

Vores hjem

Børnehaveklasse, 1. og 2. klasse
Vejledning



Vores hjem

Børnehaveklasse, 1. og 2. klasse

© WWF Verdensnaturfonden,
Ordet Fanger og Ørsted, 2021

Forfatter: Anne-Mette Hermansen
Stregtegninger: Anne-Mette Hermansen
Illustrationer: Hvass&Hannibal

orsted.com/voreshjem

ISBN 978-87-971531-5-4

Indholdsfortegnelse

	Indhold og formål	4
Tema 1:	Vores hjem	5
	Opgave 1: Er det mit hjem?	6
	Opgave 2: Verdensmål	8
Tema 2:	Planter og dyr	11
	Opgave 3: Fra tøjdyr til virkelige dyr	12
	Opgave 4: Vilde dyr i Danmark	14
	Opgave 5: Undersøg et træ	16
	Opgave 6: Biodiversitet, tæl planter	18
	Opgave 7: Krible-krable-fælder	20
	Opgave 8: Året rundt	22
Tema 3:	Det vokser og gror	25
	Opgave 9: Regn og vand	26
	Opgave 10: Det vokser og gror med vand	28
	Opgave 11: Hvor meget vand bruger vi?	30
Tema 4:	Grøn energi	33
	Opgave 12: Solen, vandet og vinden er grøn energi	34
	Opgave 13: Solfanger	36
	Opgave 14: Vind	38
	Opgave 15: Havvindmøllepark	40
	Opgave 16: Vejrudsigt	42
Tema 5:	Mennesker og affald	45
	Opgave 17: Affaldsdetektiv	46
	Opgave 18: Vindspil	48
Tema 6:	Fortæl og bevar klimafokus	51
	Opgave 19: Fortæl til andre	52
	Opgave 20: Klima på spil	54

Indhold og formål

Klima, klimaforandringer, løsninger og konsekvenser er i fokus alle vegne – og børnene lytter med.

Børnene skal involveres

Børn skal have viden, så de kan være med til at gøre en forskel for vores fælles hjem; Jorden.

'Vores hjem' giver børnene noget af den viden, der gør dem i stand til at navigere i klimasnakken og handle på deres niveau. Fokus er på klima, planter og dyr, samspillet mellem mennesker og natur, forandringer i det helt nære og i den store verden, samt på nogle af løsningerne. Med 'Vores hjem' får børnene mulighed for at eksperimentere, erfare og opleve, at selv små ændringer kan have en betydning.

Op af stolene og gang i sanserne

Materialet tager afsæt i børnenes hverdag og inspirerer til praktiske erfaringer med emnerne. Eleverne skal op af stolene og ud at opleve, indsamle, sortere og observere, så de kan berette og sætte ord på deres nysgerrighed og nye viden. Og vi anbefaler, at lokale inde- og udearealer, forældre og resten af skolen i videst muligt omfang involveres.

'Vores hjem' lægger sig naturligt op af de faglige mål for Naturfaglige fænomener og Sprog i børnehaveklassen, samt Natur/teknologi og Dansk i 1. og 2. klasse.

Brug af 'Vores hjem'.

'Vores hjem' kan med fordel bruges i et større tværfagligt forløb eller som enkeltopgaver over en længere periode, hvor det passer i den øvrige årsplanlægning og elevernes niveau. I behøver ikke løse opgaverne i kronologisk rækkefølge. Det anbefales dog, at I indleder med at læse bogen 'Er det mit hjem?' for derigennem at sætte rammen for, at vi alle er en del af en større sammenhæng – et fælles hjem; Jorden.

Links, online-materialer og hjælp til klimasamtalerne

Onlinematerialer:

På orsted.com/voreshjem finder du undervisningsmaterialerne som pdf.

Hjælp til klimasamtalerne:

Når du sætter klimaet på skoleskemaet, kan der opstå en masse spørgsmål hos eleverne, som de måske også tager med hjem til deres forældre. Undersøgelser viser, at voksne gerne vil tale om klimaforandringerne med deres børn, men at det kan være svært at finde de gode og enkle svar. På orsted.com/book er der hjælp og gode tips at hente, fx:

- Tips til hvordan man taler om klimaforandringer med sit barn
- Svar på svære spørgsmål om klimaforandringer
- Tips til hvad man som familie selv kan gøre

Vil I have en god stund med højtlesningen af børnebogen 'Er det mit hjem'? På orsted.com/book kan I lytte til Szhirley, der læser højt, mens bogen vises i billeder.

Rigtig god fornøjelse!

Tema 1

Vores hjem

I tema 1 arbejdes der med børnenes egne hjem, nærområder og Verdensmålene for derigennem at øge børnenes bevidsthed om, at de er en del af en større sammenhæng.

De 17 Verdensmål præsenteres for børnene med fokus på seks udvalgte mål, der omhandler klima, planter og dyr.

Tema 1's indledende opgaver lægger desuden op til, at klasserummet inddrages til præsentation af arbejdet og invitation til vedvarende opdagelse og snakke.

De 17 Verdensmål



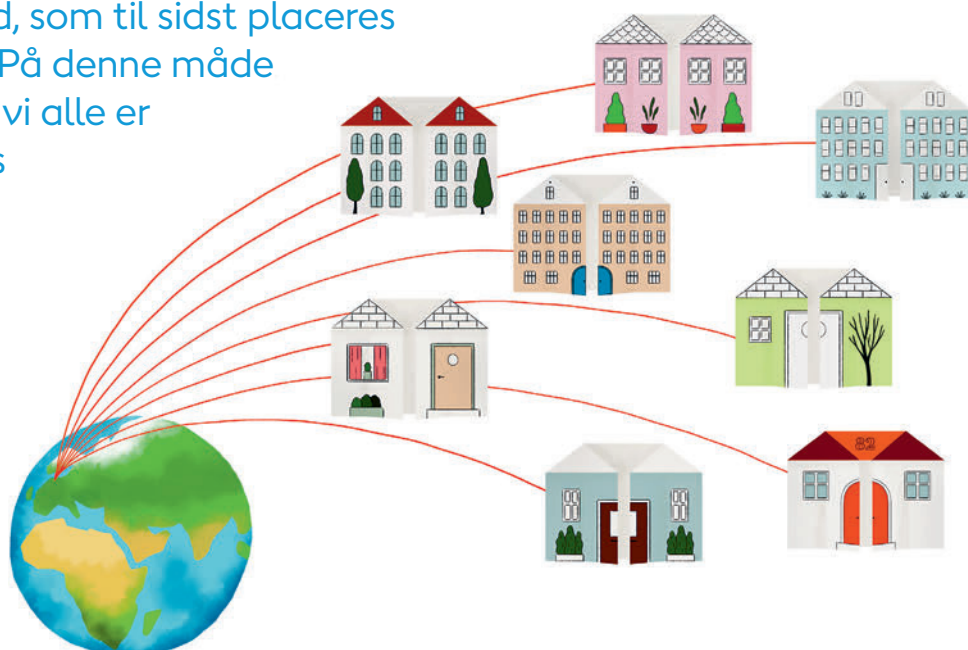
Opgave 1

Er det mit hjem?

Vi zoomer ind på barnets egen verden – barnets eget hjem og familie. Hvilket nummer bor jeg i? Hvordan ser mit hus ud? Hvem er vi i min familie?

Herefter udvides horisonten til nærområdet, byen og klassen for til sidst at fokusere på barnets fysiske placering i den store verden.

Børnene laver deres egne små hjem, der samles til klassens lille samfund, som til sidst placeres på den store jordklode. På denne måde visualiserer børnene, at vi alle er en lille bitte del af vores fælles hjem; Jorden.



Opgave

Formål og mål

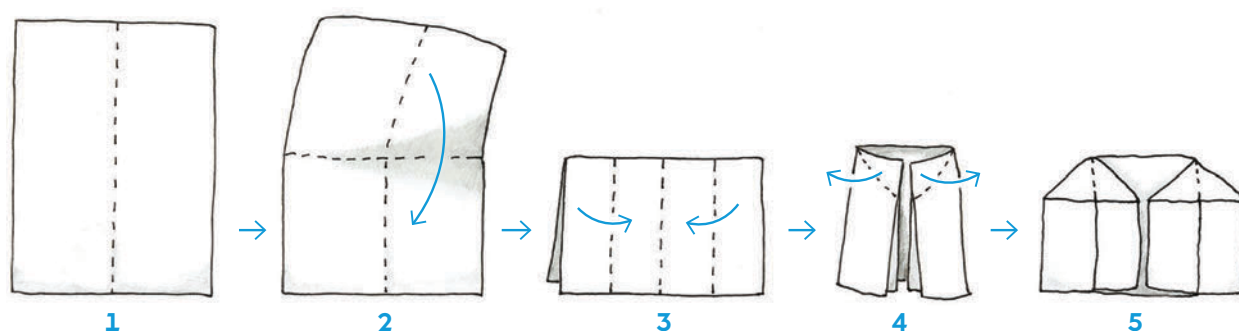
- At eleverne kobler forståelsen af, at deres eget lille hjem er en del af vores fælles hjem; Jorden
- At eleverne lytter til en god historie, der giver anledning til refleksion og snakke
- At klasserummet visuelt signalerer, at vi passer på Jorden både lokalt og globalt
- At eleverne kan følge en tegnet instruktion

I skal bruge

- Bogen 'Er det mit hjem?'
- A4-papir – gerne i forskellige farver
- Farver, tusser, lim, sakse, tapetrester, stofrester mm., som kan gøre børnenes huse til deres hjem
- En printet jordklode eller et verdenskort
- Knappenåle og farvet snor

Varighed

2 – 4 lektioner



Aktivitet



1. Læs bogen 'Er det mit hjem?' op for eleverne. Den findes også i en printbar udgave og som e-bog her orsted.com/voreshjem.

Læs gerne bogen højt flere gange. Tal lidt om, hvad den handler om. Hver elev kan tænke over det, og bagefter kan I i klassen tale om:

- Hvad kan du bedst lide i fortællingen?
- Hvad undrede du dig over?
- Hvad er det vigtigste sted i fortællingen?

2. Lad eleverne folde et lille hus, som skal repræsentere deres eget lille hjem. Se vejledningen i elevbogen og herover. I huset kan de tegne og skrive, hvem der bor i huset/lejligheden, husnummer mm. Børnene kan dekorere med farver, stof, tapet osv.



Hvis I har brug for en videovejledning, kan I søge inspiration på nettet ved at søge på 'house foldable'.

Eleverne skal muligvis have hjælp til at folde den lille trekant til et tag – trin 4 i vejledningen.

3. Sæt alle husene op på væggen i klassen som en samlet by ved siden af jeres printede jordklode eller verdenskort. Sæt en knappenål, hvor I bor og træk en streg eller en farvet snor fra jeres by til knappenålen.



Lad eleverne 'besøge' hinandens huse, og lad dem enkeltvis præsentere deres egne hjem og familier.

Refleksionsspørgsmål

- Kender du andre lande?
- Har du besøgt dem, og kan du finde dem på kortet eller jordkloden?
- Ser husene anderledes ud i de lande?

Opgave 2

Verdensmål

I 2015 vedtog FN's 193 lande en række mål og delmål for at løse nogle af verdens store udfordringer. Med Verdensmålene forpligter landene sig selv og hinanden til at arbejde for en verden uden fattigdom og sult, hvor uddannelse og bedre sundhed er for alle, og hvor der passes på klimaet og naturen.

De 17 Verdensmål hænger sammen, men i denne opgave fokuseres på de seks mål, der har en særlig betydning for klima og natur. Du kan læse mere på verdensmaal.org

Opgave

Formål og mål

- At introducere eleverne til Verdensmålene og deres betydning
- At sætte særligt fokus på de seks udvalgte mål: 6, 7, 12, 13, 14 og 15
- At eleverne med egne ord kan fortælle om de seks udvalgte Verdensmål

I skal bruge

- Alle 17 Verdensmål, men særligt nummer: 6, 7, 12, 13, 14 og 15
- Verdensmål 6, 7, 12, 13, 14 og 15 printet i str. A4
I kan finde materialer om Verdensmålene her: verdensmaal.org/verdenstimen
- Papir, farver, sakse og limstifter
- Ugeblade og magasiner – gerne med natur, dyr, lande, teknologi mm.

Varighed

2 – 4 lektioner

Aktivitet

1. Fælles introduktion til de 17 Verdensmål.

I kan finde god viden, inspiration og materialer på fx verdensmaal.org/verdenstimen
heleverdeniskole.dk/verdensmaalene
dr.dk/skole/verdensmaal-i-undervisningen

2. Klassen taler i fællesskab om seks udvalgte mål (6, 7, 12, 13, 14 og 15), der er særligt i fokus i dette materiale. Eleverne opdeles i seks grupper, der hver især arbejder med ét af de seks udvalgte Verdensmål.

Hvert af de seks Verdensmål limes på en planche med plads til, at grupperne kan dekorere og tegne udenom Verdensmålet. Eleverne tegner og klipper billeder/illustrationer, der passer til det valgte Verdensmål, og limer dem på plancherne omkring Verdensmålet.

3. De seks udvalgte Verdensmål præsenteres af eleverne, der i børnehøjde skal reflektere over og argumentere for de tegninger og billeder, de har valgt at hæfte på målet. Herefter hænges de seks Verdensmål op i klassen, så de bliver endnu et synligt tegn på, at klassen arbejder med klimaet.

Refleksionsspørgsmål

- Hvorfor er Verdensmålene vigtige?
- Hvilke Verdensmål er de vigtigste for naturen og klimaet?
- Hvordan kan du fortælle andre om Verdensmålene?



Mål 1:
Afskaf alle former for fattigdom i hele verden.



Mål 2:
Alle børn og voksne skal kunne spise sig mætte i sund og nærende mad.



Mål 3:
Alle skal have adgang til et sundt liv i trivsel.



Mål 4:
Alle skal have lige adgang til uddannelse af god kvalitet.



Mål 5:
Styrk ligestilling mellem kønnene og pigers rettigheder og muligheder.



Mål 6:
Giv alle adgang til rent vand og toiletter.



Mål 7:
Giv alle adgang til pålidelig og bæredygtig energi, der er til at betale.



Mål 8:
Giv mulighed for gode jobs med ordentlige vilkår til alle.



Mål 9:
Byg robust infrastruktur, frem industrialiseringen og styrk innovationen.



Mål 10:
Skab mindre ulighed i og mellem verdens lande.



Mål 11:
Giv alle adgang til ordentlige boliger og gør byer mere sikre og bæredygtige.



Mål 12:
Sikr bæredygtigt forbrug og produktion.



Mål 13:
Bekæmp klimaforandringer og deres konsekvenser.



Mål 14:
Beskyt floder og have og de dyr, der bor i vandet.



Mål 15:
Beskyt planter og dyr, der lever på land.

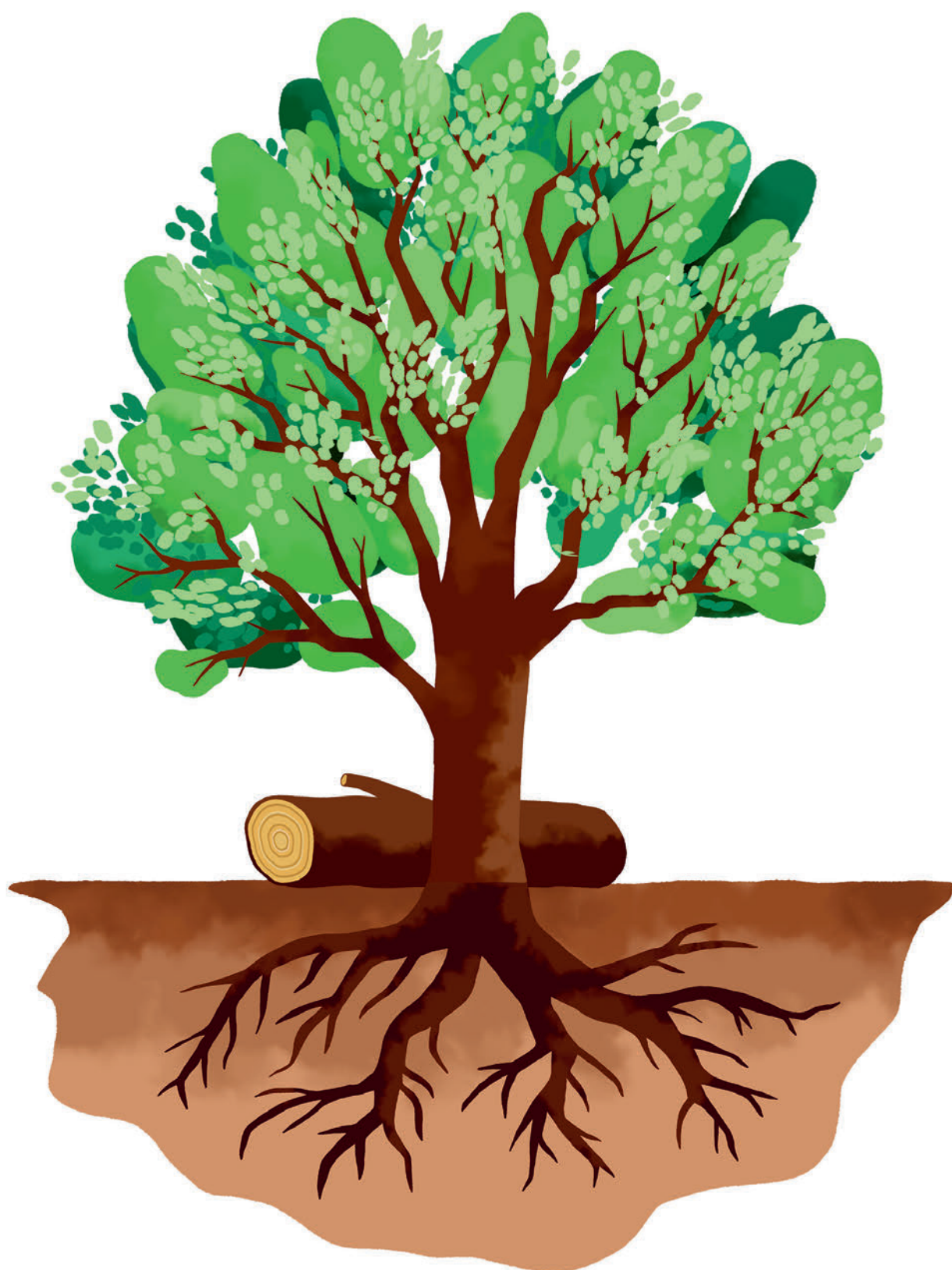


Mål 16:
Styrk fred i verden og beskyt alle mod uretfærdighed, kriminalitet og vold.



Mål 17:
Styrk samarbejdet mellem verdens lande. Hjælp med, at alle mål kan nås alle steder i verden.





Tema 2

Planter og dyr

Naturen er en afgørende del af vores fælles hjem; Jorden. Derfor skal vi alle passe på den. Og det kræver viden om, hvordan den fungerer, og hvordan vores handlinger påvirker den.

Klimaforandringerne har konsekvenser for både mennesker, planter og dyr. Hvis fx plantelivet trues, påvirker det insekterne og dermed også andre dyr, mennesker og planter.

Hvis eleverne skal føle, at deres handlinger gør en forskel, er det vigtigt, at de forstår både den nære natur og den større verden af dyr og planter. Derfor er der i dette kapitel primært fokus på børnenes helt tætte forhold til dyr og den danske vilde fauna.

Vi skal sikre, at børnene bevarer optimismen og troen på, at vi alle kan gøre en forskel. Derfor er det en god idé, at supplere med de positive og håbefulde historier fra fx wwf.dk, når I arbejder med konsekvenserne af klimaforandringerne på netop dyr og natur i klassen.

På undervisning.wwf.dk kan I desuden finde viden om naturen, konsekvenserne af klimaforandringerne på naturen og masser af inspiration, der kan gøre arbejdet med temaet endnu mere spændende og givende.

Opgave 3

Fra tøjdyr til virkelige dyr

Hvordan tager vi udgangspunkt i elevernes nære liv og oversætter til vores fælles hjem; Jorden? Og hvordan oversætter vi den kærlighed børnene har til deres tøjdyr til en kærlighed til og forståelse for de ægte dyr i naturen? Det er omdrejningspunktet for denne opgave.

De fleste børn har et tøjdyr, og ofte repræsenterer dette tøjdyr fascinerende virkelige dyr i naturen. Det kan være store og små dyr, nuttede dyr, sjove dyr og måske truede dyr.

I denne opgave skal eleverne blive klogere på det ægte dyr, der har stået model til deres tøjdyr. De skal finde viden om det, tegne det og fortælle om det. Opgaven er en naturlig opvarmning til opgave 4, hvor der fokuseres på at udvikle en fagbog om et vildt dyr i Danmark.





Opgave

Formål og mål	<ul style="list-style-type: none"> • At eleverne bliver klogere på den ægte natur gennem en hverdagsting, der betyder meget for dem (deres tøjdyr) • At eleverne øver sig i at finde faktuelle oplysninger om et dyr • At eleverne kan skelne mellem fiktion (tøjdyret) og fakta (det virkelige dyr) • At eleverne kan formidle deres viden til andre børn • At eleverne leger med faglig læsning og skrivning 								
Verdensmål	14 og 15								
I skal bruge	<ul style="list-style-type: none"> • Eleverne skal medbringe et tøjdyr, der er inspireret af et virkeligt dyr • Et bibliotek eller adgang til en digital vidensbase 								
Varighed	2 – 4 lektioner								
Aktivitet	<p>1. Eleverne præsenterer deres medbragte tøjdyr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvad hedder det? • Hvem har jeg fået det af? • Hvornår fik jeg det? • Hvilket dyr fra den virkelige verden ligner det? • Kan det holde på en hemmelighed? <p>Derefter taler klassen om hvilket dyr, det kunne være, hvis det var et virkeligt dyr. Det er vigtigt at kunne skelne mellem tøjdyret (fiktion) og det virkelige dyr (fakta).</p> <p>Lav evt. et to-kolonnenotat.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elefant, tøjdyr</th> <th>Elefant i den virkelige verden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Blød at sove med</td> <td>Hård hud og farlig</td> </tr> <tr> <td>Har ikke brug for mad, kun kram</td> <td>Spiser planter</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Eleverne tegner deres virkelige dyr eller printer det. Herefter sætter de tegningen/ billedet sammen med tøjdyret og får taget et foto af tøjdyr, tegningen af det vilde dyr og dem selv.</p> <p>3. Fotos printes og sættes op i klassen. Og hvis muligt deles fotos på Aula med forældrene, så børn og voksne kan fortsætte snakken om vilde dyr og naturen.</p>	Elefant, tøjdyr	Elefant i den virkelige verden	Blød at sove med	Hård hud og farlig	Har ikke brug for mad, kun kram	Spiser planter
Elefant, tøjdyr	Elefant i den virkelige verden								
Blød at sove med	Hård hud og farlig								
Har ikke brug for mad, kun kram	Spiser planter								
...	...								
Refleksionsspørgsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilke grunde kan der være til, at man 'forvandler' vilde dyr til tøjdyr? • Hvilket vildt dyr ville du aldrig have som tøjdyr – hvorfor ikke? • Kender I nogle vilde dyrearter, der er truede – hvilke? • Hvorfor er de truede? Hvordan kan vi passe på dem? 								
Andet/perspektivering	På undervisning.wwf.dk er der masser af ekstra inspiration og viden at hente – også for forældrene, hvis de vil fortsætte samtalen med deres børn hjemme.								

Opgave 4

Vilde dyr i Danmark

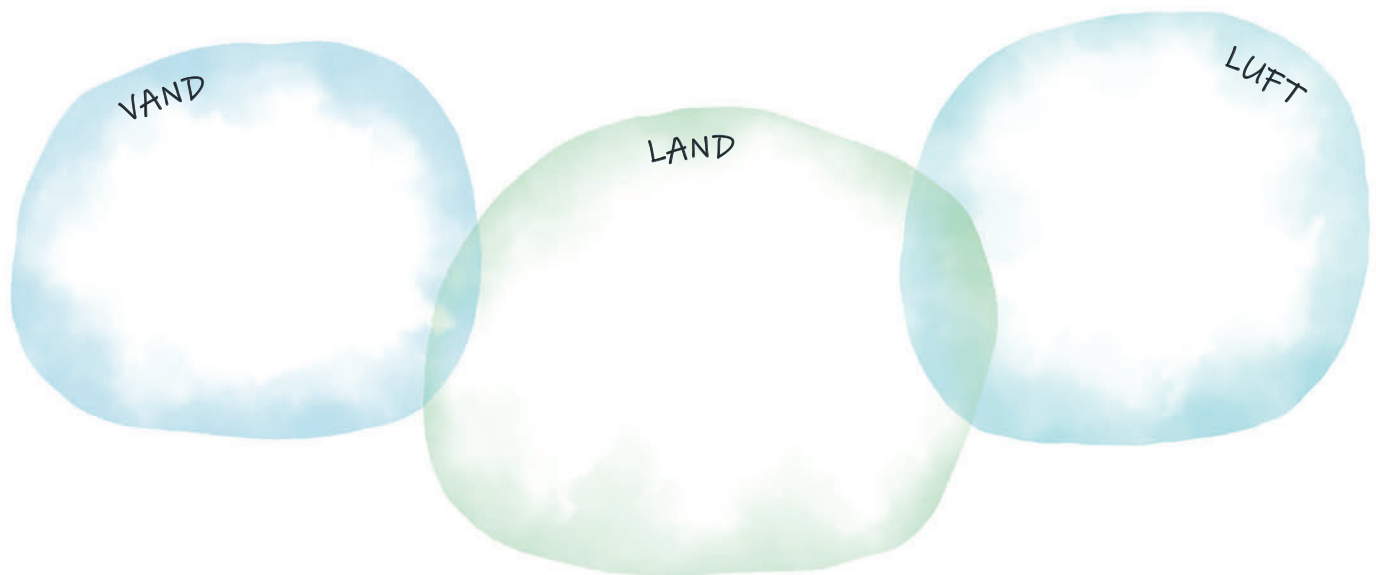


Det er ikke bare de vilde dyr i fjerne lande, der er interessante og eksotiske. I Danmark har vi mange vilde dyr, der er både fascinerende, spændende og vigtige for vores fælles hjem.

I denne opgave skal eleverne på opdagelse i den vilde danske natur. De skal læse/kigge/lytte og søge i fx fagbøger, og de skal selv udvikle en fagbog.

De mindste elever kan sagtens løse opgaven ved at kigge og lytte sig til ny viden og tegne og skrive på deres niveau til fagbogen.

Her er tilegnelse af viden gennem opdagelse, faglig læsning og skrivning i fokus.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne lærer at søge viden om et vildt dyr i Danmark
- At eleverne kender forskel på et husdyr og et vildt dyr
- At eleverne samler og formidler deres viden i en lille fagbog med relevante overskrifter
- At eleverne kan sortere de vilde dyr i forhold til, om de lever i vand, på land eller i luften

Verdensmål

14 og 15

I skal bruge

- A3-papir
- Blyanter, farver og sakse
- Fagbøger og/eller vidensportaler

Varighed

2 – 4 lektioner

Aktivitet

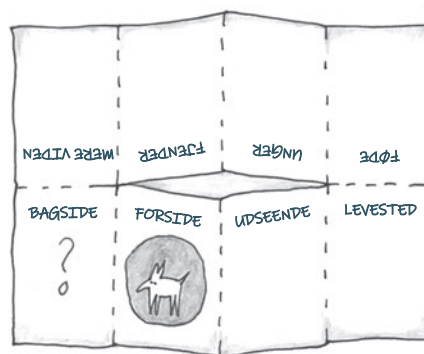
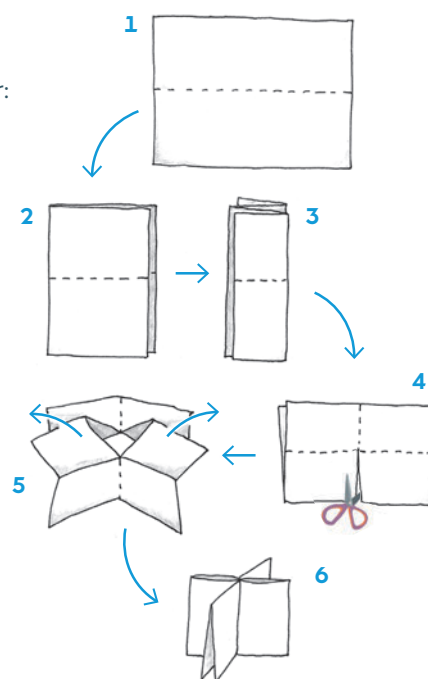
1. Start med at tale om vilde dyr i Danmark og om forskellen på vilde dyr og husdyr. Kategoriser efter dyr i vand, på land, i luften og tal om de store dyregrupper: pattedyr, fisk, fugle, padder, insekter og krybdyr.

2. Hver elev vælger et dyr, som de vil lave deres fagbog om. Tal om forskellen på en fagbog og en fortælling.

3. Eleverne folder en bog efter instruktionen til højre og i elevbogen. Alternativt kan I printe en skabelon på A3 papir på orsted.com/voreshjem

Fagbogen skal have følgende overskrifter på de 8 sider:

- Forside med titel og forfatternavn
- Udseende
- Levested
- Føde
- Unger
- Fjender
- Mere viden
- Bagside 'Vidste du at'



4. Eleverne finder viden i fagbøger eller på udvalgte vidensportaler, fx

naturporten.dk

danske-dyr.dk

inaturalist.org

portals.clio.me/dk/boernehaveklassen/emner/naturfag/dyr

kriblekrable.dk

naturbasen.dk

5. Eleverne udarbejder deres fagbog og præsenterer for klassen.

Refleksionsspørgsmål

- Hvilke af jeres vilde dyr er truede dyr?
- Hvordan og hvorfor er de truede?
- Hvad kan man/vi gøre for, at de ikke er truede mere?

Du kan finde mere viden om, hvad det betyder, at et dyr er truet her:

mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/beskyttede-arter/roedlisten

Andet/perspektivering

Da fagbogen kan laves på den ene side af et A3-ark (enkel foldebog), kan man kopiere flere eksemplarer. Det er en god idé at dele bøgerne med forældrene og/eller udstille dem på skolebiblioteket.

Opgave 5

Undersøg et træ



Træerne spiller en meget vigtig rolle i forhold til klimaudfordringer og udledning af CO₂, da de omdanner CO₂ til brugbar ilt og kulstof, som lagres i træerne. Træ er en fornybar energikilde, men det betyder ikke, at vi bare kan fælde alle træer og plante nye. Hvis man bruger træ med omtanke og sikrer, at skovene dyrkes bæredygtigt og forbliver i vækst, kan det give god mening at bruge træ. Men vi skal sikre, at skovene ikke forsvinder og omdannes til eksempelvis landbrugsjord.

Globalt kan vi tilskrive ca. 12 % af den samlede CO₂ udledning til afskovning og fældning af skove. Det er derfor helt afgørende, at vi stopper den globale afskovning (som primært skyldes omlægning af naturlige skove til landbrugsland eller plantager).

Når vi brænder træ af i brændeovne og på kraftværker, udleder det også CO₂. Det er derfor vigtigt, at træet der bruges til at skabe strøm og varme, kommer fra bæredygtigt drevne skovbrug, som er i konstant størrelse eller i vækst. Dermed opsuges den udledte CO₂ efterhånden af de andre træer i skoven, som fortsat vokser.

Træ er et meget værdifuldt produkt, der kan bruges til mange ting. Det er vigtigt, at vi bruger det til de ting med størst værdi for os mennesker og ikke bruger mere end højst nødvendigt, så vi efterlader så meget skov som muligt til naturen.

Vi skal desuden også sikre, at der er en masse urørt skov, hvor biodiversiteten er i fokus, da biodiversiteten i træplantningsprojekter (kaldet træ-marker) ikke oplever de samme gode vilkår.

Vi skal passe rigtig godt på vores træer og ikke dyrke rovdrift på dem, da de er vigtige for klimaet og biodiversiteten. Det betyder, at vi skal have urørte skove, som ikke leverer tømmer, men hvor skovene vokser vildt og bliver meget gamle – til glæde for biodiversiteten. Og at vi skal have moderne skovbrug, der kan levere træ, som kan erstatte beton, stål, plastik og i en overgangsperiode kul, til gavn for klimaet.

I denne opgave skal eleverne lære om træets opbygning og funktion i forhold til at optage CO₂. Eleverne skal bevæge sig ud til et område med store træer. De skal måle et træ, finde arten af træet, forstå at et træ er lang tid om at vokse, og lære at træet er grundlaget for meget liv.

Opgave

Formål og mål

- At eleverne får en begyndende forståelse af træets funktion i forhold til at optage CO₂
- At eleverne kan fortælle om træets opbygning – rødder, stamme, bark, krone
- At eleverne kan undersøge træet og finde ud af, hvad det hedder

Verdensmål

13 og 15

I skal bruge

- Opslagsværker om træer
- Målebånd
- Skriveunderlag med papir eller logbøger til at notere i
- Blyanter

Varighed

4 – 6 lektioner

Opgave 6

Biodiversitet, tæl planter

Insekter og andre smådyr er afgørende for både dyr, planter og mennesker. Derfor er det også en stor udfordring, at diversiteten i planter og dyr i Danmark og resten af verden er under pres. Jo mere vi prøver at kontrollere vores haver og parker, desto sværere bliver det for insekterne at finde ro og mad, hvilket igen udfordrer andre smådyr, planter og mennesker.

Biodiversitet handler fundamentalt om samspillet mellem arterne. Et utrolig komplekst samspil (som vi i mange sammenhænge stadig ikke helt forstår), der har udviklet og forfinet sig gennem millioner af år. Når vi ikke passer på naturen, nulstiller vi disse komplekse sammenhænge – og de genskabes desværre ikke på samme måde. Når en art forsvinder fra et område, påvirkes alle andre arter, som havde et samspil med den mistede art. Nogle arter er fuldstændig afhængige af andre arter, så hvis den ene ikke findes, kan den anden heller ikke overleve.

Biodiversitet er afgørende for arternes overlevelse. Planter, svampe, bakterier, dyr og alt levende udgør tilsammen en biologisk mangfoldighed. I dag uddør arter, når store arealer udnyttes intensivt til landbrug, skovbrug, infrastruktur og produktion. Og biodiversiteten er mange steder under pres. En stor diversitet af arter gør et økosystem stabilt, robust og modstandsdygtigt overfor f.eks. sygdomme og klimaforandringer.

I denne opgave skal eleverne opdage den store forskel i antallet af plantearter, der kan være i et naturområde. De skal lære om vigtigheden af, at vi har en stor diversitet af planter for insekters og andre dyrs overlevelse. Jo flere forskellige planter, jo flere forskellige individer og des bedre trivsel for alle.

Denne opgave udføres bedst mellem maj til september.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne opdager den store forskel, der er i antallet af planter (og dyr) i forskellige naturområder
- At eleverne får øje på forskellige planter
- At eleverne bliver nysgerrige på den nære natur
- At eleverne kender til begrebet 'biodiversitet'

Verdensmål

15

I skal bruge

- Hulahopringe eller sjippetove til at indramme et område
- Opsamlingsbakker til planter
- En graveske eller lignende pr. gruppe
- Et opslagsværk om planter
- Karton og grå kardus til et herbarium
- Tape

**Varighed**

2 – 4 lektioner

Aktivitet**1. Hvad betyder 'biodiversitet'?**

Det er en god idé at indlede med at tale om ordet og dets betydning.

Bios=liv (græsk) og diversus=forskelligartet (latin).

Måske har eleverne et bud på betydningen?

2. Gå på jagt i nærområdet efter forskellige steder, hvor I kan tælle plantearter.

Det kan fx være den nærliggende park, fodboldbane, den vilde grøft eller skråning eller måske i en af elevernes haver. Hvis det er muligt, er det en god idé at vælge forskellige biotoper. En biotop er et afgrænset levested for planter og dyr fx en eng, en løvskov, en mose.

Eleverne opdeles i mindre grupper. Hver gruppe vælger et område, de vil undersøge og indrammer det med en hulahopring eller et sjippetov.

Herefter samles de forskellige planter i bakker. Vis gerne eleverne, hvordan de forsigtigt kan få de fine små rødder med. Fx ved at løsne jorden med en graveske.

Det kan være svært for mindre børn at skelne mellem forskellige udgaver af den samme plante og forskellige arter. Brug gerne muligheden for at tale med dem om det – det kan give mange fine snakke.

3. Hjemme i klassen. Her kan I sammen kigge på de indsamlede planter, tælle dem og tale om variation i forhold til de forskellige biotoper.**Herbarium**

Det er altid sjovt at lave et lille herbarium med eleverne. Det kræver kun et stykke karton, tape til at klæbe planterne fast med og tålmodighed, mens de tørrer. Brug papir, der kan suge (fx grå kardus) til at lægge ovenpå de fastklæbede planter under tørring. Brug tunge bøger til at øge presset. Og husk at skrive, hvor planterne er fundet, dato og elevernes navne på herbariet.

Refleksionsspørgsmål

Hvor mange forskellige planter tror I, der er i græsset der, hvor I bor?

Andet/perspektivering

Klassen kan undersøge, om der er særlige tiltag i egen kommune vedrørende biodiversitet. Mange danske kommuner har projekter i gang, der er målrettet skoler.

Så vilde planter, hvis det er forår!

I skolegården eller på sportspladsen er der måske et sted, hvor I må så frø af vilde planter. Der findes nogle særlige frøpakninger med vilde frø, som er lette at få til at gro. Det kræver en mager sandet jord, der er rensset for græs og andre planter og en let vanding.

Opgave 7

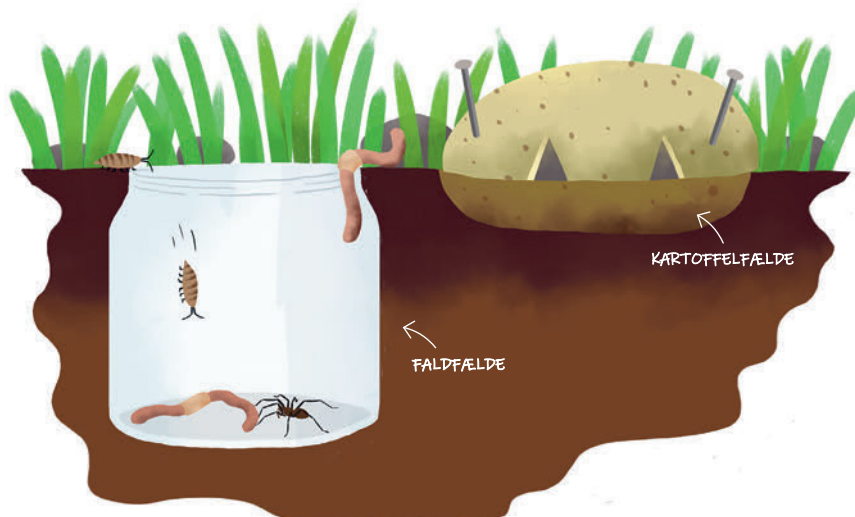
Krible-krable-fælder

Insekterne er en vigtig del af biodiversiteten. De små dyr er ofte svære at få øje på, nogle er næsten usynlige, og det er faktisk de dyr, der i antal er allerflest af.

Insekter og andre smådyr spiller en stor rolle i naturen. De er skraldemænd, de bestøver planter og træer, og ofte ender de som nødvendig føde for andre dyr, fx fugle og flagermus. De er lige ved hånden, og de er sjove at lære mere om.

Denne opgave handler om, at uden plantediversitet mister vi også diversiteten af dyr. Opgaven er derfor oplagt at lave i forlængelse af opgave 5 og 6. I opgaven skal eleverne undersøge, hvilke dyr, der lever tæt på skolen, ved sportspladsen eller ude i skovbunden (evt. ved det træ, de besøgte i opgave 5).

Denne opgave udføres bedst mellem maj og september.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne identificerer de mest almindelige arter af smådyr
- At eleverne registrerer forskellen på steder, hvor der ikke er mange smådyr og steder med en stor artsrigdom
- At eleverne bliver nysgerrige på naturen, der er lige omkring dem

Verdensmål

15

I skal bruge

- Kartofler (kan erstattes med æbler eller melon)
- Søm eller grillpinde og evt. en hammer
- Ske til udhuling af kartoffel
- Syltetøjsglas
- Graveske
- Plastbakker til fund
- Lup
- Insektdug



Varighed4 – 6 lektioner over flere dage

Aktivitet**1. Krible-krablefælder**

Der er mange måder at fange smådyr på. Én af dem er at lægge sig på alle fire og kigge godt efter eller at lede under blade eller træstubbe. En anden måde er at lave fælder.

I dette materiale præsenteres to typer fælder; en faldfælde og en kartoffelfælde.

Faldfælden

Lad eleverne medbringe syltetøjsglas til faldfælden. Glasset skal graves ned i jorden, så kanterne på glasset er i samme højde som jorden, så dyrene ikke kan snige sig udenom fælden. Skriv navn på fælden.

Kartoffelfælden

En kartoffel halveres på den lange led og udhules. Der laves to indgange, og de to kartoffelhalvdele holdes sammen af søm eller grillpinde. Denne fælde skal graves lidt ned, så indgangene er i jordniveau.

Kartofflen kan erstattes af et æble eller en melon. Rids navn i fælden.

NB. Sørg for at fælderne ikke står på helt tør jord i fuld solskin. Det giver bedst resultat, hvis I finder et let fugtigt sted, fx under en busk.

2. Dagen efter, at I har gravet fælderne ned, skal I tømme dem.

Lad eleverne identificere de fangede dyr med lup. Brug en insektduk eller en 'bentællernøgle' fra skoveniskolen.dk

Lav en samlet optælling i klassen indenfor de forskellige arter.

3. Insekter er fascinerende at kigge på i lup. En god ekstra opgave er at bede eleverne om at tegne et af de små dyr op i en stor størrelse. Eleverne er derved nødt til at være opmærksomme og iagttage dyrene grundigt i forhold til antal ben, vinger, øjne, skjold mm.

Det er en god idé at tegne blyantstegningen op med en sort vandfast tusch og at farvelægge feltet udenom med vandfarve.

Refleksionsspørgsmål

- Hvordan kan du give insekterne gode steder at bo, hvor du bor?
- Hvordan kan I give de små dyr steder at bo på skolens område?

Andet/perspektivering

Der er mange inspirerende undervisningsforslag at hente her skoveniskolen.dk

Hvis I vil fordybe jer endnu mere i insekternes boliger, er det en rigtig god idé at lave insekthoteller i klassen (I finder nemt inspiration og fremgangsmåder på Internettet).

Opgave 8

Året rundt



Hvorfor har vi årstider? Årstiderne skifter, og mennesker, dyr og planter er en del af denne cyklus. I denne opgave handler det om årstidernes karakteristika, Jordens gang rundt om Solen, og hvorledes Jorden og Solen bestemmer årstiderne og klimaet.

Ganske små ændringer i klimaet kan påvirke sæsonerne (fx i form af højere gennemsnitstemperaturer, og flere ekstreme hændelser, såsom skybrud og tørke) og dermed have konsekvenser for både dyr, mennesker og planter.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne kan forklare med børneord, hvad der kendetegner de forskellige årstider
- At eleverne kan koble deres egen fødselsdag til en måned og en årstid
- At eleverne kender til begreberne temperatur og nedbør

Verdensmål

13 og 15

I skal bruge

- Farvet karton
- Saks, lim, blyanter
- Globus og en lampe

Varighed

2 – 4 lektioner

Aktivitet

1. Tal om årstiderne

Tal om forskelle på årstiderne i forhold til temperatur, nedbør, planter og dyr.

- Hvilken farve har bladene på træet om foråret (lysegrønne), om sommeren (grønne), efteråret (orange, røde og gule) og vinteren (måske brune, sorte eller hvide, hvis der er sne på)?
- Hvordan er temperaturen i de forskellige årstider?
- Hvordan er nedbøren?
- Hvordan har dyrene det?
- Hvad sker der med planterne?

Aktivitet

2. Hvorfor har vi årstider?

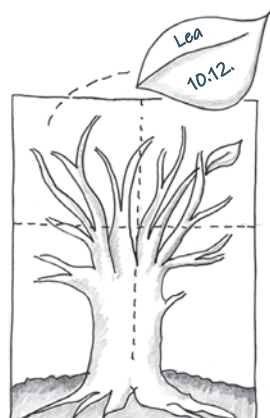
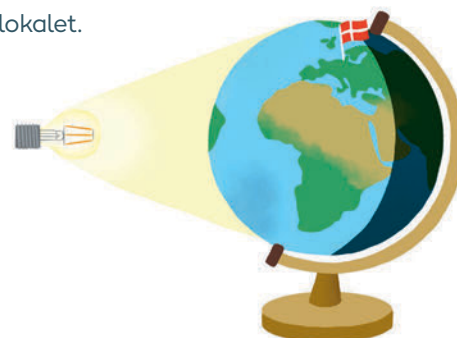
Jorden drejer rundt om Solen, og det tager et år for Jorden at komme hele vejen rundt. Samtidig hælder Jorden lidt til den ene side. Derfor er det sommer, når Jordens nordlige halvdel hælder ind mod Solen. Og det er vinter, når Jordens nordlige halvdel hælder væk fra Solen. Altså, når der ikke er så meget sol til at varme Jorden op, er det vinter, og når der er meget sol og varme, er det sommer. Derfor er årstiderne forskellige, alt efter hvor på Jorden, man er. Fx når det er sommer i Danmark, er det vinter i Australien.

Hvad er et døgn?

Mens Jorden drejer rundt om Solen, drejer Jorden samtidig rundt om sig selv. Det tager lige præcis ét døgn. Når skyggesiden vender væk fra solen, er det nat, og det er dag, når solen lyser på den anden side.

Man kan lave en enkel opstilling med en globus og en lampe. Måske findes opstillingen allerede i fysiklokalet.

På globussen markerer man Danmark med et lille flag eller en plet. Først stiller man lampen på den ene side af globussen (det er vinter på illustrationen). Så lader I som om, der er gået et halvt år og stiller den på den anden side (det er sommer). Husk at mørklægge lokalet.



3. Lav et årstidstræ

Hver elev tegner og klipper et blad i en farve, der passer til den årstid, hvor eleven har fødselsdag (skabelon til bladet findes i elevbogen s. 37). Derefter skriver eleven sit navn på bladet. Et stort fælles træ med rødder, stamme og grene tegnes på et stort stykke karton, gerne i A1 størrelse. Hver elev finder deres egen fødselsdato og placerer bladet i den rette årstid.

4. Året rundt – en årstids fangeleg

Denne leg ligner legen 'frugtsalat'. I klassen beslutter I hvilken figur, der skal repræsentere hver årstid. Eleverne er den årstid, hvor de er født. Fx

- Forår er en bred kropstilling med arme og fingre, der bevæger sig over hovedet
- Vinter er en sammenkrøbet krop, som skutter sig
- Sommer er svømmebevægelser
- Efterår er storm og armene stritter ud til siden

Alle står i en stor rundkreds. Fangeren siger fx 'forår' og alle forårs-børnene står i forårs-positur. De må bytte plads og skal passe på ikke at blive fanget. Når der bliver sagt 'året rundt', skal alle stå i den positur, der repræsenterer deres fødselsdags-årstid. Alle bytter pladser og forsøger ikke at blive fanget.

Legen får ny fanger, når fangeren fanger et af de andre børn.

Refleksionsspørgsmål

- Hvad sker der med dyrene og planterne, hvis årstiderne ændrer sig?
- Hvis det bliver varmere om vinteren?
- Hvis det regner mere om efteråret?

Andet/perspektivering

Hvis klassen tidligere har adopteret et naturområde eller et træ fx i opgave 5, er det oplagt at besøge området i de fire årstider og indhente materiale, registrere ændringer – temperatur, nedbør, hvilke dyr man ser osv.



Tema 3

Det vokser og gror

I dette tema er omdrejningspunktet vand og vandets afgørende betydning for alt liv på Jorden.

Denne viden skal eleverne bruge, så de kan få en begyndende forståelse for konsekvenserne af klimaforandringer, fx at tørke og oversvømmelser har en alvorlig betydning for mennesker, dyr og planter.



Opgave 9

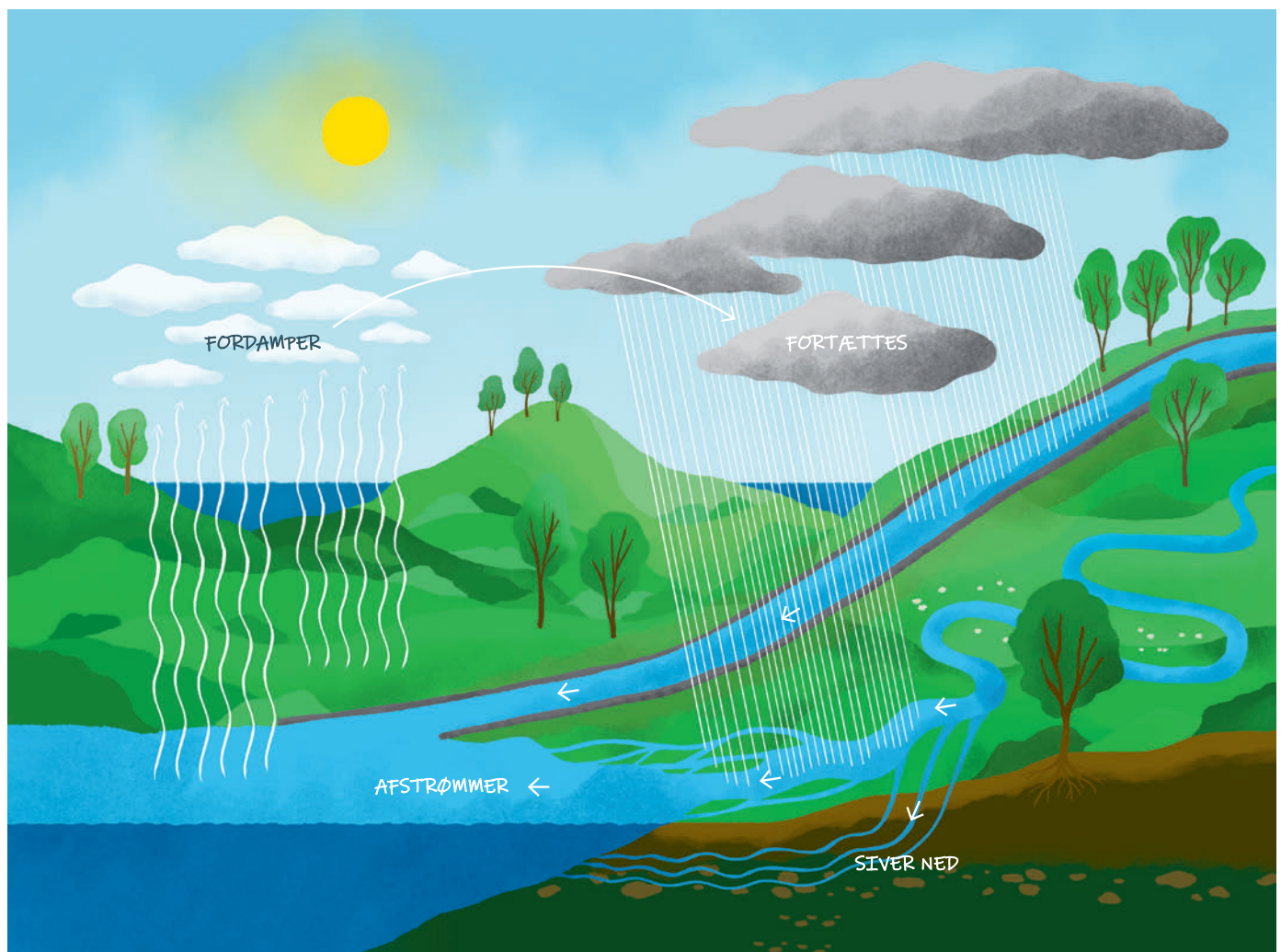
Regn og vand



Når temperaturen stiger, stiger fordampningen af vand. Det kan ændre vejret, fordi mængden af nedbør er afhængig af, hvor meget vand, der fordamper fra havet og fra jordoverfladen.

For at kunne forstå nogle af de klimaudfordringer, vi allerede oplever og står overfor, er det nødvendigt at forstå vandets kredsløb. Hvor kommer vandet fra, hvorfor regner det, og hvad betyder mængden af nedbør?

I denne opgave skal eleverne bruge kroppen til at dramatisere vandets bevægelse i et kredsløb. De skal lege begreberne 'fortætte', 'sive ned', 'fordampe' og 'afstrømme', så de alene eller sammen med andre kan illustrere og forstå vandets kredsløb.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne forstår og kan forklare vandets kredsløb med egne ord og med begreber som 'fortætte', 'sive ned', 'fordampe' og 'afstrømme'
- At eleverne kan forklare vandets kredsløb med kroppen
- At eleverne kan illustrere vandets kredsløb

Verdensmål

6 og 13

I skal bruge

- En gymnastiksal eller en legeplads (alternativt klasseværelset)

Varighed

1 – 2 lektioner

Aktivitet

1. Vandets kredsløb som bevægelse

For at få kroppen til at huske, og for at eleverne bedre forstår de lidt komplicerede begreber, kan de i idrætssalen eller et andet sted med plads lege vandpartikler. Vigtige begreber er 'fortætte', 'sive ned', 'fordampe' og 'afstrømme'.

Tal om vandets kredsløb, mens eleverne laver bevægelser til:

1. Eleverne er regn/vand i en sø eller et hav (ligger på gulvet).
2. Eleverne fordamper op i luften (kravler op i ribberne eller legestativet).
3. Eleverne samler sig i større klumper, så de bliver tungere og tungere.
4. Når eleverne er tunge og fortættet nok (alle er samlet i større klumper), regner eller sner de (ned af ribberne/klatrestativet og lander helt nede på gulvet).
5. Til sidst siver de ned (snor sig som slanger rundt på underlaget) og afstrømmer via en å, en flod, en sø eller et hav, indtil de igen fordamper ... og sådan fortsætter kredsløbet.

Afstrømning beskriver, hvordan vandet strømmer nedad gennem vandløb, åer og floder. Eleverne kan afstrømme på forskellige måder enten direkte i lige linje, så de kommer hurtigere frem eller mere snørklet, hvor det tager længere tid.

Stigende afstrømning er en stor udfordring ift. klimaforandringer, fordi nedbøren mange steder bliver mere intens. Mange steder i verden er det blevet 'lettere' for vandet at afstrømme, fordi naturlige vådområder og søer er drænet, skove og marker, der holder på vandet, er fjernet, og åer og vandløb er rettet ud. Mange steder i Verden er alt dette med til at skabe større risiko for oversvømmelser i lavtliggende områder.

Har I ikke en idrætssal eller legeplads til rådighed, kan kredsløbet dramatiseres i en mere enkel variation i klasserummet, hvor eleverne bruger gulv, borde, stole mm.

2. Tegn vandets kredsløb

Tal igen om kredsløbet, og lad eleverne tegne kredsløbet som en cirkulær bevægelse.

Refleksionsspørgsmål

- Hvad kan der ske, hvis kloden bliver varmere?
- Hvad kan der ske, hvis der kommer mindre regn eller alt for meget regn?

Andet/perspektivering

Disse hjemmesider er gode, hvis du gerne vil vide mere om vandets kredsløb: vandetsvej.dk
geus.dk/vandressourcer

Opgave 10

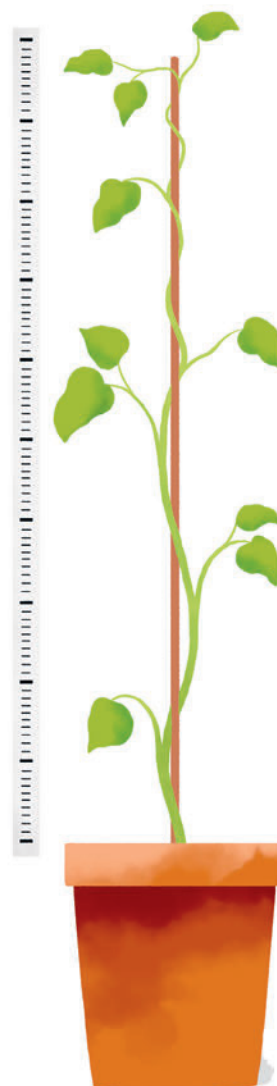
Det vokser og gror med vand



I opgave 9 handlede det om vandets kredsløb. I denne opgave skal eleverne have en begyndende forståelse for konsekvenserne af klimaforandringer, fx at ændringer i klimaet og pludselige vejrphenomener kan have alvorlige konsekvenser for mennesker, dyr og planter.

For at visualisere, hvordan planter (naturen) påvirkes af klimaet, skal eleverne hver især plante deres egen pralbønne og registrere, hvad der sker under forskellige forhold. De skal notere, hvornår de ser den første spire, og de skal måle, hvor meget planten vokser.

I fællesskab etablerer og dyrker klassen også 'marker', der behandles forskelligt. Her er der plads til refleksion over, hvad der sker, når vi behandler naturen uhensigtsmæssigt.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne kan forstå, at planter er afhængige af det rigtige klima
- At eleverne kan plante en bønne og passe den
- At eleverne kan måle væksten i centimeter
- At eleverne kan gætte på et udfald af de fælles forsøg

Verdensmål

6 og 15

I skal bruge

- Pralbønner til hver elev og nogle ekstra til fælles forsøg
- Urtepotter til alle elever
- Pottemuld
- Lineal
- Malertape og tusch til at skrive navn på urtepotterne
- Evt. saltvandsopløsning (2 spsk. salt opløses i en liter vand)

Varighed

2 – 4 lektioner. Og målinger i flere uger

Aktivitet

1. Plantning af pralbønner

Hver elev har sin egen potte med navn på. Her skal være pottemuld i og pralbønnen lægges ned, så den er dækket af lidt jord. Jorden vandes let, den skal være fugtig, men bønnen må ikke druknes i vand.

Og så venter I ...

Hver enkel elev registrerer datoen på, hvornår de ser den første spire. En fælles planche er god at have, hvor alle informationer registreres. Herefter måler hver elev sin egen plante dagligt, og skriver målingen ind i elevbogen eller/og på den fælles planche.

Det er en rigtig god idé at plante ekstra bønner til de børn, der måske får en bønne, som ikke spirer.

2. En fælles 'mark'

For at undersøge, hvad der sker med planter og frø, hvis de ikke bliver behandlet ordentligt, kan I lave en fælles forsøgsmark.

Plant en antal pletter til med muldjord og læg to bønner i hver plette (hvis den ene ikke spirer). Beslut i klassen, hvad I vil undersøge om planterne og hvordan de skal behandles.

Det kan fx være:

- Ingen vand
- Alt for meget vand (sørg for at der ikke er hul nederst i potten.
Vand så vandet står over jorden)
- Vand med saltvand
- Vand med vand, men lad planterne bo i mørke
- Vand med cola
- ...

Lad eleverne gætte på udfaldet.

3. Opsamling på elevernes spireforsøg og på jeres fælles 'mark'

Til jeres fælles 'mark':

- Hvad troede I, der skete, og hvad skete der?
- Hvis forsøget var ude i virkeligheden, hvor pletterne var virkelige marker og pralbønner fx var træer eller korn, hvad ville det så betyde?

Hvis I arbejder med dette i begyndelsen af sommeren, og I har mulighed for at bruge et mindre stykke jord, så kan I plante de halvstore bønneplanter ud og følge deres udvikling, når vejret og årstiden skifter. Alternativt er det en god idé at lade børnene få planterne med hjem. De kan evt. dokumentere plantens udvikling med billeder eller dagbog over højde og udseende.

Refleksionsspørgsmål

- Kender I til steder i Danmark eller i Verden, hvor for meget eller for lidt regn er et problem for planterne, dyrene og menneskene?

Andet/perspektivering

Det går stærkt, og det er næsten magisk, når bønnen først vokser med fuld kraft. Det handler eventyret 'Hans og bønnestagen' om. Eventyret fortæller om den fattige Hans, der sælger morens eneste ko for 5 magiske bønner. Bønnerne vokser på en nat, og bliver til en stige, der vokser op over skyerne. Den fører Hans til Kæmpens slot og alle hans skatte.

Opgave 11

Hvor meget vand bruger vi?

Det vand, vi bruger i dag, har været på Jorden, næsten siden Jorden blev skabt. Det betyder, at vi hverken har mere eller mindre af det, og at vi skal passe godt på det.

I Danmark er vi heldige, fordi vi har alt det vand, vi skal bruge. Vi har rindende vand, og vandet renses for os. Men sådan er det langt fra alle steder på Jorden.

Formålet med denne opgave er, at eleverne opdager, hvor meget vand, de bruger. Denne viden skal højne deres bevidsthed om, hvor selvfølgelig det er for dem, at der kommer rent vand ud af vandhanen.

I opgaven skal eleverne undersøge, hvor meget vand de bruger hjemme hos sig selv.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne undersøger, hvor ofte de bruger vand i hverdagen
- At eleverne bliver bevidste om, hvor nemt det er for dem at få adgang til vand

Verdensmål

6

I skal bruge

- Tomme, rene mælkekartoner, gerne 100!

Varighed

1 lektion



Aktivitet

1. Hvor meget vand bruger I?

Tal i klassen om, hvornår I bruger vand fra vandhanen i skolen og hjemme. Medbring tomme 1-liters kartoner for at illustrere, at hvert menneske i gennemsnit bruger ca. 100 liter vand om dagen til:

- 27 liter til toiletskyl
- 36 liter til bad
- 10 liter til opvask
- 13 liter til tøjvask
- 7 liter til mad og drikke
- 7 liter til andre ting

Eleverne kan farvelægge mælkekartoner enten i elevbogen eller på en kopi.

Klassen kan lave en udstilling over et dansk menneskes gennemsnitlige forbrug – det kræver 100 mælkekartoner!

En mulig hjemmeopgave kan være, at eleverne registrerer hvor og hvornår, de bruger vand derhjemme.

- Hvornår er der mest brug for vand?
- Hvem bruger mest vand i hjemmet?
- Er der vand, I kan undvære?
- Kan der spares på vandet? Hvordan?

2. Vand i andre lande

Det er ikke alle lande, der har så meget og godt drikkevand, som vi har i Danmark. I mange lande må man spare på vandet, og nogle steder skal man gå meget langt efter vand, der ikke nødvendigvis er rent. I nogle lande bruger man kun 10 liter vand pr. person om dagen.

- Hvad skal vi bruge rent drikkevand til?
- Hvornår er det ikke så vigtigt, at vandet er helt rent?
- Hvor kan vi spare på drikkevandet? Hvordan?

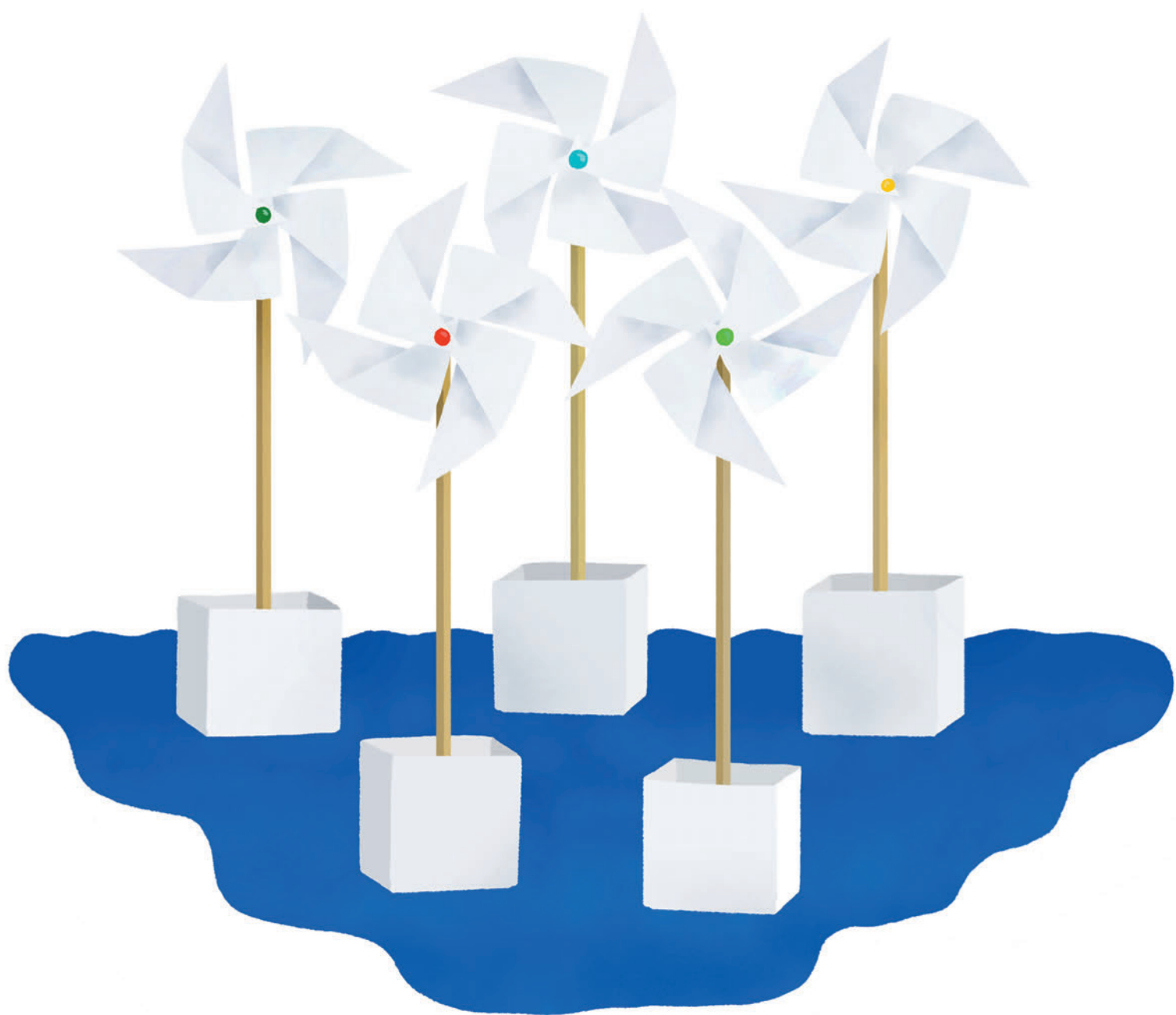
Refleksionsspørgsmål

- Hvor meget vand drikker du om dagen?

Andet/perspektivering

Disse hjemmesider er gode, hvis I gerne vil vide mere om vandets kredsløb:
vandetsvej.dk
geus.dk/vandressourcer

Det er altid spændende at besøge et vandværk, hvis I har muligheden for det.



Tema 4

Grøn energi

Naturens kræfter er fantastiske. Både solen, vinden og vandet er udtømmelige energikilder. Meget af den menneskelige aktivitet kræver energi.

I alt for mange år har vi brugt fossile brændstoffer, der har gjort stor skade på både klima, mennesker, dyr og naturen. Heldigvis er vi blevet meget bedre til at udnytte den grønne vedvarende energi, og det er et afgørende våben mod klimaforandringerne.

Når vi erstatter fossile brændstoffer med grøn energi, udleder vi nemlig mindre CO₂ til atmosfæren, og derved begrænses både drivhuseffekten, den globale opvarmning og luftforureningen. Udover at naturens kræfter er gode energikilder, er de også rigtig sjove at lege og eksperimentere med for både børn og voksne.

Tema 4 har fokus på den vedvarende energi – grøn energi.

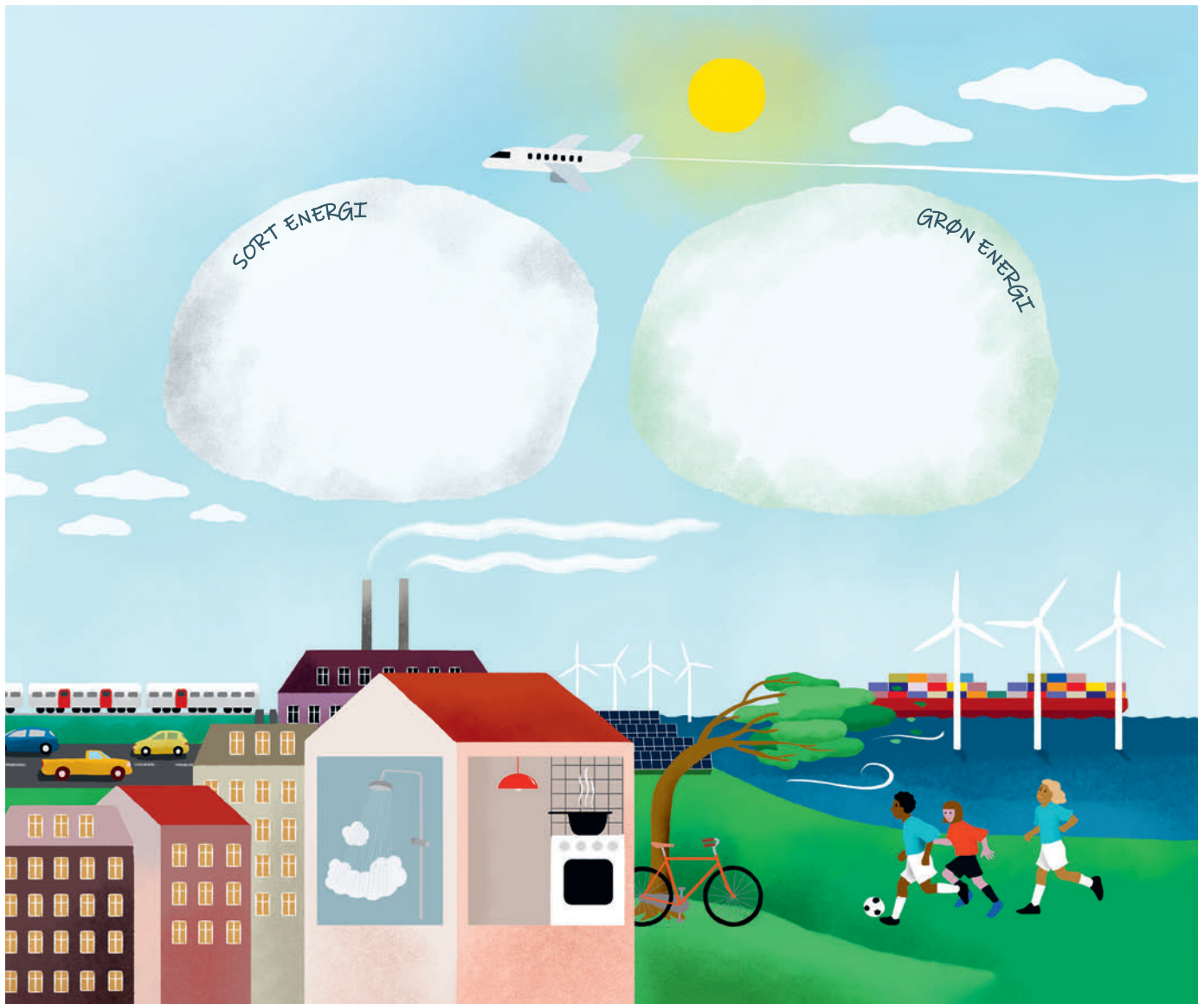
Opgave 12

Solen, vandet og vinden er grøn energi



Hvad er energi? Hvordan får vi fat på den, og hvordan kan vi bruge den smart.

I denne indledende opgave skal eleverne først indkredse begrebet energi. De skal mærke energien på egen krop, så de kan forstå og videreformidle deres viden om energiformer og energikilder.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne giver forskellige bud på, hvor vi bruger energi
- At eleverne i børnehøjde kan sortere energiformer i fossile energikilder (sort energi) og vedvarende energikilder (grøn energi)

Verdensmål

7 og 13

I skal bruge

- Mængdeboblerne fra elevbogen. Gerne forstørret op til en fælles tegning i klassen

Varighed

1 lektion

Aktivitet

1. Energiopvarmer

Vi kan ikke se energien, men vi kan mærke den og opleve, hvad den kan.

Lad eleverne bruge energi på at bevæge sig og mærke, hvordan de får varmen og bliver forpustede ved fx

- At lave 10 englehop
- 40 høje knæløft
- 20 sprællemænd
- Spurte på stedet
- ...

Tal med eleverne om, hvad der sker i deres kroppe. Hvor deres energi kommer fra (mad og drikke), og hvilken energi, de producerer (varme og ny energi).

2. Hvad bruger vi energien til?

Tal med eleverne om eksempler på, hvor vi har brug for energi i vores hverdag.

Eleverne kan få hjælp til forslag ved at se på illustrationerne i elevbogen, kigge i klasseværelset eller gå på opdagelse i kvarteret eller hjemme hos sig selv.

3. Hvor kommer energien fra?

Tal med eleverne om, hvilke energikilder de kender.

Eleverne kan tegne eller skrive energikilderne ind i de to bobler, der er i deres elevbog, eller/og I kan tegne dem ind på en fælles planche i klassen.

Grøn energi:

Vindenergi, solfanger, solceller, vandkraft, jordvarme, bølgekraft.

Sort energi:

Olie, benzin, diesel, kul, gas ...

Det er en hårfin balance at formidle viden om grøn energi og fossile brændstoffer. Eleverne skal forstå, at vi er på en rejse, og at der vil være ting i hverdagen, som vi ikke kan ændre over natten - fx. flyrejser og benzinbiler.

Refleksionsspørgsmål

- Hvilken energi er der altid nok af?

Opgave 13

Solfanger

Solen er et kæmpe og uundværligt kraftværk. Solen varmer kloden op, så vi får vinde, havstrømme, nedbør og en række andre naturfænomener. Solen er afgørende for al liv på Jorden. Og så er Solen heldigvis en udtømmelig energiressource.

I denne opgave bygger eleverne en simpel solfanger, og de lærer, hvordan man måler temperatur.

Denne opgave fungerer bedst, når solen skinner i det sene forår og i sommermånederne.



Gæt:	_____ °C	_____ °C	_____ °C
0 time:	_____ °C	_____ °C	_____ °C
½ time:	_____ °C	_____ °C	_____ °C
1 time:	_____ °C	_____ °C	_____ °C
2 timer:	_____ °C	_____ °C	_____ °C



Opgave

Formål og mål

- At eleverne lærer et termometer at kende
- At eleverne kan benævne 'grader' om deres målinger
- At eleverne kan gætte på et udfald af deres forsøg
- At eleverne med børneord kan beskrive, hvordan en solfanger virker

Verdensmål

7 og 13

I skal bruge

- Et termometer pr. elevgruppe
- 2 glas vand til hver gruppe – et koldt og et varmt
- 2 fryseposer à 4 liter og 1 sort pose pr. elevgruppe
- Stof og andre materialer, som eleverne kan eksperimentere med som solfangende materialer

Varighed

2 – 4 lektioner



Aktivitet

1. Hvad er et termometer?

Tal om, hvad et termometer er, hvad det kan bruges til, og at man måler i grader. Lad eleverne måle og aflæse temperaturen med et termometer i et glas koldt vand og et glas varmt vand. Måske kan eleverne gætte, hvilken temperatur de får, hvis de blander det kolde og det varme vand?

2. En enkel solfanger

Hver elevgruppe gør 3 plastikposer klar:

- En gennemsigtig pose
- En sort pose
- En pose de selv vælger, hvad de vil gøre ved fx dække med stof, vådt avispapir, en jakke ...

Inden forsøget går i gang, skal hver gruppe gætte hvilken pose, der er bedst til at opsuge varme fra solen. De må gerne argumentere for deres valg.

Find et solfyldt sted uden for, hvor grupperne kan lægge poserne med vand fx på træbænke eller borde.

Hver gruppe hælder 1 liter koldt vand i hver pose og binder en sikker knude på posen. Der må ikke være for meget luft i, og det er vigtigt, at gruppens 3 poser vand har den samme temperatur. Eleverne lægger poserne på deres sted og måler temperaturen ved forsigtigt at presse termometeret uden på posen, så termometeret er 'dækket' af vand.

Temperaturen måles:

- Ved start
- Efter ½ time
- Efter 1 time
- Efter x timer

Eleverne aflæser termometeret og skriver det ind i deres elevbog eller på en fælles planche i klassen.

Det kan være nødvendigt at aflæse temperaturen i længere tid, alt efter luftens temperatur og solens magt.

3. Hvad oplevede I?

- Tal om, hvilken af gruppens solfangere (poser med vand), der egner sig bedst til at varme vandet op. Hvorfor?
- Er der overensstemmelse med elevernes gæt og deres målinger?
- Var der nogle steder, det var bedre at placere solfangerne end andre? Hvorfor?

4. Dagens temperatur – ekstra

Eleverne har nu lært at aflæse et termometer. I kan følge op ved at observere dagens temperatur uden for og sætte den ind i et fælles diagram.

Refleksionsspørgsmål

- Hvad kan man bruge det solopvarmede vand til?

Opgave 14

Vind

Hvad er vind? Vi kan ikke se vinden, men vi kan mærke den og se, hvad den gør ved os og vores omgivelser. Om det stormer, blæser eller det er helt vindstille.

Hvordan måler man vinden? Eleverne skal lave deres egne simple vindmålere. Og de skal sammenkoble deres iagttagelser af vindens indvirkning på omgivelserne med deres enkle vindmålere.

Vindstyrke

Stille

- Fladt hav

Det ser vi



Vindmåler



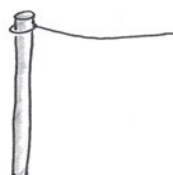
Let vind

- Flag løftes
- Blade bevæger sig
- Små bølger på hav



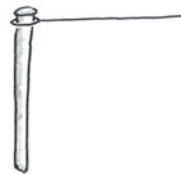
Frisk vind

- Flag blaftrer
- Træer svajer
- Hvide skumtoppe på hav



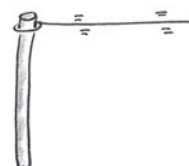
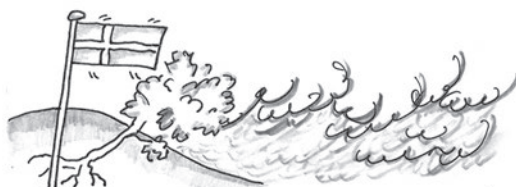
Stiv kuling

- Flag står lige ud
- Større træer svajer
- Bølger og hvidt skum på hav



Storm

- Træer kan vælte
- Store bølger og næsten hvidt hav





Opgave

Formål og mål

- At eleverne kan iagttage omgivelserne, at de kan mærke vinden og give et bud på vindens styrke
- At de kan sammenkoble deres iagttagelser med deres egen vindmåler
- At eleverne kan forklare begreberne 'vindstyrke', 'vindstille', 'let vind', 'frisk vind', 'stiv kuling' og 'storm'

Verdensmål

7 og 13

I skal bruge

- En pind pr elev. Det kan være en rest fra træværkstedet, et stykke af en blomsterpind eller en pind, I finder i naturen
- En mellemtyk uldtråd. Ca. 15 cm pr. elev

Varighed

1 – 2 lektioner

Aktivitet

1. Hvordan kan vi måle vindens styrke?

En forenklet udgave af en vindstyrkeskala er tegnet i elevbogen.

- Tal med eleverne om skemaet
- Tag skemaet med ud og iagttag omgivelserne
Hvilke tegn er der på vind, eller er der vindstille?

2. En vindmåler

På sejlbåde har man længe brugt en uldtråd, så man kunne aflæse vindens retning og styrke. Det er en meget enkel måde at aflæse vindens fart og retning på, som vi kan overføre til landjorden.

Eleverne kan lave en meget enkel vindmåler med en pind og en mellemtyk uldtråd på ca. 15 cm, der bindes fast på pindens top. Uldtråden reagerer på vinden og vil løfte sig.

Afprøv vindmåleren og sammenlign med skemaet.

3. Dagens vind - ekstra

Eleverne har nu lært at aflæse vinden. I kan med fordel aflæse dagens vindhastighed udenfor klasserummet.

I kan bruge de hjemmelavede vindmålere eller skemaet i bogen og sætte det ind i et fælles diagram. Her kan I også tage en snak om, om vinden skifter i løbet af dagen?

Refleksionsspørgsmål

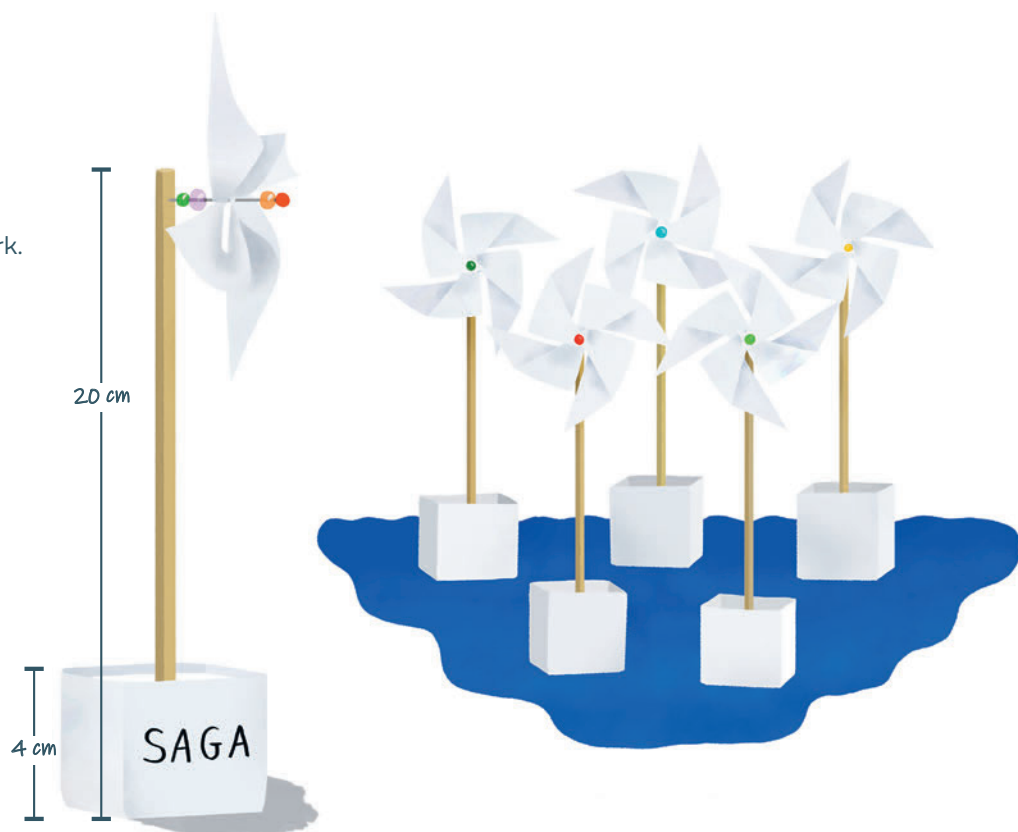
- Hvad sker der, hvis det stormer alt for meget?
- Har eleverne oplevet en rigtig storm? Hvad syntes de om det?

Opgave 15

Havvindmøllepark

Danmark er velegnet til vindenergi, fordi vi har mange kyster, hvor vinden er kraftig. En stor havvindmølle kan dække 1.000 husstandes årlige elforbrug, og omkring halvdelen af den strøm, vi bruger, produceres af danske vindmøller.

Eleverne skal konstruere deres egen vindmølle, der sammen med klassekammeraternes vindmøller opstilles i en fælles havvindmøllepark.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne kan læse en arbejdstegning og samle en vindmølle
- At eleverne leger med vinden
- At eleverne erfarer, at vinden er en nyttig energikilde

Verdensmål

7

I skal bruge

- Skabelon til en vindmøllevinge (skabelon findes i elevbogen s. 37)
- Gips til vindmøllesokkel
- Skolemælkekarton til støbning af en sokkel (1 stk. pr. elev)
- Malertape, der kan støtte pinden, mens gipsen størkner
- En pind (fx en blomsterpind) eller en tynd liste fra træværkstedet på ca. 20 cm pr. elev
- En knappenål med et stort hoved
- 2-4 små perler til møllevingen
- Et stykke blå karton eller et stykke karton, der farves som havet

Varighed

2 – 4 lektioner (plus en hviledag, hvor gipsen størkner)



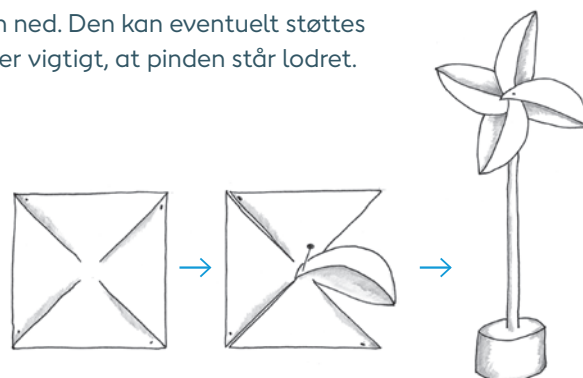
Aktivitet

1. Min egen vindmølle – soklen. Dag 1

- Bland gips efter anvisning på pakken. Hver elev skal lave en sokkel i bunden af en skolemælkekarton
- Fyld bunden ca. 4 cm op og sæt pinden ned. Den kan eventuelt støttes med malertape og en barnehånd. Det er vigtigt, at pinden står lodret.

2. Min egen vindmølle. Dag 2

- Vingerne klippes, konstrueres og monteres, når gipsen er størknet
- Kopiér vingerne på almindeligt kopipapir. Sørg for at der er ekstra eksemplarer, da det godt kan være svært for små hænder at klippe efter stregerne



Lad eleverne klippe vingerne ud. Følg anvisningen på tegningen i elevbogen og mind eleverne om, at de kun skal klippe til den inderste streg.

Foldning af vingerne – her er det godt med lidt voksenhjælp!

- En perle sættes på knappenålen (hvis I har nipsenåle, bruges de i stedet)
- Spidsen af nålen føres igennem de fire huller i vingerne
- To perler sættes på nålen
- Nålen trykkes forsigtigt ind i træet

Denne vindmølle er en meget let konstruktion, så der skal ikke trykkes for hårdt på papirmøllen. Mange vindmøller har navne. Lad eleverne give deres egen vindmølle et særligt navn, som skrives på soklen.

Afprøv vindmøllerne ved at puste til vingerne.

3. Vores havvindmøllepark

- Læg 'havkarton' på et bord
- Saml elevernes vindmøller på kartonen
- Lad vinden blæse (brug en hårtørrer, hvis I ikke er ude i den rigtige vind. Men pas på med ikke at bruge en for voldsom vindstyrke)
- Undersøg, hvordan vingerne skal stå, for at de alle drejer rundt

Hvor tæt kan vindmøllerne stå?

Hvor er det mon bedst at placere vindmøller?

Tal om vindkraft, og hvordan man kan overføre kraften fra vingerne til en energi, vi kan bruge derhjemme.

Refleksionsspørgsmål

Hvad kan vi bruge vindenergi til?

Andet/perspektivering

Har I lyst til at lære om vind og solenergi på en sjov måde, kan I lytte og danse til en sang, som I finder ved at skrive 'Ørsted – Hello future' på [youtube.com](https://www.youtube.com)

Opgave 16

Vejrudsigt



Som afslutning på Tema 4 er det en god idé at arbejde med vejrudsigter, hvor I samler og gennemgår den læring, I har fået i temaets andre opgaver (temperatur, vindhastighed, sol og nedbør).

I denne opgave er det vejrudsigter, der er omdrejningspunktet.





Opgave

Formål og mål

- At eleverne sammenkobler deres tilegnede viden til vejrudsigter
- At eleverne bruger deres viden om og målinger af temperatur og vind til en vejrudsigt

Verdensmål

13

I skal bruge

Dagens vejrudsigt fra nettet, TV eller radio

Varighed

2 – 4 lektioner

Aktivitet

1. Dagens vejrudsigt

Find en vejrudsigt fra i dag. Lyt til den eller se den.
Tal om de elementer, den indeholder.

2. Jeres vejrudsigt

I skal lave jeres egen vejrudsigt i grupper. Denne kan indeholde:

- Hvordan har vejret set ud de seneste par dage?
- Hvordan ser den ud i dag?
- Hvordan tror vi, den kommer til at se ud de næste par dage?
- Hvad kan vejret bruges til lige nu – sol, vind, regn?
- Andre sjove vejrfænomener

I grupperne øver eleverne sig på deres vejrudsigter og fremfører dem efterfølgende for hinanden. I kan med fordel lave plancher og eventuelt filme det.

3. Vejrleg

Denne enkle leg er et godt pusterum med bevægelse.

En underviser eller en elev er meteorolog og fortæller, hvordan vejret er. Når der bliver sagt:

- Regnvejr – tager alle hænderne over hovedet og lader fingrene regne på håret
- Solskin – op på tå og strække sig mod solen
- Stille vind – alle står helt stille
- Storm – vilde bevægelser
- Torden – stamper i gulvet
- Osv.

Refleksionsspørgsmål

- Hvad kan vi bruge vejrudsigten til?



Tema 5

Mennesker og affald

Bæredygtighed handler om, hvordan vi passer på Jorden, så den ikke tager skade af den måde, vi lever på. Det handler om, at vi finder nye veje og ændrer vores adfærd, så vi genanvender mest muligt, nedsætter vores forbrug og producerer uden at skade naturen.

Affald er et område, hvor det er meget synligt, hvordan vi bruger og misbruger klodens ressourcer. I alt for lang tid har vi købt og smidt ud, og produktions- og affaldsmængderne har vokset sig alt for store. Heldigvis er vi gennem de seneste år blevet meget mere bevidste om denne udfordring. Stadig flere mennesker og virksomheder genbruger, genanvender og stiller krav til, hvordan vores produkter fremstilles og bortskaffes.

Affald, genbrug og genanvendelse er en konkret måde at få børnene til at forstå, hvordan vi faktisk kan hjælpe både klima og miljø gennem viden, bevidsthed og handling.

Opgave 17

Affaldsdetektiv

Der er stor forskel på organisk og uorganisk affald. Det organiske affald er det, som naturligt findes i naturen som fx frugt- og haveaffald. Det er affald, der hurtigt nedbrydes af bakterier og smådyr, der spiser det.

Det uorganiske affald som fx tyggegummi, kapsler og plastik findes ikke naturligt i naturen. Derfor bliver det ikke nedbrudt af smådyr og bakterier, men skal nedbrydes af vind, vejr og vand. Og det kan tage rigtig mange år.

Formålet med denne opgave er at introducere eleverne for begreber som 'affald', 'nedbrydes' og 'bæredygtighed'. De skal være affaldsdetektiver på skolens område eller i nærmiljøet, og de skal finde ud af, hvordan man sorterer affald, der hvor de bor.

Opgave

Formål og mål

- At eleverne bliver opmærksomme på affald som en udfordring og som en ressource
- Ord som 'affald', 'nedbrydes' og 'bæredygtighed' er centrale i denne opgave

Verdensmål

12, 14 og 15

I skal bruge

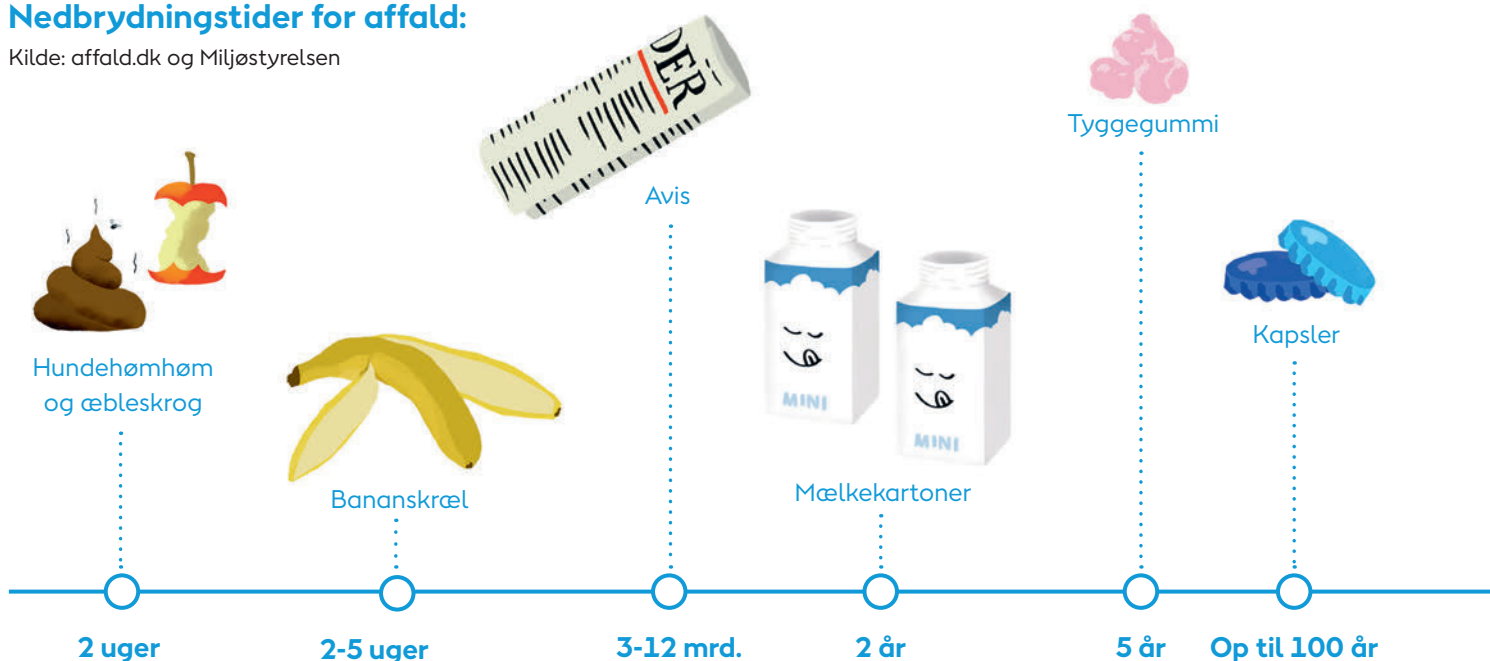
- Handsker
- Affaldsposer
- Aviser til underlag for affald

Varighed

2 – 4 lektioner

Nedbrydningstider for affald:

Kilde: affald.dk og Miljøstyrelsen





Aktivitet

1. Affaldsdetektiver

Med handsker på hænderne og en pose i hånden, sendes eleverne i mindre grupper rundt på skolen og ud i nærområdet og samler affald. Aftal, hvor man må gå, og hvilket affald man ikke skal tage. Fx farligt affald, glasskår, skarpt metal mm.

Tilbage på skolen skal hver gruppe sortere affaldet efter, hvor lang tid de tror, der går, før affaldet er nedbrudt. Læg aviser på gulvet eller i skolegården inden I går i gang. I kan bruge affaldslinjen.

'Nedbryde' og 'bæredygtighed'

- Tal om, hvad det betyder, at noget affald er rigtig mange år om at nedbrydes
- Tal om, hvad det betyder, at noget er bæredygtigt

2. Hvordan håndterer I affald?

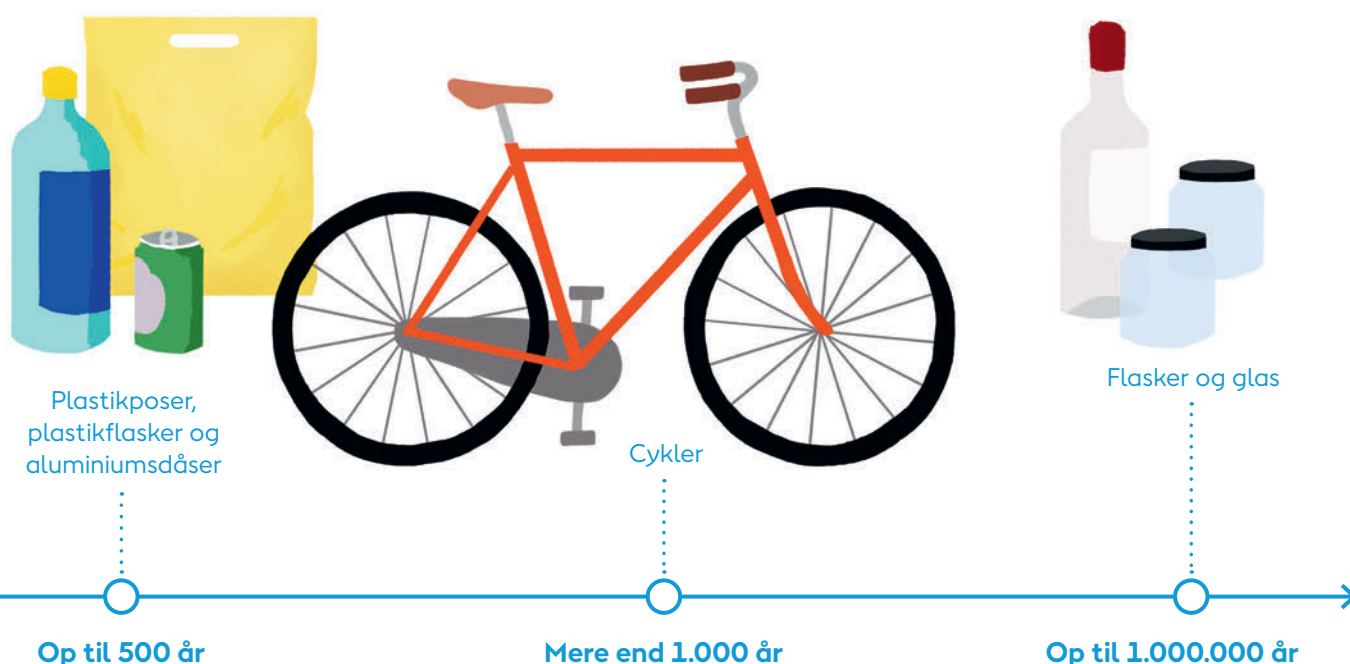
- På jeres skole
- Hjemme
- I kommunen

3. Besøg en genbrugsplads eller tal om:

- Hvordan vi kan lave mindre affald?
- Om affald forurener?
- Hvor affaldet bliver af?
- Hvad der sker på genbrugspladsen?
- Hvad vi kan genbruge?

Refleksionsspørgsmål

Er der noget, I kan gøre anderledes med jeres affald i klassen, skolen eller hjemme?



Opgave 18

Vindspil

Mange ting og materialer kan genbruges og genanvendes. Det er altid sjovt at udfordre eleverne på, hvad der kan gemme sig af genbrugsmuligheder omkring dem – på skolen og i hjemmet. Ofte er det magisk, hvad børnene kan kreere, når de bruger deres nysgerrighed og fantasi.

Plastikflasken er et af de produkter, vi ofte bruger og ser alle vegne. En brugsgenstand, der er let bare at smide væk, når man har drukket den sidste dråbe. Heldigvis er der masser af eksempler på, hvordan flaskerne kan bruges på snedige, praktiske og sjove måder. Man kan finde masser af unikke eksempler, når man besøger markeder rundt om i verden, og Internettet bugner også med snedige påfund.

I denne opgave skal I genanvende flasken som toppen i et vindspil.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne opdager magien i at 'trylle' hverdagsting om til nye brugbare og sjove ting
- At eleverne finder den indre tingfinder frem

Verdensmål

12, 14 og 15

I skal bruge

- En masse genbrugsguld
- En ½ liters plastikflaske pr. elev
- Børnesakse
- En skarp kniv (fx en brødkniv)
- Et skærebrett, hvorpå flaskerne kan skæres over
- Sandpapir
- Et par spidse stoppenåle og nåle uden spids
- Snor, fx murersnor eller bomuldsgarn, eller metaltråd (metaltråd er lettere for eleverne at håndtere)

Varighed

2 – 4 lektioner



Aktivitet

1. Tingfinderjagt til et vindspil

Som optakt til denne opgave er det en god idé at involvere børnene og eventuelt forældrene i at finde og medbringe ting, sager og affald. Sammen kan forældre og børn finde de små hverdagsting, der normalt smides ud, men som fint kan bruges i denne opgave.

Tingene kan fx være:

Dåser, dåselåg med åbningsringe, gamle knapper, metalringe fra vinflasker, gamle søm og møtrikker, plastikemballage, små soyaflasker fra sushi, plastiklåg i skønne farve. Det må meget gerne være ting, der har et hul eller noget, man kan binde en tråd fast i, så de er lette at få til at hænge.

- Derudover skal hver elev medbringe en lille halvliters plastikflaske
- Husk at minde om, at det hele skal være rengjort
- Lav en fælles kasse med genbrugsguld. Hver elev skal bruge 6 stk

2. Vindspil

Et vindspil er en form for uro, der hænger i naturen eller et sted, hvor der er bevægelse i luften. Vindspillet 'spiller' i vinden.

Sådan laver I jeres vindspil:

1. Skær plastikflasken over ca. 1/3 del ned fra toppen med en kniv. Lad eleverne slibe kanten let med sandpapir, så de ikke skærer sig på kanten.
2. Lav 6 huller rundt i kanten med en spids stoppenål.
3. Bind genbrugsguld fast i en snor eller metaltråd og bind ophænget fast til hullerne i flaskestykket. Trådene skal have cirka samme længde, så 'dimserne' ramler mod hinanden og 'spiller', når vinden blæser i dem. Pas på, at trådene ikke bliver for lange.
4. Bind til sidst tråd omkring flaskehalsen, så vindspillet kan hænge.
5. Afprøv vindspillet.

Find et sted på skolen, i nærområdet eller derhjemme, hvor vindspillet kan spille. Hvis nogle af eleverne bor i en lejlighed og ikke har en altan, kan vindspillet hænges inden for, hvor familien går forbi eller måske pynte ved opgangens indgangsdør.

Refleksionsspørgsmål

Hvilke af tingene på dit vindspil var bare blevet smidt ud, hvis du ikke havde brugt det til dit vindspil?

Andet/perspektivering

Er der ting, som I bruger i undervisningen og pauserne som kan erstattes med genbrugsting?

Besøg en genbrugsbutik

De fleste byer har en eller flere genbrugsbutikker, der kan være sjove at besøge. Som regel er det butikker, der sender overskuddet videre til et godt formål.

Tryllebind børnene med Pippi Langstrømpe, der er en fantastisk tingfinder i bogen: 'Pippi Langstrømpe. De første historier om Pippi, Annika og Tommy'. En dejlig historie af Astrid Lindgren, som egner sig godt til at indlede eller afslutte opgaven med.

Der er mange flere gode idéer og mere viden om affald på affald.dk



Tema 6

Fortæl og bevar klimafokus

Gennem de seneste år er der flere og flere børn og unge, der har meldt sig ind i kampen for klimaet. De kræver, at de voksne handler, fordi de er bekymrede for klodens og deres egen fremtid.

Vi kan alle gøre en forskel. Og hvis vi alle gør lidt, kan det have stor betydning. I dette undervisningsmateriale er fokus på at skabe bevidsthed om, hvordan vores klode fungerer, og hvad vi gør og kan gøre for at fremtiden ser lysere ud. Der har været eksperimenteret, analyseret, læst og leget, og der er lagt op til, at børnene kan inspirere andre til at handle ved at fortælle og vise, hvad de har lært.

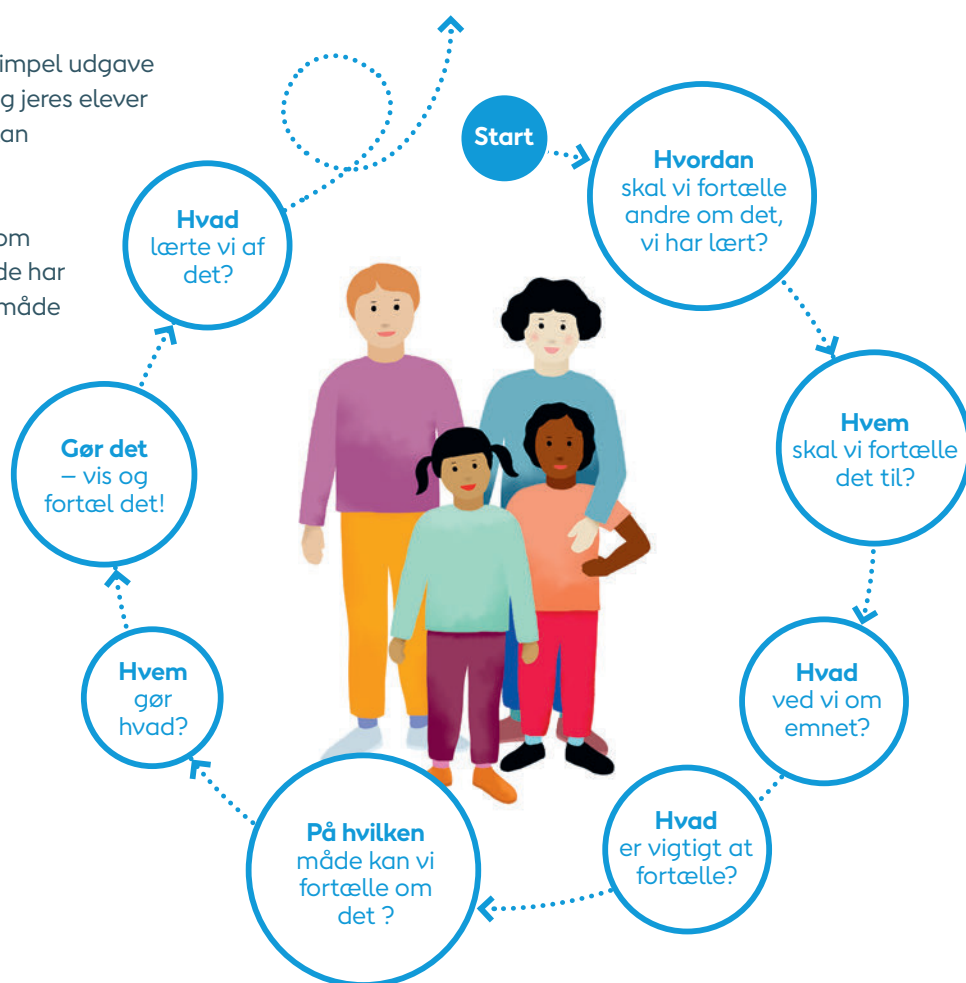
Opgave 19

Fortæl til andre

I materialets foregående opgaver har fokus været på at give eleverne ny viden og/eller bygge videre på viden. I denne opgave er det hensigten, at I i klassen sammen beslutter, hvor I vil formidle jeres viden om klima, klimaændringer, biodiversitet, dyr, vand, sol, vind, affald mm, så I kan inspirere andre til handling.

I elevbogen og her på siden finder I en simpel udgave af en designproces, der kan hjælpe jer og jeres elever til at designe måden, hvorpå eleverne kan videreformidle deres nye viden.

Det er vigtigt, at eleverne kan fortælle om det, de har lært, fordi det bekræfter, at de har forstået opgaverne, og fordi de på den måde kan inspirere endnu flere til at handle.



Opgave

Formål og mål

- At eleverne deltager i en simpel designproces
- At klassen i fællesskab designer en måde at videreformidle deres nye viden på
- At eleverne oplever glæden og stoltheden ved at kunne give deres viden videre

Verdensmål

6, 7, 12, 13, 14 og 15

I skal bruge

- Designprocessen
- Eventuelt papir og blyanter

Varighed

1 – 2 lektioner til processen



Aktivitet

Når man starter en designproces op sammen med børn, skal man være forberedt på, at resultatet kan føre et andet sted hen, end man havde forestillet sig.

Nedenstående er overskrifterne fra designprocessen i kursiv:

1. Udfordringen

Hvordan skal vi fortælle andre om det, vi har lært?

Her er det vigtigt, at I konkretiserer, hvad emnet er – er det kun affald eller er der andre områder, I vil fortælle om?

Da dette er starten på processen, skal der endnu ikke komme løsningsforslag. Prøv, om I kan parkere forslag til senere.

2. Målgruppen

Hvem skal vi fortælle det til?

Er det resten af skolen, parallelklassen, forældre eller nogle helt fjerde? Og hvad betyder det for den måde, vi vil fortælle det på?

3. Viden

Hvad ved vi om emnet?

Hvad er vigtigt at fortælle?

Lad eleverne bladre i elevbogen og tale sammen og tegne eller skrive, hvad de ved, og hvad de synes er vigtigst. Saml op i fællesskab.

4. Videregiv viden

På hvilken måde kan vi fortælle om det?

Alle lukker øjnene og tænker 1 minut over, hvordan man kan gøre det. Måske er der flere forslag.

I kan fx lave en udstilling på biblioteket, fortælle til en morgensamling, tilbyde spillefrikvarterer på biblioteket, lave et klima-spil i SFO'en, invitere til en forældredag osv.

5. Arbejdsfordeling

Hvem gør hvad?

Lav en plan. Skal der sendes invitationer ud? Hvilke forberedelser skal der til? Skal I øve jer på noget?

6. Vis og fortæl

Gør det – vis og fortæl

Og film det meget gerne, så I sammen kan se det igennem i klassen efterfølgende og lære endnu mere.

7. Evaluering

Hvad lærte vi af det?

Hvad gik godt, hvad kunne vi gøre anderledes?

Designprocessen er inspireret af 'Designkompasset' fra Design to Improve Life.

Opgave 20

Klima på spil

Formålet med dette afsluttende spil er, at klassen på en legende og let måde samler op på den viden, I har fået ved at arbejde med materialet.

Spørgsmålene i det lille spil er skrevet ud fra et børneperspektiv – hvad er det, man gør, ser og tænker over, når man er 6, 7 eller 8 år. Det er oplagt, at man efterfølgende beder eleverne om selv at finde på nye spørgsmål til de 'blå felter'.

Nogle klasser har måske arbejdet med alle opgaver i hæftet, andre har udvalgt enkelte emner. Derfor bliver de ikke 'hørt' i stoffet, men opfordret til at reflektere over det, som de har lært.

Spillet kan også spilles i hjemmet og på den måde sætte en samtale i gang om, hvad det er, eleverne har været optaget af.

Opgave

Formål og mål

- At eleverne på en legende måde afslutter dette forløb om klima, natur og klimaudfordringer
- At eleverne får lyst til at fortælle om deres nye viden til andre – fx ved at spille spillet med dem

I skal bruge

- Spillepladen i elevbogen
- Små dimser som spillebrikker – knapper, sten, genbrugsguld
- En terning pr. spillegruppe

Varighed

1 – 2 lektioner

Aktivitet

1. Klimaspil

Spillet spilles i 2-mandsgrupper. Når man lander på et blått felt, skal man rykke frem eller tilbage.

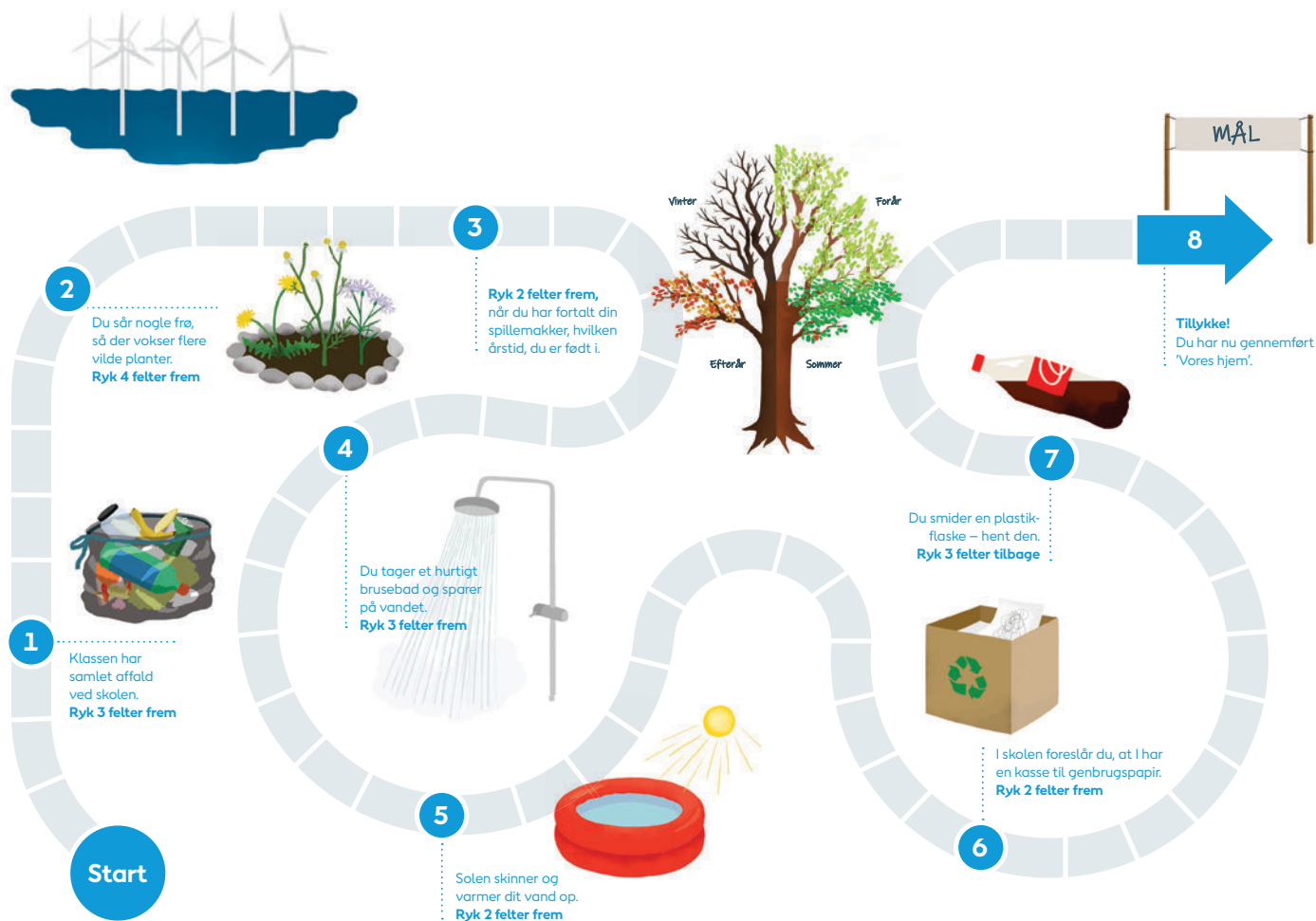
Hvis eleverne ikke selv kan læse teksten, kan I gennemgå de blå felter i starten af lektionen. Illustrationerne på spillepladen hjælper også med at huske, hvad det handler om.

Refleksionsspørgsmål

Hvem vil du spille dette spil med, når du kommer hjem?

Andet/perspektivering

Lav jeres eget spil, lad eleverne selv lave spørgsmål, som de synes er vigtige



Tillykke!

I har nu gennemført materialet og eleverne kan få deres klimahelte-diplomer

Diplomet kan også hentes og printes på orsted.com/voreshjem

Vores hjem

Dit hjem er ikke kun dit værelse eller dit hus. Og heller ikke kun det land, du bor i. Det er meget større. Dit hjem er hele verden, og du deler hjem med alle andre mennesker, dyr og naturen.

Det er vigtigt, at vi sammen passer godt på vores fælles hjem, så Jorden bliver ved med at være et fantastisk sted, hvor vi alle sammen kan være.

Tak fordi du gør en forskel.