

ØVELSESKATALOG



**Aktiviteter og forløb om
affaldssortering til indskoling,
mellemtrin og udskoling**





Indhold

1. Læsevejledning

2. Forløb til lokal grøn omstilling på skoler og institutioner

- 2.1 Forløb og klassetrin
- 2.2 Undervisningsforløb
- 2.3 Fælles faglige mål

3. Øvelser til indskoling

- 3.1 Affaldslabyrint
- 3.2 Skraldestafet
- 3.3 Vendespil
- 3.4 Farvelægning af Sorteringsplakater
- 3.5 Sorteringsbåndet
- 3.6 Evolutionsleg

4. Øvelser til mellemtrin

- 4.1 Skraldesalat
- 4.2 Materialeundersøgelse
- 4.3 5. årgang som affaldsambassadører
- 4.4 Videoer fra ARC

5. Øvelser til udskoling

- 5.1 Hold en brandtale
- 5.2 Saml skrald i lokalområdet
- 5.3 Forsøg: Affaldsforebyggelse - forlæng fødevarers holdbarhed
- 5.4 Forsøg: Lav jeres egen biogas



Læsevejledning

Københavns Kommune vil være affaldsfri by i 2050 og har en målsætning om, at 70% af affaldet skal genanvendes i 2024. Vi skal væk fra den herskende lineære forståelse af affaldshåndtering til den cirkulære økonomi, hvor vores ressourcer for så vidt muligt genbruges eller genanvendes. I Danmark har vi vedtaget, at vi skal sortere væsentlige mængder affald til genbrug og genanvendelse. Det betyder at alle skoler og institutioner er lovmæssigt forpligtede til at sortere deres affald, men det varierer hvor langt de enkelte steder er nået på området. For at leve op til den målsætning så yder enheden "Bæredygtig Generation" fra Børne- og Ungdomsforvaltningen i BUF hjælp til skoler og KKFO'er - både praktisk og pædagogisk.

I dette katalog har vi samlet en masse øvelser som kan bruges i undervisningen både til indskoling, mellemtrin, udskoling og til elevrådet. Nogle af øvelserne kræver ekstra materiale som skal printes eller på anden vis forberedes, men vi har sørget for at det hele ligger klar her. Materialerne refereres til undervejs som bilag og kan alle findes her:

Teknik- og Miljøforvaltningen
www.affald.kk.dk



Børne- og ungdomsforvaltningen
www.groen.kk.dk



Vi anbefaler at I ser denne video med eleverne som en introduktion til bæredygtighed og CO₂ aftryk:



FORLØB TIL LOKAL GRØN OMSTILLING PÅ SKOLER OG INSTITUTIONER

Bæredygtig Generation står for flere indsatser, der hører til Københavns Kommunes indsatser for at skabe lokal grøn omstilling på folkeskoler og fritidsinstitutioner. Vi udbyder blandt andet forløb om hvordan børn og unge kan deltage demokratisk i omstillingen, men også mere konkrete forløb omkring blandt andet cirkulær økonomi, ressourcebevidsthed, genbrug, genanvendelse og affaldssortering, madspild, energi, vand, varme m.m. Undervisningsforløbene har til mål at give børn og unge handlekompetencer til at reagere på aktuelle og kommende udfordringer inden for området. Gennem forløbene får de viden og en større taktil forståelse for de materialer, de omgiver sig med til hverdag. Undervisningen er som udgangspunkt tværfaglig og kan integreres i både fag som natur/teknik, madkundskab eller håndværk, men også for eksempel dansk, matematik eller samfundsfag. Sigtet er at vise eleverne, at der er mange forskellige og lettilgængelige måder at bidrage til den bæredygtige omstilling. Forløbene er tilpasset elevernes alderstrin og kontekst for at give dem et indblik i, hvad det vil sige at være en ressourcebevidst borger gennem livet. Hvis jeres skole, organisation eller virksomhed ønsker at få tilbudt undervisning inden for affalds- og ressourceområdet, er I velkommen til at kontakte os på bg@kk.dk eller læse mere om vores forløb på groen.kk.dk. På de kommende sider har vi indsat en oversigt over, hvilke forløb, der er rettet mod forskellige klassetrin, samt en række beskrivelser af de undervisningsforløb, vi udbyder lige nu. Det er også muligt at kontakte os om udvikling af forløb, vi ikke allerede udbyder.

FORLØB OG KLASSETRIN

Klassen Sorterer Skraldet

Skolen Ta'r Skraldet

Genbrugsagenterne

(Gen)byg jer til mere biodiversitet

Madspildsagenterne

Byg & Byt

0.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

UNDERVISNINGSFORLØB

KLASSEN SORTERER SKRALDET FOR ALLE ÅRGANGE - TILPASSET ALDER

Et kortvarigt forløb om affaldssortering og ressourcebevidsthed. Vi bruger klasselokalet som et autentisk læringsrum for at give eleverne mulighed for at bruge ny viden i deres egne hverdagsomgivelser med kreative øvelser og meningsdannelse.

SKOLEN TA'R SKRALDET FOR ALLE ÅRGANGE - TILPASSET ALDER

I dette forløb kan elever lære om betydningen af henkastet affald for natur og samfund. Eleverne skal ud af deres klasser og rundt på skolens lokalområde, hvor de får mulighed for selv at bidrage til den bæredygtige omstilling ved at indsamle affald.

(GEN)BYG DIG TIL BIODIVERSITET FOR 0.-6. ÅRGANG

Et formiddagsforløb om genbrug, genanvendelse og biodiversitet på Sydhavn Genbrugscenter.

Undervisningen giver eleverne en forståelse af, hvordan praktiske, kreative og håndværksmæssige evner kan bruges til at arbejde med bæredygtighed og natur.

BYG OG BYT: EN BYTTESTATION FOR 3.-7. ÅRGANG

I dette STEM-forløb får eleverne mulighed for at bygge deres egen byttestation i genbrugsmaterialer, som opsættes på skolen eller i fritidsordningen. Undervisningen løber over 5 formiddage på elevernes egne skoler.

GENBRUGSAGENTERNE FOR ALLE ÅRGANGE - TILPASSET ALDER

Et forløb med fokus på at ændre brug- og-smid-væk kultur på skolen.

Eleverne får viden om og konkrete hverdagsmetoder til at ændre deres handlinger med fokus på mere genbrug.

MADSPILDSAGENTERNE FOR 4.-6. ÅRGANG

I dette forløb får elever undervisning i, hvordan madspild opstår, hvorfor det er et problem og hvad de selv kan gøre ved det hjemme og i skolen. Blandt andet får de introduktion til forskellen på madspil og madaffald og madens rejse fra produktion til skraldespand.

Alle undervisningstilbud kommer fra Bæredygtig Generation, en del af Børne- og Ungdomsforvaltningen. Scan vores QR-kode for at se mere om, hvad vi tilbyder, eller kontakt os og tilmeld din klasse et forløb på tlf.: 3091 2998 eller mail bg@kk.dk



FÆLLES FAGLIGE MÅL PÅ FORLØBENE

INDSKOLING	
<p>Efter 0. klasse: <i>Uddrag fra Fælles Mål i natur/teknologi:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Engagement og fællesskab <p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan bidrage til fællesskabet og drage omsorg for sig selv og andre 	<p>Efter 2. klassetrin: <i>Uddrag fra Fælles Mål i natur/teknologi:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perspektivering Kommunikation <p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller
MELLEMTRIN	
<p>Efter 4. klassetrin: <i>Uddrag fra Fælles Mål i natur/teknologi:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Undersøgelse Perspektivering <p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster 	<p>Efter 6. klassetrin: <i>Uddrag fra Fælles Mål i natur/teknologi:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Undersøgelse Kommunikation <p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan designe undersøgelser på baggrund af begyndende hypotesedannelse Eleven kan kommunikere natur og teknologi
UDSKOLING	
<p>Efter 9. klassetrin <i>Uddrag fra Fælles Mål i geografi:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perspektivering <p>Færdighedsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan forklare sammenhænge mellem naturfag og samfundsmæssige problemstillinger og udviklingsmuligheder (læringsmål 2) 	<p>Efter 9. klassetrin: <i>Uddrag fra Fælles Mål i samfundsfag:</i></p> <p>Kompetenceområde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Økonomi <p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan redegøre for problemstillinger og muligheder vedrørende bæredygtighed og økonomisk vækst (læringsmål 2)

3. ØVELSER TIL INDSKOLING

AFFALDSLABYRINT



Formål med aktiviteten:

- At træne hvilket affald, som skal i hvilken affaldsspand gennem en aktivitet, hvor eleven selvstændigt skal koble affald og affaldsspand.
- Aktiviteten er tænkt som et supplement til anden undervisning om affald, da det er en kort øvelse. Kan godt være god at hive frem til at få ro på eleverne.

Instrukser og regler

Aktiviteten er simpel – eleverne får udleveret hver deres skraldelabyrinth og forsøger selvstændigt at løse den.

Variationer

Der er to forskellige udgaver; en nem og en svær. Derudover kan aktiviteten varieres ved at lade eleverne udføre den i små grupper for at træne deres kompetencer for samarbejde samt mundtlige formidlingsevner. Eleverne kan også bytte ark og rette hinandens, hvilket forstærker læring gennem gentagelsen.

Tegn på læring:

Eleverne kan placere affaldet i labyrinthen i den rigtige affaldsspand.

Målgruppe:
0.-2. klasse

Antal elever:
Ingen øvre
grænse

Tidsramme:
2-5 minutter

Materialer og bilag

I dette forløb får hver elev udleveret en affaldslabyrinth. Der er både en nem og en svær.

Der findes både en nem udgave (bilag 1) og en svær udgave (bilag 1.2)

SKRALDESTAFET

Formål med aktiviteten:

- At træne elevernes selvstændige kobling mellem affald og skraldespand
- At træne eleverne i at spørge om hjælp fra klassekammerater og lærer, hvis de er i tvivl
- At få eleverne i bevægelse
- At træne elevernes modelleringskompetence ved, at de reflekterer over forskellen på modeller (figurer) af affald og rigtigt affald.

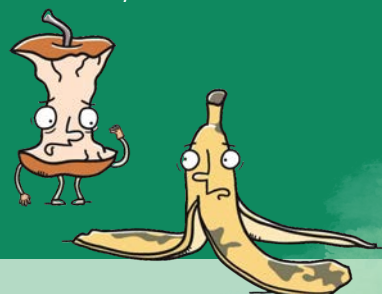
Instruktion og regler:

Eleverne deles op i fire lige store hold. Eleverne fra hvert hold stiller sig på en række og de fire affaldsspande (anvend helst de rigtige affaldsspande) placeres i den modsatte ende. Herefter er det klassisk stafet, hvor eleverne på skift løber ned med et affaldskort og placerer dette ved eller i den rigtige affaldsspand. Når alle kortene er placeret ved eller i affaldsspandene, samles eleverne omkring affaldsspandene og indholdet af dem gennemgås. Er affaldet havnet i de rigtige affaldsspande eller er der noget affald, der ligger forkert? I så fald, hvad er den korrekte affaldsspand? Og hvorfor? Bemærk, det er ligegyldigt, hvem der lagde affaldet i den forkerte affaldsspand – det vigtige er, at det havner i den rigtige affaldsspand.

Tegn på læring:

Eleverne forstår hvilke affaldskort som skal i de forskellige affaldsspande - og dermed hvordan affaldet skal sorteres.

Under aktiviteten bruges betegnelserne madaffald, plastaffald, restaffald, papiraffald.



Materialer og bilag

Affaldskortene printes på begge sider af papiret, så kortene kan klippes ud med symbol på den ene side af papiret og "Klassen Sorterer Skraldet" på den anden side af papiret.

Affaldskortene er bilag 2.

Piktogram med affaldsspande printes på én side af papiret.

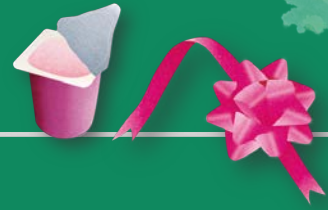
Piktogrammer er bilag 3.

Målgruppe:
0.-2. klasse

Antal elever:
Hele klassen
inddelt i fire hold

Tidsramme:
Ca. 20-30
minutter

VENDESPIL



Formålet med aktiviteten

- At træne elevernes selvstændige kobling mellem affald og skraldespand
- At træne eleverne i at spørge om hjælp fra klassekammerater og lærer, hvis de er i tvivl

Instrukser og regler

Spillet fungerer som et klassisk vendespil, dog hvor et stik består af et stykke affald (affaldskort) og den tilhørende skraldespand (skraldespandskort).

Eleverne skiftes til at vende henholdsvis et affaldskort og et skraldespandskort (det fremgår af bagsiden, hvilket kort det er). Hvis de to kort passer sammen, så må eleven beholde kortet som et stik (1 point). Hvis kortene ikke passer sammen, må eleven vende dem om igen. Uanset hvad, går turen videre til den næste spiller. Det gælder altså om at huske hvilke kort, der ligger hvor, men i lige så høj grad om at vide hvilke kort, der passer sammen (og dermed hvordan det forskellige affald skal sorteres). Når alle kort er fordelt, tæller eleverne point. Eleven med flest point har vundet.

Tegn på læring

Eleverne forstår hvilke kort som passer sammen - og dermed hvordan affaldet skal sorteres.

Under aktiviteten bruges betegnelserne madaffald, plastaffald, restaffald, papiraffald

Tidsramme:
Et spil varer ca.
20 min.

Målgruppe:
0. til 2. klasse

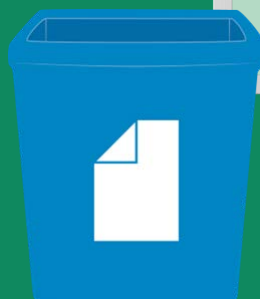
Antal elever:
Spillet afvikles i grupper
af 2-6 elever. Hver
gruppe skal bruge ét sæt
spillekort.



Materialer og bilag

Vendespil (1 sæt = 64 kort)
Printes på begge sider af papiret, så kortene kan klippes ud med symbol på den ene side af papiret og "Klassen Sorterer Skraldet" på den anden side af papiret.

Vendespillet er bilag 4.



FARVELÆGNING AF SORTERINGSPLAKATER

Formål med aktiviteten:

- Formål med aktiviteten
- At eleverne føler ejerskab, da de selv har farvelagt plakaterne
- At eleverne fordyber sig i tegnearbejdet og dermed får rum til refleksion i en mere indadvendt og rolig aktivitet
- At eleverne får aktiveret deres viden om affaldssortering ved at farvelægge skraldespandene i de rigtige farver
- At eleverne tager plakaterne med hjem til deres forældre og på den måde opfordrer til affaldssortering i hjemmet

Tegn på læring

Eleverne farver affaldsspandene i de rigtige farver

Instrukser og regler

Hver elev får udleveret fire plakater med skraldespande og affald på - én plakat for hver affaldstype.

Eleverne får nu tid til at farvelægge deres plakater. De opfordres til at farvelægge skraldespandene i de korrekte farver, så de stemmer overens med farverne på de rigtige skraldespande. Det gør ikke noget, hvis eleverne ikke bliver færdige med at farvelægge alle plakaterne. De kan færdiggøre farvelægningen derhjemme eller fortsætte aktiviteten i klassen på et senere tidspunkt. Det vigtigste er, at eleverne får plakaterne med hjem, så de kan vise dem til deres forældre og på den måde opfordre til affaldssortering derhjemme.

Materialer og bilag

4 A4 sorteringsplakater (Madaffald, Rest, Plast og Papir) som printes.

Sorteringsplakater til print er bilag 5.



Målgruppe:
0. til 2. klasse

Antal elever:
Hele klassen

Tidsramme:
Ca. 20-30 min

SORTERINGSBÅNDET

Formål med aktiviteten:

- At træne eleverne i at affaldssortere korrekt.
- Aktiviteten rummer fysisk bevægelse, og anbefales derfor at bruges som et afbræk mellem mere stillesiddende aktiviteter.

Instrukser og regler

Version 1 (almindeligt sorteringspil):

Eleverne samles på midten. Omkring dem placeres forskellige affaldsspande (det kan være fysiske affaldsspande eller billeder af affaldsspande). Alt affald (eller billeder af affald) placeres i midten. Aktiviteten sættes i gang, og der tages tid på hvor hurtige eleverne er til at sortere affaldet. Til sidst gennemgås affaldet – for hvert forkert sorteret stykke affald tillægges 5 straf sekunder.

Version 2 (sorteringsbåndet):

Sorteringslegen foregår ved et bord. Helst et på ca. to meter. I skal bruge et langt stykke stof som er hæftet/syet sammen. Stoffet lægges på midten (rundt om bordet), så det bliver til et rullebånd når man trækker i det. Én elev får til opgave at ligge under bordet og trække i stoffet, så båndet kommer i bevægelse. Herefter er fremgangsmåden den samme som i version 1 – eleverne skal i grupper sortere affaldet i de omkringstående affaldsspande (eller billeder af affaldsspande). Du lægger hele tiden lægger nyt affald på båndet, og eleverne skal nå at sortere det hele inden affaldet ryger på gulvet. Her kan man i stedet for at spille på tid give strafpoint for hvert forkert sorteret stykke affald samt affald, som er røget på gulvet. Det handler dermed om at få så få point som muligt.

Materialer og bilag

Sorteringsaffaldsspande

(eller billeder heraf: Piktogrammer er bilag 3: Mad, Plast, Rest og Papir.)

“Rent” affald

(eller billeder af affald: Bilag 6):

Mad, Plast, Rest og Papir. Hvis I bruger rigtigt affald, anbefales det enten at bruge handsker eller grabbers.

Tidsramme:

aktiviteten variere mellem 2 og 10 min. afhængig af hvor meget affald I bruger.

Antal elever:

Version 1
1-32 elever

Målgruppe:

0. til 4. klasse

Antal elever:

Version 2
2-8 (grupper)

EVOLUTIONSLEG

Formålet med aktiviteten:

Formålet er at give børnene en forståelse for genanvendelse af de ressourcer der bliver indsamlet i de 4 fraktioner (papir, bio, plastik og rest). Derudover lærer de hvordan fraktionernes ressourcer kan genanvendes, i både et lineært (rest) og cirkulærer (papir, bio og plastik) forløb.

Instruktion og regler:

Afhængig af tid, kan man vælge om man vil tage alle fraktioner med, eller minimum Restspanden og en anden fraktion. Rest er det eneste lineære forløb, de resterende 3 forløb er cirkulærer og har hver 5 stadier.

Alle eleverne starter på samme stadie fra den udvalgte fraktion (se gennemgang af stadierne for hver fraktion på modsatte side). De skal udføre bevægelsen for dette stadie imens de går rundt mellem hinanden. Man finder nu en anden på samme stadie som man kan udfordre (i starten af legen er alle på 1. stadie og ellers skal man se efter bevægelserne de andre laver). Når man har fundet sammen to og to, har man en sten, saks, papir duel, hvor det er bedst ud af 3. Bevægelsen for det stadie man er på gentages igen og igen af børnene imens de går rundt og leder efter en de kan udfordre i sten, saks, papir (bevægelserne må gerne overdrives, for at gøre forskellen på de forskellige tegn tydeligere). Vinderen af duellen får lov til at gå videre til næste stadie, og taberen forbliver på det samme stadie de var på før duellen.

Legen slutter når alle børn har nået en "omgang" af alle stadierne + minimum 1 "gentagelse"/genanvendelses runde, eller til stadie 3 for rest affald.



Tegn på læring

Børnene bliver bekendt med de forskellige stadier i genanvendelsesprocessen af rest, bio, papir og plastik

Tidsramme:

Aktiviteten tager 10-20 min afhængig af børnegruppens antal og niveau

Antal elever:

Aktiviteten er beregnet efter 1 klasse på 25 børn, men fungerer stadigvæk til et mindre antal, dog minimum 6 børn.

Stadier og bevægelser

Rest (lineær)

1. Affald ("boldkast", som hvis man skulle kaste en usynlig bold fremad)
2. Afbrænding ("fingerflammer", håndfladerne vender opad foran kroppen, imens fingrene opad, som flammer)
3. Energi ("turbo næver", hænderne knyttet foran kroppen og svinges, synkront af hinanden, i cirkler foran kroppen).

Bio (cirkulær)

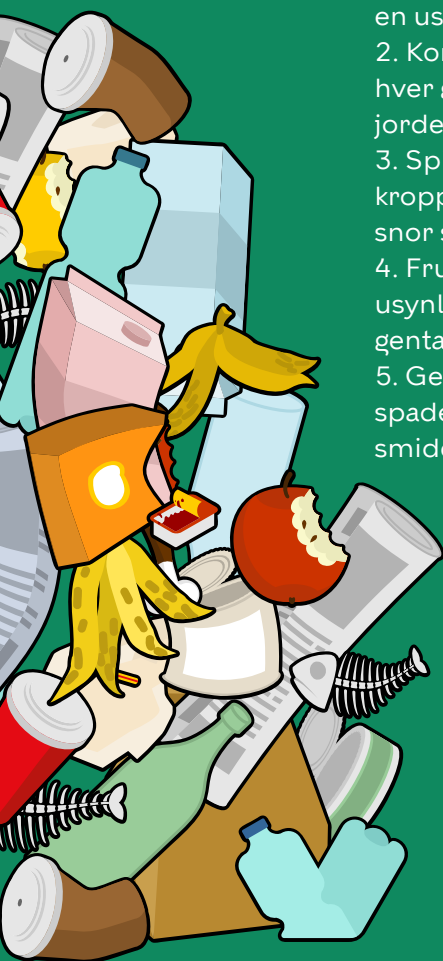
1. Affald ("kastebevægelse fremad", som hvis man skulle kaste en usynlig bold fremad)
2. Kompost ("grave med spade/skovl", man holder om en usynlig spade. hver gang man tager et skridt skal man tage et usynligt spadestik og smide jorden væk, hen over skulderen).
3. Spire ("slange hænder", man sætter håndfladerne sammen foran kroppen og laver fører dem i S formede bevægelse opad, som en spire der snor sig opad).
4. Frugter ("Plukker æbler", skiftevis med hænderne griber man op efter usynlig frugt, som plukkes og bringes ned, før næste hånd rækkes op og gentagende plukker den usynlige frugt).
5. Gentag kompost ("grave med spade/skovl", man holder om en usynlig spade. hver gang man tager et skridt skal man tage et usynligt spadestik og smide jorden væk, hen over skulderen).

Papir (cirkulær)

- Affald ("kastebevægelse fremad", som hvis man skulle kaste en usynlig bold fremad)
- Pulp ("wigggle wigggle", hele kroppen er en stor flydende masse, der blævrer når man går rundt).
- Papir ("Bog", man samler håndfladerne foran sig, og fører dem synkront fra hinanden, som om man åbnede en stor bog).
- Cullulose fibre ("Hoved gnub", med håndfladerne på hoved gnubber man i cirkelformede bevægelser).
- Gentag pulp ("wigggle wigggle", hele kroppen er en stor flydende masse, der blævre når man går rundt).

Plastik (cirkulær)

- Affald ("kastebevægelse fremad", som hvis man skulle kaste en usynlig bold fremad)
- Granulat ("menneskeperle", man går ned på hug, og gør sig så lille som en kugle og går rundt sådan). Omsmelting ("flydende menneske", man er helt flydende, som om man ingen knogler har og må derfor kravle rundt på maven). Ny plasticpose ("shimmy man", man bevæger sig som om man var en plasticpose der blafre i vinden. Vinden kommer nedefra, så armene blafre opad, og det eneste der holder en på jorden er ens fødder).
- Gentag affald ("kastebevægelse fremad", som hvis man skulle kaste en usynlig bold fremad)



4. ØVELSER TIL MELLEMTRIN



SKRALDESALAT

Formål med aktiviteten:

Formålet med aktiviteten er at træne børnenes selvstændige kobling mellem affald og skraldespand, hvor de også skal træne i at spørge om hjælp fra klassekammerater og lærer, hvis de er i tvivl. Aktiviteten får også børnene i bevægelse.

Tidsramme:

Aktiviteten variere mellem 2 og 10 min. afhængig af hvor meget affald I bruger.

Målgruppe:

Aktiviteten har en bred målgruppe, da spillet kan justeres alt efter alder og faglig niveau.

Antal elever:

Aktiviteten er beregnet efter 1 klasse på 25 børn, men fungerer stadigvæk til et mindre antal, dog minimum 6 børn.

Instruktion og regler:

Affaldskortene uddeles efter reglerne er gennemgået, så de ikke bliver et forstyrrende element for børnene under introduktionen til legen. Reglerne er næsten præcis ligesom frugtsalat, bare med forskellige stykker affald som alle passer i en bestemt skraldespand (bio, rest, plast og papir). Skraldespandene går i stedet for frugterne, så i stedet for, at nogle er æbler, så er de f.eks. bioaffald. Indenfor hver type skrald er børnene forskellige stykker affald (f.eks. bananskræl, EAT-service, æbleskrog, m.m.).

Så hvis du er bananskræl, og der bliver sagt 'bioaffald', så skal du bytte plads med de andre elever som også har affald, der skal sorteres i bioaffaldsspanden.

Alle børn får udleveret hver deres billede med et stykke affald (affaldskort). Vi gennemgår herefter i fællesskab hvert enkelt affaldskort. Ét barn starter i midten af cirklen med en oversigt over de forskellige skraldespande til hjælp. Denne person har ikke et affaldskort. Når eleven i midten får en plads i cirklen, bytter vedkommende kort med den elev, der overtog pladsen i midten. Eleven i cirklen har nu et affaldskort, og barnet i midten har oversigten over fraktionerne. Ca. hver 5. omgang byttes affaldskortene rundt ved, at alle giver deres kort videre til den som sidder til højre for dem (og dermed modtager et nyt kort fra eleven til venstre for dem selv). Husk for hver gang de bytter affaldskort at sikre dig, at alle er med på hvilket skrald de har og hvilken skraldespand det hører til.

Materialer og bilag

4 Skraldespandsillustrationer er bilag 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 og affaldskort er bilag 8.

MATERIALEUNDERSØGELSE

Formål med aktiviteten:

- At eleverne får en materialeforståelse
- At eleverne får aktiveret sanserne og deres kritiske tankegang
- At eleverne får kendskab til metoder til at vurdere hvilken fraktion affaldet skal sorteres i.

Regler og instrukser:

Klassen inddeles i grupper af 4-6 elever. Hver gruppe får udleveret et stykke affald samt en undersøgelsesguide, hvor de struktureret føres gennem undersøgelsen af affaldet. Lad dem sidde med det i max. 10 minutter – stop dem gerne før.

Gennemgå gruppe for gruppe i plenum. Lad eleverne selv fortælle, hvordan de undersøgte deres affald og hvad de kom frem til. Først herefter blander I jer i fremlæggelsen og tilføjer eventuelle manglende pointer. Her er det vigtigt, at I bruger Vejledning til snak om affald og materialelegenkendelser som I finder i bilag.

Tidsramme:

Aktiviteten variere mellem 2 og 10 min. afhængig af hvor meget affald I bruger.

Antal elever:

Aktiviteten er beregnet efter 1 klasse på 25 børn, men fungerer stadigvæk til et mindre antal, dog minimum 6 børn.

Målgruppe:

Aktiviteten har en bred målgruppe, da spillet kan justeres alt efter alder og faglig niveau.



Materialer og bilag

Se undersøgelsesguide og vejledning i **Materialeundersøgelse findes i bilag 9.**

Bemærk, at undersøgelsesguiden skal udleveres til eleverne i udskrevet form (én undersøgelsesguide pr. stykke affald), så de kan notere deres fund mens de undersøger.

5. ÅRGANG SOM AFFALDSAMBASSADØRER



Formål med forløbet:

Ved at uddanne eleverne til Affaldsambassadører vil de udgøre en aktiv medspiller i bestræbelserne på at ændre samfundets nuværende holdning til affaldssortering. Dermed skærpes både børn og voksnes ansvar for miljøet.

Om undervisningsforløbet:

Gennem forløbet "5. årgang som Affaldsambassadører - år efter år", lærer eleverne i samarbejde med det tekniske ejendoms personale at tage medansvar for deres skole.

I forløbet vil de blandt andet få en bedre forståelse for affald som en ressource, hvor der også arbejdes med de æstetiske og miljømæssige omkostninger, der er forbundet med affald på skolen. Hertil vil eleverne lære vigtigheden af affaldssortering. Eleverne vil gennem læring, øvelser og en ekskursion få viden og kompetencer i forhold til bæredygtig håndtering af affald.

Forløbets omfang:

Forløbet er fordelt over 14-18 lektioner inklusiv en ekskursion. Lektionernes størrelse kan varieres, alt afhængig af den tid der er afsat til temaet. Lektioner kan i visse tilfælde slås sammen (det vil fremgå i undervisningsplanen).

Vi anbefaler at man arbejder i dobbeltlektioner, for at kunne få det bedste udbytte af forløbet. Hertil kan man ligeledes benytte en tema- eller flexdag hvis man har mulighed for det. Forløbet er udarbejdet til faget Natur/Teknologi, dog er der mulighed for at arbejde tværfagligt hen over fagene i samarbejde med andre lærere.

Materialer og bilag

- Lærervejledning
- Undervisningsplan i A3-, og A4-format
- 4 PowerPoint præsentationer til undervisningen
- Elevkontrakter med opstillet elevmål
- Opgavearket "Affald - før, nu og i fremtiden"
- Skabelon til interviewguide
- Evalueringmaterialet "Terningspillet"
- Diplomer

Alt materiale kan findes her:

<https://www.groen.kk.dk/Alt-om-os/Baeredygtig-Generation/5-aargang-som-affaldsambassadoerer>



VIDEOER FRA ARC



Materialer

Computer, skærm og lyd

Find videoerne her:



<https://www.youtube.com/channel/UCQeZVloBaw0rIR7fEyHEE4Q/videos>

Formål med aktiviteten:

- At træne eleverne i at affaldssortere korrekt.
- Aktiviteten rummer fysisk bevægelse, og anbefales derfor at bruges som et afbræk mellem mere stillesiddende aktiviteter.

Instruktioner og regler

Videoerne skal tænkes som understøttende materiale, der kan være med til at facilitere gode snakke med børnene om de forskellige emner som bliver taget op i videoerne.

Spørg f.eks.:

- Hvad lagde I mærke til?
- Fortalte de noget, I ikke havde hørt før?
- Var der noget I ikke forstod?

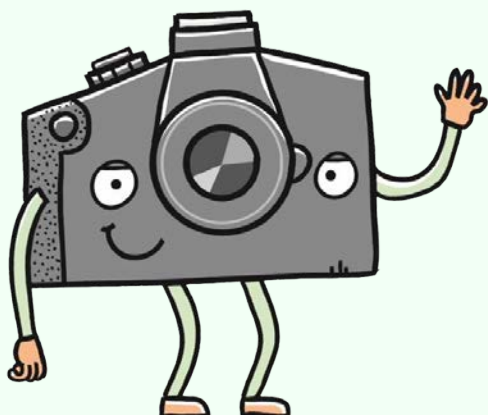
OBS: Vær opmærksom på at papir og bioaffald ikke er der.

Målgruppe:
Kan justeres alt
efter elevernes
faglige niveau

Tidsramme:
10-15 min

Krav til fysiske
rammer:
indenfor

Antal børn:
10-30 børn





5. ØVELSER TIL UDSKOLING

HOLD EN BRANDTALE

Formål med aktiviteten:

Formulere en løsning på et problem og fremlægge den på en overbevisende måde.

Regler og instrukser:

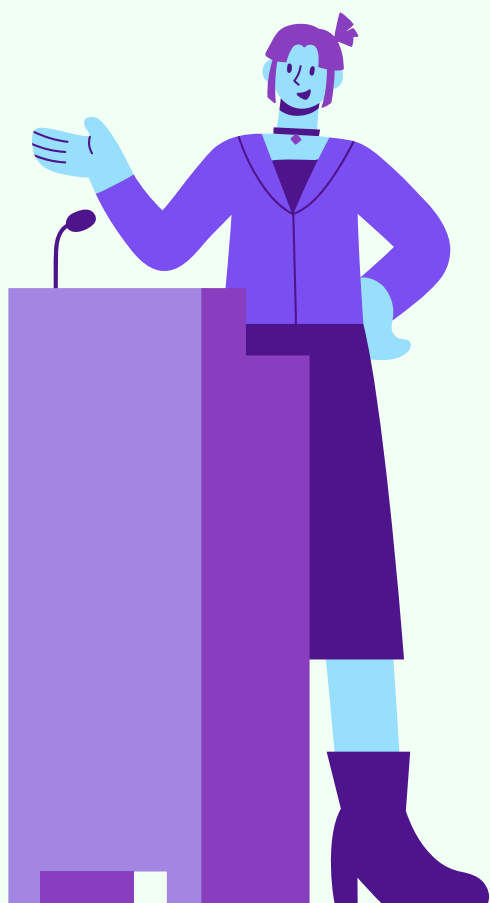
Opgaven er, at eleverne i grupper af 3-4 skal finde en løsning på, hvordan vi kan øge genanvendelsesprocenten i Københavns Kommune eller på deres egen skole. Denne løsning skal de præsentere for resten af klassen med en brandtale, hvor de skal overbevise de andre i klassen om vigtigheden af, at man affaldssorterer korrekt og at netop deres løsning og strategi til at øge genanvendelsesprocenten vil fungere.

Den gode brandtale

Til at rammesætte deres løsning fremad er der udvalgt 3 forskellige strategier med hver sin materialemappe som grupperne skal arbejde med. Det er ud fra gruppens tildelte strategi, at de skal finde på en løsning.

De 3 forskellige strategier er:

1. Økonomisk belønning med pantsystemer
2. Økonomisk straf
3. Adfærdsdesign og viden
(Se materialer og bilag)



Materialer og bilag

Bilag 10: Økonomisk gevinst

Bilag 11: Økonomisk straf

Bilag 12: Adfærdsdesign

Skal printes til de enkelte grupper

Talerne fremføres

Grupperne skiftes til at fremføre deres tale, der skal tage 1-2 minutter at fremføre. Hver gruppe får tildelt en feedbackgruppe, der skal agere direkte modtager af talen. De skal med andre ord være Teknik- og miljøborgmesteren eller skolelederen alt efter hvor denne løsningen skal fungere.

Feedbackgruppen får 3 opmærksomhedspunkter som de skal give feedback på.

Punkterne er:

- Virker forslaget realistisk?
- Hvilke argumenter brugte gruppen?
- Blev I overbeviste? Hvorfor/hvorfor ikke?

Tidsramme:

1-2 lektioner
alt efter

Målgruppe:

Udskoling

SAML SKRALD I LOKALOMRÅDET

Formål med aktiviteten:

Aktiviteten har til formål at give eleverne en forståelse for, hvor meget affald, der ligger i lokalområdet og hvilke konsekvenser det har for natur, dyr og æstetik.

Faglige forudsætninger

Den eneste faglige forudsætning det kræves er, at eleverne kan differentiere mellem natur og affald, for at forstå hvad de må samle op. For de yngste elever kræver det en snak om natur overfor menneskeskabte ting for at forstå, at de ikke skal samle pinde og sten op.

Tegn på læring:

At eleverne kan skelne mellem hvad som hører til i naturen og hvad som der ikke hører til i naturen.
At eleverne forstår de miljømæssige, økonomiske og æstetiske konsekvenser ved affald i naturen.

Variationer

Skrud op for fagligheden ved at bruge aktiviteten som udgangspunkt for at snakke om nedbrydning, organiske/uorganiske materialer, affaldssortering, materialekendskab, m.m. For de ældste elever, kan aktiviteten bruges som springbræt til en innovationsproces, hvor de kan komme med løsninger på problemet med affald i gaden. I kan også benytte skraldeindsamlingsturen til at besøge en containergård hos en elev, hvor I har mulighed for at lave et stop, tale om det I har samlet op og hvordan det skal sorteres.

Tidsramme:

Ca. 30-60 min. Det er vigtigt at stoppe mens eleverne stadig er engageret.

Antal elever:

Ingen øvre grænse

Målgruppe:

Aktiviteten er tiltænkt alle årgange, idet man kan skalere op og ned i niveau.

Materialer:

Gummihandsker eller grabbers
Pose eller vogn til skrald

I kan med fordel booke grabbers og mobile skraldespande hos os. Det gør indsamlingen sjov. Det er vigtigt at der sættes nogle rammer for at eleverne ikke samler glasskår, hundelorte, kanyler osv. op. Skriv til os på bg@kk.dk



FORSØG: AFFALDSFOREBYGGELSE - FORLÆNG FØDEVARERS HOLDBARHED

Formål med aktiviteten:

Formålet med aktiviteten er at skabe opmærksomhed på affaldsforebyggelse. Hvert år smider hver dansker omkring 50 kg mad i skraldespanden, som ellers kunne være blevet spist. I denne aktivitet undersøges det, hvordan fødevarers holdbarhed påvirkes af forskellige typer af emballage. Endnu et formål med aktiviteten er at sætte fokus på, hvordan emballagen, der anvendes til opbevaringen af fødevarer i forsøget skal sorteres samt hvilke former for emballage, der er mest hensigtsmæssige at anvende ud fra et miljømæssigt perspektiv. I aktiviteten får eleverne trænet deres undersøgelseskompetence gennem strukturerede observationer.

Faglige forudsætning:

Forudsætningerne for aktiviteten er, at eleverne har en grundlæggende forståelse for, hvorfor affaldsforebyggelse er noget, vi bør stræbe efter. Det er en fordel, hvis eleverne har en grundlæggende forståelse for, hvad der sker med affaldet efter det er blevet sorteret i de forskellige affaldsfraktioner. Selve forsøget kan man vælge at gribe induktivt an og lade eleverne undersøge holdbarheden af fødevarer i forskellige typer emballage, uden forudgående viden om nedbrydningsprocesser. Man kan også gå mere deduktivt til værks ved at give eleverne viden om nedbrydningsprocesser forud for forsøget.

Variationer:

Anvend gerne forskellige typer fødevarer i forsøget. Fx kan man lade hver gruppe undersøge én bestemt type fødevarer og som afrunding på forsøget sammenligne gruppernes resultater med hinanden. Vær dog opmærksom på sundhedsmæssige elementer - især mht. animalske produkter, som det anbefales ikke at anvende i forsøget. Anvend gerne andre former for opbevaring i forsøget, som fx en tallerken, bivokspapir, beholder lavet af glas osv. For at højne det faglige niveau, kan man lade eleverne nedskrive hypoteser forud for forsøget og følge op på dem efter endt forsøg.

Tidsramme

Afsæt 30-60 minutter til selve udførelsen af forsøget. Hver dag igennem en uges tid observeres og registreres udviklingen af forsøget.

Antal elever:

Det anbefales, at aktiviteten laves i mindre grupper. Der er ingen øvre grænse for antallet af grupper. Mængden af forsøgsmaterialer, der er til rådighed afgør, hvor mange der kan deltage i aktiviteten.

Målgruppe:

Aktiviteten har en bred målgruppe, da spillet kan justeres alt efter alder og faglig niveau.

Materialer og bilag:

Se udførlig beskrivelse af forsøget i den tilhørende **Forsøgsvejledning i bilag 13.**



FORSØG: LAV JERES EGEN BIOGAS

Formål med aktiviteten:

Aktiviteten har til formål at give eleverne en forståelse for, hvad der sker med bioaffaldet efter det er blevet smidt i biospanden og kørt til biogasanlægget. Eleverne får trænet deres undersøgelseskompetence gennem arbejdet med biogasforsøget.

Faglige forudsætning:

Forudsætningerne for at lave forsøget er, at eleverne har en grundlæggende forståelse for, hvad bioaffald er og evt. hvordan det omdannes til biogas.

Tegn på læring:

Eleven kan gøre rede for dannelsen af biogas ud fra deres eget forsøg. Eleven kan sammenligne forsøgene, der har været udsat for hhv. varme og kulde og gøre rede for forskellene på de to forsøg. Eleven har en forståelse for, hvad biogas og restproduktet fra bioaffaldet kan bruges til, og kan evt. relatere det til affaldshierarkiet og cirkulær økonomi.

Variationer

For at højne det faglige niveau kan man lade eleverne nedskrive hypoteser forud for forsøget og følge op på dem efter endt forsøg.

For at sænke det faglige niveau kan man vælge kun at fokusere på den del af forsøget, hvor biogasanlægget udsættes for varme og undlade at sammenligne med den del af forsøget, hvor biogasanlægget udsættes for kulde.

Det skal I bruge:

2 enliters plastikflasker
6-10 kartofler
2 spsk. Jord
2 balloner
Vand
Kniv
Skærebræt

Materialer og bilag:

Se udførlig beskrivelse af forsøget i den tilhørende

Forsøgsvejledning i bilag 14.

Antal elever:

Det anbefales, at aktiviteten laves i mindre grupper. Der er ingen øvre grænse for antallet af grupper. Mængden af forsøgsmaterialer, der er til rådighed afgør, hvor mange, der kan deltage i aktiviteten.

Målgruppe:

Aktiviteten er tiltænkt mellemtrinnet og udskoling, men kan også anvendes til indskoling, hvis det faglige niveau sænkes.

Tidsramme:

Afsæt 30-60 minutter til selve udførelsen af forsøget. Forsøgets udfald observeres og registreres efter et døgn tid.

