

Lærervejledning til aktiviteten:

Bliv mester i genanvendelse!

Hvordan kan I med jeres viden hjælpe jeres familie til at blive bedre til at genanvende materialer?

Klassetrin:

Indskoling (1.-3. klasse)

Varighed:

Denne aktivitet, tager ca: 6-10 lektioner

Fagområder:



Natur/teknologi



Dansk



Billedkunst

Verdensmål:



9



12



13

[Returkampen.dk](https://returkampen.dk)









Introduktion

Med denne aktivitet kommer eleverne til at reflektere over, hvad de ved om genanvendelse, samt hvordan de kan bruge denne viden i en konkret kontekst. Gennem de forskellige faser vil eleverne blive guidet i at identificere et problem i hjemmet og finde på en løsning af dette på baggrund af viden om genanvendelse. De vil blive udfordret til at tænke kreativt og finde på ideer til, hvordan de kan påvirke deres egen og familiens vaner, og de vil få mulighed for at skabe en konkret forandring i deres hjem.

For at læse mere om Returkampen og metoderne brugt i læringsmaterialet, gå til side 10.

Kompetenceområde

Ved endt aktivitet har eleverne berørt følgende kompetenceområder:

Fag	Kompetenceområde	Kompetencemål	Klasse
 Natur/teknologi	Undersøgelse	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Efter 2. klasse
 Natur/teknologi	Perspektivering	Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag.	Efter 2. klasse
 Natur/teknologi	Kommunikation	Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller.	Efter 2. klasse
 Billedkunst	Billedfremstilling	Eleven kan udtrykke sig i plane, rumlige og digitale billeder.	Efter 3. klasse
 Billedkunst	Billedkommunikation	Eleven kan kommunikere med billeder.	Efter 3. klasse
 Dansk	Læsning	Eleven kan læse enkle tekster sikkert og bruge dem i hverdags-sammenhænge.	Efter 2. klasse
 Dansk	Kommunikation	Eleven kan kommunikere med opmærksomhed på sprog og relationer i nære hverdagssituationer.	Efter 2. klasse



Materialer

Til denne aktivitet kan I bruge:

Tavle, pap, farver, lim, saks, notesblok, pen, kamera til at tage billeder/filme.
Andre materialer på baggrund af hvilke metoder, I vælger at anvende.

01. Forstå

Skab forståelse for temaet

Før I som klasse går i gang med den kreative opgave, skal I opbygge forståelse for temaet. Har klassen set introduktionsfilmen om genanvendelse og lært om temaet?

[Se videoen her](#)

Det kan være, at I som klasse vil lære mere om temaet, end det, som er introduceret i videoen. Vi foreslår, at I kommer ind på følgende underemner. Hverken listen af underemner eller de links, der ligger under hver, er udtømmende, og som lærer kan du selv bestemme, hvilket materiale som er relevant for klassen og spændende at dykke ned i:

Genanvendelse og naturens kredsløb:

- [Tom Dåse og hans genan-venner \(PDF-visning i issuu\)](#)
- [Genanvendelse eller genbrug \(og affaldshierarkiet\)](#)
- [Genanvendelse af plastik](#)
- [Genanvendelse af aluminium](#)
- [Den uendelige historie \(YouTube\)](#)
- [Råstoffer tur-retur! Hvordan genbruges plastik og hvordan genbruges dåser i retursystemet \(YouTube\)](#)
- [Naturens eget retursystem \(YouTube\)](#)
- [Det store fodaftryk \(YouTube\)](#)
- [Jorden har feber \(YouTube\)](#)
- [Din pant har prøvet det før \(YouTube\)](#)
- [Plastik er fantastisk \(YouTube\)](#)
- [Aluminium er fantastisk \(YouTube\)](#)
- [Glas er fantastisk \(YouTube\)](#)

Affaldssortering:

- [Miljøstyrelsen: Det nytter at sortere! \(ekstern kilde\)](#)
- [AVV: Affaldets Vej \(ekstern kilde\)](#)
- [Vestforbrænding: Skraldeakademiet \(ekstern kilde\)](#)

Vi anbefaler også at I undersøger, hvordan man genanvender i jeres egen kommune, da det kan variere fra kommune til kommune, hvor meget man affaldssorterer. Klassen kan selv bestemme, hvilket materiale I synes er relevant og spændende at arbejde med, og hvilket I gerne vil lære mere om.

**Tip!**

Som I nok allerede ved, er det vigtigt at eleverne bliver introduceret for materialet tidligt, så de kan holde styr på alt det nye. Vi foreslår at gøre følgende:

- Gennemfør gerne en quiz (Kahoot eller lignende) for at teste elevernes kundskab løbende
- Opsummer, hvad I har lært gennem leg, f.eks. en sorteringsstafet.

Lær gennem leg: Sorteringsstafet

Print billeder af forskellige produkter. Stil mellem 2-6 kasser for enden af en bane (metal, plast, glas, pap, mad, rest), afhængigt af, hvor godt et overblik eleverne har over emnet. Lad dem trække et produkt fra en pose og løbe om kap og placere produktet i den rigtige kasse.

Refleksion

I klassen skal eleverne nu reflektere over det, de har lært. Dette kan gøres i plenum i klassen og kan tage udgangspunkt i følgende eller andre spørgsmål:

- Hvad er vigtigt at vide om genanvendelse? Hvorfor er det vigtigt at vide?
- Hvilke eksempler findes der på genanvendelse?
- Hvordan hænger genanvendelse sammen med affaldssortering?

Indsamle data: Interviews/observationer i hjemmet

Når eleverne er blevet klogere på genanvendelse af materialer, skal de undersøge, hvad de gør i deres eget hjem. Dette kan både gøres ved at interviewe (f.eks. forældre eller søskende) eller observere, hvordan der bliver gjort i hjemmet.

Udarbejd sammen med eleverne en interview- eller observationsguide. Den kan f.eks. indeholde nedenstående spørgsmål:

- Hvordan sorterer I affald derhjemme (mad- og restaffald, sorterer I materialer)?
- Hvor opbevarer I jeres affald (køkken, bryggers, garage, indkørsel)?
- Tager I nogle gange på genbrugspladsen?
- Hvad for noget affald kører I derhen?
- Ligger der gamle ting i jeres hjem, som I ikke bruger mere (legetøj, tøj, elektronik)?
Kom med nogle eksempler.

**Materialer****Til denne aktivitet kan I bruge:**

Interview/observationsguide (hvis elever kan skrive, se bagerst i lærervejledningen), notesblok og blyant, kamera til at tage billeder/filme.

02. Idéudvikle

Kom godt i gang med idéudvikling

Med udgangspunkt i det eleverne har lært og fundet i deres eget hjem, skal I sammen forsøge at finde måder, de kan blive bedre til at genanvende. Inden I går i gang med idéudviklingsfasen, så læs udfordringen endnu engang og diskutér i klassen, hvad den betyder:

Hvordan kan I med jeres viden hjælpe jeres familie med at blive bedre til at genanvende materialer?



Tip! De gyldne fem

Når man brainstormer, skal man tænke anderledes, end man normalt gør. Det kan virke grænseoverskridende, hvis man ikke er vant til det. Her er et par sætninger, der kan hjælpe klassen med at finde det rigtige mindset, og som kan motivere eleverne til at give sig i kast med øvelserne:

- Du er designer!
- Ingen idé er dårlig
- Vær visuel
- Jo flere idéer jo bedre
- Byg på andres idéer

Opvarmingsøvelse: 10 cirkler

En opvarmingsøvelse kan hjælpe eleverne med at tænke ud ad boksen, og indstille dem på at de nu skal udvikle idéer.

- Alle i klassen har et stykke papir og en blyant.
- Eleverne tegner ti cirkler på papiret.
- Giv dem 5 min. og lad dem tegne motiver, der relaterer sig til cirklerne (et ansigt, en fodbold, et øje).



**Tip! Tilpas eleverns niveau**

Brainstorming-aktiviteter kan være mere eller mindre guidede afhængig af elevernes erfaring med denne slags aktiviteter. Husk, at stilladsere brainstorming-aktiviteterne så de passer til elevernes niveau.

Del fund fra observationer i hjemmet

Alle i klassen deler mindst én problematik, som de har observeret i hjemmet. Kategoriser disse med f.eks. post-it-sedler, så I til sidst har et godt overblik over, hvilke problemer, der kan løses i hjemmet. Tænk over følgende spørgsmål:

- Er der nogle særlige produkter, som I ikke får genanvendt?
- Mangler I plads/skraldespande til at sortere?
- Er der for langt ud til der, hvor I sorterer jeres affald?

Vælg evt. én problemstilling, som hele klassen kan arbejde videre på, så I sammen kan brainstorme og udvikle på ideen. Alternativt lav grupper af elever, der skal løse den samme problemstilling.

**Produktets rejse**

Hvis det er svært at komme frem til én specifik problemstilling i hjemmet, kan I med denne øvelse forsøge at identificere, hvor problemet opstår. Tag f.eks. udgangspunkt i, at elevernes mor eller far smører deres madpakke. Tegn sammen rejsen på tavlen og illustrer de forskellige punkter:

1. Vi finder madvarer frem (hvad er madvarerne pakket ind i? Hvordan tilberedes de?)
2. Vi smører madpakken (hvilket affald producerer vi når vi smører en madpakke?)
3. Pakker den ind (hvordan, i hvad?)
4. Rydder op (hvordan sorterer vi/sorterer ikke skrald?)

Find sammen ud af, hvor det går galt – hvad mangler for, at genanvendelsen af materialer kunne blive bedre?



Metode til idéudvikling: Idéblomsten

Tegn en blomst på et stort papir med plads til at skrive/tegne i kronbladene.

- Start med at tegne eller skrive problemet, der skal løses, i midten.
- Udfyld det første kronblad med en idé til hvordan problemet kan løses.
- Lad derefter blomsten gå på omgang, så en udvalgt elev starter med at skrive/tegne en ny idé i det næste blad, og en anden elev fortsætter med en ny idé i det næste.
- Til sidst skal eleverne i gruppe eller i plenum i klassen udvælge den idé, de synes bedst om, og give den en overskrift.



Tip!

Denne aktivitet kan også udføres i plenum med blomsten på tavlen.
Eksempler på løsninger af problemet:

- En plakat i køkkenet, som husker familien på, hvordan man sorterer skrald
- En skitse af et skraldespandssystem, som man kan have i hjemmet
- Klistermærker, man kan sætte de steder, hvor man skal huskes på at genanvende (kassen med gammel elektronik, bryggerset, etc.)
- En skralderobot, som kan sortere forskellige typer plast

03. Prototype

Lav en prototype!

Godt, nu har I udarbejdet en idé og nu skal den visualiseres/produceres, så andre kan forstå den! At lave en prototype handler ikke om at producere et færdigt produkt, men at visualisere en idé, så andre kan forstå den.

Her er et par eksempler på hvordan I kan lave en prototype:

- **Skitse:**
Eleverne tegner f.eks. en skitse af et sorteringssystem, de har designet, så det passer til deres hjem.
- **Model / fysisk prototype i 3D:**
Eleverne udformer en model af, hvordan et sorteringssystem kan se ud.
- **Teaterstykke:**
Eleverne opfører et lille teaterstykke, som skitserer problematikken før og efter, at de har forsøgt at løse den. Dette kan også filmes og vises i hjemmet.



04. Afprøve

Afprøv idéen på målgruppen

Nu har I produceret jeres idé! Så skal den afprøves derhjemme.

Her er et par eksempler på hvad I kan forberede og tænke over, når I afprøver jeres idé:

- **Interviewguide**
Udform en interviewguide, som eleverne kan bruge til at tale med deres forældre. Hvordan synes de prototypen virker? Hvad har virket godt/mindre godt?
- **Observation:**
Eleverne placerer prototypen i hjemmet, og foretager en observation og vurderer, om der er noget, der ændrer sig hjemme efter at prototypen er blevet placeret. Eleverne kan evt. lave et evalueringsark, som de kan udfylde løbende.



Materialer

Til denne aktivitet kan I bruge:

Interview/observationsguide (hvis elever kan skrive, se bagerst i lærervejledningen), notesblok og blyant, kamera til at tage billeder/filme.

05. Formidle

Kommunikér hvad I har lært

Efter idéen er testet, skal resultatet formidles til resten af klassen og eleverne skal evaluere på aktiviteten og det, de har lært. Eksempel på hvordan eleverne kan formidle deres idé:

- **Præsentation:**

Eleverne præsenterer deres produkt og den effekt, det har haft i hjemmet. Hvad fungerede godt/mindre godt? Hvad kan forbedres (med prototypen)? Hvilke nye idéer til forbedringer har eleverne fået?



Evaluering

Evaluer i klassen på aktiviteten evt. med udgangspunkt i følgende spørgsmål:

- Hvordan har det været at lave aktiviteten?
- Hvad har I lært om genanvendelse, og hvorfor det er vigtigt?
- Hvad har/har ikke været sjovt?

Indsend jeres løsninger og modtag et diplom

Efter aktiviteten er gennemført, send aktivitetsresultater ind til returkampen.dk og lad andre klasser blive inspireret af jeres løsninger. Ved at indsende, modtager I automatisk et diplom for jeres deltagelse. Scan QR-koden og se mere:





Returkampen – et læringskoncept for børn og unge i folkeskolen

Hvad er Returkampen?

Returkampen er et oplevelsesbaseret og kreativt læringskoncept udviklet af Dansk Retursystem, der gennem konkrete og taktile aktiviteter for børn og unge sætter fokus på, hvordan cirkulær økonomi kan se ud i praksis. Aktiviteterne er særligt tiltænkt folkeskolelærere til brug i undervisningen, men er designet så det kan bruges af alle.

Ved at forene læring, kreative og taktile aktiviteter og et konkurrenceelement håber vi med Returkampen at kunne vække begejstring og øget fokus på årets tema — genanvendelse — og ikke mindst sikre langtidsvirkende effekt for 'fremtidens pantadfærd'.



Årets tema: Genanvendelse

For at sikre aktualitet og fornyelse sætter Returkampen hvert år fokus på et tema, der relaterer sig til cirkulær økonomi samt Dansk Retursystems overordnede strategier og visioner. Temaet kan variere i sit omfang og verdensudsyn men udspringer altid af Returkampens overordnede formål.

I år er temaet genanvendelse. Du har nok hørt ordet før, og måske ved du godt, hvad det betyder. Med temaet genanvendelse ønsker Dansk Retursystem at sætte fokus på at udvide børn og unges forståelse af, hvordan vi kan ændre vores forbrug, så vi tager mest muligt hensyn til miljøet. Dette indebærer at lære at orientere sig i den verden, vi lever i, og tage de mest miljørigtige valg i forhold til vores generelle forbrug. Dette indebærer også en forståelse for det aftryk, som vores forbrug efterlader på jorden, hvilket f.eks. ses i forekomsten af mikroplast i havene og vores drikkevand.

Tjek dette link for at forstå forskellen på [genbrug og genanvendelse](#).

Du kan også bestille Dansk Retursystems fagbog 'Tom Dåse og hans genan-venner', som giver børn en solid indsigt i, hvad genanvendelse af dåser og flasker handler om, og hvorfor det er vigtigt. Du kan få et gratis bogsæt til klassen ved at sende en mail til daaserydderen@dansk-retursystem.dk med klassens navn, dit navn og adressen på jeres skole – eller du kan læse den direkte her i en online-version: '[Tom Dåse og hans genan-venner](#)'.

Hvorfor cirkulær økonomi?

Genanvendelse er en del af det, man kalder cirkulær økonomi, som står i modsætning til lineær økonomi. I en cirkulær økonomi bliver produkter enten omdannet til det, de var før, i det man kalder et lukket kredsløb, eller til andre typer produkter ved at indgå i nye produktionskredsløb. I den cirkulære økonomi gentyndes dermed, hvordan produkter produceres fra start, så de kan bruges flere gange, eller så materialerne kan blive brugt i nye produkter.

I en lineær økonomi producerer virksomhederne en række varer, som forbrugerne køber, og når de er færdige med at bruge dem, bliver de kasseret som affald. Det giver et overforbrug af jordens begrænsede ressourcer og er med til at skabe enorme mængder affald. Cirkulær økonomi bryder med idéen om en lineær værdikæde, som starter med udvinding af ressourcer og ender i affald.

Cirkulær økonomi kan være et svært emne at forklare til børn og unge, særligt for de mindste. Hvis du ønsker inspiration til, hvordan du kan forklare dine elever, hvad cirkulær økonomi går ud på i praksis, kan I se disse små videoer fra YouTube:

[Den uendelige historie \(YouTube\)](#)

[Råstoffer tur-retur! \(YouTube\)](#)

[Naturens eget retursystem \(YouTube\)](#)

[Det store fodaftryk \(YouTube\)](#)

[Jorden har feber \(YouTube\)](#)

[Din pant har prøvet det før \(YouTube\)](#)

Designtænkning og STEAM

Returkampen tager udgangspunkt i projektbaseret undervisning og tværfaglige forløb og giver lærere på tværs af fag muligheden for at samarbejde. De konkrete aktiviteter på Returkampen er inspireret af STEAM-undervisning (Science, Technology, Engineering, the Arts and Mathematics) – en tilgang til undervisning og læring, som opfordrer elever til at være undersøgende, nysgerrige og tænke i løsninger og idéer på konkrete og relevante problemstillinger.



STEAM er på mange måder kendetegnet ved en særlig designmetodisk didaktik. I Returkampen inddrages elever i hele forløbet, og hver aktivitet tager udgangspunkt i en særlig udfordring, som eleverne skal løse. Forløbene er alle opbygget i faser efter følgende model:

-
- 01. Forstå:** Eleverne opbygger en forståelse for udfordringen og det bagvedliggende tema
-
- 02. Idéudvikle:** Eleverne brainstormer på idéer til løsninger
-
- 03. Prototype:** Eleverne konkretiserer og formgiver udvalgte idéer til en fysisk eller digital prototype
-
- 04. Afprøve:** Eleverne afprøver prototyper på en bestemt målgruppe
-
- 05. Formidle:** Eleverne formidler deres viden og erfaring til andre (fx klassen, skolen, nærmiljøet) og evaluerer på det, de har lært i løbet af aktiviteten
-

FN's verdensmål

Ved at arbejde med aktiviteterne i Returkampen, berører I flere af FN's verdensmål. Læs mere om mål, delmål og indikatorer på www.verdensmaalene.dk.

Hvordan skal klassen arbejde med aktiviteterne?

Aktiviteterne gennemføres i klasselokalet og varierer i varighed og sværhedsgrad (baseret på klassetrin). I Returkampen giver vi dig som lærer en stor grad af frihed ift. planlægning og eksekvering af de enkelte aktiviteter. Du kan udvælge det faglige materiale, som du synes er relevant for din klasse, for at eleverne får opbygget en grundlæggende viden og forståelse for temaet, inden de går i gang med den kreative opgave. Vi anbefaler, at du starter med at vise introduktionsvideoen, som forklarer årets tema; genanvendelse. Du har også mulighed for at printe en plakat pr. aktivitet og hænge den op i klasselokalet til inspiration.

For hver aktivitet vil du finde forslag til metoder i de forskellige faser (Forstå, Idéudvikle, Prototype, Afprøve og Formidle). Du kan således vælge at anvende de foreslåede metoder, eller du kan bruge dine egne.

Når I har gennemført aktiviteten, har klassen mulighed for at dele deres oplevelser og løsninger med andre klasser. I har også mulighed for at modtage et diplom for deltagelsen. Dette er valgfrit, og formålet med dette element er først og fremmest at inspirere og motivere eleverne.

