

En fortælling om vores
ressourcer, og hvordan vi finder
kreative veje til at reducere vores
ressourceforbrug – i samspil med
Albertslund Genbrugsstation

RETHINK SOURCE

HEJ MED DIG!

Har du nogensinde tænkt over, at alting, du ser og bruger i din hverdag, kommer fra Jorden? Har du måske hørt de voksne tale om, at olien snart slipper op, eller at der er rift om retten til at udvinde sjældne metaller, som vi bruger til at lave computere, solceller og smartphones?

Du har helt sikkert hørt om affaldssortering og måske også om, hvad der sker med affaldet. Måske har du også været på din genbrugsstation og aflevere affald eller hente kompost til haven med dine forældre. Eller ovenikøbet været forbi Drivhuset for at aflevere jeres brugte ting eller se, om der var noget andet, I kunne tage med hjem.

I dette materiale fortæller vi en hel masse om alt dette. Hvad vores forbrug kræver af ressourcer, og især hvordan vi kan passe på ressourcerne på mange forskellige måder: genbrug, cirkulær tankegang og kreativ upcycling. Du får viden om, hvordan vi håndterer og genanvender affald i Danmark og ikke mindst en masse gode og kreative ideer til, hvad du selv kan gøre.

Hæftet er del af et trekløver, som også omfatter Skurvognen samt ti plakater med praktiske kreative upcycling-projekter, I kan lave i klassen. Skurvognen er en del af Albertslund Genbrugsstation og er din klasses materialelager, hvor I kan finde alle mulige genbrugsting og -materialer til jeres projekter.

Vi håber på give dig nogle vilde aha-oplevelser og nogle lærerige og sjove opgaver og udfordre dig og dine klassekammerater med nogle tankevækkende diskussioner.

God fornøjelse!

Hilsen Albertslund Genbrugsstation og miljøorganisationen
NOAH

KAPITEL 1

ALT, HVAD VI HAR, KOMMER FRA JORDEN

Se omkring dig

Prøv at se omkring dig. Se rundt i klasselokalet, på dine kammerater, på din lærer, ud ad vinduet. Tænk på din morgen, og når du har fri fra skole. Alt, hvad du kan se og komme i tanker om af ting og sager, bygninger, biler, tøj, mad osv., kommer fra Jorden på en eller anden måde. Selvfølgelig den mest unaturlige ting, du kan tænke på – glimmerguldsspray for eksempel – er sammensat af stoffer, som vi har fra naturen.

Før det blev til de ting, du ser og bruger i din hverdag, var de, hvad vi kalder 'ressourcer': råstoffer som metal og olie eller afgrøder som bomuld, korn eller træ, som er blevet forarbejdet og sat sammen på et hav af forskellige måder til at blive til netop det, du ser.

Den økologiske rygsæk

Når vi udvinder ressourcer fra jorden og derefter forarbejder dem til ting og mad og bringer dem ud til butikkerne, påvirker vi naturen. Alle ting har en "rygsæk" af ressourcer og affald. Det kalder vi den økologiske rygsæk. Den er et billede på, hvor mange ressourcer vi bruger, og hvor meget affald vi producerer, når vi laver for eksempel en smartphone – lige fra vi udvinder de første materialer, til produktet er blevet brugt og skal kasseres. Det vil sige råstoffer, energi, vand, transport, affaldsstoffer, emballage osv. Alt dette opgøres i vægt, altså kilo eller ton.



Eksempler på den økologiske rygsæk for ting i din hverdag:

- For at udvinde 1 ton aluminium skal der flyttes og bruges 85 ton jord, klippe og vand.
- 1 par lædersko kræver brug af 16.000 liter vand.
- 1 kg oksekød kræver brug af 15.000 liter vand og producerer 9 kg CO₂.
- 1 kg sojabønner bruger 1.650 liter vand.
- 1 glas mælk med 200 ml bruger 200 liter vand.
- En bil, som vejer ca. 700 kg, har en samlet økologisk rygsæk på 70.000 kg.
- En guldring på 5 g har en samlet økologisk rygsæk på 2.000 kg.
- En smartphone på godt 100 g har en samlet økologisk rygsæk på 6.250 kg.
- Et par jeans har en samlet økologisk rygsæk på 2.412 kg.

Her er et eksempel på alle de steder, hvor vi bruger råstoffer eller energi, når vi producerer ting, som her en bomulds t-shirt.

Vidste du, at vi i Danmark hver jul bruger 825 ton gavepapir? Det lyder af enormt meget, men det svarer faktisk til kun ca. 150 g pr. person.

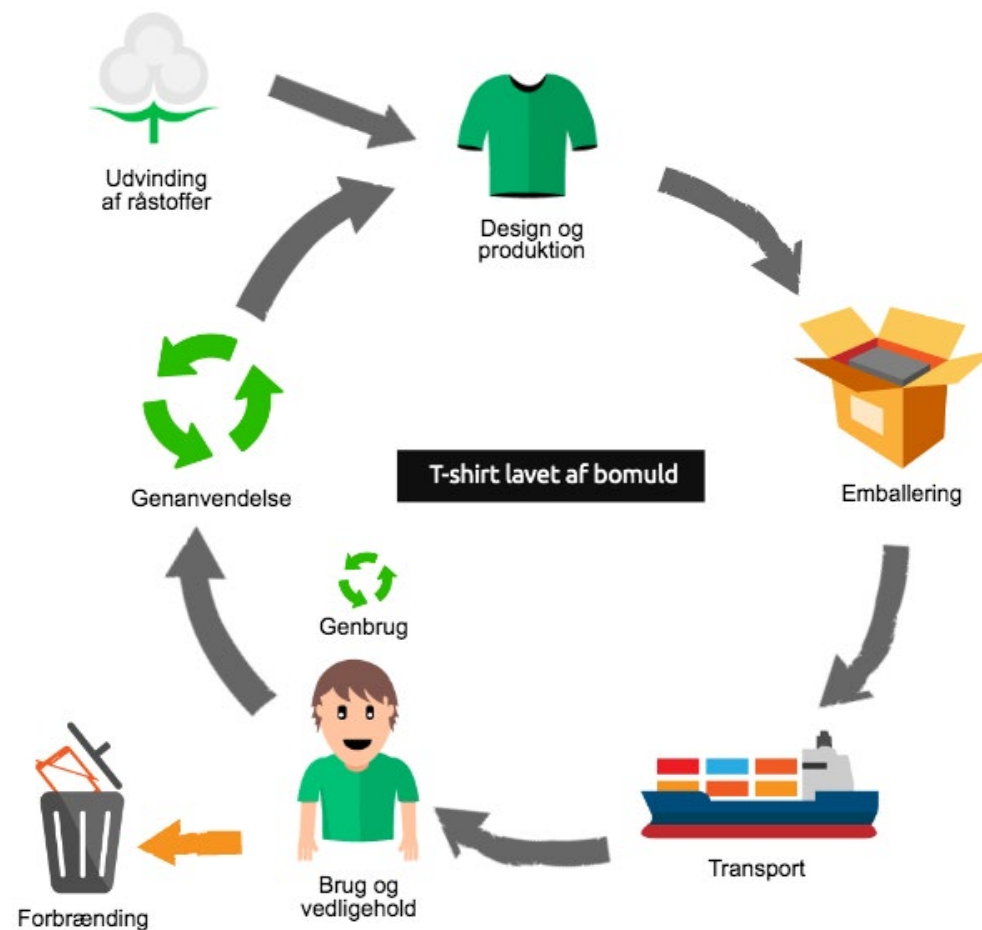
Men for at lave 825 ton gavepapir, altså bare til én jul i Danmark, skal man bruge:

- 981 tons træ
- 837 tons kemikalier
- 77.577 liter vand

Det meste kan ikke genbruges, fordi det er fuld af kemikalier og plastik, som ikke kan skilles fra.

Kilde: Politiken, 2019

Her er et eksempel på alle de steder, hvor vi bruger råstoffer eller energi, når vi producerer ting, som her en bomulds t-shirt.



DISKUSSIONSØVELSE

Hvor kommer vores ting fra?

1. Vælg i klassen fem forskellige ting fra skolen og hverdagen.
2. Lav en brainstorm over, hvad det er lavet af, og hvor mon de forskellige materialer kommer fra.
3. Hvordan er de blevet til de ting, I taler om, og hvordan er de kommet i jeres hænder?

I kan evt. lave en stor tegning eller et mindmap over det.

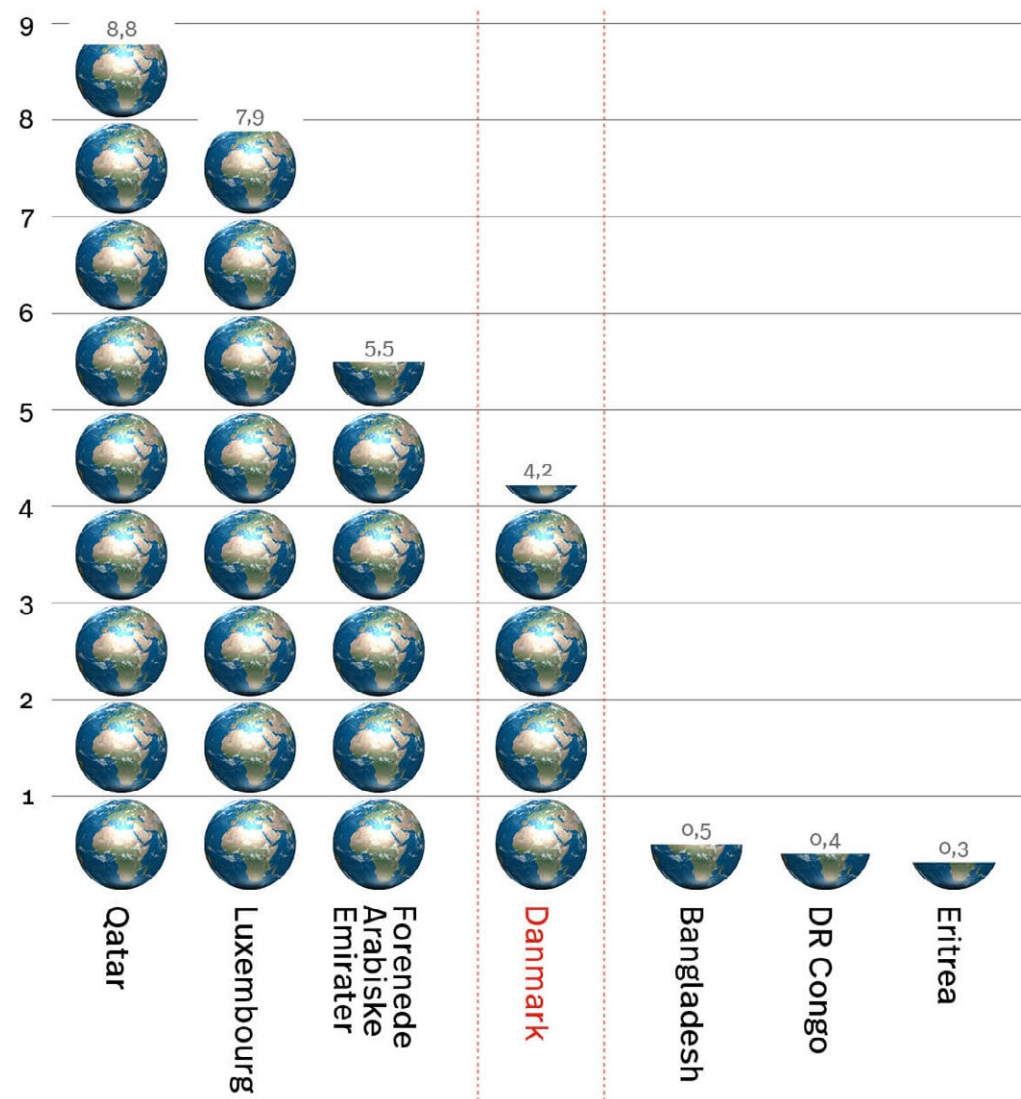
Kilde: Mind the Trash, Cirkulær økonomi og affald, Miljøstyrelsen, december 2020.

Ressourceknaphed – er der nok til alle?

Lige nu bruger vi meget mere end, hvad Jorden kan bære – det er altså ikke bæredygtigt. Man har regnet ud, at hvis alle på jorden skulle leve, som vi gør i Danmark, skulle vi bruge over fire jordkloder! Det betyder, at vi bruger mange, mange flere ressourcer, end planeten kan klare at genskabe, og laver meget, meget mere affald, end den kan bære. Det betyder også, at når vi bruger så stor en del af ressourcerne og pladsen, så er der ikke særlig meget tilbage til andre.

Ressourcespild

Vidste du, at vi bare i Danmark laver 13 millioner ton affald om året? Det er 7 kg affald om dagen pr. person. Det inkluderer både vores husholdningsaffald og alt andet affald, som samfundet producerer. Holder man det til husholdningsaffald, smider hver dansker 820 kg ud om året. Det er det højeste tal i hele Europa. Vi kan ikke undgå at lave affald. Men vi kan gøre mere for at undgå spild af ressourcer. Det kan du læse mere om i kapitel 2. Her er nogle tal for, hvad vi smider ud af mad, tøj og elektronik.



Vi har kun én planet. Men hvis alle skulle leve som i Danmark, skulle vi bruge over fire jordkloder. Til sammenligning bruger Bangladesh kun, hvad der svarer til en halv jordklode. Du kan gå ind på Globalis.dk og sammenligne Danmark med andre lande i verden. Her er et eksempel.

Eksempler på ressourcspild

Mad:

- Hvert år smider vi 700.000 ton mad ud fordelt på familier, butikker, restauranter osv.
- Det svarer til, at en familie i gennemsnit smider 105 kg mad ud om året, hvor meget kunne være spist.

Tøj:

- I Danmark køber vi i gennemsnit 16 kg tøj hvert år, svarende til i alt 89.000 tons.
- 90.000 tons tøj ryger årligt i skraldespanden.

Elektronik:

- 81.000 tons elektronik ryger ud hvert år. Det er 13 kg per person og omfatter smartphones, computere, printere, brødristere, støvsugere, mikrobølgeovne osv. Mange er lavet, så materialerne ikke kan skilles ad, og derfor er de svære at genbruge og genanvende. Det skal vi have lavet om.



Forurening

Man skaber også forurening, når man producerer ting og mad. I Danmark skal vi for eksempel passe rigtig godt på ikke at forurene vores grundvand. Både landbruget og industrien har et ansvar for at minimere brug af pesticider og kemikalier, der kan havne i grundvandet.

CO₂-udledninger fra industrien, transporten og vores landbrug er en anden type affald, som vi normalt ikke tænker over som 'forurening'. Men for meget CO₂ i atmosfæren har, som du nok ved, en dårlig effekt på klimaet.

I Danmark er vi gode til at indsamle og genanvende plastik. Men andre steder i verden er det et stort problem. Plastik skader mange dyr og indeholder en masse stoffer, som er skadelige for miljøet, når plastikken bliver nedbrudt. Og så ser det jo også grimt ud, når det ligger og flyder i naturen. Se meget mere om plastik på www.plasticchange.dk



DEN GODE NYHED ER, AT HVIS MAN GERNE VIL HAVE EN BÆREDYGTIG FREMTID, SÅ ER VORES FORBRUG OG PRODUKTION ET RIGTIGT GODT STED AT STARTE.

Det er det, Verdensmål 12: Ansvarligt forbrug og produktion – handler om. For det første, fordi det er der, vi kan gøre noget for naturen og miljøet, og for det andet, fordi der også er en masse mennesker involveret. Blandt andet arbejdskraft, infrastruktur, uddannelse, sundhed osv.

Og så er det noget, som du og jeg kan gøre noget ved lige nu og her.



Verdensmål 12: Ansvarligt forbrug og produktion

Verdensmål 12 handler om, at al vores produktion og forbrug skal være bæredygtigt i 2030. Det betyder, at vi

skal forhindre spild og blive bedre til at genbruge, at vi skal producere ting på en måde, så vi ikke forurener. Og vi skal sørge for, at alle de mennesker, der er involveret i produktionen, har det godt og får en ordentlig løn.

Se mere om Verdensmål 12 og alle de andre verdensmål [HER](#).



Lav dit eget legetøj af skrald

I kan afslutningsvis evaluere jeres arbejde med disse spørgsmål:

- Hvor var det svært, og hvordan løste I problemet?
- Hvilke materialer var gode og mindre gode at bruge?
- Hvad ville du gøre anderledes næste gang?



KAPITEL 2

HVORDAN KAN VI PASSE BEDRE PÅ RESSOURCERNE?

Okay, så der er grænser for, hvor mange ressourcer vi kan bruge, og hvor meget affald planeten og klimaet kan bære. Det betyder, at vi skal tænke os rigtig godt om, når vi producerer ting og mad. Og hvis alle mennesker på Jorden har ret til et godt liv, så skal vi også dele, hvad der er. Det betyder frem for alt, at vi skal sænke vores forbrug af ressourcer, og det er der mange måder at gøre på.

På genbrugsstationerne arbejdes der med genbrug og genanvendelse. Det kommer vi til i næste kapitel, så fokus her er, hvad man ellers kan gøre.

Først er der de ting, som vi har købt og brugt og ikke skal bruge mere. Til denne kategori hører reparation af ting, der er gået i stykker. Flere er begyndt at se på, hvordan vi kan blive bedre til at reparere ting, og hvordan det kan blive billigere. Det er nemlig ofte dyrere at reparere for eksempel en printer eller et møbel end at købe nyt. Faktisk er der noget, der hedder planlagt forældelse. Det betyder, at for eksempel smartphones bliver designet til at gå i stykker eller virke dårligere efter et bestemt tidsrum, eller at den ene lille dims, som bare skal skiftes for at få et køleskab til at virke, den kan man ikke få.



Kender du til Repair Cafeerne ?

Før i tiden kunne mange selv reparere deres ting. Dels fordi tingene var nemmere at reparere, og dels fordi folk havde mere viden om det. Men vi kan stadig, og det gør man bl.a. i Repair Cafeerne. Her kan man komme med sine ting og møde folk, der er gode til at reparere. Så kan man enten få sin ting repareret eller få hjælp til selv at gøre det. Og lære en masse!

Derfor er der nu også mere fokus på designfasen, altså hele processen op til at producere en ting. Hvis vi kan designe ting, så de enten kan holde længere eller nemmere kan repareres, er vi rigtig godt på vej. Og så kan vi også designe ting, så de, når de absolut ikke kan mere, meget nemmere kan skilles ad. Så er det nemlig nemmere enten at bruge delene i nye produkter eller smelte dem om og lave nye ting af dem. Det kaldes cirkulært design.



En "cirkulær" stol

Designeren Øivind Slaatto er en af dem, der synes, at det aldrig må være billigere at smide ud og købe nyt end at reparere. I samarbejde med møbelproducenten Magnus Olesen har han designet en stol, som hurtigt og nemt kan skilles ad, så en evt. ødelagt del kan erstattes, og så materialerne er nemme at genanvende. Der er kun én skrue, der holder sammen på hele stolen. Og samtidig med at være skrue er den også stolens "smykke".

Endelig er der folk, som finder på helt nye forretningsmodeller for, hvordan vi kan dele tingene – det man kalder deleøkonomi. Eksempler er delebiler eller boligforeninger med en ordning for at dele redskaber som køkkenmaskiner, boremaskiner og andet værktøj. Pointen er, at det er muligheden for at kunne bruge en ting, når man har brug for det, der er vigtig. Ikke så meget selve det at eje den.



DISKUSSIONSØVELSE

Hvad kunne vi deles om?

Kan du selv komme i tanker om ting derhjemme, i boligforeningen, i skolen eller fritidsklubben, som flere godt kunne dele?

1. Find på tre ting, du eller din familie kunne dele med andre, og tre ting, som du ikke kan dele med andre.
2. Sæt jer sammen i grupper på 4-6 og tag en snak:
 - a. Er de andre enige?
 - b. Find tre ting og kom med forslag til, hvordan man kunne dele dem.
3. Del jeres tanker i klassen.

R-stigen

Så er der noget, vi selv kan gøre for at hjælpe med at spare på ressourcerne? Masser! Vi kan sortere vores affald, vi kan sende ting til reparation, vi kan dele en køretur eller få vores forældre til at dele græsslåmaskinen med naboerne eller leje ting i stedet for at købe dem. Og så kan vi selv ændre vores forbrug. Stigen nedenfor illustrerer de forskellige trin i at mindske ens forbrug. Jo højere oppe på stigen, man kan komme, jo færre ressourcer bruger man, og jo mindre affald producerer man.

Et nabo-skab med ting til gratis afhentning og glaslåger, så tingene ikke bliver våde. Kilde: Naboskab.dk



REFUSE (LAD VÆRE!):

Dette trin handler om at lade være med at købe, selvom man godt kan. Et eksempel på REFUSE er at boykotte Black Friday. Vi er alle vokset op i et forbrugssamfund, så det kan være svært at forestille sig en hverdag uden så mange ting. Hvad kunne vi egentlig leve uden?

REDUCE (NEDSÆT DIT FORBRUG):

Køb kun det, du virkelig har brug for og i en god kvalitet, der holder, og drop impuls købene. Et andet eksempel på REDUCE er Simple Living, en bevægelse af folk, der hele tiden undersøger, hvordan de kan skære ned på både materielle ting og andet i deres liv, som gør det stressende.

RELOCATE (SEND VIDERE ELLER DEL):

Dette trin handler om de ting, som vi allerede har, men som vi kan give videre eller dele, så andre ikke behøver også at skaffe det. Eksempler på RELOCATE er at dele græsslåmaskinen med naboerne, give sit tøj videre til en anden eller forære tingene til en genbrugsbutik.

RECOVER (REPARER):

Repair Cafe'erne er et eksempel på RECOVER. Måske er I også rigtig gode til at reparere tingene derhjemme? Engang var der en hel branche af folk, der kunne reparere alt fra nylonstrømper og porcelæn til større ting. Kunne man forestille sig, at det blev stort igen?

REPURPOSE (OMDAN):

REPURPOSE er at omdanne en ting til noget andet, som kan opfylde et andet formål. For eksempel at lave nogle gamle skuffer om til en reol eller dine gamle jeans om til en nederdel. Kunne man forestille sig, at der opstod en hel branche af folk, som kun producerer ting ud af brugte sager? Der er allerede en del, der gør det, men der er potentiale for meget mere.

RECYCLE (SEND TIL GENANVENDELSE ELLER FORBRÆNDING):

Her henviser RECYCLE til det, som absolut ikke kan bruges mere derhjemme, men som stadig har stor værdi. Her træder industrien og forsyningsselskaberne til og sørger for at omdanne affaldet til nye materialer, som kan bruges igen eller lave varme og elektricitet til os. Vores opgave er at huske at sortere vores affald rigtigt.

ROT (LAD DET LIGGE):

ROT er det laveste trin på stigen og måske den letteste måde at forholde sig til sit forbrug og affald – men også den kedeligste. Alt kan rådne og tilslutte sig nye kredsløb over tid. Men ikke nødvendigvis på en måde, vi ønsker eller kan leve med. Derfor skal vi kun lade organisk materiale rådne. Helst i en kompostbeholder, så vi kan bruge det i haven eller på markerne :)



DISKUSSIONSØVELSE

R-stigen

1. Læs om de forskellige trin og tal om dem i klassen:

- Kom med eksempler og ideer til de forskellige trin.
- Hvad gør det let eller svært at vælge de forskellige trin?

2. Barometerøvelsen:

- Lav en linje over gulvet, hvor hver ende markerer hver sin yderpol. Den ene pol er 'Helt enig', og den anden er 'Helt uenig'.
- Imellem de to kan man stille sig på ethvert sted på linjen, alt efter hvordan man har det med de udsagn eller spørgsmål, som jeres lærer nu stiller op!

Nogle eksempler:

- Kan man give brugt tøj, legetøj eller andet som fødselsdags- eller julegave?
- Har vi ubegrænset ret til at forbruge de produkter, vi ønsker?
- Vi kunne godt forbruge mindre i min familie!
- Jeg synes, at jeg ved alt om genbrug!
- Jeg kunne godt leve uden en...

Mens I står der på linjen, så tal om, hvorfor I står dér og ikke dér. I må godt rykke jer under snakken – man har jo et standpunkt, til man tager et nyt ;)



KLASSEOPGAVE

Byg insekthoteller af træ, småt affald og natur – et eksempel på REPURPOSE

Antallet af sommerfugle, bier, biller og andre insekter falder i Danmark og i hele verden. Blandt andet fordi vi i årtier har udskiftet vild natur med byggeri og pæne, tomme græsplæner, hvor insekterne har svært ved at finde steder at bo. Du kan selv gøre dit for at gøre Albertslund til et rart sted for insekter.

Her får du en guide til, hvordan du bygger dit eget insekthotel, og hvilke genbrugsmaterialer du får brug for:

1. Start med at beslutte, hvor stort dit insekthotel skal være, og hvilken form det skal have. Det skal være minimum 20 cm dybt.
2. Find nogle brædder, sav dem til, så de danner en ramme og sæt dem sammen med hammer og søm eller skruemaskine og skruer.
3. Dine biller og bier får brug for noget at putte sig i for at holde varmen om vinteren. Sørg derfor for at give insekthotellet små rum fyldt med træstykker, gerne med huller i, potteskår, grene, bark, mos, blade eller kogler.
4. Placer insekthotellet et fugtigt sted uden for meget sol udendørs – nu kan de første beboere flytte ind!

Se eksempler på insekthoteller på plakaten fra Skurvognen [HER](#).

Hvis I arbejder i natur/teknologi, kan I bruge jeres insekthoteller til en feltundersøgelse af insekters levesteder. Hænge insekthotellerne op forskellige steder i Albertslund – både grønne områder og i bebyggelse. Efter nogle måneder kan I se, hvilke insekter der lever de forskellige steder.



KAPITEL 3

VI SKAL EFTERLIGNE NATUREN – OG HOLDE RESSOURCERNE I KREDSLØBET

Det store kredsløb

Tænk på, at Jorden har eksisteret i 4,5 milliarder år! Og man siger, at det stort set er den samme mængde grundstoffer, som altid har været her – bare nye sammensætninger. Det betyder, at når ting i naturen går i opløsning, så bliver de en del af nye ting. En død mus bliver til en masse delelementer, som bliver spist af insekter eller optaget i planter og i jorden. Planterne bliver spist af andre dyr, og jorden giver nyt liv til planter osv. osv.

Det betyder igen, at der ikke er noget, der hedder 'skrald' i naturen. Alt bliver genbrugt og indgår i nye sammenhænge i et kæmpestort kredsløb. Det er det kredsløb, vi skal efterligne. Kan du huske den økologiske rygsæk? Vi skal sørge for at bruge de ressourcer, vi har taget fra jorden, så længe som muligt, og vi skal sørge for, at det "skrald", som vi laver, er til gavn for det kredsløb, som vi selv er en del af. Vi skal med andre ord ændre vores produktions- og forbrugsmønster fra at være lineært til at være cirkulært.



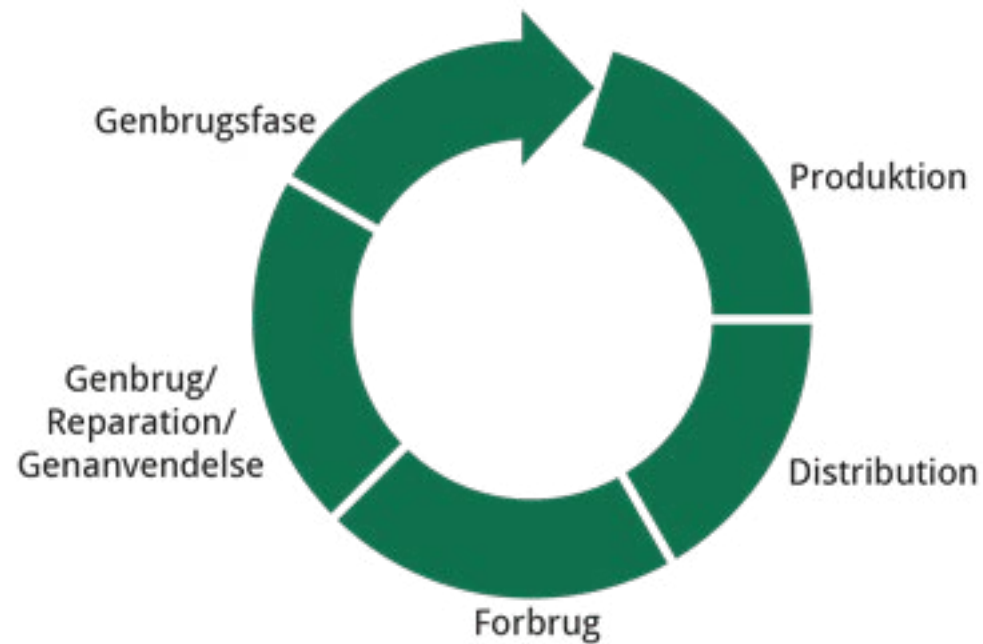
Det lineære system

Det lineære system repræsenterer en brug-og-smid-væk-kultur, hvor vi ikke passer på ressourcerne, men bare smider alt ud uden at genbruge det.

Det cirkulære system

I det cirkulære system holder vi ressourcerne inde i vores kredsløb gennem reparation, cirkulært design, deleøkonomi og genbrug.

Lineært og cirkulært produktions- og forbrugssystem



KLASSEOPGAVE

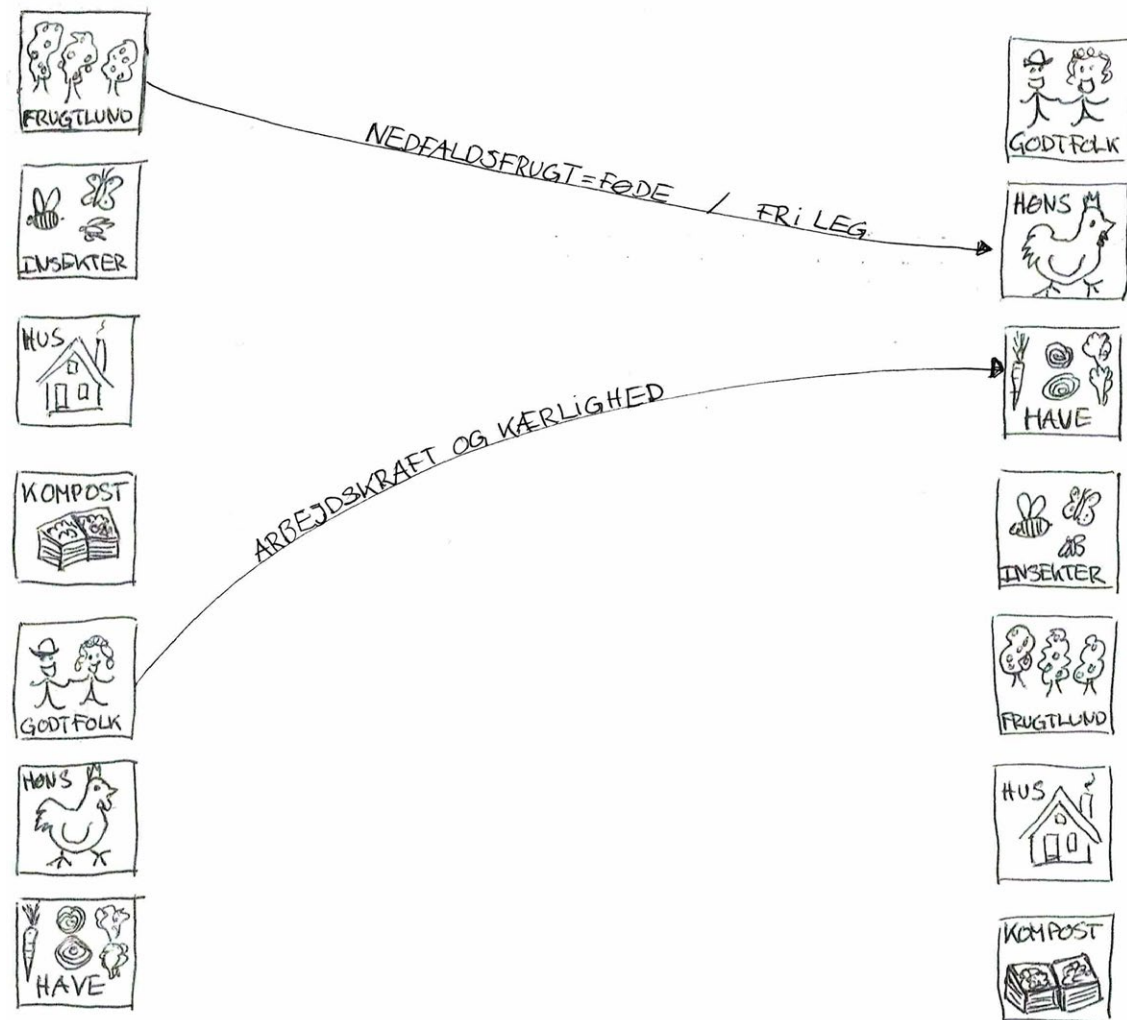
Den cirkulære have

En have er et godt sted at se, hvordan tingene går i kredsløb. Blade falder af træet, bliver nedbrudt til muld og giver igen ny næring til træet og andre planter. Alting behøver input, og alting giver output. For eksempel behøver en høne input i form af mad og giver output i form af æg, og en køkkenhave har brug for input i form af arbejdskraft og giver output i form af grøntsager. Alting har flere input og flere output. Alting kan gøre gavn mere end ét sted.

Prøv at se, hvor mange forbindelser I kan lave mellem de forskellige elementer i haven:

- Start med første element i haven, frugtlunden, og tegn pile fra den til alle de elementer i den modsatte kolonne, hvor I ser, at frugtlunden, eller ting fra den, kan gøre gavn.
- Fortsæt derefter med det næste element i rækken, huset, og gør det samme.
- Fortsæt, indtil I har forbundet alle elementer i den første kolonne med elementer i den modsatte kolonne.
- Sammenlign jeres forbindelser med de andre i klassen. Var der flere forbindelser at finde? Kan I blive klogere sammen og finde endnu flere elementer?

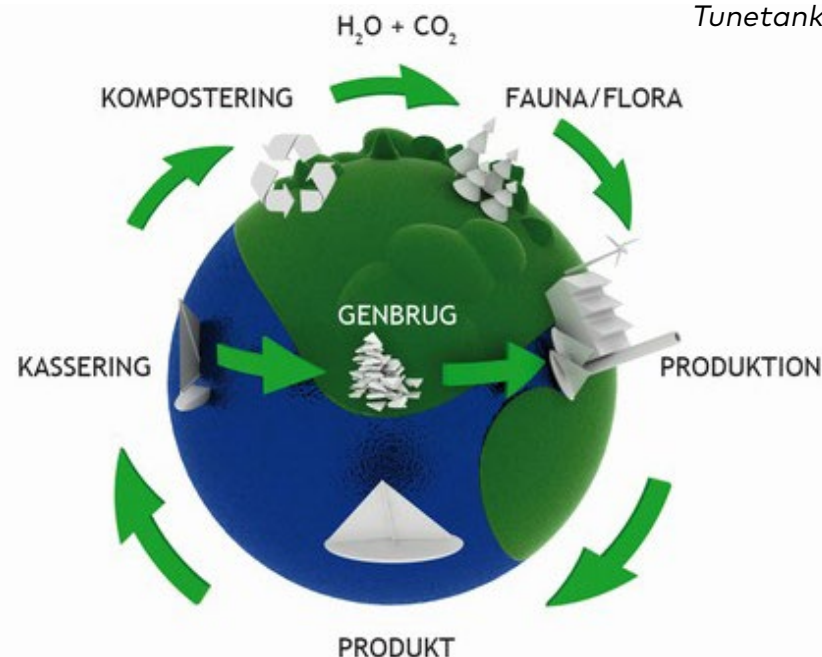
Jeres lærer kan printe tegningen til jer.



Der findes mange illustrationer af kredsløbsstankegangen. Her er en fra Scan-Plast, hvor man har inkluderet planetens økosystem i form af naturlig nedbrydning, H_2O , CO_2 og flora/fauna. Pilen Genbrug markerer, hvorledes man kan holde plastaffaldet ude af det biologiske kredsløb ved at sende det direkte tilbage i produktionskredsløbet.

Et andet godt eksempel på kredsløbsstankegangen er Miljøstyrelsens kredsløbsbeskrivelse for plastaffald. Du kan se kredsløbsbeskrivelser for alle affaldstyper [HER](#)

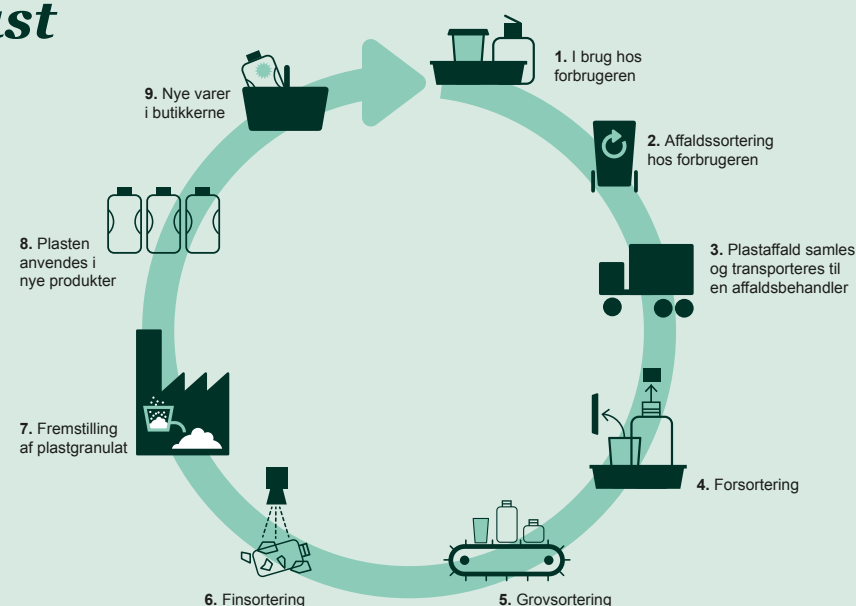
Kilde: Scan-Plast og Tunetanken



Upcycling vs. downcycling

Det er altid bedre at genanvende materialer end at lave nye fra bunden, fordi genanvendelse holder ressourcerne inde i kredsløbet. Problemet med genanvendelse er blot, at ting, der bliver sendt til genanvendelse, ofte bliver "downcycled". Det vil sige, at materialerne tit får dårligere og dårligere kvalitet, indtil de ikke længere kan genanvendes.

Plast



Kilde: Miljøstyrelsens hjemmeside, december 2020

Et godt eksempel er en æggebakke. Papiret, den er lavet af, er blevet genanvendt så mange gange, at æggebakken er sidste station, før den kun kan blive brændt eller komposteret. Det er kun 20-30 % af fibrene i æggebakker, der kan genanvendes igen.

En bedre vej til at holde ressourcerne inde i cirklen så længe som muligt er at fokusere på "upcycling". Upcycling kan kaldes for "opkvalificerende genbrug". Her tilføjer man ny værdi til en ting, man ellers ville smide ud.

For eksempel at bygge en hule af æggebakkerne eller bruge dem til at lave akustikplader for at forbedre lyden i et rum.

Nogle virksomheder har fundet ud af at bruge affald fra banandyrkning til at lave møbler og pap. Andre har fundet på at lave nyt tøj ud af gamle lagener eller tasker ud af gamle presenninger. Du kan også selv upcycle dit tøj ved at lave det om til nyt. Eller du kan lave legetøj ud af skrald eller en lysestage ud af et gammelt syltetøjsglas. Det er god upcycling-stil!

Og det er lige netop det, vi gør i Skurvognen. Vi tager "affald" med en lav værdi og bruger det til at skabe nye ting med ny værdi. Læs om Skurvognen i sidste kapitel af hæftet og find flere DIY-upcycling-ideer [HER](#).



GRÜNBAG: upcycling af gamle gummibåde

I Aarhus har en lille virksomhed fundet på at lave affald af gummi om til trendy tasker. Det kan være kasserede redningsflåder, lastbilpresenninger, reklamebannere og sikkerhedsseler, som er både solide og vandtætte og altså perfekte til at lave tasker af.

Taskerne er blevet en succes både i Danmark og i udlandet, også hos virksomheder, der gerne vil af med deres affald. 90-97 % af materialerne er genanvendte, og resten forsøger virksomheden hele tiden at finde løsninger på. For eksempel er spænderne lavet af genanvendt nylon.

Det er et eksempel på REPURPOSE, som du læste om under R-stigen.



Kreative upcycling-projekter er et hit! – men hav styr på kemien

Det er sjovt at finde på nye måder at bruge kasserede ting på. Men man skal tænke lidt over, hvor og hvordan man bruger de forskellige materialer, så man ikke udsættes for eventuelle kemiske stoffer.

Som hovedregel bør materialer genbruges inden for det område eller på den måde, de oprindeligt var tiltænkt.

Man skal være særligt opmærksom på, om den nye brug af materialet medfører hudkontakt, kontakt til fødevarer, eller at børn putter det i munden. Det er nemlig der, vi bliver udsat allermost for de kemiske stoffer i produkterne.

For eksempel kan cykelslanger indeholde kræftfremkaldende stoffer. Og selvom det er meget lidt, så er det bedst at undgå dem i for eksempel smykker, der rører huden.

Generelt bør du ikke lave smykker eller brugskunst af ting som:

- Cykelslanger og cykeldæk
- Blød plast
- Elektronik.

(Kilde: Miljøstyrelsen)

Mange kan lide at bruge paller til at lave møbler og ting til haven. Det kan man sagtens, men husk at bruge paller, der ikke er trykimprægneret. Det er giftigt stads, som vi hverken vil have tæt på os selv eller ud i haven. Som en regel er europaller ikke imprægneret og derfor sikre at bruge. Sørg også for, at pallerne ikke har tegn på maling- eller sprøjterester.



KAPITEL 4

OM AFFALDSSORTERING

Det kan godt være lidt af en jungle at sortere sit affald, men måske er du allerede en haj til det. Kommunen har lavet et godt stykke af arbejdet og hjælper med sorteringsguider, skilte og containere til alle de forskellige typer affald.

Det er vigtigt at sortere sit affald, for det er kun sådan, at vi kan genbruge og genanvende ressourcerne så godt som muligt. Der er nogle faste regler for, hvordan man sorterer, men hvis man bruger en sorteringsguide og sine sanser, er det nemt. Du kan nemt mærke og se, om noget er lavet af pap, papir, metal, plast eller er madaffald eller andet organisk.



→ → → → → → → → → → → → → → →
↑ **Sådan ser de forskellige typer affald ud i**
↑ **Albertslund Kommune**

↑ Du kan se mere om affaldssortering her:

↑ [Affaldsguide](#)

↑ Affaldspiktogrammer kan du finde her:

↑ [Piktogrammer](#)
← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ←

KLASSEOPGAVE

Hvor skal det hen? – Affaldssortering

1. Lav nogle seje beholdere til de forskellige slags affald (plast, glas, bio, pap, papir, metal, restaffald, farligt affald) – brug piktogrammerne fra Albertslund Kommune til skilte.
2. Kig i din skoletaske: Hvad er der i den, og hvor skulle det hen, hvis det skulle smides ud?

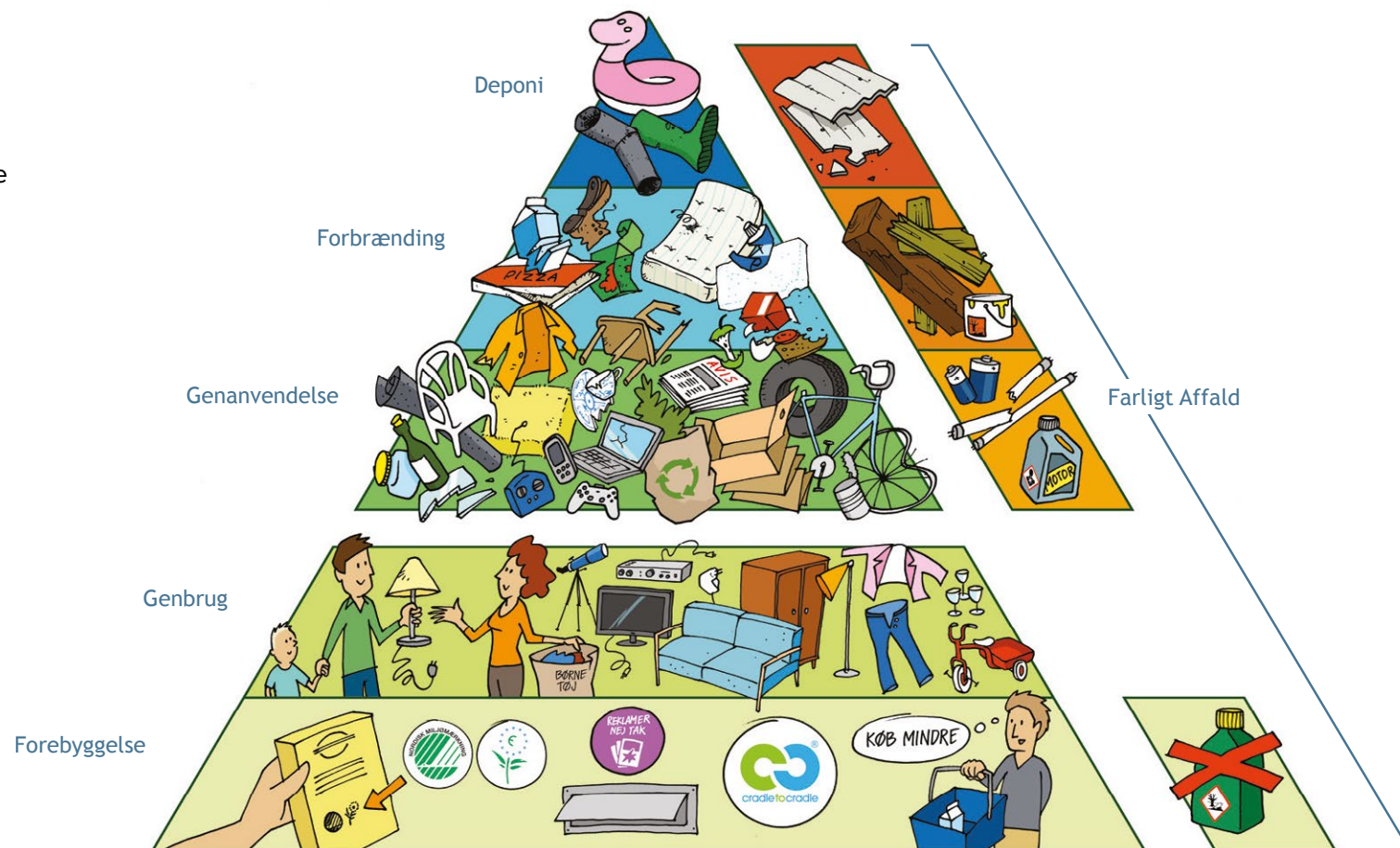


Affaldspyramiden

Hvis du tænker på R-stigen, så husker du nok, at den bedste måde at forebygge affald på simpelthen er at undgå at anskaffe nye ting – eller at købe ting af god kvalitet, der holder længe. Det er bunden af affaldspyramiden, som du ser på billedet, altså forebyggelse. Den vil vi gerne have mest i, fordi det er den korteste vej til at sænke vores ressourceforbrug.

Næste niveau i pyramiden er genbrug. Her sender vi tingene videre eller reparerer og re-designer. Det er det næstbedste, fordi vi holder tingene i brug med mindst muligt input. Der skal kun nål og tråd til at reparere en t-shirt, men meget mere, hvis vi skal lave den om til noget andet.

Når vi ikke længere kan genbruge, tager affaldsselskaber og genbrugspladser over. De er eksperter i at indsamle affaldet og sender det videre til virksomheder, der omdanner det til materialer, som igen kan laves til nye ting. Dette niveau i pyramiden hedder genanvendelse. Det meste af det affald vi sorterer går til genanvendelse. For eksempel glas, metal, papir, plast og bioaffald. Det er det tredjebedste niveau i pyramiden, for når vi genanvender materialer, sparer vi en hel masse ressourcer.



Det handler om at få så mange ting som muligt ned i bunden og så lidt op i toppen. Så holder vi tingene inde i kredsløbet så længe som muligt.

Kilde: tegnet af Jacob Bue og udlånt af AffaldPlus.

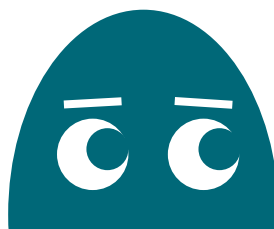
Vi sparer ressourcer, når vi genanvender

Kan du huske den økologiske rygsæk? Når man udvinder aluminium fra undergrunden, skal man flytte rundt på 85 ton sten, jord, vand osv. for at få 1 ton aluminium. Men hvis man genanvender aluminium, bruger man "kun" 3 ton ressourcer for at få 1 ton aluminium klar til brug igen.

De ting, der ikke kan genanvendes, for eksempel beskidte pizzabakker, går til forbrænding – et fjerde niveau i pyramiden. I Danmark har vi nogle ret seje forbrændingsanlæg, der laver varme og elektricitet ud af forbrændingen og sender den ud til alle bygninger i området. Vi har også anlæg til madaffald, som laves til biogas samt gødning til markerne.

Forbrænding er sidste chance

Forbrænding er den sidste vej til at få glæde af ressourcerne, for når de er brændt, har man dem jo ikke længere – ud over den varme og elektricitet, som man kortvarigt får glæde af. Det er også derfor, vi skal spare på strømmen og på varmen – de er lavet af værdifulde ressourcer.



Det sidste og mindste niveau i pyramiden er deponi. Affald går til deponi, når det hverken kan genanvendes eller brændes i forbrændingsanlæggene. Det er ting som baderinge, gummistøvler, regntøj, toiletter, porcelæn, blød pvc-plast, beskidte mursten, asbest og forurenet jord. Det er affald, som ikke gør gavn, eller som laver giftig røg, hvis det brændes. Det bliver kørt til opbevaring i affaldslagre nede i jorden. Lagrene er forseglede, så stoffer fra affaldet ikke siver ud.

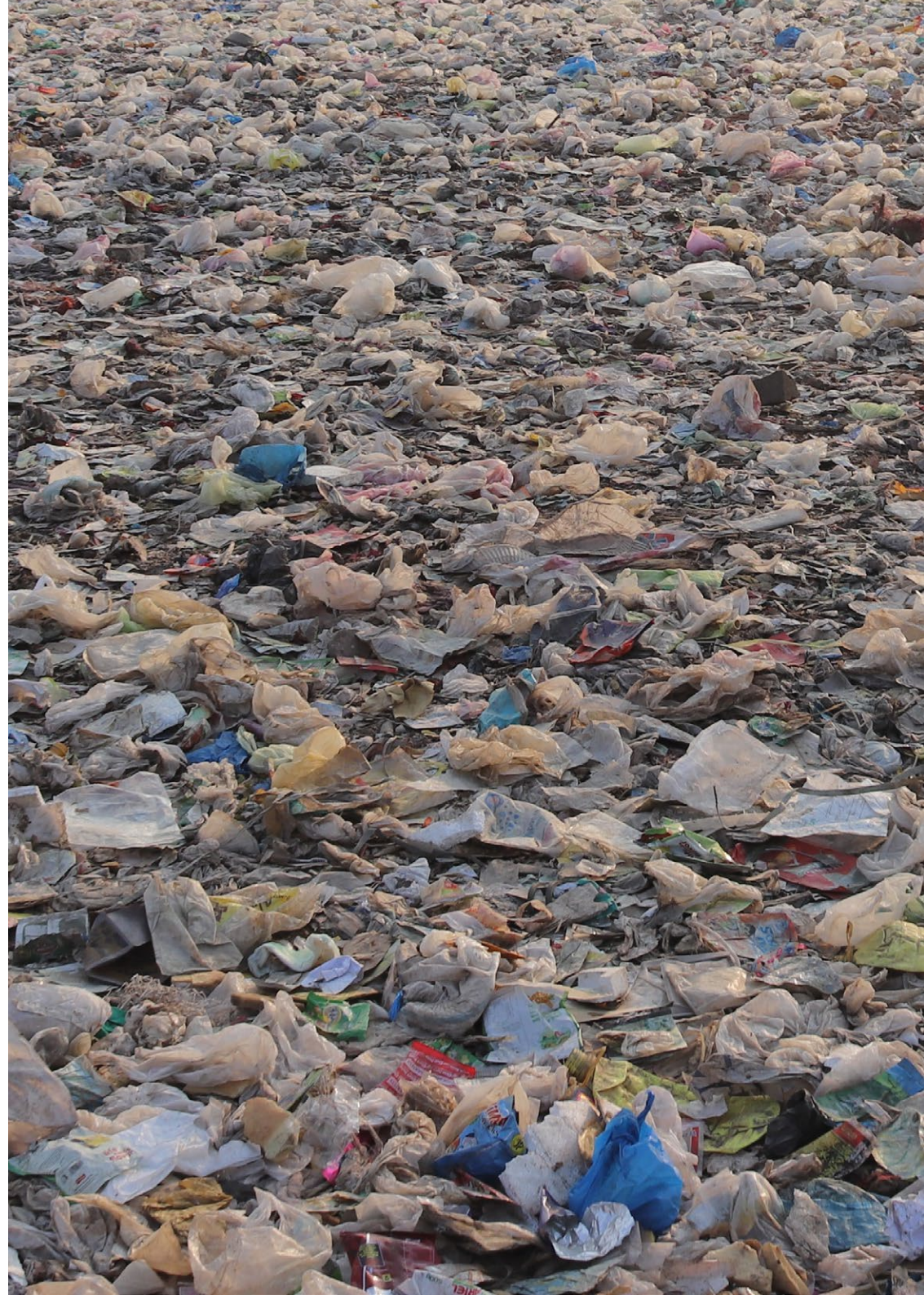
En dag finder man måske på måder at genanvende dette affald, men indtil da er det helt ude af kredsløbet – og derfor spildte ressourcer. Derfor handler det selvfølgelig om at få så lidt som muligt til deponi.

Ved siden af er der farligt affald. Det er for eksempel batterier, malingrester, lysstofrør og sparepærer. Noget af det kan genanvendes, mens andet går til forbrænding eller deponi. Fælles er, at det skal håndteres forsigtigt.

KLASSEOPGAVE

Hvor skal det hen? – Affaldspyramiden

1. Lav en flot pyramideformet tavle af træ.
2. Find forskellige typer affald fra Skurvognen og andre steder og placer det, hvor de hører til i pyramiden. I kan tilføje affald hjemmefra, fra skolen mv.
3. Tal om, hvad der er af fordele og ulemper ved de forskellige måder at håndtere affaldet på – altså de forskellige niveauer i pyramiden.
4. Tag billeder af det og læg dem på skolens intranet eller en anden platform sammen med en kort beskrivelse.



KLASSEOPGAVE

Lav dit eget papir af papirrester

Vidste du, at papir er lavet af træ? Rent papir kan genanvendes og laves til nyt papir. Der er store fordele ved at genanvende papir. Vi sparer på råvarer (træ) til produktionen og sparer energi ved ikke at plante, fælde og transportere træet. Vi bruger især meget mindre vand ved at genbruge papir. Der bliver brugt over fire gange så meget vand til at lave et ton nyt papir end til et ton genbrugspapir.

Du kan også selv lave nyt papir ud af dit brugte papir. Putter du avis eller magasiner i, får det et flot meleret udseende. Du kan også tilføje tørrede blomster og blade til den endelige finish.

HER får du en guide til, hvordan du kan lave dit eget papir.



UDFORDRING

Deponi

Når ting går til deponi, er det fordi, man endnu ikke har udviklet de rigtige teknologier og ideer til at genanvende dem i stor skala. Men måske behøver vi ikke altid store teknologier? Vi er også selv gode til at få ideer. Vær suveræne ressourcehelte: find på gode ting, man kan lave af deponiaffald!

1. Se på, hvad der er i Skurvognen og undersøg, hvad der er på genbrugspladsen, som er deponi – og som ikke er giftigt.
2. Tag det med hjem og lav nogle sjove, seje og flotte ting af dem, som I kan udstille på skolen.

Find inspiration fra plakaterne i Skurvognen. Mange af upcyclingprojekterne indeholder materialer fra deponi.



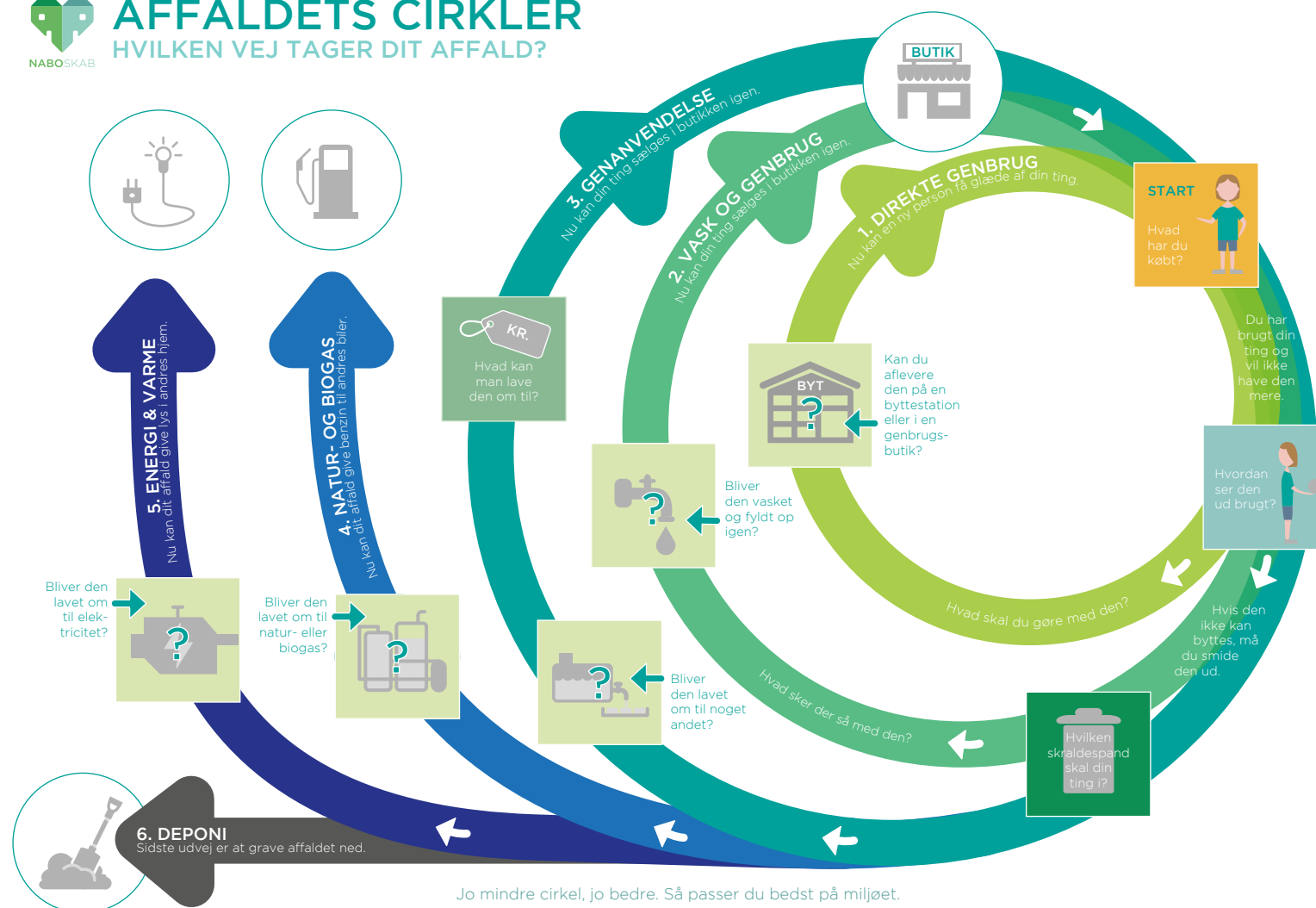
AFFALDETS CIRKLER

HVILKEN VEJ TAGER DIT AFFALD?

KLASSEOPGAVE

Affaldets Cirkler

Dette er forsiden til spillet Affaldets Cirkler. Det kombinerer alt det, vi ved fra affaldssortering og affaldspyramiden med den cirkulære tankegang fra kapitel 3. Pointen er stadig, at vi skal holde så meget som muligt inde i kredsløbet – helst den inderste cirkel. I kan spille spillet i klassen.



Kilde: Udlånt af
Naboskab.dk

HVAD SKER DER PÅ DIN GENBRUGSSTATION?

Om genbrugsstationerne i dag

Der er ca. 450 genbrugsstationer i Danmark. De findes i mange forskellige udgaver med forskellig størrelse, udformning og antal affaldstyper, der kan afleveres. Nogle pladser kan modtage op mod 80 forskellige typer affald, mens andre er indrettet til kun at kunne modtage få. Det er omkring halvdelen af vores affald, der afleveres på genbrugsstationerne.

Albertslund Genbrugsstation

Albertslund Genbrugsstation modtager affald fra alle kommunens borgere, virksomheder og institutioner. Det betyder, at også din familie og din skole kan aflevere affald på genbrugsstationen. I kan aflevere bl.a. haveaffald, byggeaffald, elektronikaffald mv.

Der er også Drivhuset, hvor du kan aflevere de ting, du ikke bruger længere, og du kan selv gøre nogle gode fund. Det er altså direkte genbrug. Både Drivhuset og genbrugspladsen tager imod besøg fra skoleklasser. På genbrugsstationen kan I få en rundvisning af en af genbrugspladsens guider, som kan fortælle en hel masse om affald, sortering, og hvad der sker med affaldet, efter at I har afleveret det. I Drivhuset kan I høre mere om forbrug, genbrug og fremtidens ressourcer.



Skurvognen er en del af et større projekt i kommunen, som handler om at blive mere cirkulær. Det hedder Partnerskab for Cirkulære Kommuner, og her har din genbrugsstation hovedrollen – sammen med dig.

Skurvognen er ligesom én stor skrammel-skattekiste. Her kan du og din skole eller fritidsklub komme og blive inspireret og tage materialer med tilbage til at arbejde med. Hvis I ikke er mere end ti, eller hvis det er godt vejr til at være udenfor, kan I også blive i Skurvognen og arbejde. Hvis der er særlige ting, I mangler, eller I skal have rigtig meget af en bestemt slags ting, kan jeres lærer kontakte genbrugsstationens personale på forhånd. Hvis det er materialer der afleveres på genbrugsstationen, så samler de det sammen til jer, så I kan hente det.

Husk altid at efterlade Skurvognen, som den var, da I kom, og sig endelig til jeres lærer eller personalet på genbrugspladsen, hvis I synes, der mangler noget.

Hvor mange kategorier af affald tror du, der er på din genbrugsstation? Giv et bud og vind et stykke skrammel :)



Ud over Skurvognen findes der også Byt et bræt: et lille lager på genbrugsstationen, hvor både familier og virksomheder kan aflevere eller finde byggematerialer. Det kan være alt fra lægter og brædder til mursten, tegl, plastikrør, tagpap mv. Det er altså et rigtig godt sted at sende noget af det videre i ressourcekredsløbet, som ellers skulle være endt i forbrænding eller deponi. Hvis du, din familie eller din skole eller fritidsklub har nogle materialer, I gerne vil give videre til andre, så kontakt en medarbejder på pladsen. Du er altid velkommen til at gå ind og se, om der er noget, du kan bruge.



Din cirkulære hverdag

Tak, fordi du læste med. Vi håber, at det var spændende, og at du fik nogle gode diskussioner med dine klassekammerater og lavet nogle sjove projekter.

Nu ved du lidt – eller en del mere – om ressourcer og forbrug, cirkulær tankegang og genbrug, og hvad der sker med vores affald. Ikke mindst håber vi, at du har fået mange gode tip til, hvordan du selv og alle vi andre bedre kan passe på vores ressourcer og vores fælles planet. Flere steder henviser vi til plakaterne i Skurvognen, som byder på gode ideer til, hvad du selv kan lave af genbrugsmaterialer. Brug dem endelig – og find selv på mere :)

Her til sidst nogle lyntip, du kan tage med hjem:

- Køb genbrugspapir til printeren og toilettet.
- Undgå gavepapir og lav din egen indpakning (se hvordan [HER](#)).
- Hjælp dine forældre med at undgå madspild (se hvordan [HER](#)).
- Køb så vidt muligt brugt eller ting, du ved er bæredygtigt produceret – eller få dine forældre til det. Og ønske dig det i gave.
- Øv dig i at reparere dine ting.
- Køb eller spørg efter ting af god kvalitet, der holder længe. De er måske dyrere, men som man siger i Sydamerika: Det billige ender dyrt.
- Spørg dig selv, hvad du egentlig har brug for.
- Sluk for lyset og vandet, når du ikke bruger det.
- Sorter dit affald :)

Kan du komme på flere gode råd?



KOLOFON

Udarbejdet af

Marie Holt Richter, Miljøorganisationen NOAH, i samarbejde med Albertslund Kommunes Miljø & Teknik, Affald & Genbrug samt Albertslund Genbrugsstation.

Udviklet i Partnerskab for Cirkulære Kommuner og støttet af Region Hovedstaden.

Forside og layout

Kasper Laulund Kjeldsmark, Gate 21

1. udgave

Foto

Wikimedia Commons: Side 2, 6, 7, 11 og 15

Unsplash: Side 8, 10, 16, 17, 21, 23, 24, 25, 28 og 34

Magnus Olesen og Øjvind Slaatto: Side 12

Naboskab: Side 13

Grünbag: Side 22

Vestforbrænding: Side 27

Albertslund Kommune: Side 9, 31, 32 og 33

Materialet må gerne citeres – med kildeangivelse og på følgende måde:

Forfatteren kan kontaktes via NOAH's Sekretariat eller Albertslund Kommunes Miljø & Teknik, Affald & Genbrug



Albertslund Kommune

