorden?
- Hvilke ting fra deponiet forurener jorden?
- Hvad tror du dit affald er lavet af i fremtiden?

DEPONI

TIDSBILLEDER

EKSEMPEL
PÅ OPGAVER 1

EKSEMPEL
PÅ OPGAVER 2

NUTID

EFTER-
KRIGSTID

INDUSTRI-
ALISERING

RENNESANCE

MIDDELALDER

STENALDER





STYR PÅ SKRALDET

Affaldspyramiden

Nu har du lært om tre forskellige ting man kan gøre med skrald.

1

Skrald kan graves ned i et sikkert hul.

2

Skrald kan brændes og blive til strøm og varme.

3

Skrald kan blive til nye ting.

Opgave 1

Tegneren har glemt at tegne det skrald, der skal til genanvendelse - Kan du hjælpe hende?

- **Tegn** 5 ting ind, som kan genanvendes.
- **Skriv** navnet på det, du har tegnet.

HINT
SE SIDE 10+13

TEGN



Det specielle og farlige skrald

Noget skrald er for specielt til at blive lagt i et hul, brændt af eller genanvendt til nye ting. Herover kan du se nogle eksempler på specielt

og farligt skrald. Det skal afleveres på genbrugsstationen.

Opgave 2

Kryds af hvad du har derhjemme af specielt og farligt skrald.

Styr på skraldet - Piktogrammer

Skraldeverdenen er fyldt med mærkelige skilte, numre og navne. Det gør, at der er styr på skraldet.

Her ser du nogle af skraldeverdenens skilte som også kaldes piktogrammer.

Disse skilte kan man se på en genbrugsstation.

Opgave Regn de numre ud, der mangler.

REGN
SKILTENE UD

BØGER $10 + 4 = \underline{\quad}$	HAVEAFFALD $6 + 3 = \underline{\quad}$	FLASKER $9 + 2 = \underline{\quad}$	TV OG SKÆRME $\underline{30}$
SMÅT ELEKTRONIK $\underline{32}$	TØJ OG SKO $8 + 5 = \underline{\quad}$	INDENDØRS TRÆ $\underline{50}$	METAL $4 - 3 = \underline{\quad}$
DÆK $7 + 3 + 10 = \underline{\quad}$	AFFALD TIL DEPONERING $\underline{62}$	MURSTEN $2 + 2 = \underline{\quad}$	FARLIGT AFFALD $\underline{80}$

Genbrugsstationer

Her er en genbrugsstation med næsten tomme skilte. Der er kommet uorden i skiltene efter et frygteligt stormvejr.

- Skiltene er blevet byttet rundt.
- Skiltene har tabt deres numre og mistet deres farve.
- Noget skrald er fløjet ud af containerne.

Kan du hjælpe Emma og Magnus med at få styr på skilte og skrald?

FIND
4 FORKERTE SKILTE

Opgave 1

Styr på skilte

1. **Find** de 4 skilte, der er sat forkert. Passer skraldet med skiltet?
2. **Tegn** en streg til den rigtige placering.
3. **Skriv** de rigtige numre på skiltene. Brug de tal, som du regnede ud på side 41.
4. **Farv** skiltene i de farver, som du kan se på side 41 med piktogrammerne.

FARV
SKILTENE I DE
RIGTIGE FARVER

TEGN STREG
TIL EN CONTAINER

Opgave 2

Styr på skrald

1. **Sæt ring** om det skrald, der er landet forkert.
2. **Tegn** en streg fra skraldet til den rigtige container.

**SKRIV DE RIGTIGE
TAL**

Besøg en genbrugsstation

På genbrugsstationen kan I møde skraldehelte som Emma og Magnus. De vil fortælle jer mere om genanvendelse af affald og vise jer de mægtige containere med værdifuldt skrald. Book et besøg på Vestforbrændings hjemmeside www.vestfor.dk.



Kend dit skrald

0.-1. klasse

Kend dit skrald er et undervisningshæfte til brug i grundskolen.

Formålet med hæftet er, at eleverne gennem spændende opgaver og historiefortælling, får en forståelse for skraldets liv og værdi ud fra de behandlingsformer, der anvendes i Danmark.

- Skraldet genbruges, genanvendes eller specialbehandles og bliver til nye ting
- Skraldet forbrændes og blive til strøm og fjernvarme
- Skraldet deponeres

Hvert kapitel kan løses og læses separat. Opgaverne i hæftet er mangeartede og eleverne vil blive udfordret indenfor bl.a. regning, læsning, logisk tænkning og tegning.

Hæftet kan også tages med hjem ved køkkenbordet, hvor far og mor kan kigge med.

Ønsker I mere viden om skrald, kan I booke et besøg på genbrugsstationen eller på Vestforbrænding. På vores hjemmeside www.vestfor.dk kan I booke, læse mere eller blot finde inspiration.

God fornøjelse

ISBN: 978-87-970122-0-8

Trykt på genbrugspapir.



VESTFORBRÆNDING