

viden ^{GENNEM} oplevelser

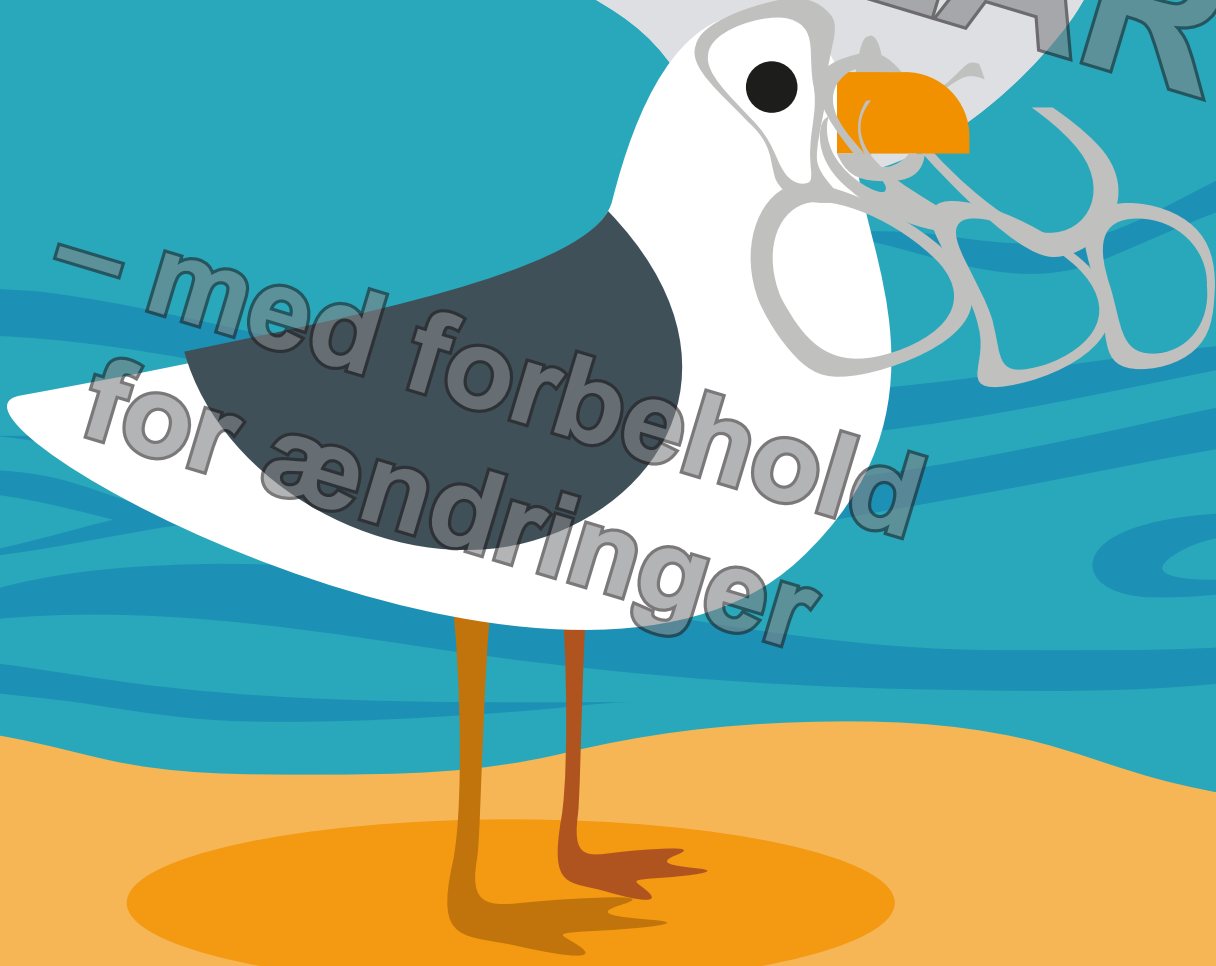
plastik fantastisk 1

LÆRERVEJLEDNING

4.- 6. klasse

LIGHTFORLØB

GENNEMSEJNING
EKSEMPLAR



– med forbehold
for ændringer

Velkommen til Økolariet

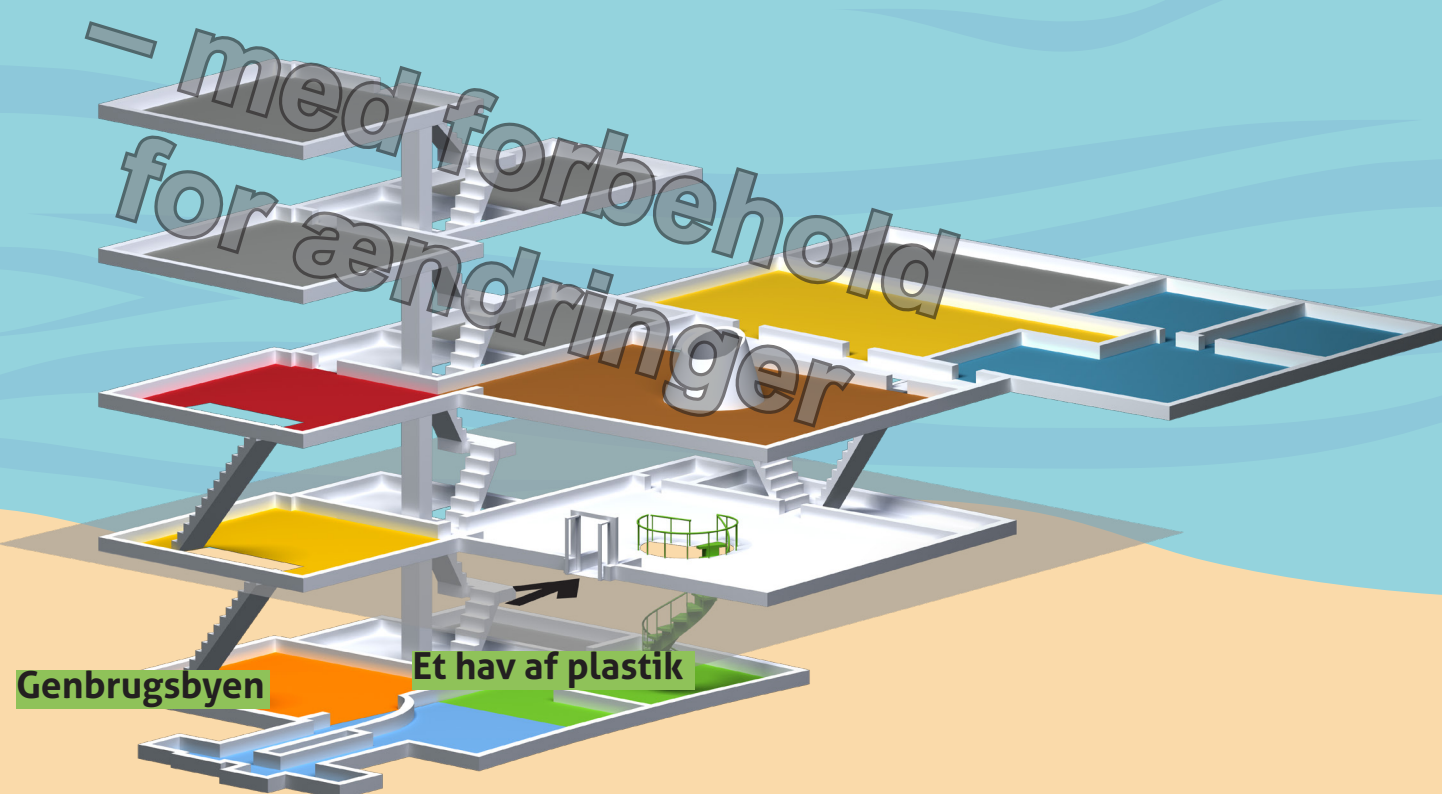
Dette er en lærervejledning til undervisningsforløbene **Plastik fantastisk 1 - light** og **Plastik fantastisk 1 - på egen hånd**. Forløbene handler om den plast, som eleverne kender og bruger i deres dagligdag og udfordringen med at sørge for, at platen ikke ender i naturen.

Hovedbudskabet overfor eleverne er, at platen udgør et problem, hvis vi taber/smider det, og det havner i naturen, hvor det kan være til skade for dyr og mennesker. Platen er svært nedbrydelig, så det kan ligge i hundredevis af år i naturen!

I er nu klar til at gå i vores udstillinger **Et hav af plastik** og **Genbrugsbyen**. Disse er markeret på kortet herunder. Eleverne har parvis fået et hæfte med opgaver samt en blyant.

Denne lærervejledning kan du som lærer bruge under og efter forløbet. I vejledningen er der svar på elevernes opgaver samt uddybende kommentarer og spørgsmål til den videre diskussion omkring emnet. Bagerst på denne vejledning er der samlet en række links til det videre arbejde med plast hjemme på skolen.

God fornøjelse med opgaverne.



Side 1

Udstilling: Et hav af plast

1 Udstillingen
Et hav af plast

Plast i havet
Se filmen på bagvæggen

Mikroplast
Se på det oplyste rør

Hvorfor er plast i havet et problem?

Hvad er mikroplast?

Aktivitet: Plast i havet.

Se filmen på bagvæggen. Hvorfor er plast i havet et problem?

Hver år havner 8-10 mio tons plast i havet. Forurening er ikke kun grimt at se på, men kan også være giftigt og farligt for dyrene i havet.

Plast forsvinder aldrig helt, men bliver blot nedbrudt til mindre og mindre stykker i naturen og ender som mikroplast.

Dyr risikerer at dø, når de spiser plast i den tro, at det er mad. Plasten kan skade de indre organer eller fylde op i mavesækken og optage pladsen for rigtig mad. Ligeledes kan dyrene blive viklet ind i plastaffald og kvalt. 90% af verdens havfugle har plast i maven, fordi de har spist plast eller fisk med plast i maven. Det anslås, at 100.000 havpattedyr årligt dør p.g.a. plast, der ender i havet eller på kysterne.

Aktivitet: Mikroplast.

Se på det oplyste rør. Hvad er mikroplast?

Mikroplast er plaststykker, der er mindre end 5 mm. De kan være på størrelse med cellerne i vores krop. Mikroplasten stammer fra plast, der er blevet nedbrudt til mindre stykker i naturen eller er blevet udledt med spildevand. Når vi vasker f.eks. sportstøj, fleecetrøjer og engangsvaskeklude, slides små plastpartikler af tøjet og ender i spildevandet. Der kan også være mikroplast i f.eks. tandpasta, kosmetik og sæbe, som ligeledes ender i kloakken.

Side 2

Udstilling: Et hav af plast

2

Find den usynlige plast

Hvor mange af fiskene har
Plast i fisk
Se på fiskene på væggen til højre for røret. Lys på fiskene med en lommelygte.

Hvor mange fisk har mikroplast i maven?

Plast på stranden
Kig op under loftet, hvor der hænger plast, der er fundet på stranden.

Hvilke ting kan du genkende?
(Skriv mindst 5 ting.)

Aktivitet: Plast i fisk.

Se på fiskene på væggen til højre for røret. Hvor mange fisk har mikroplast i maven?

Der er 20 fisk på væggen med mikroplast i maven.

I Danmark er der plast i hver 4. sild, og der er også fundet plast i muslinger.

Hvordan er mikroplasten endt i maven på fiskene? De forveksler det med mad og spiser det.

Aktivitet: Plast på stranden.

Hvilke ting kan du genkende? Hvad kan man gøre ved forurening på strandene?

- Opdrage folk til ikke at smide affald.
- Lave affaldsindsamlinger
- Bruge færre ting af plast
- Aflevere plast til genbrug, så det kan bruges igen.
- Samle plast op, også selvom det ikke er dit eget

Se evt.

Ocean Cleanup er et ambitiøst internationalt projekt om oprydning af plast i havet og i floderne:

<https://theoceancleanup.com>

Et dansk tiltag er Projekt Plastfrit Hav, som består af 4 forskellige delprojekter, der skal bekæmpe plastforurening.

I kan se en film om dem her: <https://plasticchange.dk/knowledge-view/projekt-plastfrit-hav/>

Side 3

Udstilling: Genbrugsbyen

3 Udstillingen Genbrugsbyen

Genanvendelse af plast
Undersøg gulvet i Villa Genopfind.

Genbrug
Prøv Genbrugsfabrikken og se, hvor plastaffaldet havner.

Hvilke ting kan der fx laves af plast fundet på stranden?
(Skriv mindst 3 ting.)

Hvad kan man også lave af brugt plast?

_____ og _____

Aktivitet: Genanvendelse af plast.

Undersøg gulvet i Villa Genopfind. Hvilke ting kan der fx laves af plast fundet på stranden?

- Skateboard (30 m² fiskenet og hjul af bioplast)
- Frisbee (Fiskenet tilsat bioplast)
- Klodsmajor (25 m² fiskenet)
- Solbriller (fiskenet) med etui af genanvendt stof.
- Adidassko (95% havplast)
- Fodboldtrøje - Manchester Uniteds 3. trøje 2018/19 (13 plastflasker)

Strandprojekter i DK:

Der findes flere forskellige initiativer såsom Race For Oceans og Plasticchange til indsamling af plastik på de danske strande. En anden måde at tænke plastindsamling er Strandlotteriet, hvor det indsamlede plast fungerer som lodder i et lotteri om kroophold, en lækker middag eller lign.

Aktivitet: Genbrug.

Prøv Genbrugsfabrikken og se, hvor plastaffaldet havner. Hvad kan man også lave af brugt plast?

En fleecetrøje kan laves af 50 hårde plastflasker.

Nye plastposer kan laves af gamle plastposer eller andet blødt plast.

Langt det meste plast kan genvendes, hvis det blot er helt udsorteret i de forskellige plasttyper. Hvis en tandbørste skal genanvendes, skal den faktisk skilles ad, så de bløde nylonbørster og det hårde plasticskaft kan afleveres hver for sig. Det ville være meget nemmere, hvis alle plastprodukter var lavet af samme type plast.

Side 4

Udstilling: Genbrugsbyen



Sorteringsspillet
Afprøv spillet.

Hvor mange rigtige kan du score?

Nedbrydning i naturen:
Se på græsvæggen ved trappen.

Hvor lang tid tager det for naturen at nedbryde...

...plastposer? _____ år

...plastflasker? _____ år

Aktivitet: Sorteringsspillet.

Afprøv spillet. Hvor mange rigtige kan du score?

Der kan scores max. 7 point.

Affaldet sorteres, som man gør det med husholdningsaffaldet i Vejle Kommune. Der er eksempler på glas, metal/plast, papir/karton, farligt affald, storskrald, restaffald og organisk affald.

Aktivitet: Nedbrydning i naturen.

Se på græsvæggen ved trappen. Hvor lang tid tager det for naturen at nedbryde..

...plastposer? 400 år

...plastflasker? 500 år

Nedbrydning af organisk materiale, så som æbleskrog el. hundelort, sker ved, at bakterier, fluer, larver, myrer og andre insekter begynder at spise af affaldet og dermed enten findeler det eller omdanner det til andre produkter. Bakterier og insekter kan nemt spise/nedbryde organisk materiale, og det er grunden til, at det forsvinder hurtigt. Der sker altså en ægte nedbrydning, hvor det organiske materiale indgår i naturens kredsløb igen.

Bakterier og insekter spiser derimod ikke plastik, glas og metal. De fleste uorganiske materialer nedbrydes overvejende gennem forvitring af vejr og vind, og da det er en langvarig proces, ligger de materialer mange år i naturen. Plast er et meget holdbart materiale, så når det havner i naturen, er det noget skidt.

Nedbrydningstid for ting på væggen, der er lavet af plast eller indeholder plast:

Plastposer 400 år, plastflasker 500 år, frugtnet 30-40 år, cigaretskod 4 år, tyggegummi 5 år, juicekarton 2 år.

Side 5

5 Plast i din hverdag



Husk din plast **Engangsplast**

Prøv at huske alle de plastting du har brugt, fra du vågnede i dag og indtil nu.
Skriv så mange som muligt her:

Diskutér med hinanden
Hvilke af plasttingene er engangsprodukter (ting, som kun bruges én gang og derefter smides ud)?
Skriv dem her:

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

Aktivitet: Husk din plast.

Prøv at huske alle de plastting du har brugt, fra du vågnede i dag og indtil nu?

Aktivitet: Engangsplast.

Diskuter med hinanden. Hvilke af plasttingene er engangsprodukter (ting, som kun bruges én gang og derefter smides ud)?

Er der alternativer til ting af engangsplast? Fx sugerør af metal i stedet for plast.

Plast er et meget holdbart materiale, der kan bruges mange gange, er let at forme og er billigt at fremstille. En stor del af vores plast er fremstillet af olie, som er en begrænset ressource, der slipper op på et tidspunkt. Man kan lave bioplast ud af planter, fx majs, men kunne den majs ikke lige så godt blive til mad til sultne mennesker? Løsningen kan være, at vi skal blive bedre til at genbruge den plast, der allerede er produceret, og at vi ikke bruger så mange ting af plast.

Hvor afleverer man plasttingene, når de går i stykker eller ikke kan bruges mere?

Ødelagte ting kan afleveres på Genbrugspladsen eller i containeren til plast og metal (i Vejle Kommune). Hvis tingene stadig kan bruges, kan de afleveres i genbrugsbutik eller gives til familie/venner, som kan få glæde af dem.

Kender I noget plast, der kun kan bruges én gang? Fx engangskopper, -bestik, -tallerkner og sugerør.

Diskussion:

Hvad kan man selv gøre ved plastforurening?

- Tænke over sit forbrug – sige nej tak til plast: Fx plastposer i butikker.
- Undgå engangsplast
- Samle vildfaren plast
- Bruge drikkedunk eller genbrug vandflasken
- Drik mælk uden skruelåg
- Brug mulepose af stof eller genbrug plastposen
- Smid ikke vatpinde i toilettet. Brug i stedet vatpinde af papir el. træ
- ...

Links til aktiviteter og forløb:

www.affald.dk

Affald, genbrug og miljø - 0.-10.kl.

www.naturteknologifaget.dk

Clio NaturTeknologifaget 4. -6. kl: Undervisningsforløb "Vores affald"

<https://plasticchange.dk/knowledge-view/undervisningsmateriale-plastikhelteskolen/>
Plastikhelteskolen 5.-6. kl. Teksthæfte, øvelser, film og lærervejledning

<https://projekter.au.dk/havet/forloeb/>

Formidlingsprojektet "Hovedet i havet": Undervisningsforløb "Plastik på tværs"

https://astra.dk/searchwithfacets?ntsc_search=plast

Aktiviteter til plastundervisning 3. – 10. kl.

– med forbehold
for ændringer