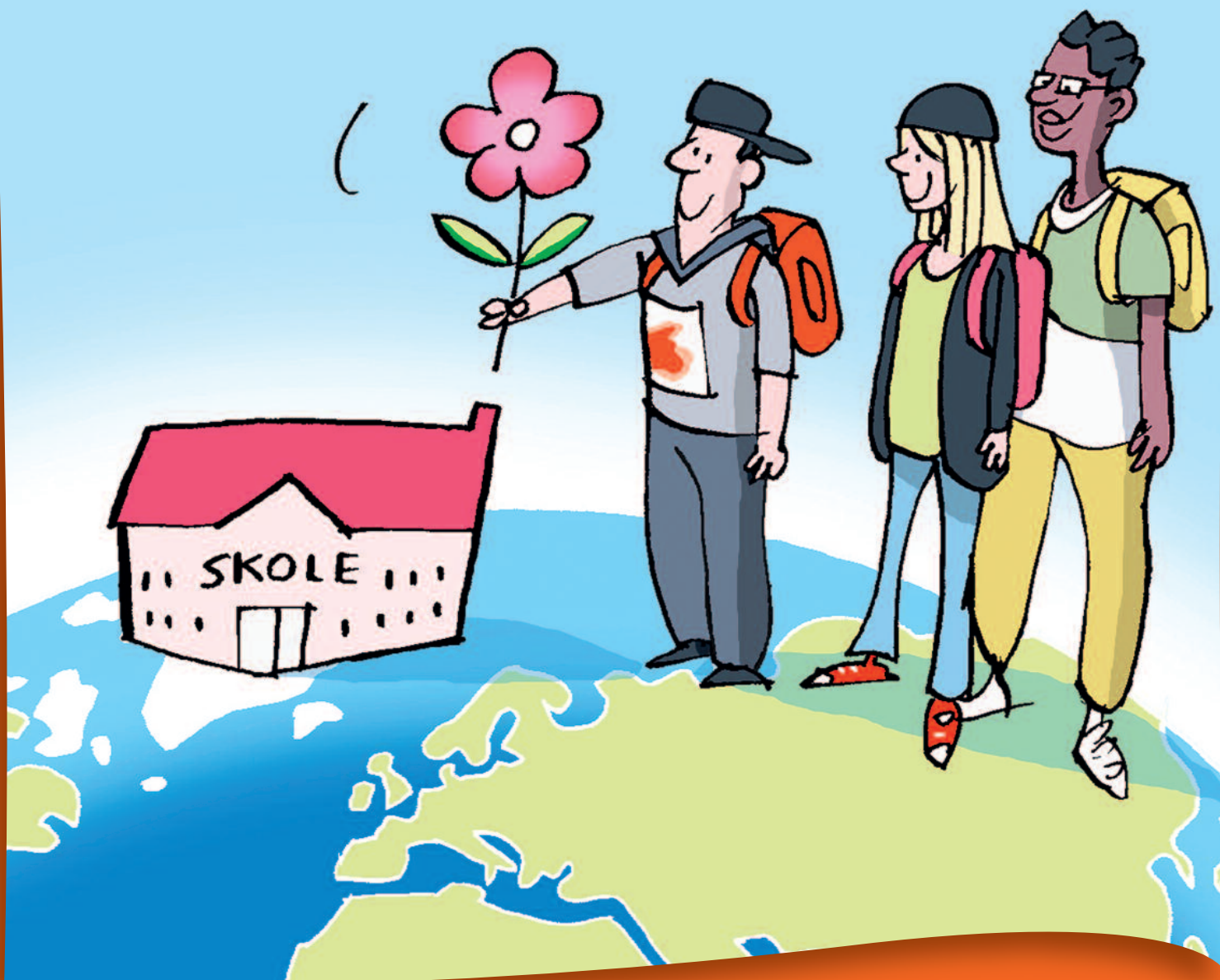


Maiken Rahbek Thyssen og Ole Haubo Christensen

# Bæredygtig fremtid

natur/teknologi og dansk 4. - 6. klasse



## Bæredygtig fremtid

### natur/teknologi og dansk 4. – 6. klasse

© Forfatterne og astra\* 2016

Forfattere: Maiken Rahbek Thyssen og Ole Haubo Christensen

Foto & illustrationer: s 1, 4, 5, 6, 8, 18 Niels Poulsen; s 9 Alex Tringle, NASA, s 13, 14, 20 Verdens bedste nyheder og Danida, s 10, 12, 18, 20, 22 DR, s 22 Lone Thybo Mouritsen, Kattegatcentret; s 7, 16, 17, 19, 21, 22 Ole Haubo Christensen

Layout: Søren Kirkemann

Tryk: Grafisk Forum, Horsens

ISBN 978-87-996088-1-2

web: [dr.dk/skole/bæredygtig](http://dr.dk/skole/bæredygtig) og [astra.dk/bæredygtigfremtid](http://astra.dk/bæredygtigfremtid)



Elevhæfte og webmateriale er udgivet med støtte fra Danida.  
Vi takker varmt for tilliden.



*Bæredygtig fremtid* er et supplerende læremiddel til undervisningen i bæredygtighed og klimaproblematikker i den 3. verden. Læremidlet arbejder målrettet mod, at eleverne opnår faglig viden, indsigt og handlekompetence i forhold til nogle af de problemstillinger, som præger vores tid. Vi har kun Jorden til låns, og vi skal derfor passe godt på den. Hvordan takles bæredygtighed og klimaudfordringen her og i den 3. verden og hvordan kan vi alle gøre en forskel.

FNs 17 Verdensmål vedtaget i 2015 er et centralt omdrejningspunkt i *Bæredygtig fremtid*. Arbejdsforslagene lægger op til at eleverne skal udvikle deres handlekompetence gennem faglig viden og indsigt. Eleverne skal opleve, at de kan være med til at gøre en forskel, og at deres handlinger har betydning. Eleverne skal være rollemødder og agere klima- og bæredygtighedsambassadører, der passer på vores Jord og bruger ressourcer med omtanke.

*Bæredygtig fremtid* tager fagligt udgangspunkt i forenklede Fælles Mål for natur/teknologi og dansk og er struktureret i fire undertemaer med tv-klipsamlinger, korte elevtekster og nærværende og praktiskorienterede opgaver. Opgaverne lægger op til at arbejde fagligt og tværfagligt med problematikker for den 3. verden: Bæredygtighed, Fremtidens klima, Børneliv og Gør en forskel. *Bæredygtig fremtid* kan benyttes i sin helhed, eller man kan vælge at fokusere på udvalgte elementer af læremidlet.

*Bæredygtig fremtid* er lavet i samarbejde mellem DR Skole og Astra - nationalt center for læring i natur, teknik og sundhed. Bæredygtig fremtid er tema på DR Skole [dr.dk/skole/bæredygtig](http://dr.dk/skole/bæredygtig) og [astra.dk/bæredygtigfremtid](http://astra.dk/bæredygtigfremtid)

Lærervejledning og elevopgaver kan hentes på [astra.dk/bæredygtigfremtid](http://astra.dk/bæredygtigfremtid) samlet i elevhæftet *Bæredygtig fremtid*. Her kan også bestilles klassesæt (25 eks.) af elevhæftet mod betaling af udgifter til porto og ekspedition.

# INDHOLD

## Bæredygtighed

- 1. Vandrensning..... 4
- 2. Planters fotosyntese..... 5
- 3. Byg en solovn ..... 6
- 4. Brug dit affald..... 7

## Fremtidens klima

- 5. Isen smelter ..... 8
- 6. Vandet stiger ..... 9
- 7. Tørke og oversvømmelse..... 10
- 8. Personlig beretning..... 12

## Børneliv

- 9. Verdens vigtigste Verdensmål..... 13
- 10. Værdier i mit liv..... 14
- Storyboard - Værdier i mit liv ..... 15
- 11. Fra barn til voksen ..... 16
- 12. Bwana Simba ..... 18
- 13. Genbrugsbil..... 19

## Gør en forskel

- 14. Pas på naturen ..... 20
- 15. Min bæredygtige skole..... 21
- 16. Gør skolen bæredygtig..... 21
- 17. Lav chips af tang..... 22

# 1. Vandrensning

Afprøv hvordan jord kan hjælpe med at rense vand.

## I skal bruge:

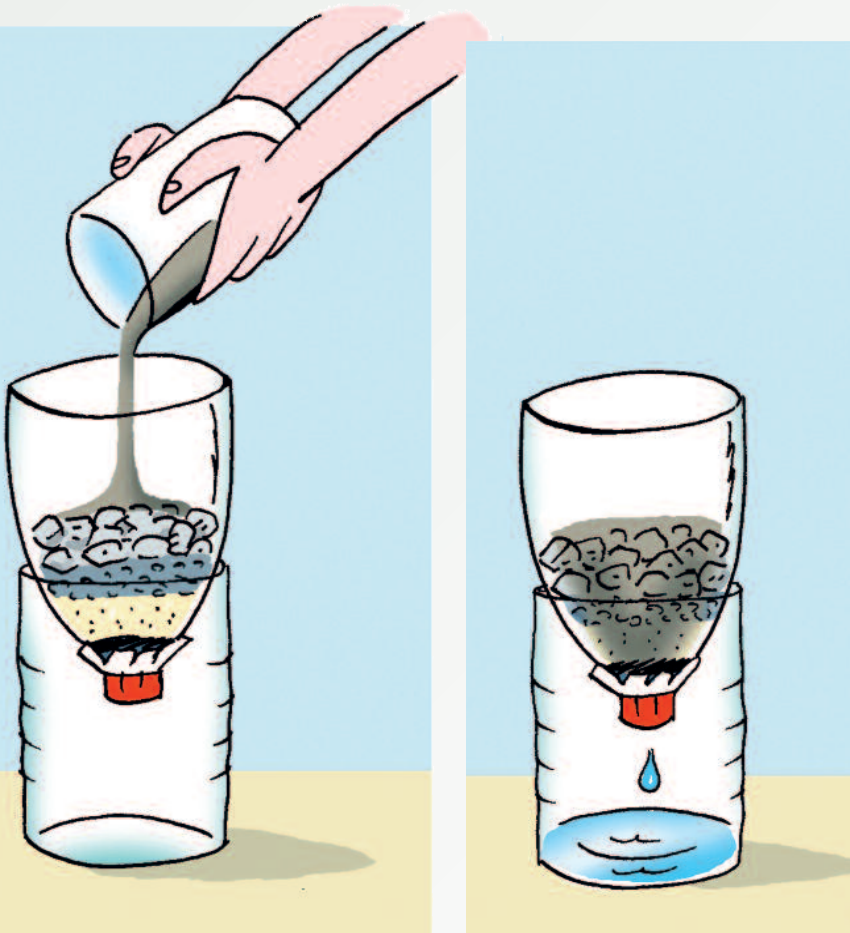
- 1 stort marmeladeglas
  - Filterpapir eller lagenlærred
  - ¼ liter strandsand
  - ¼ liter grus/småsten
  - Aktivt kul
  - 2 stk. 1½ liter plasticflasker.
- Den ene hvor toppen er skåret af. Den anden hvor bunden er skåret af.
- Jord, kaffegrums mm. til organisk forurenat vand

## Sådan gør I:

Lav det forurenede vand. Bland og rør vand, jord, kaffegrums og evt. ufarligt farvet væske til en ensartet brunlig væske.

Byg renseanlægget som vist på tegningen.

1. Skær bunden af den ene flaske.



Rent vand er en mangelvare i mange u-lande. Mange har kun adgang til vand fra forurenede floder. En måde de kan få rent vand på, er at grave dybe brøndhuller et stykke fra floden. Når vandet siver ned gennem jord, bliver det filtreret og renset. På denne måde dannes grundvand.

2. Lav små huller i proppen. Fx med en saks eller bor små huller i proppen.

3. Monter filteret på den anden tomme flaske, hvor toppen er skåret af og placer filterflasken med proppen nedad.

4. Læg lagenlærred eller filterpapir ned oven på proppen og placer de forskellige filtermaterialer oven på.  
5 cm aktivt kul – 5 cm sand – 5 cm grus/småsten

5. Stil filteret med sand, kul og grus ned i flasken, hvor toppen er skåret af. Hæld forurenat vand gennem filteret og læg mærke til hvad der sker.

- Ser vandet renere ud?
- Hvordan lugter vandet nu?

Smag ikke på det rensede vand. Vandet kan se rent ud uden at være det.

# 2. Planter fotosyntese

## Undersøg planters fotosyntese

### I skal bruge:

- Blade fra træer eller andre planter
- To glas med vand
- Et forstørrelsesglas
- Papir til notater
- Viskestykke til afdækning

### Sådan gør I:

#### Forsøg 1

1. Fyld vand i et glas. Læg et blad ned i glasset og dæk det helt med vand.
2. Stil glasset i solen.  
Hvad vil der ske?
3. Undersøg bladet med et forstørrelsesglas efter 1 time .
4. Hvad kan I se i glasset?
5. Tegn det I ser i glasset og noter antal iltbobler i skemaet.

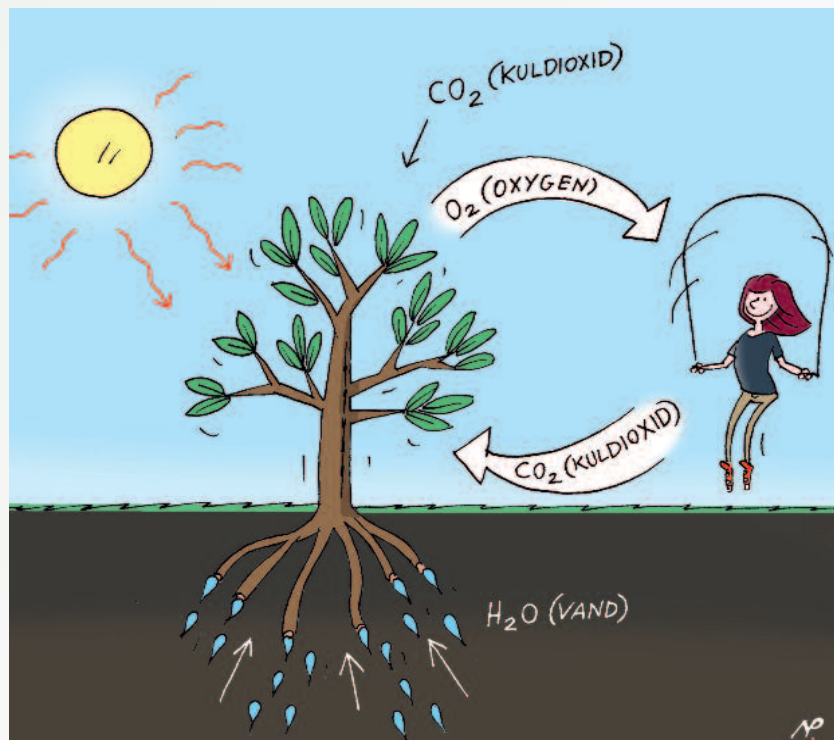
#### Forsøg 2

1. Gentag forsøget med to nye blade. Brug samme slags og størrelse blade og læg dem i hvert sit glas.
2. Stil det ene glas i solen. Stil det andet glas i mørke eller pak det ind i et viskestykke.
3. Hvad tror I, der vil ske?
4. Tegn hvad I ser i glassene og noter antallet af iltbobler i de to glas.

	Antal iltbobler
<b>Forsøg 1</b> Blad i lys	
<b>Forsøg 2</b> Blad i lys	
<b>Forsøg 2</b> Blad i mørke	

Hvorfor er planter vigtige for dyr og mennesker?  
Hvilken betydning har træer og planter for liv på jorden?

Kan vi overleve uden?  
Hvordan kan plantning af træer hjælpe med at løse klimaproblemerne?



Planter omdanner kuldioxid -  $\text{CO}_2$ , vand -  $\text{H}_2\text{O}$  og sollys til sukker og oxygen -  $\text{O}_2$ . Planter bruger sukkeret til at vokse. Planten bruger ikke selv oxygen, men det gør dyr og mennesker. Processen kaldes fotosyntese.

# 3. Byg en solovn

Byg jeres egen solovn i en papkasse og varm vand op med solens stråler.

## I skal bruge:

- Papkasse. Fx kopipapirskasse
- Ekstra pap
- Sølvpapir
- Limstift
- Tape/malertape
- Hæftemaskine
- Saks
- Sort maling
- Pensel
- 4 liters plastpose
- Termometer

Mål vandets temperatur efter ½ time og efter 1 time.

Hvor effektiv er jeres solovn?

Solovne bruges som solkomfur flere steder i Afrika, hvor man mangler træ til brænde og ikke har elektricitet.

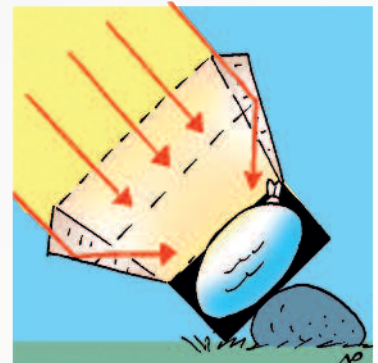
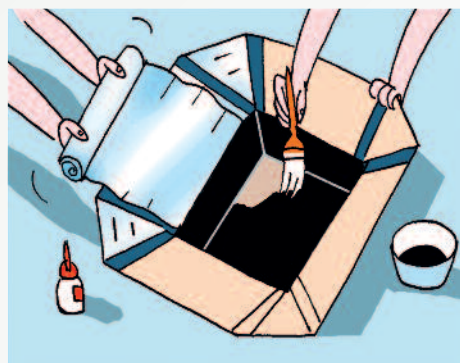
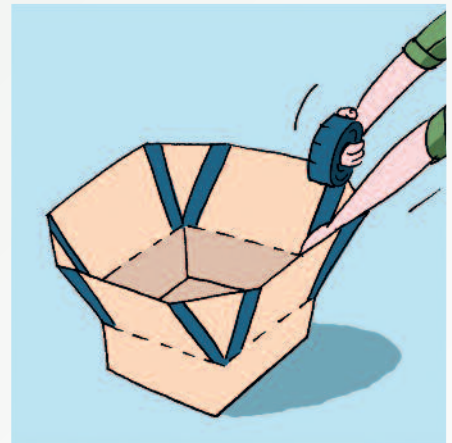
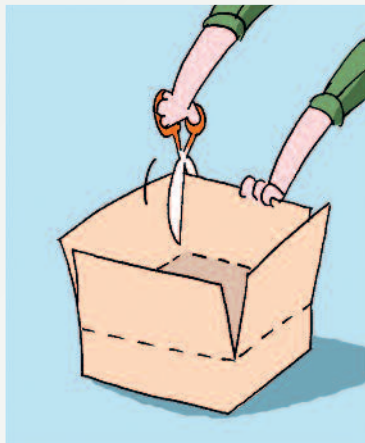
Temperatur ved start °C

Temperatur efter ½ time °C

Temperatur efter 1 time °C

## Sådan gør I:

1. Klip eller skær ned i kassens hjørner, så der er 10 cm tilbage.
2. Fold siderne ud i skrå vinkel og tape eller hæft trekantede papstykker fast i hjørnerne.
3. Mal den nederste del af kassen sort og lim sølvpapir på den øverste del.
4. I er nu klar til at teste jeres solovn i solen.
5. Fyld 1 liter vand i en plastpose og bind en knude. Mål vandets temperatur og læg plastposen i bunden af jeres solovn. Placer solovnen så åbningen vender mod Solen.



# 4. Brug dit affald

En måde at være bæredygtig på er at skabe mindst muligt affald. Derfor skal vi genbruge og genanvende vores affald.



**Genbrug** betyder, at man bruger en ting igen uden at lave den om til noget andet. Fx genbruger man en sodavandsflaske, når man vasker den og fylder den med ny sodavand.

**Genanvend** betyder, at man bruger det, som tingen er lavet af, til at lave noget andet. Fx genanvender man, hvis man smelter en vandflaske af plastik om til fleece og syr trøjer af det.

Affald kan bruges som legetøj, som det er, eller laves om til legetøj. Fx hjemmelavet bil af vandflaske.

Skriv 5 ting ned som du kan finde i skraldespanden derhjemme. Vurder om det kan genbruges eller genanvendes.

Find hjælp på [affald.dk](http://affald.dk). Her kan du se, hvad forskellige materialer kan genanvendes til.

Tal med din sidemand om hvad man kan lave eller opfinde ud af affald. Tegn jeres 'opfindelse'.

Affald	Hvad er det lavet af? Noter: fx plastik, metal, papir, madrester, glas.	Kan det genbruges? Ja/Nej - Til hvad?	Kan det genanvendes? Ja/Nej - Til hvad?

# 5. Isen smelter

Dette forsøg viser, hvordan afsmeltning af is på landjorden og i havene påvirker vandstanden i havene forskelligt.

## I skal bruge:

- 2 stk. 100 ml måleglas
- 1 stor gulerod
- Vand
- 2 isterninger
- Hårtørrer

## Sådan gør I:

**1.** Læg guleroden i det ene måleglas med spidsen nedad. Guleroden skal forestille land. Hæld vand i glasset. Toppen af guleroden og vandet skal stå i samme højde. Læg den ene isterning på toppen af guleroden.

**2.** Læg den anden isterning i det andet glas. Fyld vand i så vandet står lige højt i de to glas. Blæs på siden af glassene med en hårtørrer til isen smelter.

**3.** Hvordan tror I vandstanden i de to glas vil ændre sig?

---



---



---



---



---



---



---



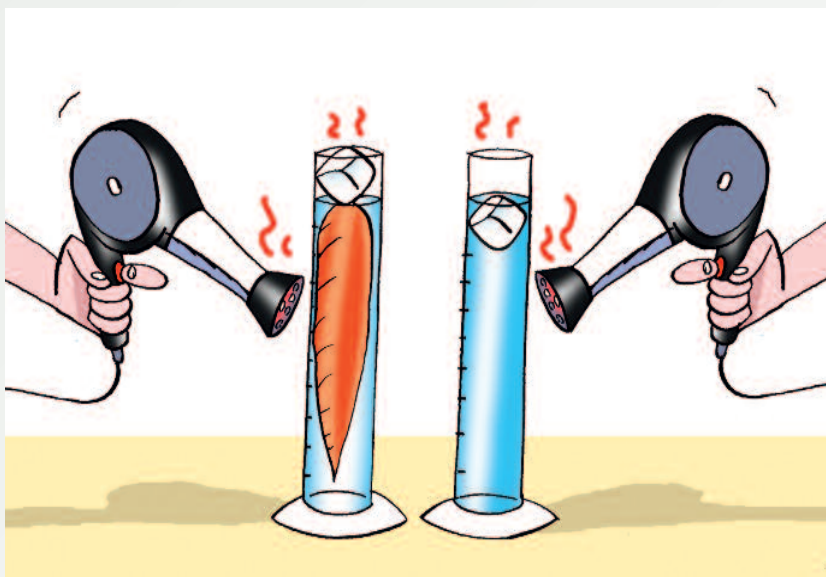
---



---



---



Prøv efter. Passer jeres forudsigelse? Hvad viste forsøget?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Mere om havstigning

Hvor på Jorden er der store mængder af is og sne, som vil kunne få vandstanden i verdenshavene til at stige, hvis den smelter. Brug atlas eller nettet til hjælp.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



# 6. Vandet stiger

Brug demonstrationsværktøjet [Vandet stiger](http://flood.firetree.net/partner.php) på [flood.firetree.net/partner.php](http://flood.firetree.net/partner.php)

Hvor meget skal vandstanden stige, for at oversvømme der hvor I bor?

---



---



---

Find steder i Danmark og i resten af verden, som risikerer at blive oversvømmet ved havstigninger på:

**2 m**

---



---



---



---



---

**4 m**

---



---



---



---



---

**9 m**

---



---



---



---



---



---



Hvad kan man gøre for at forebygge oversvømmelser?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# 7. Tørke og oversvømmelse

Klimaforandringerne gør, at nogle områder i verden bliver ramt af lange perioder med enten tørke eller oversvømmelse. Det har store konsekvenser. Det gør det svært at dyrke afgrøder og kan skabe mangel på mad. Se eksempler i klippene.

Overvej hvad familierne kan gøre for at tilpasse sig klimaændringerne, så de ikke bliver nød til at forlade deres hjem?

Undersøg hvad der sker, når man udsætter en mini-mark for forskellige klimapåvirkninger.

## I får brug for:

- 4 bakker med karse
- En stor balje med vand
- En stor tung sten til bakke 3
- Et lille glas til at vande med (2 cl.)
- Papir og tape til nummerskilte
- 4 % saltvands-opløsning (40 gram salt opløses i 1 liter vand)

## Sådan gør I:

**1.** Noter numrene 1, 2, 3 og 4 på de fire karsebakker



Oversvømmelser i Cambodja. Se klippet på [kortlink.dk/mbx4](http://kortlink.dk/mbx4)



Tørken spreder sig. Se klippet på [kortlink.dk/mbx5](http://kortlink.dk/mbx5)

**2.** Mål karsens højde med en lineal, og noter i skemaet overfor  
**3.** Udsæt karsebakkerne for klimaforandringer

**Bakke 1** udsættes for tørke. Den skal ikke vandes.

**Bakke 2** vandes med 2 cl. vand hver dag.

**Bakke 3** sættes ned i baljen. Baljen fyldes med vand, så karsen netop er dækket. Læg en sten på karsebakken, så den holdes under vandet.

**Bakke 4** vandes med 2 cl. saltvands-opløsning hver dag



	Højde - Dag 1	Højde - Dag 2	Højde - Dag 3	Højde - Dag 4	Højde - Dag 5
<b>Bakke 1 Tørke</b>					
<b>Bakke 2 2 cl vand</b>					
<b>Bakke 3 Oversvømmelse</b>					
<b>Bakke 4 Saltpåvirkning</b>					

**4.** Sæt bakkerne et lyst sted, og noter karsens højde i skemaet de næste dage.

Hvad tror I, der vil ske med karsen i de næste dage?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hvad skete der med karsen i de forskellige bakker?

Vis i et koordinatsystem hvordan karsen vokser. Prøv at forklare hvorfor karsen voksede, som den gjorde.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hvordan kan landbruget tilpasse sig ændringer i klimaet?

Landbruget kan tilpasse sig klimaændringerne på mange måder. Fx ved at dyrke nye kornsorter eller planter der bedre kan klare sig ved tørke eller oversvømmelse.

Nogle forskere arbejder også med at fremstille mere 'klima-venlige' planter ved genmodifikation (kaldet GMO).

# 8. Personlig beretning

En hverdag med tørke eller oversvømmelse.

Forestil dig at du er en pige eller dreng, der lever, hvor der er tørke eller oversvømmelse. Skriv en personlig beretning om en dag i hans/hendes i liv.

## Sådan gør du:

- skriv i 1. person
- skriv i datid

- skriv kronologisk
- vis hvordan klimaændringerne påvirker din persons hverdag
- skriv sanseligt. Læseren skal kunne føle på egen krop, hvordan 'du' oplevede begivenhederne.

Planlæg din beretning ved at skrive stikord i skemaet:

Overskrift	
Indledning. Hvem handler beretningen om, hvor, hvad og hvornår	
Begivenhed 1	
Begivenhed 2	
Begivenhed 3	
Afslutning med kommentarer/evaluering af begivenhederne	

## En personlig beretning

Er en personlig fortælling om en eller flere begivenheder, der er sket. Fx en rejsebeskrivelse, en skoleudflugt eller en dagbogsbeskrivelse.

I en beretning fortælles begivenhederne i den rækkefølge, de er sket. Der bruges mange tidsbindeord. Fx først, derefter, bagefter, da, lige pludselig og dernæst. En beretning skrives i datid.



Oversvømmelser i Cambodja.

Se klippet på [kortlink.dk/mbx4](http://kortlink.dk/mbx4)



Tørken spreder sig.

Se klippet på [kortlink.dk/mbx5](http://kortlink.dk/mbx5)

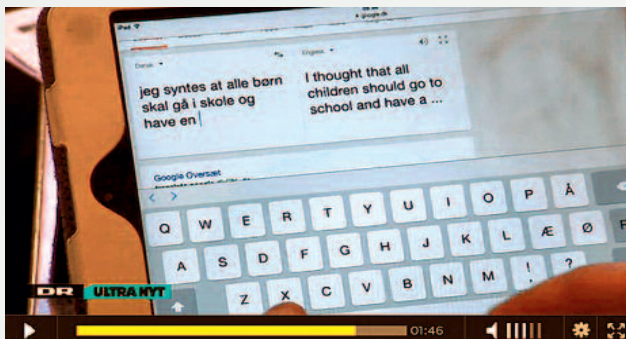
## Makkerrespons

Læs og giv respons på hinandens personlige beretninger. Opfylder jeres beretninger kravene, eller er der noget, I kan forbedre. Tal også om forskelle og ligheder mellem jeres egen og personens hverdag.

# 9. Verdens vigtigste Verdensmål



Vi har alle forskellige drømme og mål med livet. De forskellige drømme afhænger af hvor vi lever, og hvilke muligheder vi har. De 17 Verdensmål er fælles for alle i verden. Læs om de 17 Verdensmål på [heleverdeniskole.dk/de-17-maal](http://heleverdeniskole.dk/de-17-maal)



Se Verdensfilm Animationsfilm på Verdens bedste Nyheder: [kortlink.dk/m6c7](http://kortlink.dk/m6c7) (5 min 59 sek.)



Se klippet *Børn i hele verden har time om Verdensmål* på DR Ultra UltraNyt: [kortlink.dk/m6c4](http://kortlink.dk/m6c4) (1 min 46 sek.)

Hvilke af FNs Verdensmål, synes du, er de vigtigste?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Bliv enige om de tre vigtigste Verdensmål sammen med din sidemand.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Hvad gør de tre mål vigtige for jer?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

# 10. Værdier i mit liv

Optag en lommefilm på telefon eller tablet med overskriften **Værdier i mit liv**. Tag udgangspunkt i FNs Verdensmål. Hvilke fælles værdier er de vigtigste for os?



## Lommefilm

Lommefilm er korte film på højst 1 minut med en stram struktur. Den korte tid har som mål at fokusere på det vigtigste i historien. I filmen må der kun bruges tekst til filmens titel. Filmen skal indeholde mange klip. Filmen skal ikke være et teaterstykke, der optages på film.

Vores lommefilm tager udgangspunkt i FNs Verdensmål (nr. og navn):

---



---

og skal handle om:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Sådan laver I lommefilmen *Værdier i mit liv*

- ▶ Vælg hvilken værdi jeres film skal handle om.
- ▶ Tag udgangspunkt i FNs Verdensmål.
- ▶ Fortæl i punkter hvorfor værdien er værdifuld for jer.
- ▶ Lav et storyboard til filmen.
- ▶ Lav stregtegninger af klippene og beskriv hvert klip.
- ▶ Noter handling, evt. lyd og optagevinkel på boardet.
- ▶ Optag med telefon eller tablet og klip filmen sammen.
- ▶ Upload filmen og gør jer klar til premieren.

## Hold kameraet helt stille

Brug stativ eller støt kameraet mod en stol eller dørkarm

## Tal højt og tydeligt

Pas på vindstøj hvis lyden er vigtig

## Optag i dagslys

Optag i meget lys og undgå at filme mod solen

## Gå tæt på

Motivet skal fylde  
- ikke baggrunden

## Lav film – ikke teater

Film har mange korte klip  
- ikke optaget teater

Kopier storyboard-arket på næste side.

Tegn og forklar handlingen.



# Storyboard

---

Værdier i mit liv.

Filmens titel:

---

Klip:

---

Hvor skal der filmes:

---

Handling:

---

---

---

---

---

Klip:

---

Hvor skal der filmes:

---

Handling:

---

---

---

---

---

Klip:

---

Hvor skal der filmes:

---

Handling:

---

---

---

---

---

# 11. Fra barn til voksen

Kan du overleve i naturen.

## Fra masai-dreng til masai-mand

Masaier er kvæghyrder, der lever i Kenya og Tanzania i Østafrika. Masaidrengenes overgangsritual fra barn til voksen skal vise, at de kan leve og klare sig selv på savannen i to måneder sammen med 3-4 jævnaldrende. De skal selv skaffe mad, finde ly for natten og forsvare sig mod løver og andre af savannens dyr.



Masaidrengene går fra barn til voksen ved at bevise, at de kan overleve to måneder blandt løver og andre vilde dyr på savannen i Tanzania.

Forestil dig at du er en masai-dreng, der skal overleve to måneder i naturen sammen med fire jævnaldrende. I må

ikke kontakte andre mennesker eller medbringe mobiltelefon eller andre moderne teknologier.

I må kun medbringe en fyldt rygsæk.

Planlæg hvordan I vil klare jer:

Hvor tager I hen? På hvilken årstid?	
Hvad kan I leve af? Hvordan får I fat på maden? Hvilke planter kan I spise? Hvilke dyr kan I jage?	
Hvordan får I rent drikkevand?	
Hvor finder I ly? Vil I bygge en pilehytte, en hule eller en bivuk?	
Hvordan kan I tænde ild?	
Hvad skal I være særligt på vagt over for?	
Naturfolk er dygtige til at forberede sig på vejrskift fx ved at aflæse skyerne eller fugle og andre dyrs adfærd. Hvilke vejrvarsler kan I bruge?	





# 12. Bwana Simba

## Fangeleg fra Tanzania.

FNs Børnekonvention beskriver en række grundlæggende rettigheder, som gælder for alle børn. Blandt andet at alle børn har ret til fritid og til at lege.

- Hvorfor synes I, det er godt at lege og have fritid?
- Hvorfor er det godt med en legeplads i et slumkvarter?



Legeklub i et af slumkvartererne i Zambias hovedstad Lusaka.

### FNs Børnekonvention - artikel 31

Deltagerstaterne anerkender barnets ret til hvile og fritid, til at lege og dyrke fritidsinteresser, som er passende for barnets alder, og til frit at deltage i det kulturelle og kunstneriske liv.

Det betyder, at børn skal have fritid og tid til at lege samt lov til at deltage i forskellige aktiviteter.

### Bwana Simba

*Bwana Simba er swahili og betyder Hr. løve*

### Legen er fra Tanzania og kræver mindst 6 deltagere

- ▶ Vælg en som Hr. Løve, Bwana Simba. Resten fordeler sig på hver side af savannen.
- ▶ Nogle er i skoven og vil gerne hjem. Derfor spørger de

hele tiden i kor løven, hvad klokken er.

- ▶ Hr. Løve svarer og børnene løber. På et tidspunkt bliver Hr. Løve sulten og svarer 'det er spisetid' og prøver at fange en eller flere af børnene. Man kan redde sig ved at løbe hjem tværs over savannen.
- ▶ Børn: Hvad er klokken Hr. Løve?

- ▶ Løve: Klokken er 4

- ▶ Børn: Hvad er klokken Hr. Løve?

- ▶ Løve: Klokken er 7

- ▶ Gentages med forskellige klokkeslæt.

- ▶ De der fanges, bliver spist, men genopstår som løver.

- ▶ Fortsæt til der kun er en tilbage, som bliver løve i den næste runde.



# 13. Genbrugsbil



## I skal bruge:

Gå på jagt på skolen og derhjemme og indsaml æggebakker, dåser, æsker, mælkekartonner, vinpropper, små grene, sten, garnrester, stofrester, knapper, skotøjsæsker, bølgepap, ispinde, tændstik-

æsker, pap, yoghurtbægre, fjer og hvad du ellers kan finde af gode ting til at bygge fremtidens fantasifulde genbrugsbil af. Kom alle tingene i en stor fælles materialekasse.

► Hvordan skal din bil se ud? Tegn en skitse, find materialer og gå i gang.

► Lav en rampe i klassen. Hvor langt kan jeres biler køre? Kørelængde:

\_\_\_\_\_ m

\_\_\_\_\_ cm

► Hvilken bil kan køre længst? Hvordan kan I forbedre jeres biler?

Modelnavn:



# 14. Pas på naturen

Hvordan kan vi passe på naturen? Hvordan kan vi sortere affald, spare på el, vand og varme? **Skriv dine ideer ned.**

Sådan kan vi spare på vand

---

---

---

---

Sådan kan vi spare på varme

---

---

---

---

Sådan kan vi spare på elektricitet

---

---

---

---

Sådan kan vi også passe på naturen

---

---

---

---

12 ANSVARLIGT  
FORBRUG  
OG PRODUKTION



13 KLIMA-  
INDSATS



7 BÆREDYGTIG  
ENERGI



Mutukwa på 14 er klimaambassadør for UNICEF i i Zambia.  
Se klippet på [kortlink.dk/mbx7](https://kortlink.dk/mbx7)

# 15. Min bæredygtige skole

Hvordan kan vi gøre vores skole klima- og energivenlig?

Gå på jagt på skolen. Fråses der med el, vand og varme på skolen? Noter hvad der skal gøres og tag billeder af dryppende vandhaner og løbende toiletter. Giv billederne til pedellen så vandhaner og toiletter kan blive repareret.

**Ting der skal repareres**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

# 16. Gør skolen bæredygtig

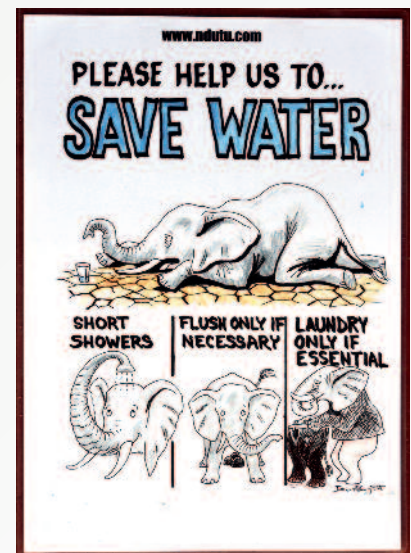
Hvordan kan vi gøre vores skole klima- og energivenlig?

**Find gode vand- og energispareråd til skolen**

- ▶ Noter og find på gode slogans.
- ▶ Lav små plakater med slogans og sæt dem op på toiletter og ved bruserne i omklædningsrummene.
- ▶ Lav tegninger til sparerådene. Laminer plakaterne så de kan holde.

Slogans

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



Vandspareråd fra Tanzania.

## Bæredygtige ideer

- ▶ Luk for vandet når du ikke bruger det.
- ▶ Spar på vandet – der skal være nok til os alle.
- ▶ Sluk for lyset når du går fra toilettet.
- ▶ Find selv på andre gode spareråd.

# 17. Lav chips af tang

## I skal bruge:

- 200 g blæretang eller sukkertang, frisk eller tørret og udblødt
- 1 spsk. majs- eller solsikkeolie
- Krydderier fx salt og soya, chili eller sesamfrø

## Sådan gør I:

1. Brug de yderste ca. 10 cm. af tangens spidser og klip af hvor tangen begynder at blive hård.
2. Skyl tangen og dup den tør med et viskestykke.

3. Klip tangen i mindre stykker.

4. Bland tangen med olie, salt og evt. krydderier.

5. Bag tangen 10-15 min ved 200 °C til tangen er sprød.

6. Lad chipsene dryppe af på et stykke køkkenrulle før de spises.

7. Smag til med ekstra salt. Saltvandet giver i forvejen en saltet smag.



Kvinder på Zanzibar høster tang til sæbe. Tang kan fx bruges til gødning på marker, til biogas og fortykningsmiddel i tandpasta, kakao og is. Tang er sundt og kan bruges i mange madopskrifter og til at lave chips og snacks.

# Bæredygtig fremtid

natur/teknologi og dansk 4. - 6. klasse

*Bæredygtig fremtid* er et temahæfte til natur/teknologi og dansk i 4. - 6. klasse om Bæredygtighed og klimaproblematikker i den 3. verden relateret til elevernes egen verden. Temahæftet supplerer læringsstet Bæredygtig fremtid på [dr.dk/skole/bæredygtig](http://dr.dk/skole/bæredygtig) og [astra.dk/bæredygtigfremtid](http://astra.dk/bæredygtigfremtid). På DR Skole finder du tv-klipsamlinger, korte elevtekster pædagogisk bearbejdet til målgruppen 4. - 6. klasse med nærværende og praktiskorienterede opgaver. På Astra finder du lærervejledningen som pdf med klikbare link til alle klip samt elevhæfte i pdf og som bladrebog til fælles præsentation på storskærm.

Målet med *Bæredygtig fremtid* er, at eleverne opnår faglig viden, indsigt og handlekompetence i forhold til nogle af de problemstillinger, som præger vores tid. Vi har kun Jorden til låns, og vi skal derfor passe godt på den. Hvordan takles bæredygtighed og klimaudfordringen her og i den 3. verden, og hvordan kan vi alle gøre en forskel.

