

# Sortering på skolerne i Lolland og Guldborgsund Kommuner

Undervisningsmaterialeforslag til brug i  
indskoling, mellemtrin og udskoling





## Til skoleledelse, lærere, pædagoger m.m.,

Tilbage i 2020 vedtog Folketinget, at Danmark skulle til at sortere mere, således flere materialer kunne genanvendes.

Det blev vedtaget, at der skulle sorteres i følgende affaldstyper:

Madaffald, restaffald, papir, pap, glas, metal, plast, mad- & drikkekartoner, tekstilaffald og farligt affald.

Indsamlingstyperne er de samme, uanset hvor i Danmark man bor, men det har været de enkelte kommuner, der har bestemt, hvilke beholdere man skal bruge, om nogle affaldstyper må blandes m.m.

Lolland og Guldborgsund Kommuner har valgt, at pap og papir gerne må samles i én beholder, det samme gør sig gældende for glas og metal. Plast og mad- & drikkekartoner samles ligeledes i beholder / sæk.

Langt de fleste huse på Lolland og Falster har været på ordningen siden august 2023, og nu kommer sorteringen også til skolerne.

Skolens affald indeholder nemlig genanvendelige materialer, f.eks. papir, glas, plast, metal og madaffald. De fleste affaldstyper betragtes i dag som ressourcer, som kan bruges igen og igen. På den måde sparer vi på energien og nye ressourcer.

Det er derfor også vigtigt, at affaldet bliver sorteret rigtigt. Opgaven går i al sin enkelthed ud på, at affaldssortering skal implementeres på jeres skole.

Når man skal til at affaldssortere, kræver det ændringer i adfærd og rutiner hos alle på skolen. Derfor har vi forsøgt at fremstille egnet materiale, så I kan starte sorteringen bedst muligt op.

Materialet er opdelt i indskoling, mellemtrin og udskoling – men det kan også mixes, hvis man vælger at lave en emnedag på tværs af årgangene. Man kan evt. starte jeres sorteringsevent med at se en kort informationsvideo, hvor Danmark desværre er europamestre i skrald – se nedenstående link:

[https://www.youtube.com/watch?v=C-3w4L\\_ueQc](https://www.youtube.com/watch?v=C-3w4L_ueQc)

Når skolen skal indrettes med indendørs piktogrammer, sorteringsplakater m.m., henviser vi til vores hjemmeside, hvor I er meget velkomne til at printe materialer fra:

<https://www.refa.dk/indsamlingsordning/vaerktoejer/>

Her kan I finde forskellige materialer til at printe ud.

Hvis I har spørgsmål til materialet, er I meget velkomne til at kontakte os på:

[academy@refa.dk](mailto:academy@refa.dk)

Hvis I ønsker at besøge en af vore genbrugspladser eller kraftvarmeværket i Nykøbing, er I ligeledes meget velkomne til at sende en mail – så laver vi gerne undervisning for jer dér.

Held og lykke med materialet – og lad os alle hjælpe med at få en renere verden.

Med venlig hilsen  
Mette Østergaard  
Formidler / REFA

# Undervisningsmaterialeforslag til brug i udskoling

Vores forslag til materiale til brug i udskoling er følgende:

## QR løb med quiz

Her skal eleverne have adgang til enten telefoner eller Ipads /tablets, da de skal scanne QR-koder. Der er i alt 9 små film, som er lavet til QR koder.

Dertil er der et ark med 18 spørgsmål (2 til hver film).

QR koderne kan I hænge op forskellige steder på skolen, og eleverne skal således finde film og svare på spørgsmål.

**For god ordens skyld er svarene til filmene som følger:**

B-A-C-A-A-C-B-B-B-A-B-A-C-A-B-C-B-A

## MADAFFALD



Genanvendelse af mad  
Varighed: 1 minut

REFA

## Sorteringsopgave med Perfect Waste

Eleverne skal jo inden længe sortere deres skoleaffald i rigtige beholdere. Ét værktøj til brug til sortering er vores sorteringsvejledninger, som findes på vores hjemmeside.

Desuden kan man finde god sorteringshjælp på appen "Perfect Waste". Denne app er gratis at installere for borgere i REFAs område, og idet der kan være uendeligt med telefoner pr. adresse, opfordrer vi alle eleverne til at få denne app installeret.

Ved installation skal eleven godkende, at kameraet gerne må bruges. Find en masse affald frem – gerne affald, som eleverne kunne støde på i timerne på skolen. Det kan være brikjuice, muslipapir, papir fra mælkesnitte, varer fra Madkundskab (dåser med tomater, mælk, tørprodukter i pose m.m.).

Lav en dyst i klassen, hvor eleverne skal sortere affaldet korrekt ved hjælp af appen. Hvis eleverne møder affald uden strejkode, kan man også søge produktet frem i appen – og derved få sorteringshjælpen.

Vedhæftet er en plakat med QR kode til Perfect Waste, som kan hænges op for nemmere at installere appen.




### Download Perfect Waste

Med appen Perfect Waste kan du scanne strejkoden på dine varer og få oplyst, hvordan de skal sorteres, og hvilken beholder de skal i. Du kan også søge i appens søgefunktion, hvis du ikke har en strejkode.

Perfect Waste appen er tilgængelig i både App Store og Google Play – og er gratis!

Scan QR-koden og download appen.



Plakaten finder du i bilag

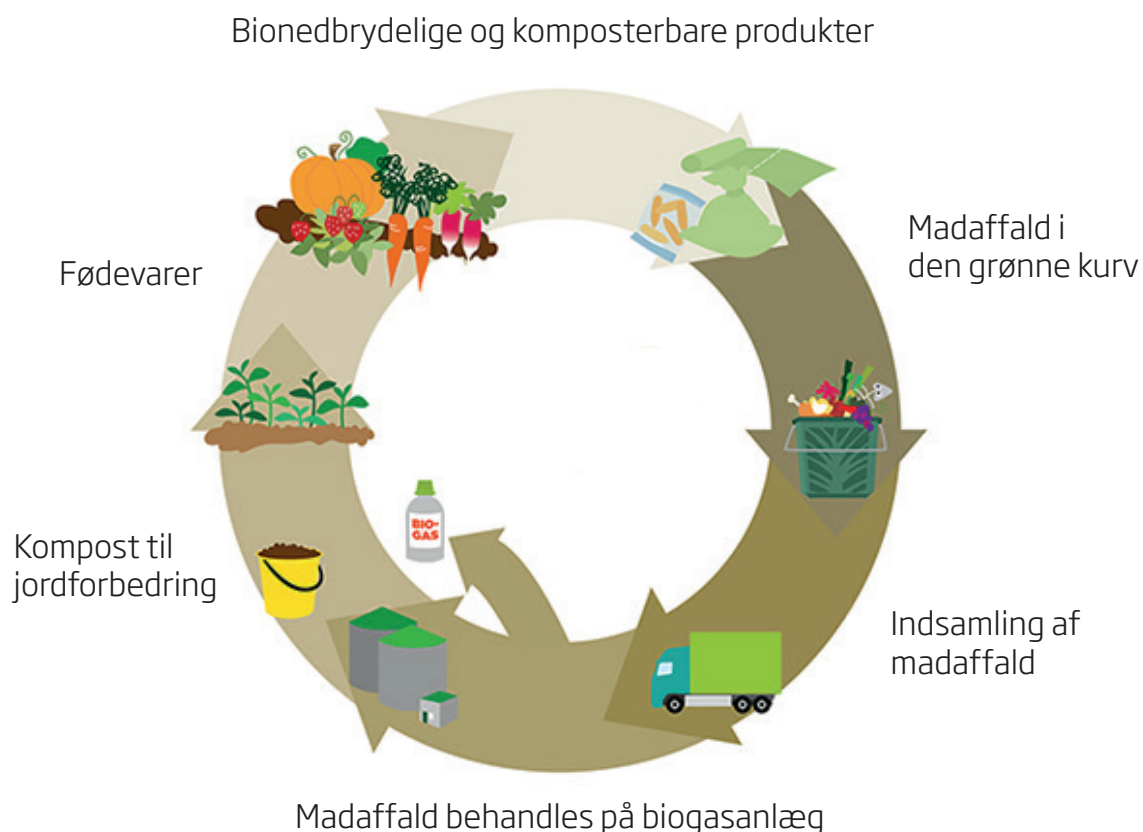
## Cirkulær økonomi som cases

Når vi affaldssorterer i hjemmene, på arbejdspladser og i skolerne, anvendes cirkulær økonomi. For at forklare cirkulær økonomi kan man bruge nedenstående model:



Modellen viser, at alle produkter gennemgår en produktion, hvor der anvendes råstoffer. Ved at aflevere produktet til genanvendelse, bevares disse råstoffer i et kredsløb. Dette betyder, at man ikke skal skaffe nye råstoffer, som ofte er en meget energikrævende proces. Desuden sparer vi på de jordiske ressourcer, som der ikke er uendelige mængder af.

Hvis man indsætter vores madaffald i dette kredsløb, kunne det se således ud:



Så ved at tænke cirkulær økonomi, sparer vi på ressourcerne – men vi forbedre også vores CO2 regnskab. En stor del af verdens CO2-udledninger stammer fra energi – men hvor stor en andel af verdens CO2-udledninger stammer fra materialer og produkter, som vi forbruger?

**Næsten 50 % af verdens udledning kommer fra vores forbrug - det er meget tankevækkende.**

Det betyder også, at der i Danmark kan spares 7-9 millioner tons CO2 ved at ændre vores "brug-og-smid-væk-kultur" og i stedet tænke cirkulært og sætte produkterne i kredsløb – også når vi ikke bruger dem mere.

I skal nu tage udgangspunkt i én af de cases, som findes i bilagene, der omhandler plastik og tekstiler.



De to cases finder du i bilag

Følgende "Færdigheds-og vidensområder" for "Natur og teknologi" vil blive opfyldt ved brug af følgende opgaver:

### 9. klassetrin:

- Eleven har viden om aktuelle problemstillinger med naturfagligt indhold
- Eleven kan forklare sammenhænge mellem naturfag og samfundsmæssige problemstillinger og udviklingsmuligheder
- Eleven har viden om energiressourcer og kvalitet
- Eleven kan diskutere udvikling i samfundets energiforsyning
- Eleven har viden om udvikling i samfundets energibehov
- Eleven har viden om ressourceforbrug og genanvendelse
- Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget





# MADAFFALD



**Genanvendelse af mad**  
**Varighed: 1 minut**

# PLAST



**Genanvendelse af plastik**  
**Varighed: 6 minutter**

# PAP OG PAPIR



**Genanvendelse af pap og papir**  
**Varighed: 5 minutter**

# GLAS



**Genanvendelse af glas**  
**Varighed: 5 minutter**

# METAL



**Genanvendelse af metal**  
**Varighed: 5 minutter**

# FARLIGT AFFALD



**Genanvendelse af farligt affald**  
**Varighed: 5 minutter**

# TEKSTILAFFALD



**Genanvendelse af tekstiler**  
**Varighed: 1 minut**

# RESTAFFALD



**Restaffald**  
**Varighed: 1 minut**



# MAD- & DRIKKEKARTONER



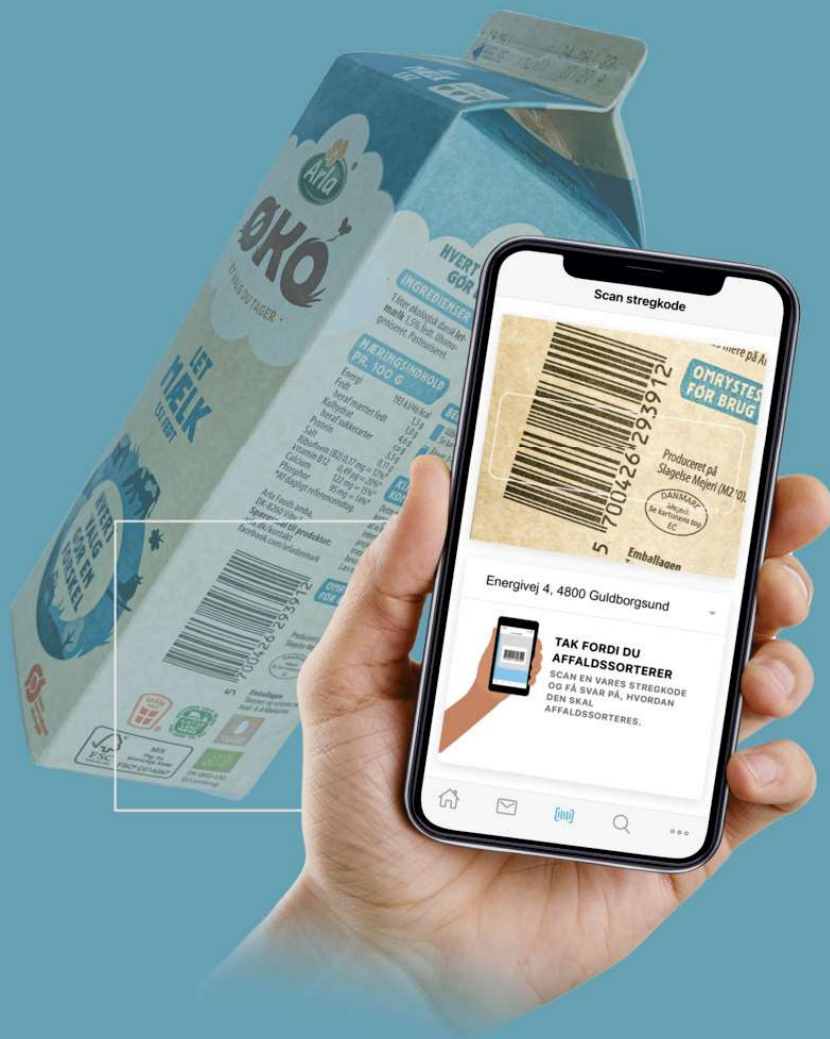
**Genanvendelse af  
mælkekartoner  
Varighed: 1 minut**

**REFA**

Quiz til skolerne - Ny sortering	Se filmen A	Vælg et svar B	Vind æren C
Hvorfor er det en god idé at adskille produkter fra hinanden, når de afleveres på genbrugspladsen? (f.eks. stof og metal)	Så fylder det mindre i containerne	Så kan metallet genanvendes	Så brænder det nemmere
Hvorfor er det smart at genanvende metaller?	Så slipper man for at grave så mange metaller ud fra minerne	Det brænder godt i ovnen	Det giver en god kvalitet i slaggen (slaggen er et af vores restprodukter)
Hvad bliver madaffald lavet om til?	Det bliver brændt sammen med restaffaldet	Det kommer i en blender og lavet til svinefoder	Det laves om til biogas, som bruges som opvarmning og brændstof og ender til sidst som gødning på markerne
Hvad tilsætter man madaffaldet undervejs?	Der tilsættes gylle undervejs	Der tilsættes plastik undervejs	Der tilsættes ikke noget
Hvor mange gange kan en plastikflaske bruges, inden den smeltes om?	Den kan bruges cirka 10 gange	Den kan bruges cirka 20 gange	De skal alle smeltes om pga. risiko for Corona
Hvad bliver genbrugsplast anvendt til?	Bleer	Plastikbiler	Fleecetrøjer og andre tekstiler
Hvad bliver dine gamle mælkekartoner til?	De bliver lavet om til genbrugspapir	De kan blive til nye kartoner	De kan ikke genanvendes - de brændes

Hvad er der inden i en karton?	Æggebakker og blomsterfrø	Papir og plastik	Pap og metal
<b>Hvorfor kan madpapir og gavepapir IKKE genanvendes?</b>	Det er ikke beskyttet nok	Det har en overflade, som ikke kan opløses	Det kan også godt genbruges - det skal bare sorteres som plast
<b>Hvor mange gange kan papir genanvendes til nyt papir?</b>	Op til 7 gange	Kun 1 gang - derefter skal det brændes	Op til 3 gange
<b>Hvad skal du gøre ved det tomme syltetøjsglas?</b>	Smide det ud sammen med almindeligt affald	Afløvere det til genanvendelse	Læg det i naturen - måske kan myrerne bruge det
<b>Hvor meget Co2 sparer vi naturen for, når vi afløvere et syltetøjsglas på genbrugspladsen?</b>	16 balloner med co2	Vi sparer ikke noget co2	Vi sparer naturen for det samme co2 som der kan være i glasset
<b>Hvad har batterier og lysstofrør til fælles?</b>	De indeholder begge mangan	De indeholder begge sølv	De indeholder begge kviksølv
<b>Hvad bliver brugte batterier lavet til?</b>	Blandt andet jernbaneskinner, søm og skruer	Det graves ned, da det er forurenet	Intet kan genanvendes
<b>Hvor mange kilo tøj køber hver dansker i gennemsnit om året?</b>	10 kilo	13 kilo	20 kilo
<b>Hvad bliver tekstilaffald lavet om til?</b>	Det brændes	Det laves om til cykelslanger	Det kan blive til nye tråde til nyt tøj, puddefyld og akustikplader

<b>Hvad bliver restaffaldet lavet om til?</b>	Det kan laves om til olie	Det laves om til strøm og varme	Det bliver kun til en masse røg
<b>Hvad har den nye sortering gjort ved mængden af restaffald?</b>	Mængden er faldet - FLOT	Mængden er den samme	Mængden er steget.



# Download Perfect Waste

Med appen Perfect Waste kan du scanne stregkoden på dine varer og få oplyst, hvordan de skal sorteres, og hvilken beholder de skal i. Du kan også søge i appens søgefunktion, hvis du ikke har en stregkode.

Perfect Waste appen er tilgængelig i både App Store og Google Play - og er gratis!

Scan QR-koden og download appen.



# Plastikflasker



Vi køber i Danmark 115 mio. liter flaskevand om året. Det svarer til ca. 20 liter per indbygger.



Pant- og retursystemet sikrer, at 93 % af flaskerne indsamles. Pantssystemet betyder, at flaskerne genanvendes og smeltes om til ny emballage.



Genanvendelse er ikke gratis på klima-kontoen. 1 liter flaskevand udleder 900 gange mere CO2 end 1 liter postevand.



Når en plastflaske smides i naturen, kan det både være problematisk for menneskers og dyrs sundhed.



Vi spiser ca. 50.000 mikroplast-partikler om året.

## Opgave:

Ovenstående case for eleverne, der handler om, at vores forbrug af engangsplastikflasker ikke er bæredygtigt. Lad eleverne brainstorme over, hvordan vi kan gøre vores brug af plastikflasker mere bæredygtig? Skal der f.eks. helt være et forbud, eller skal alle skoler tilbyde gratis genbrugelige drikkedunke? Skal der være flere vandposter i gadebilledet? Lad eleverne summe over denne case og drøft svarene i klassen.

# Tøjforbrug



I Danmark køber vi i gennemsnit 13 kg. tøj om året pr. person.



Danskernes tøjforbrug er 35 % højere end gennemsnittet af resten af jordens befolkning.



Hvert år bliver 677 tons nyt tøj smidt ud i Danmark. Det svarer til ca. 2,7 mio. t-shirts.



1 kg. tekstil udleder ca. 15 kg. CO<sub>2</sub>.



Bomuldsmarker kræver meget plads, og der bruges mange sprøjtemidler.



Arbejdsforholdene i tekstilindustrien er ofte dårlige.

## Opgave:

Ovenstående case handler om, at vores forbrug af tøj ikke er bæredygtigt. Lad eleverne brainstorme over, hvordan vi kan gøre vores tøjforbrug mere bæredygtigt. Skal man f.eks. have tøj på abonnement, eller skal der være en afgift på nyt tøj? Lad eleverne summe over denne case og drøft svarene i fælleskab.