

AFFALD

- før, nu og i fremtiden



Prøv et sjovt
og lærerigt spil

Aktivitetshæfte



STENALDEREN

JÆGER OG FISKER



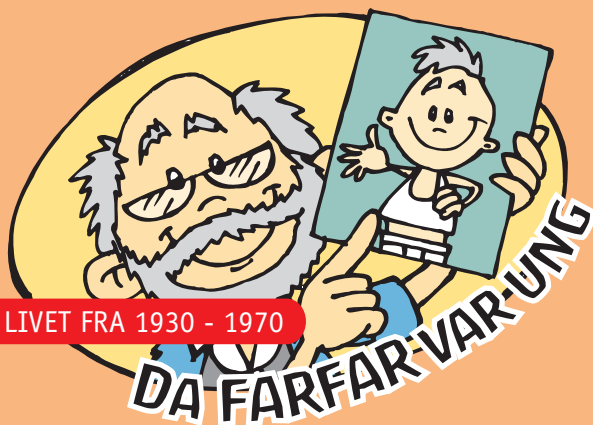
LANDET I 1700-TALLET

UDE PÅ LANDET



BYEN I 1700-TALLET

INDE I BYEN



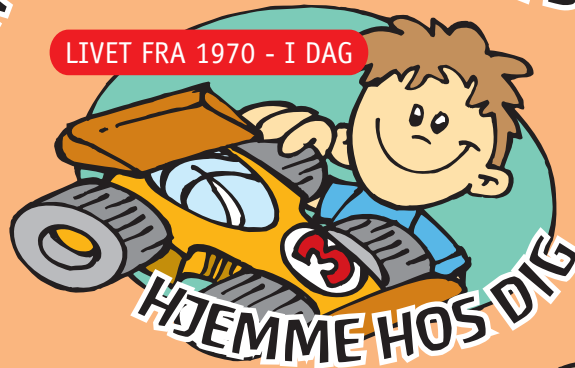
LIVET FRA 1930 - 1970

DA FARFAR VAR UNG



BYEN FRA 1850 - 1930

DA BYEN BLEV STØRRE



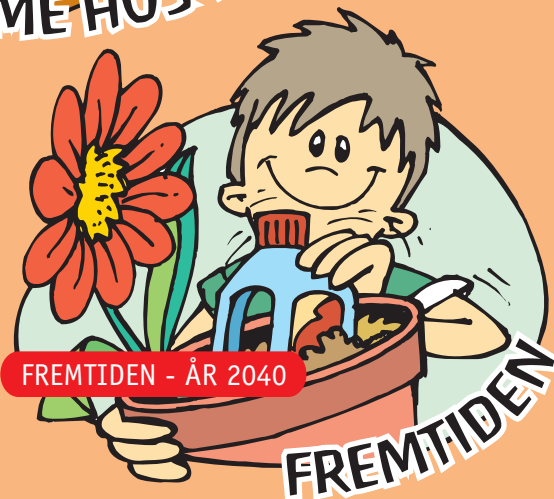
LIVET FRA 1970 - I DAG

HJEMME HOS DIG



AFFALDSBEHANDLING I DAG

SÅDAN BEHANDLER VI AFFALDET



FREMTIDEN - ÅR 2040

FREMTIDEN



Side 4



Side 6



Side 8



Side 10



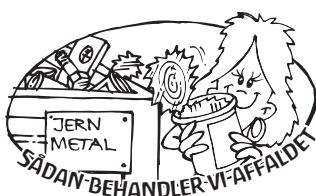
Side 12



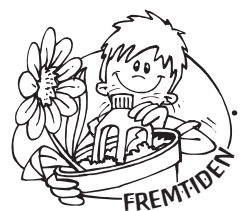
Side 14



Side 16



Side 18



Side 20



Side 22

Kære elev

I dette hæfte kan du læse lidt om affald, og hvordan man har behandlet det gennem historien. Vi har delt hæftet op i otte afsnit - fra fortid til fremtid.

Hæftet er fyldt med tegninger, som du kan male i flotte farver. Du kan også gå på jagt i tegningerne og finde de ting, der er listet op midt i hæftet.

Midt i hæftet finder du også et brætspil. Her gælder det om at komme hurtigst fra stenalderen til fremtiden.

Du kan hente mere materiale om affaldets historie på hjemmesiden www.affald.dk.

Med venlig hilsen
Dit affaldsselskab



JÆGER OG FISKE

I stenalderen levede menneskene i små grupper tæt på havet. Her samlede de muslinger og fangede fisk. De jagede også dyr på land, som de dræbte og spiste.

Deres affald smed de i en stor bunke på bopladsen. Sådan en bunke affald kalder man en køkkenmødding.

I dag kan man finde rester af de gamle køkkenmøddinger ved kysten. Affaldet på møddingerne fortæller om menneskene i stenalderen. Man kan for eksempel se, hvad de har spist, og hvilke redskaber de har brugt.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Hvad spiste menneskene i stenalderen?
- Hvilke materialer brugte de til deres tøj og redskaber?
- Kan du se, hvor de har smidt deres affald?
- Kan du finde rester af deres mad i affaldet?



- Kan du finde rester af deres redskaber i affaldet?
- Kan du gætte, hvad der sker med de forskellige ting i affaldet? Hvad "forsvinder" og bliver til jord?

Hvad er det, vi kan finde i dag, som ikke er forsvundet, selv om det har ligget i jorden i mange tusinde år?

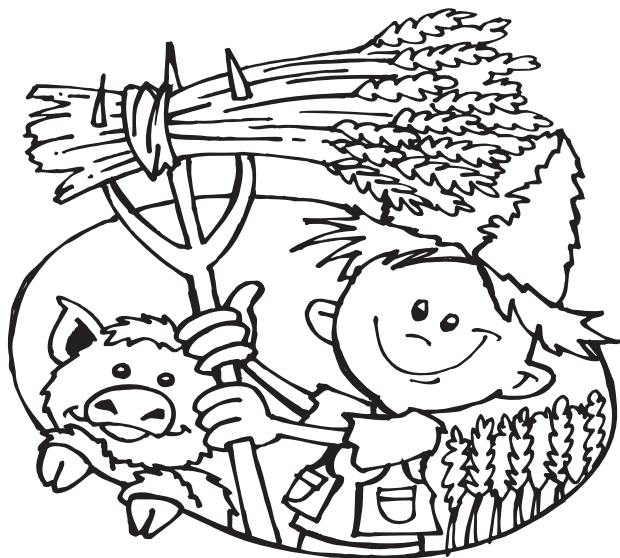


UDE PÅ LANDET

I 1700-tallet og begyndelsen af 1800-tallet boede de fleste mennesker på landet. De boede på gårde og i mindre huse. De levede af at dyrke jorden og holde dyr. Hvis de kun havde meget lidt jord og få dyr, kunne de være nødt til at have et håndværk ved siden af.

De havde ikke så mange penge, og derfor lavede de næsten alt selv. De var gode til at udnytte det, de havde. Intet gik til spilde. Hvis de slagtede en gris, blev alt kød og fedt spist. Blodet blev brugt til blodpølse. Knoglerne blev brugt til at koge suppe på. Grisens hår blev brugt til at lave børster af.

De havde ikke så mange ting, som vi har i dag. For eksempel havde de ikke hver deres tallerken. Alle spiste direkte af samme fad eller gryde. Derfor havde de heller ikke så meget affald, som vi har i dag.

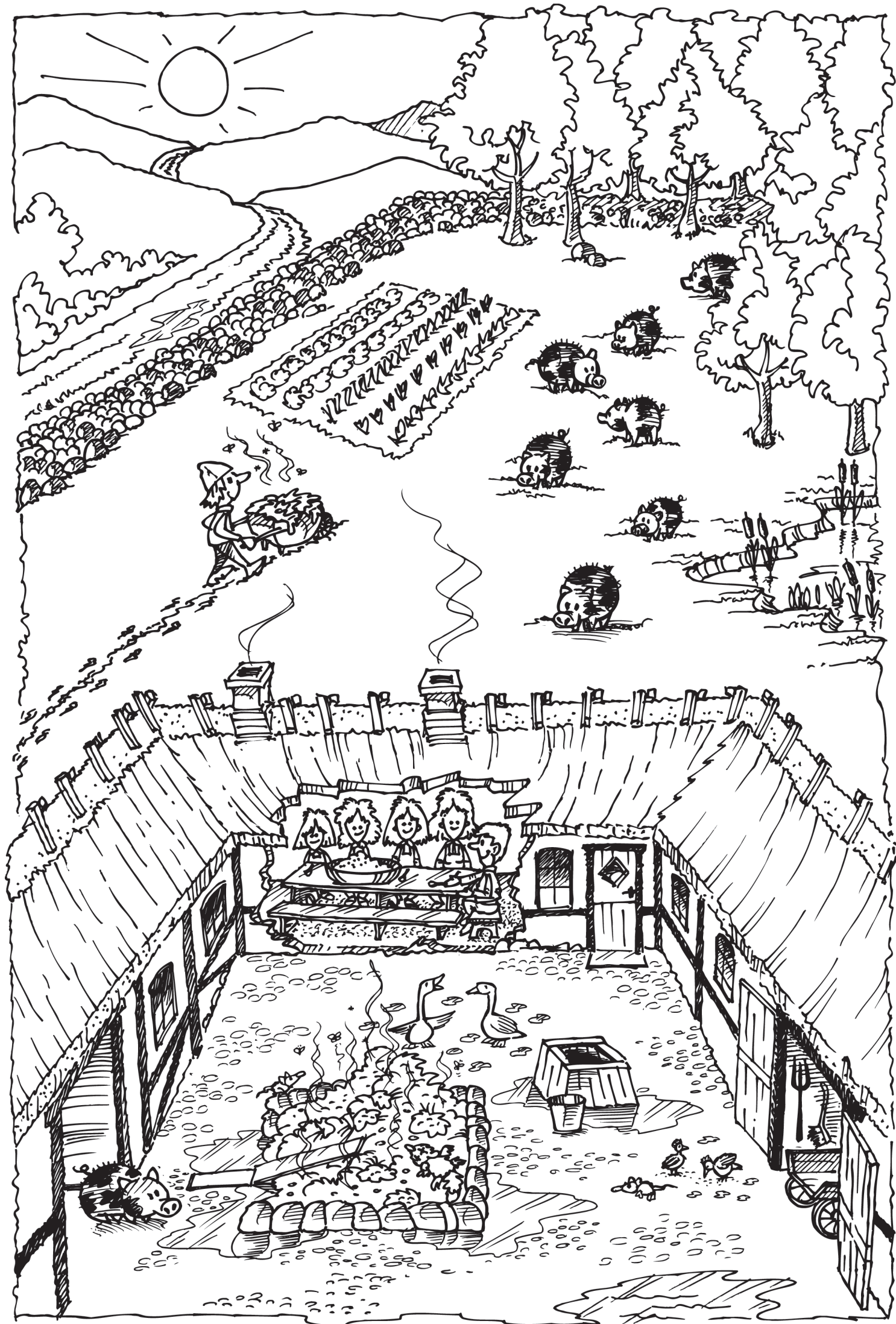


Det affald, de havde, var afføring fra dyr og mennesker. Det smed de på møddingen. Her smed de også det halm, de lå på i sengene.

Hver gård havde sin egen mødding. Møddingen var vigtig for bønderne, fordi de brugte den som gødning.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Bonden og hans familie skal til at spise. Se, hvordan bordet er dækket. Synes du, der mangler noget?
- Midt på gårdspladsen er der en mødding. Et andet sted på tegningen kan du se, hvad affaldet fra møddingen blev brugt til. Men hvor?
- Hvad tror du, gården er bygget af?
- Er dit hus bygget af andre materialer?
- Hvilke byggematerialer tror du holder bedst? Hvad sker der med de forskellige materialer, når de bliver til affald?
- Gårdspladsen og diget rundt om gården er lavet af sten. Hvor tror du, bonden har fået stenene fra?
- Hvad er gården, fortovet og vejen lavet af, der hvor du bor? Og hvor kommer materialerne fra?



INDE I BYEN

I 1700- og 1800-tallet boede der ikke så mange mennesker i byen, som der gør nu. Til gengæld boede de ofte mange sammen i små lejligheder. Husene lå tæt, og gaderne var smalle.

De havde hverken skraldespande eller affaldscontainere i gården. Derfor smed de ofte affald på gaden og i rendestenen lige uden for døren. En del affald blev dog kørt på lossepladsen. Lossepladsen lå i byen eller meget tæt på.

Der var ikke så mange butikker i byen som nu. Til gengæld kom bønder og fiskere hver dag ind til byen og solgte deres varer. Når dagen var ovre, lå der masser af affald tilbage. Rådne grøntsager, frugt, jord og fiskerester flød på torve og gader.

Når folk i byen skulle på toilettet, gik de i gården. Her var der gravet et hul. Når hullet var fyldt, blev det tømt eller dækket med sand og jord. Nogle steder var de heldige at have et rigtigt lokum i gården – et lille



skur og en spand at sidde på. Spanden blev tømt af natmanden, der kørte indholdet ud til en særlig plads uden for byen. Her blev afføringen tørret og solgt som gødning til bønderne.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Hvor mange forskellige mennesker og dyr kan du finde i byen? Kan du se, hvad de laver?
- Hvilket affald kan du se, og hvor ligger det?
- Kan du finde lokummet?
- Hvordan tror du, der har lugtet i byen?
- Hvilket affald kan du se på lossepladsen?
- Kan du se, hvilke dyr, de kommer fra?



DA BYEN BLEV STØRRE

I 1800-tallet flyttede mange mennesker fra landet ind til byen. Der blev bygget nye huse mellem de gamle. Husene kom til at ligge endnu tættere end før. Samtidig boede der stadig mange mennesker i hver lejlighed. Affaldet blev smidt på gaden eller i byens kanaler.

I 1853 døde mange mennesker af sygdommen kolera. De smittede hinanden, fordi de boede tæt sammen i usunde lejligheder. Der var også bakterier i deres drikkevand. Bakterierne kom fra lokummer i gårdene og fra dyrene i byen.

I slutningen af 1800-tallet begyndte man at grave kloakker. De rige fik deres egne wc'er – altså toiletter, hvor afføring og urin blev skyllet i kloakken med vand.

Der var stadig mange rotter i byen. De levede af madrester og andet affald, der lå rundt omkring. Rotterne spredte sygdomme og ødelagde huse. For at få styr på affaldet fik man skraldespande i gårdene i København i 1880'erne.



Affaldet blev kørt på byens lossepladser, der voksede og voksede. På lossepladserne var der klunsere, der levede af at finde ting, de kunne sælge. Det kunne være klude og jern eller madrester, de kunne sælge som svinefoder.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Hvem kan du se på lossepladsen?
- Er der noget på lossepladsen, han kan sælge?
- Hvilke dyr kan du se på lossepladsen?
- Hvad tror du, dyrene levede af?
- Hvordan var grisene med til at lave affaldet om til gødning?
- Prøv at sammenligne affaldet på lossepladsen med affaldet på tegningen fra stenalderen forrest i hæftet:
Hvad er ens?
Hvad er forskelligt?
- Hvilke nye materialer kan du finde på lossepladsen i forhold til affaldet på tegningen fra stenalderen.





Hjælp os med at finde de forskellige ting på siderne i hæftet



(side 5)



**DET SKAL DU FINDE I
STENALDEREN**

- ☐ En hare
- ☐ En kurv med friske muslinger
- ☐ Fire fiskeskeletter
- ☐ En krabbe
- ☐ En flinteøkse
- ☐ En flækket træske
- ☐ En ødelagt sivkurv



**DET SKAL DU FINDE PÅ
LANDET I 1700-TALLET**

- ☐ Otte grise
- ☐ En død ræv
- ☐ To høns
- ☐ To gæs
- ☐ En børste (lavet af svinehår)
- ☐ En brønd
- ☐ En hestevogn
- ☐ En trillebør

(side 7)

X DET SKAL DU FINDE I
BYEN I 1700-TALLET

(side 9)

- ☐ En ko
- ☐ To grise
- ☐ Fire mus
- ☐ Et ødelagt vognhjul
- ☐ En gammel tønde
- ☐ En bager og en pige med brød
- ☐ En fiskehandler
- ☐ En grønthandler

X DET SKAL DU FINDE FORAN
BYEN FRA 1850-1930

(side 11)

- ☐ En klunser
- ☐ Et franskbrød
- ☐ Et metalbeslag
- ☐ Kartoffler
- ☐ En skåret skål
- ☐ En hestevogn
- ☐ En kop
- ☐ En knust flaske

X DET SKAL DU FINDE I KØKKENET
DA FARFAR VAR UNG

(side 15)

- ☐ To mælkeflasker
- ☐ En brødkærer
- ☐ En opvaskebørste
- ☐ Et æble og en pære
- ☐ En kaffekande (Madam Blå)
- ☐ Tre stofbleer
- ☐ En støvsuger

X DET SKAL DU FINDE
HJEMME HOS DIG

(side 17)

- ☐ En ananas og en pose nødder
- ☐ En elkedel
- ☐ En fjernstyret bil
- ☐ En sok med hul i
- ☐ En mobiltelefon
- ☐ En elsparepære
- ☐ To batterier

X DET SKAL DU FINDE PÅ TEGNINGEN
AF SÅDAN BEHANDLER VI AFFALDET

(side 19)

- ☐ En radiator
- ☐ En skraldebil
- ☐ En gummiged
- ☐ En lampe med lys i
- ☐ Tre åbne containere
- ☐ Otte tagplader
- ☐ En grab med affald

X DET SKAL DU FINDE PÅ TEGNINGEN
AF FREMTIDEN

(side 21)

- ☐ Fire metaldåser
- ☐ En mælkekarton
- ☐ Et kyllingelår
- ☐ En mælkeflaske i plastik
- ☐ Et æbleskrog
- ☐ Tre regnorme
- ☐ To affaldsspande

DA FARFAR VAR UNG

I 1930'erne var der økonomisk krise og stor arbejdsløshed. I 1939 brød Anden Verdenskrig ud. Under krigen var der mangel på stort set alt.

Folk blev rigtig gode til at spare og genbruge. Gamle søm blev rettet ud, og madpapir blev glattet og brugt igen. Klude blev kradset op og lavet til ny tråd. I mange butikker kunne man ikke få lov at købe nyt tøj, før man havde afleveret noget gammelt til genbrug. "Uden Klude, ingen Klæder."

Efter krigen blev det helt anderledes. Mange ville gerne købe varer fra Danmark. Arbejdsløsheden faldt, og man fik flere penge. Samtidig var det blevet billigere at hente varer i udlandet.

Der kom mange nye produkter og materialer i butikkerne, og det blev billigere at købe nyt i stedet for at reparere og genbruge. Mange kvin-

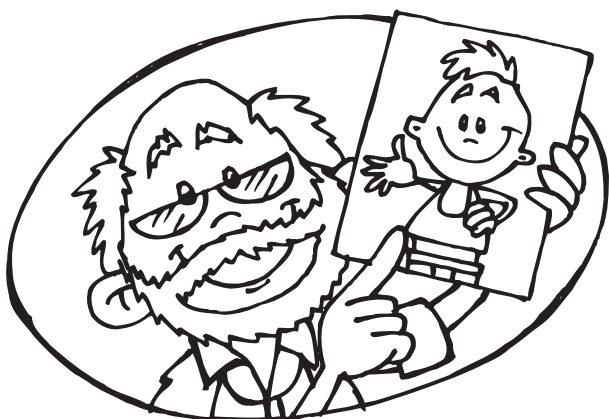
der begyndte at arbejde ude. Derfor havde de mindre tid til at lave mad og passe hus.

For at spare tid begyndte man at købe flere ting. For eksempel færdiglavet mad og maskiner, der kunne hjælpe med husholdningen. I slutningen af 1960'erne havde de fleste hjem f.eks. køleskab, fryser og støvsuger.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

(Tegningen viser et køkken fra slutningen af 1960'erne.)

- Hvor mange elektriske maskiner kan du finde i køkkenet?
- Hvor er opvaskemaskinen, el-kedlen og kaffemaskinen?
- Hvad tror du, der har været i flaskerne nederst til højre?
- Hvad er lillebrors ble lavet af?
- Hvad sker der med den, når lillebror har lavet i bleen?
- Læg mærke til frugterne oven på køleskabet. Hvor i verden tror du, de kommer fra?





HJEMME HOS DIG

I dag bor de fleste af os i byerne. Vi bor ikke så mange mennesker sammen som tidligere. I 4 ud af 10 boliger bor der kun 1 person.

De fleste familier bor i deres eget hus eller i en stor lejlighed. Mange børn og unge har deres eget værelse. Vores måde at bo og leve på giver en masse affald.

Lige meget om vi bor alene eller flere sammen, har vi brug for møbler, et komfur, en telefon, et tv og mange andre ting. De fleste har også deres egen vaskemaskine og tørretumbler. Mange familier har endda flere telefoner, fjernsyn og computere. Ting der alt sammen bliver til affald.

I gennemsnit smider hver af os mere end 625 kg* affald ud om året. Virksomhederne smider også affald ud. I alt smider vi over 14 millioner tons* affald ud om året i Danmark.

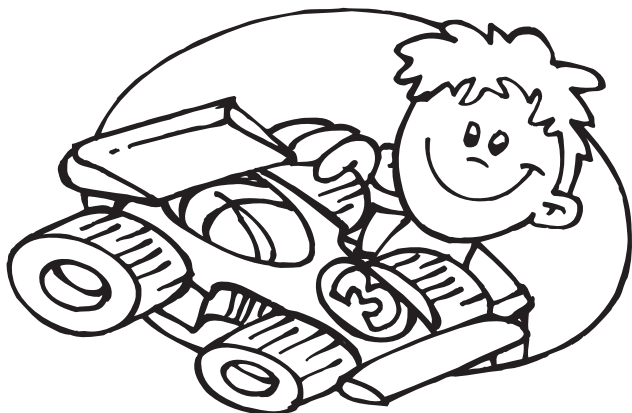
** Baseret på tal fra Miljøstyrelsen for 2009.*

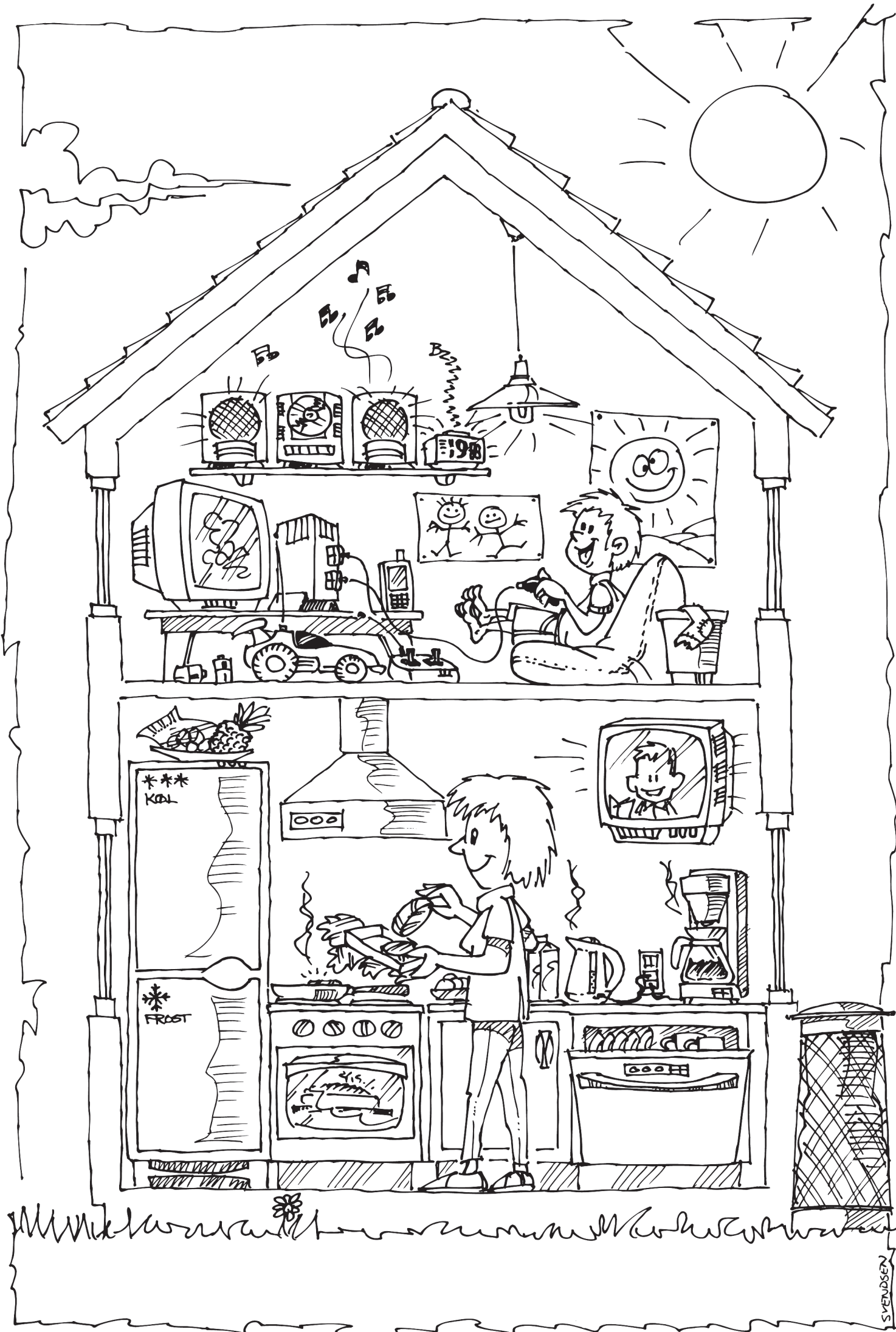
De store mængder affald skyldes blandt andet:

- at det, vi køber, er pakket ind i emballage
- at mange af de ting, vi køber, kun er beregnet til at blive brugt én gang og
- at vi har fået råd til at købe meget mere end før.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Hvad kan du kende fra dit eget hjem? Og hvad er anderledes?
- Hvor mange ting, der bruger strøm, kan du finde i huset?
- Hvad tror du, familien skal have at spise? Har de selv lavet maden?
- Hvor i verden kommer frugterne oven på køleskabet fra?
- Hvad tror du, familien gør med de ting, der går i stykker?
- Kunne familien undvære nogle af de ting, der er på tegningen?
- Kan du finde noget affald på tegningen? Noget, der skal smides ud eller allerede er smidt ud?





SÅDAN BEHANDLER VI AFFALDET

I moderne affaldsbehandling forsøger man at genbruge mest muligt, brænde mindre og lægge mindst muligt på deponi.

Deponiet er det, der førhen hed losseplads: Et stort depot af affald i et stort hul.

Når man genbruger affald, sparer man energi og vand. Og man skal ikke hente så mange råstoffer og materialer til nye ting i naturen.

Man kan ikke genbruge alt affald. Derfor brænder man en del af dit affald på forbrændingsanlæg. Når affaldet bliver brændt, kan man bruge varmen til at lave strøm og fjernvarme. På den måde udnytter man energien i affaldet.

Det affald, der ikke kan genbruges og heller ikke kan brændes, lægger man på deponi. Her gør det ingen nytte, men man kan sikre, at det ikke gør

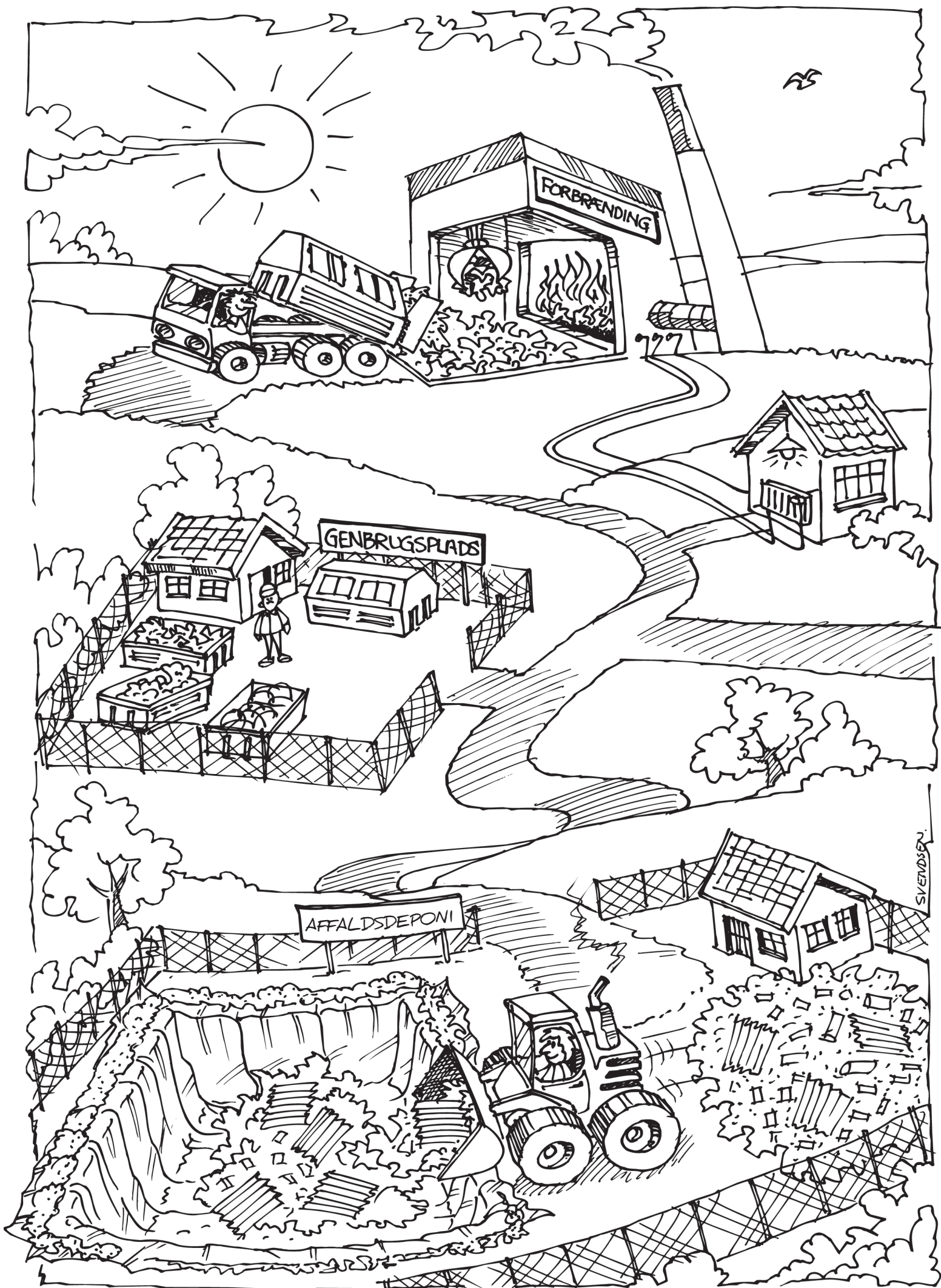
skade. For 30 år siden smed man omkring halvdelen af alt affald på lossepladsen. I dag er det kun omkring 6% af affaldet, der ender på deponi.

Du kan læse mere om moderne affaldsbehandling på www.affald.dk.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Find genbrugspladsen. Ligner den din lokale genbrugsplads?
(En genbrugsplads kaldes også for genbrugsstation eller containerplads)
- Hvilke slags affald kan man aflevere på din lokale genbrugsplads?
- Find forbrændingsanlægget. Hvilken slags affald brænder man der?
- Tror du, at man sorterer det affald, der bliver læsset af på forbrændingsanlægget? Se på tegningen!
- Find deponiet. Kan du se, at bunden og siderne er gjort tætte med store baner af plast? Hvorfor tror du, man gør det?
- Hvilke typer affald, tror du, der ender på deponier? Hvad er det, man ikke kan genbruge og heller ikke brænde?





FREMTID

I år 2040 er næsten alt lavet af planter. Derfor kan du lægge meget af dit affald direkte ud i naturen. Orme og bakterier spiser affaldet og laver det til jord.

De ting, som bliver lavet af planter, er flasker, legetøj, møbler, biler og mange andre ting. Man har fundet ud af, at lave en slags biologisk plastic af de små tråde (fibre), som planterne er lavet af. Den biologiske plast forurener ikke. Når plast-flasken er tom, kan den lægges i kompostbeholderen, hvor den bliver til gødning.

Hjemme hos dig selv har du en maskine, der behandler resten af dit affald. De ting, der skal brændes, bliver først revet i stykker og bagefter tørret. Det er for eksempel gammeldags plast lavet af olie, madrester og lillebrors ble. Dåser og låg af metal bliver mast og samlet til genbrug. Din kop, der gik i stykker, bliver knust til et fint pulver. Pulveret kan fabri-

kerne bruge til at lave nye kopper af.

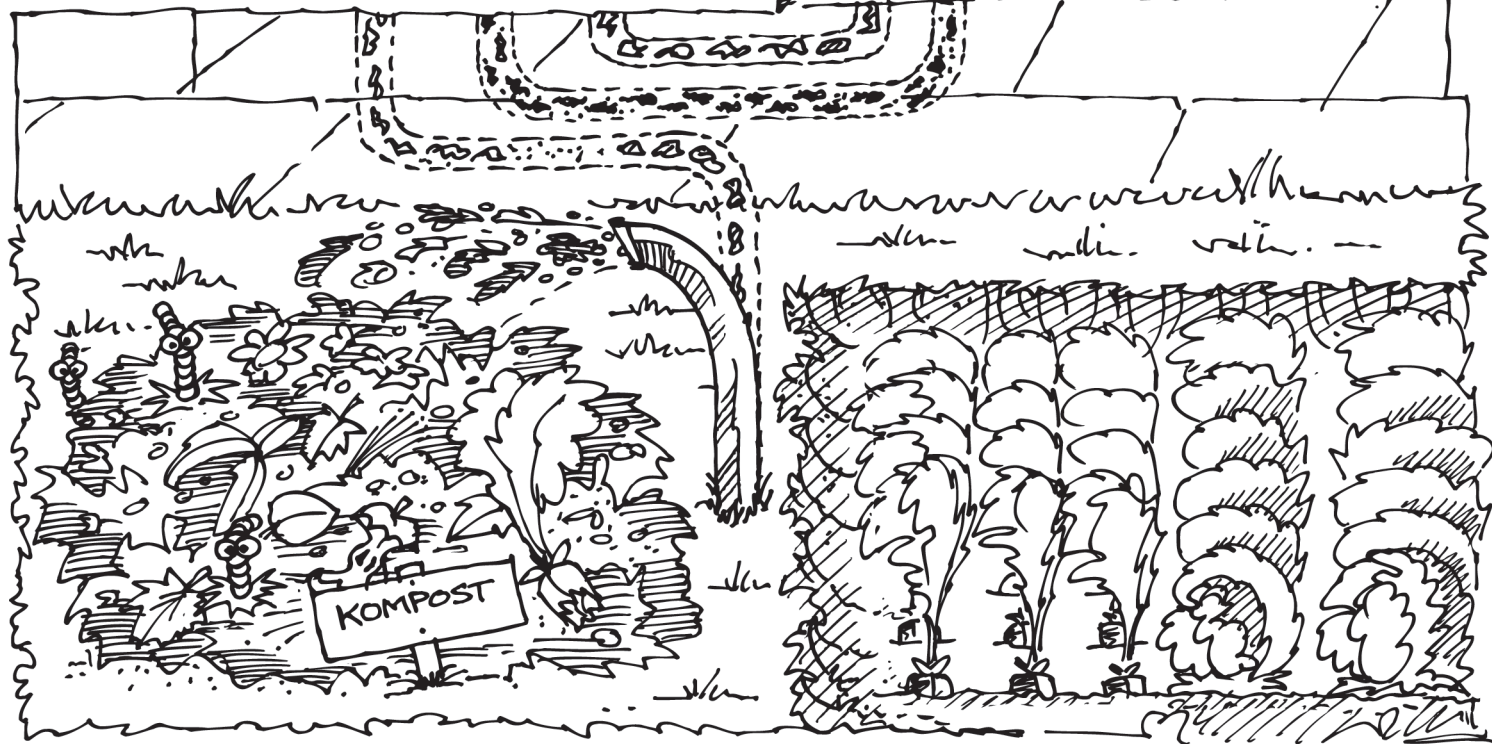
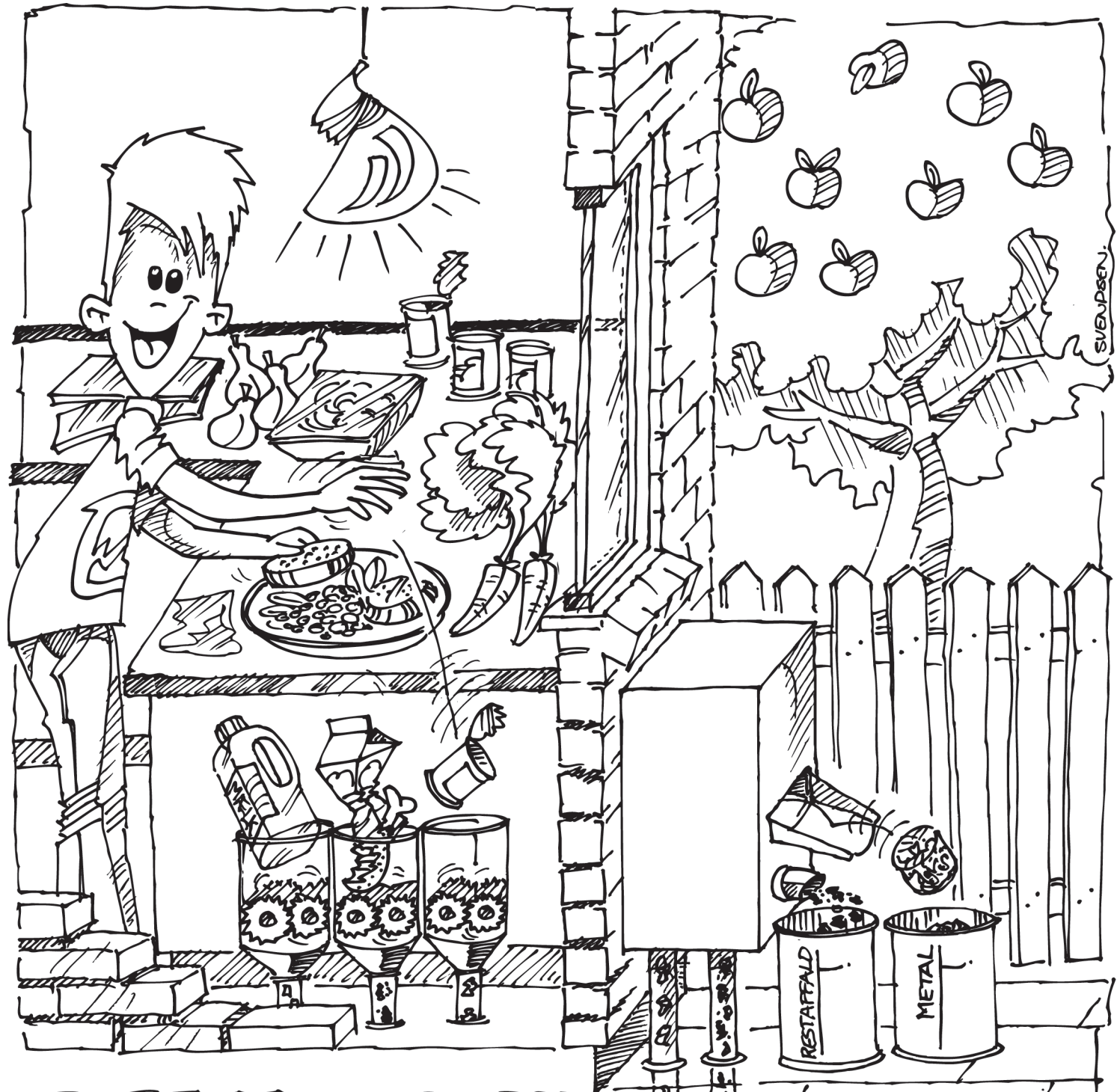
Efter at have været gennem maskinen

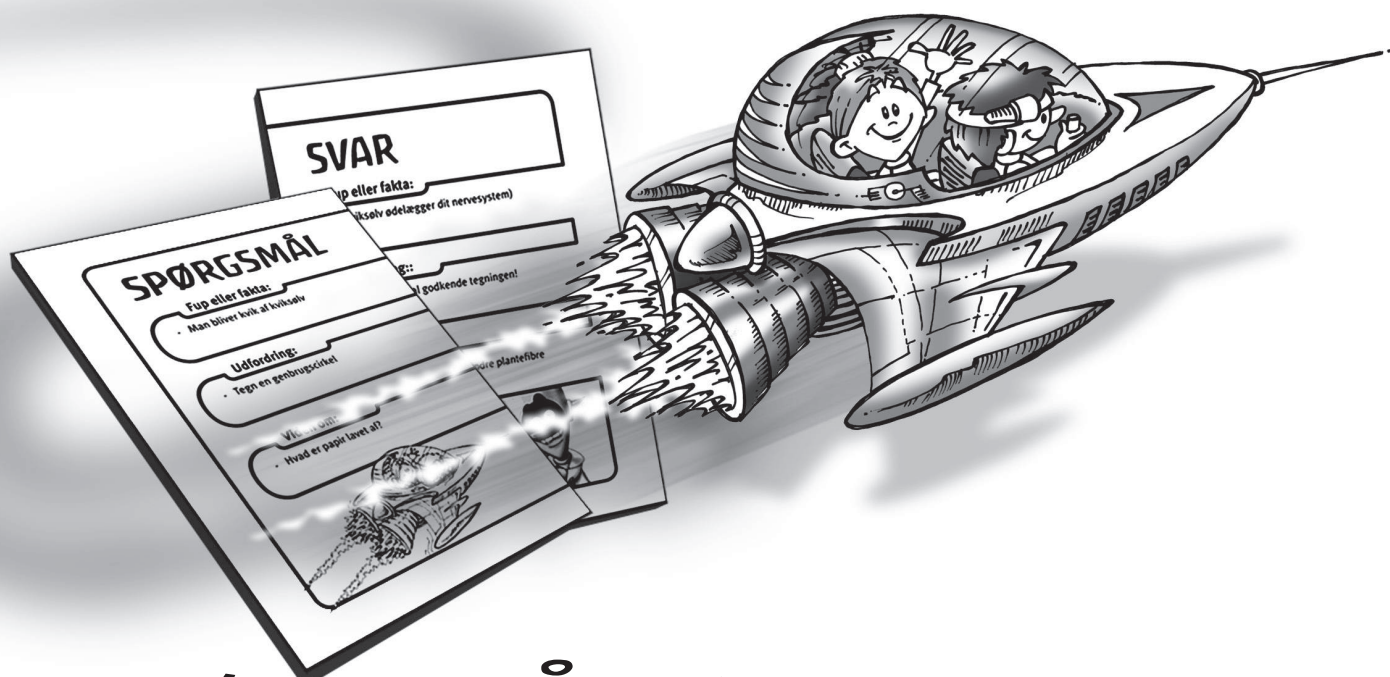
fylder affaldet næsten ingenting. Dit affald fra en hel måned fylder kun det nederste af din skraldespand. Fordi affaldet er tørt, lugter det heller ikke. Derfor behøver skraldemanden kun at hente dit affald et par gange om året.

Se på tegningen, og prøv at svare på spørgsmålene:

- Hvor gør drengen af sit affald?
- Hvor er skraldespanden?
- Hvad sker der med plast-flasken? Hvilken slags plast tror du, flasken er lavet af?
- Hvad sker der med den gammeldags mælkekarton og kyllingebeinet?
- Hvad sker der med metaldåsen?
- Hvad er fordelene ved, at dåsen er mast sammen, når skraldemanden skal hente metallet til genbrug?
- Hvilken slags affald smider du ud i år 2040? Tror du stadig, du bruger gammeldags plast lavet af olie? Findes der stadig dåser af metal?
- Hvordan tror du, din affaldsspand ser ud om 30 år?
- Hvordan bliver dit affald behandlet i år 2040? Brænder man stadig noget af affaldet, eller bliver alt genbrugt? Findes der stadig deponier om 30 år?







SPØRGSMÅL-/ SVAR KORT

Du finder ekstra spørgsmål-/svar kort på **www.affald.dk**. Print kortene, klip, lim og fold. Så udvider du spillet "Fra stenalder til fremtid" med ekstra udfordringer og spændende spørgsmål. Hvert kort indeholder tre kategorier:

- Fup eller fakta
- Udfordring
- Viden om

Du vælger selv, hvilken kategori du vil prøves i! Tør du?

SÅDAN GØR DU:

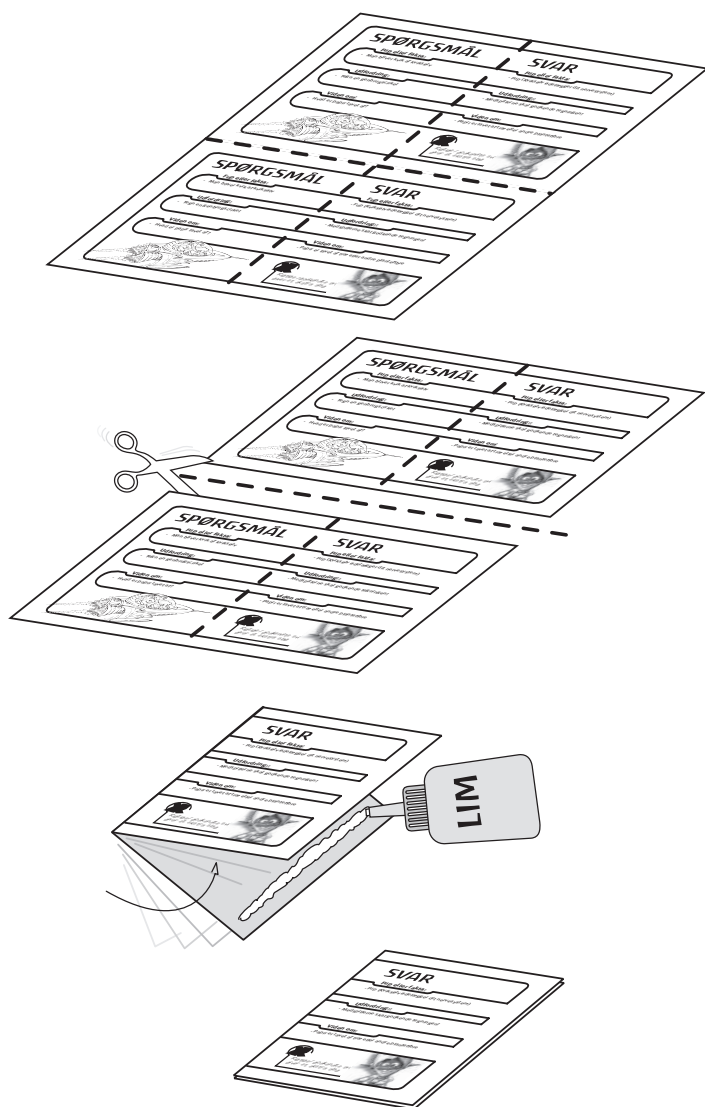
Find kortene på www.affald.dk

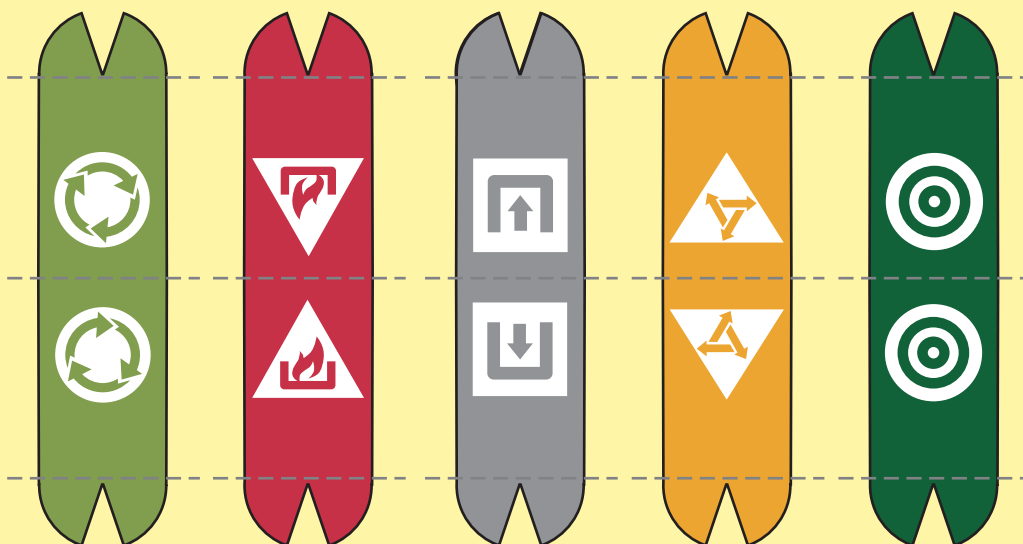
Print kortet

Klip kortene fra hinanden

Fold kortet, og lim det sammen

Kortet er nu klar til brug





SPILLEBRIKKER

Klip brikkerne ud, og brug dem i spillet "Fra stenalder til fremtid", der er stukket ind midt i hæftet.

Symbojerne på brikkerne viser forskellige måder at behandle affaldet på.

Fra venstre mod højre er det: genbrug, forbrænding, deponering (at lægge noget på lossepladsen), specialbehandling (for eksempel behandling af farligt affald) og mindre affald (det at undgå at noget bliver til affald ved for eksempel at købe mindre, reparere og passe på sine ting).

SÅDAN GØR DU:

Klip brikkerne ud

Fold brikkens ender ned, langs de stiplede linier

Fold brikken på midten, saml brikken med lidt lim

Brikken er nu klar til brug

