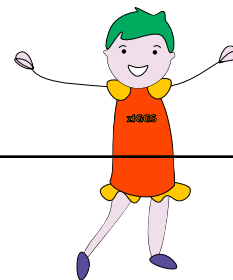


# BESØG FRA FREMTIDEN

Ziggas rejse



## Sted

### ARCs genbrugspladser

#### Bispeengen

Bispeengen 35, 2000 Frederiksberg

#### Borgervænget

Sibeliussgade 80, 2100 København Ø

#### Dragør

Bachersmindevej 15, 2791 Dragør

#### Hvidovre

Avedøreholmen 97, 2650 Hvidovre

#### Kirstinehøj

Kirstinehøj 25C, 2779 Kastrup

#### Kulbanevej

Kulbanvej 4, 2500 Valby

#### Vermlandsgade

Herjedalgade 2-4, 2300 København

Elever i grundskolens 0-6. klasse inviteres til at besøge ARCs genbrugspladser. Følgende lærervejledning beskriver besøgets formål samt før-, under- og efteraktiviteter.

Besøget skal ses som et supplement til undervisningen på skolen.

Inden besøget anbefaler vi at I bruger 1-2 lektioners undervisning. Selve besøget tager 1,5 time på genbrugspladsen, og efterfølgende anbefales det at bruge 1-2 lektioner. Læringsforløbet kan ligeledes anvendes som opstart til et projektførløb.

Inden besøget skal eleverne have arbejdet med før-opgaverne. Eleverne skal til besøget på pladsen medbringe 2-3 stykker ren-gjort affald pr. elev.

---

## Formål

Eleverne skal gennem vekslende aktiviteter arbejde med materialer og affald for herigennem at opnå forståelse for deres egne affaldsvaner samt affaldshåndtering i Danmark. Eleverne skal gøre sig erfaringer med genbrug, genanvendelse og sortering, således at de kan reflektere over begrebet affald.

---



### Lærings syn hos ARC

Vi ønsker at tage udgangspunkt i elevernes hverdag, og herfra opbygge ny viden sammen med eleverne. Vi ønsker at inspirere til oplevelse og nysgerrighed hos eleverne. Derfor lægger vi vægt på dialog og refleksion, så eleverne hjælpes til at undre sig. Undervisningen er handlingsorienteret, så eleverne kan gøre deres egne undersøgelser og erfaringer.

Læringsforløbet understøtter følgende færdigheds- og vidensmål fra **Fælles Mål**:

- Undersøgelse i naturfag
- Teknologi og ressourcer
- Perspektivering i naturfag
- Ordkendskab

### Læringsmål formuleret af ARC

#### 0-2 klasse

- Eleverne ved, at der er mange typer affald
- Eleverne ved, at affald skal sorteres
- Eleverne kan sortere affald derhjemme

#### 3-6 klasse

- Eleverne ved, at affald er materialer
- Eleverne har viden om genbrug og/eller genanvendelse
- Eleverne kan sortere affald derhjemme

### FN's Verdensmål i dette læringsforløb



### Din rolle

Læringsforløbet er opdelt i aktiviteter før, under og efter besøget. Det er derfor vigtigt for besøget, at klassen har arbejdet med arbejdsopgaverne inden.

Formidleren og læreren indgår i et team for at opnå et godt og lærerigt besøg.

Under besøget står formidleren til rådighed med viden og facilitering af læringsaktiviteter. Vi forventer derfor, at læreren er en aktiv pædagogisk ressource. Det er lærerens rolle, at eleverne er undervisningsparate og lytter til formidleren. Det er ligeledes lærerens rolle at sikre, at alle elever deltager aktivt under besøget.



## Forløbsbeskrivelse

Læringsforløbet er opdelt i aktiviteter før, under og efter besøget. I det følgende beskrives:

- Før-aktiviteter og historien om Zigga
- Efter-aktiviteter eleverne selv kan lave på skolen

## Før besøget

– Eleverne arbejder med følgende sammen med dig

### 1. Læs højt

"Nu skal I høre om pigen Zigga. Zigga er 10 år, og bor i år 2603. I 2603 ser en skole, et hus, en butik og rigtig mange andre ting anderledes ud, end det gør i dag. Zigga bor inde i byen, og her er de fleste huse nu lavet af store violette mursten. Zigga bor derfor også i et violet hus, der er meget højt og har abrikosfarvede vinduer. Når hun kigger ud af vinduet fra hendes værelse, kan hun se ned på gaden, hvor deres air-maskine holder parkeret. Fra hendes vindue kan hun også vinke ned til SuperMegaStore, hvor de har byens bedst kager med alle mulige smage. Hendes yndlings er BananaSwirl, som er en hel grøn kage, der er lavet af umodne bananer og vingummibamser. Hun elsker den så meget, at hun har farvet hendes hår den samme farve som kagen.

Hendes familie og venner kalder hende bare Ziggs, fordi... Ja, det er der vist ikke nogen god forklaring på. Zigga er utrolig nysgerrig, og stiller altid spørgsmål til alle de historier, hun hører, og de nye ting, hun opdager. Når hun står op om morgen har hun altid drømt et eller andet nyt, og derfor starter hun hver dag med morgenmad, tandbørstning og, hvis hun er heldig, også en ny AHA-oplevelse. En AHA-oplevelse sker fx, når man hører noget nyt eller sejt, man ikke vidste før. Eller når det er som om, at man ikke forstår tingene, men pludselig giver det mening alligevel.

*"Hvordan kan det være træerne vokser op ad og ikke til siden?"* Kan Zigga fx spørge sin natur/teknik-lærer i skolen. Eller når hun sidder i airmaskinen med sin far om morgen, kan hun spørge: *"Hvorfor flyver vi egentlig i skole? Kunne vi ikke løbe eller hinke på ét ben?"* *"Hvor lang tid, tror du mon, vi skal bruge på at hinke i skole?"* Kan hun så finde på at spørger sin ven, når hun kommer i skole.

En dag da Zigga har spist sin madpakke og skal lige til at drikke det sidste af din mælk, går mælkeflasken i stykker, og hun spilder det sidste mælk.

*"Ajj, for hulanhylan noget grisseri! Hvorfor har man lavet en mælkeflaske, der ikke kan tåle noget vådt?"* Det undrer Zigga sig virkelig over, og resten af dagen opdager hun flere og flere ting, der faktisk ikke er særlig smarte. Fodbolden i skolegården skal skiftes hver uge, fordi den bliver slidt med det samme. Hendes nye strømper kilder hende under tæerne, fordi stoffet er så fnulleret. Hun synes også det er virkelig upraktisk, at hendes iSearch, som hun bruger til sine skolelektier, skal skrives hver halve år, og at den er så stor og klodset. Hvorfor har man ikke lavet den ud af noget smartere, så den er let at bære og holder i længere tid?

Ziggas blender, som hun skal bruge til at lave hendes yndlings SugarFreeze er også blevet lavet af en type plastik, der nemt smelter sammen. Blenderen kan faktisk kun tåle 20 grader, og det er virkelig upraktisk, fordi Zigga altid får lyst til en SugarFreeze, når det er sommer og varmt. Men om sommeren bliver hendes far nødt til at låse blenderen inde i køleskabet – samme med brødristeren og tv'et, hvor de står opbevaret indtil vinter, hvor det er koldt nok til at bruge det igen.

Det begynder at gå op for Zigga, at folkene i 2603 har fået rodet helt rundt i nogle ting og sager. Hun synes faktisk slet ikke, at de tænker særlig smart, når de skal opfinde, bygge, producere eller købe noget nyt. Det synes Zigga er lidt bekymrende, og hun vil gerne vide noget mere om, hvorfor tingene er lavet på denne måde. Hun spørger både sine forældre, sine venner, sin storebror, bageren fra SuperMegaStore, hendes hockey-træner – Men ingen kan give hende en AHA-oplevelse. Hun spørger også i butikken, hvor man kan købe blenderen og tv'et, men de kan heller ikke hjælpe.

Derfor går Zigga i gang med at bygge en tidsmaskine (hun er jo en klog pige). Hun har nemlig besluttet sig for at rejse tilbage i tiden, så hun kan spørge nogle andre. Måske de kan fortælle hende noget mere om >>>



>> materialerne og tingene fra hendes hverdag. Ja, måske hun faktisk kan opdage noget nyt og få nogle gode råd, som de kan bruge i 2603. Hun ved selvfølgelig godt, at det kan være farligt at ændre i fortiden, så derfor gør hun kun små stop på forskellige tidspunkter.

På et af hendes stop i tiden besøger hun et virtual reality museum i 2060. Her lærer Zigga noget nyt om materialer. Hun lærer, at der er mange forskellige materialer, og de er over det hele, hele tiden – uden at hun har lagt mærke til det før – og de bliver alle brugt til forskellige ting; Glas og papir har fx helt forskellige egenskaber, og det vil være ret dumt at bygge et

vindue ud af papir.

På det her museumsbesøg hører hun også, at alle materialer er lavet af noget forskelligt, og de bliver produceret på forskellige måder. Faktisk har alle ting en historie, og de har været på en rejse inden hun kan stå med dem i hånden. Det har hun aldrig tænkt over før – så nu vil hun undersøge materialerne og deres historie noget mere.

Det betyder, at hun rejser i tiden igen. Denne gang rejser hun endnu længere tilbage – til 2020. Hun har nemlig hørt, at de her kan hjælpe hende med at få en AHA-oplevelse. Så nu er Zigga stoppet her på jeres skole, så I sammen kan blive klogere på materialer.

## 2. Arbejdsopgaver om materialekendskab. Se PDF-fil.

### 0-2 klasse

Eleverne skal tegne (og eventuelt skrive) til seks piktogrammer:

- Tøj
- Metal
- Glas
- Plast
- Elektronik
- Papir

Alt efter niveau kan eleverne tegne:

- Et billede af genstanden
- Hvor de selv bruger genstanden
- Hvor genstanden kommer fra
- I kan eventuelt også spille: Tidsrejsespil

### 3-6 klasse

Eleverne skal i grupper undersøge hver sit materiale:

- Tøj
- Metal
- Glas
- Plast
- Elektronik
- Papir

Eleverne skal arbejde med følgende spørgsmål:

- Hvad er det lavet af?
- Hvor kommer det fra?
- Hvad bruger man det til?
- Hvad sker der, når man er færdig med at bruge det?

Eleverne fremlægger for hinanden i klassen, så alle har hørt om hvert materiale inden de ankommer til genbrugspladsen



### 3. Læs højt

Zigga havde aldrig tænkt på, at glas er lavet af sandkorn. Hun havde heller ikke tænkt på, at hendes blender er lavet af plastik, og at plastik er lavet af noget sort stads, som man henter op fra jorden. Men den sejeste AHA-oplevelse, synes hun, er at man kan genbruge og genanvende alle de her materialer. Hvis man altså lærer om den ting, som de i 2020 kalder for affaldssortering.

At sortere sit affald har Zigga heller aldrig hørt om før. Hun må faktisk indrømme, at hun ikke helt forstår, hvorfor affaldet er vigtigt. Det er virkelig en hel ny verden for hende. I 2603 smider de nemlig bare alt deres affald i den samme skraldespand. Affaldstoiletet kalder de det, og det kan de fylde med en hel masse lort og skrammel, stort og småt. Men de bruger selvfølgelig kun affaldstoiletet, hvis tingene ikke er nået at gå i opløsning eller er faldet fra hinanden inden da. Så Zigga er lidt forvirret, da hun første gang hører om det her affaldssortering. Hvordan har affald noget at gøre med den fodbold, de bruger i skolegården? Og har alle så en masse forskellige skraldespande stående derhjemme?

Ziggas underen bliver ved: Hvad nu, hvis man vil smide noget ud, man ikke har en skraldespand til – eller som ikke kan være i de små skraldespande derhjemme? En cykel fx, en ødelagt havestol eller en blender, der er gået i stykker?

Zigga begynder at mindes noget, hun kort hørte om, da hun rejste rundt i 1980'erne. Da hun havde gjort stop i 80'erne havde de lige åbnet et nyt sted: "Danmarks første genbrugsstation" havde der stået på et stort skilt. Først havde hun troet, at det var en togstation. Men der var ingen toge eller busser. Og da Zigga på det tidspunkt aldrig havde hørt om genbrug før, troede hun ikke det var spændende, så hun fandt aldrig ud af, hvad der foregik inde bag det store skilt.

Men nu føler hun sig klar til at få nogle AHA-oplevelser med genbrug og genanvendelse af materialer. Måske hun kan blive klogere, hvis hun tager hen på sådan et genbrugssted. Zigga har allerede en masse spørgsmål igen – Hvordan ser den ud? Hvad kan den? Bor der dyr der? Hvordan kommer man derhen? Hvordan kommer affaldet derhen? Bliver affaldet på genbrugspladsen, eller bliver det mon fløjet væk derfra i en airmaskine?

### 4. Spørgsmål til genbrugspladsbesøg

Har I også nogle spørgsmål om en genbrugsplads, så kan I skrive dem ned nu, og undersøge det, når I kommer på besøg på genbrugspladsen.

#### Besøget på genbrugspladsen

Medbring cirka 2-3 stykker rengjort affald pr. elev. Eleverne skal også medbringe deres tegninger/ opgaver fra før-aktiviteterne

Besøget har en varighed af 1,5 time.

Besøget indeholder aktiviteter, der ønsker at eleverne gennem leg og nysgerrighed udvider deres forståelse af begreberne affald, sortering og materialer.



## Efter besøget

– Eleverne arbejder med følgende sammen med deres lærer

En god affaldshåndtering, genbrug og genanvendelse er en del af en bæredygtig tankegang. Det er en tankegang, hvor vi passer på jordens ressourcer og overvejer, hvordan jordkloden og hverdagen ser ud i fremtiden.

## 1. Bæredygtighed i hverdagen

Tag udgangspunkt i elevernes hverdag og deres handlinger. Følgende emner kan give eleverne en oplevelse af, at deres hverdagsvaner kan gøre en forskel.

### Transport

- Dialog om forskellige transportformer og deres formål
- Undersøg hvilken rejse plastikflasken har været på, før den bliver købt
- Tegn forskellige transportruter ind på kort

### Tøjforbrug og produktion

- Undersøg hvordan T-shirten bliver produceret
- Kartoffeltryk på T-shirt eller lignende
- Lav genbrugsnet

### Madspild

- Vej skraldespanden før og efter frokost
- Syltning og konservering i madkundskab
- Kompostering eller plantning af frø i kompostjord

### Genbrug og genanvendelse

- Lav papir
- Byg ting af æggebakker, toiletruller og lign. eller gro karse i æggebakker. Opdag at gamle ting kan bruges til noget nyt
- Lav et byttemarked på skolen

### Ressourcer

- Skil en gammel mobiltelefon fra hinanden. Undersøg hvilke ressourcer, der er i telefonen

## 2. Hilsen til fremtiden.

I en hilsen til fremtiden skriver eleverne i grupper eller hver især om et af følgende emner, som vil hjælpe Zigga i 2603, så de i fremtiden også kan lære at håndtere deres affald og materialer godt:

**Affaldshåndtering i dag** – Hvad gør vi godt, hvorfor gør vi det på denne måde, og hvordan kunne det blive bedre?

**Gode affaldsvaner** – Hvordan skal man smide sit affald ud? Hvorfor?

## Tidskapslen fra genbrugspladsbesøget

**Gode affaldsidéer** – Kunne vi blive endnu bedre til at genbruge og genanvende vores affald? Hvordan og hvorfor?

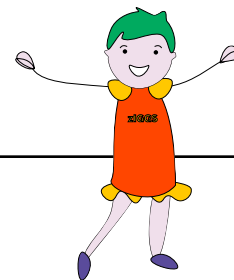
**Miljøvenlige vaner** – Hvordan kan man ellers være god ved miljøet i 2603?

**Helt nye idéer** – Det kan også være, at eleverne får en helt ny idé, som ingen har tænkt på endnu.

## 3. Bæredygtighed fra mange vinkler

Forløbet kan med fordel åbne op for et større arbejde med begrebet **bæredygtighed**. Bæredygtighed kan forstås på flere måder blandt andet gennem social bæredygtighed, økonomisk bæredygtighed og miljømæssig bæredygtighed. FN's 17 Verdensmål kan ligeledes inddrages.

## TIP EN 13'ER



Udfyld tipskuponen inden og efter besøget på genbrugspladsen.  
Dette gøres ved at sætte ring rundt om det rigtige svar i ét af felterne 1, X eller 2.

	Spørgsmål	1	X	2
1	Hvad hedder den plads med affaldscontainere, som I skal besøge?	Losseplads	Genbrugsplads	Affaldsplads
2	Må man aflevere en tomatdåse på genbrugspladsen?	Nej, den skal smides ud derhjemme i den almindelige skraldespand	Ja, hvis man har vasket den inden, skal man smide den i rest-efter-sortering containeren	Ja, hvis man har vasket den inden, skal man smide den i metal containeren
3	I hvilken container skal man smide en gammel mobiltelefon?	I elektronik containeren	I rest-efter-sortering containeren	I hård plast containeren
4	Hvor skal man smide blade fra haven på genbrugspladsen?	I papir containeren	I pap containeren	Til haveaffald
5	Må man aflevere en mælkekarton på genbrugspladsen?	Nej, den skal smides ud derhjemme i den almindelige skraldespand	Ja, hvis man har vasket den hjemmefra, må man smide den i pap containeren	Ja, men den skal afleveres i rest-efter-sortering containeren
6	Skal pap og papir afleveres i samme container?	Ja, de skal genanvendes sammen	Nej, de skal afleveres i hver deres container, fordi det er nemmere at genanvende dem hver for sig	Man kan ikke aflevere pap og papir på genbrugspladsen
7	Må syltetøjsglasset være beskidt, når man afleverer det på genbrugspladsen?	Nej, det skal være helt rent, når man afleverer det i glas containeren	Ja, det er ligemeget, om glasset er rent eller beskidt, når man afleverer det i glas containeren	Ja, men så skal man afleverer det i rest-efter-sortering containeren
8	Hvor skal man aflevere batterier på genbrugspladsen?	Ved farligt affald, der står oftest en batterikasse, man skal aflevere batterier i	I elektronik containeren	I rest-efter-sortering containeren
9	I hvilken container skal man aflevere et gammelt juletræ?	Træ	I rest-efter-sortering containeren	Haveaffald
10	Hvad sker der med affaldet, der bliver afleveret i rest-efter-sortering containeren?	Det bliver smidt i havet	Det bliver brændt på energi-anlægget Amager Bakke	Det bliver smidt på en losseplads
11	Hvad sker der med tøj, der bliver afleveret på genbrugsstationen?	Det bliver doneret til folk i U-lande	Genbrugspladsens medarbejdere tager det på om vinteren, når det bliver koldt	Det bliver givet til tøjbutikker i København
12	Hvad skal man gøre med det affald, man ikke kan brænde og man heller ikke kan genanvende?	Det skal i rest-efter-sortering containeren	Det skal i deponi containeren, hvorefter det kommer på en losseplads	Man skal beholde det derhjemme
13	Hvor mange forskellige fraktioner kan man sortere sit affald i på genbrugspladsen?	10	25	34