

## Bensin- eller diesekjøretøy

fly

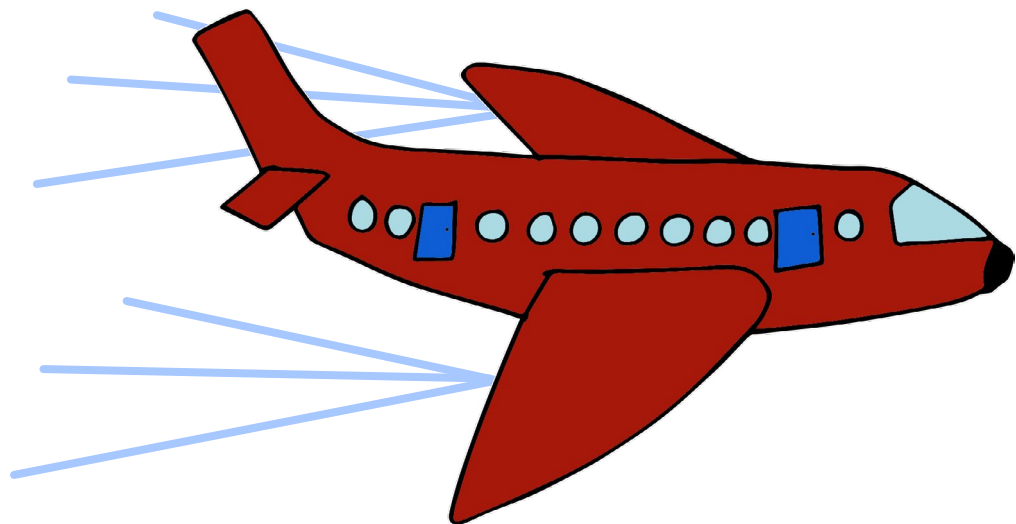
diesel

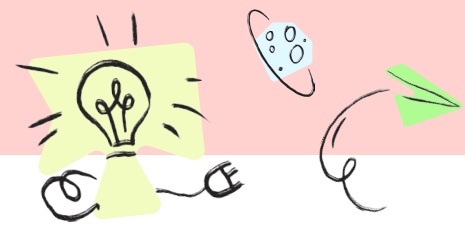
drivstoff

jetmotor

dytter luft

Fly må ha drivstoff for å kjøre.  
Drivstoff er laget av olje.  
Jetmotoren dytter luft bakover.





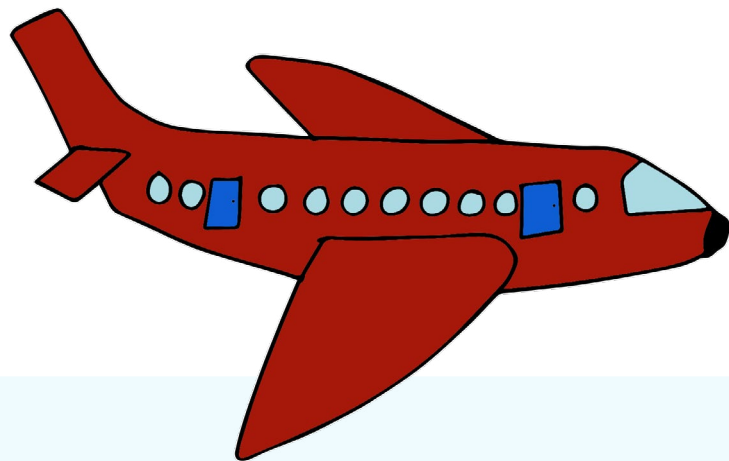
# Bensin- eller dieselmotortøy

Det finnes mange fremkomstmidler som trenger energi for å kunne kjøre. Den energien kan komme fra elektrisitet eller fra noe som kalles drivstoff.

Drivstoff er en spesiell type væske, f.eks. bensin eller diesel. Disse er laget av olje, som vi i Norge har mye av under bakken ute i havet.

Inne i flyets motor skjer det en veldig spesiell prosess med drivstoffet. Når drivstoffet blir satt i brann eller blir antent inne i motoren, skjer det en kjemisk reaksjon. Denne reaksjonen frigjør energi, som er lagret i drivstoffet. Det er denne energien som får flyet til å bevege seg.

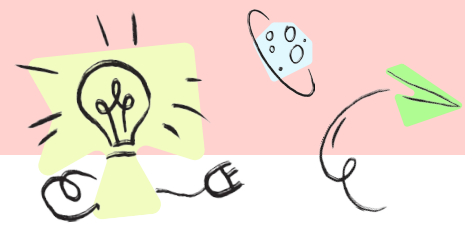
Motoren bruker energi til å utføre arbeid, f.eks. å dytte luft med voldsom kraft gjennom jetmotorene så flyet akselererer fremover.



## Oppgaver

- 1) Alle biler trenger energi for å kunne kjøre. Finn ut hvilke typer energi som brukes i biler.
- 2) Norge har mye olje. Hvor finner vi olje?
- 3) Olje, bensin og diesel er noe vi kaller ikke-fornybar energi. Hva betyr det?





# Bensin- eller dieselmotortøy

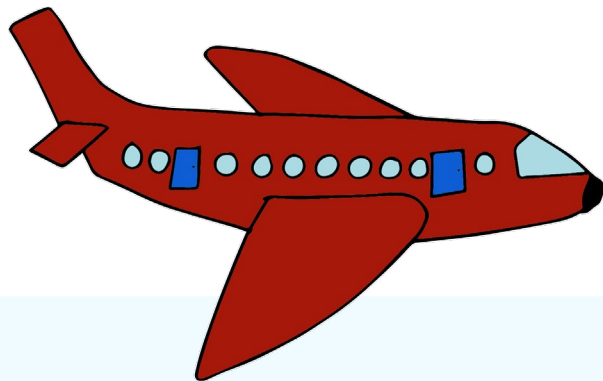
Det finnes mange fremkomstmidler som trenger energi for å kunne kjøre. Den energien kan komme fra elektrisitet eller fra noe som kalles drivstoff.

Drivstoff er en spesiell type væske, f.eks. bensin eller diesel. Disse er laget av olje, som vi i Norge har mye av under bakken ute i havet.

De fleste fly bruker flydrivstoff som kalles Jet A eller Jet A-1. Dette er en type drivstoff spesielt designet for bruk i jetmotorer. Jet A og Jet A-1 ligner på diesel.

Inne i flyets motor skjer det en veldig spesiell prosess med drivstoffet. Når drivstoffet blir satt i brann eller blir antent inne i motoren, skjer det en kjemisk reaksjon. Denne reaksjonen frigjør energi som er lagret i drivstoffet. Det er denne energien som får flyet til å bevege seg.

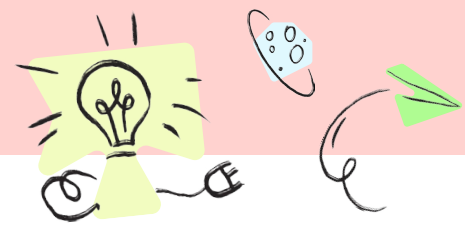
I en jetmotor trekkes luft inn i motoren og presses sammen. Deretter blandes den med drivstoff og antennes. Dette skaper en eksplosjon og en kraftig utstrømning av gasser bakover gjennom motoren. Denne utstrømningen av gasser skyver flyet fremover.



## Oppgaver

- 1) Alle biler trenger energi for å kunne kjøre.  
Finn ut hvilke typer energi som brukes i biler.
- 2) Norge har mye olje. Hvor finner vi olje?
- 3) Olje, bensin og diesel er noe vi kaller ikke-fornybar energi.  
Hva betyr det?





# Lag en ballong-jetbil

## Du trenger

- En dorullkjerne eller et Pringles-rør
- 4 store sjokomelk-korker
- 2 grillpinner
- En spiker som er bredere enn grillpinnene
- Et sugerør
- En ballong
- Hammer
- Limpistol
- Tape

## Fremgangsmåte

Lag hull i de 4 korkene med spikeren.  
Stikk 2 grillpinner inn i 2 korker og lim fast pinnen i hullet.

Lag et hull i dorullkjernen som grillpinnen skal inn i.  
Lag dette hullet litt stort og godt, så pinnen snurrer godt i hullet.  
Stikk hull med grillpinnen på motsatt side av kjernen slik at du får en aksling på bilen.  
Utvid også disse hullene så pinnen får fin plass til å snurre.  
Fest en kork på hver aksling slik at bilen din kan trille med 4 hjul.

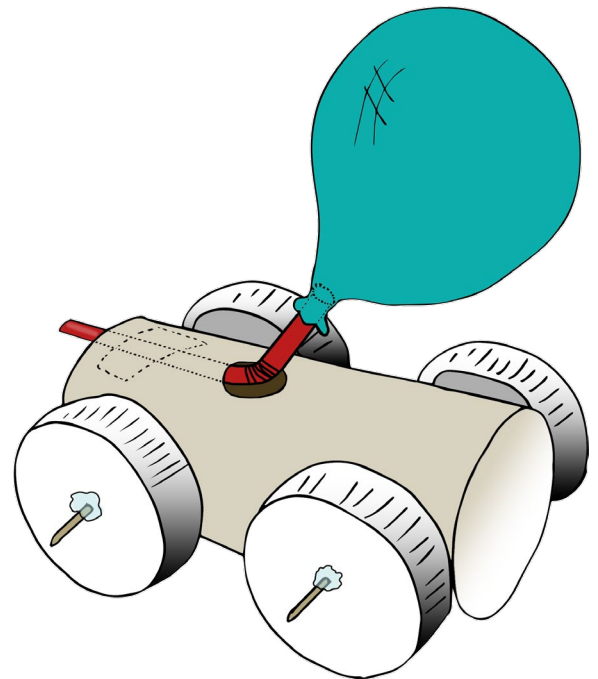
Lag et hull i taket på bilen hvor du kan stikke et sugerør ned.  
Fest sugerøret i enden av kjernen med en tape.  
Det må være en god tupp ut som du kan komme til med munnen for å blåse opp ballongen.  
Klipp til enden på sugerøret så det ikke stikker for mye ut bak bilen.

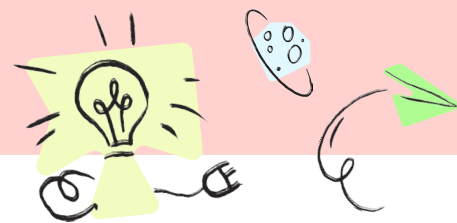
Blås opp en ballong og tøy litt på den. Slipp ut lufta.  
Fest ballongen supergodt til den enden av sugerøret som kommer opp av taket på dorullkjernen.

Hold på skjøten mellom ballong og sugerør og blås opp ballongen med tuppen av sugerøret.  
Hold en tommel foran hullet på sugerøret.  
Sett bilen ned på gulvet og la den kjøre.

## Hva skjedde?

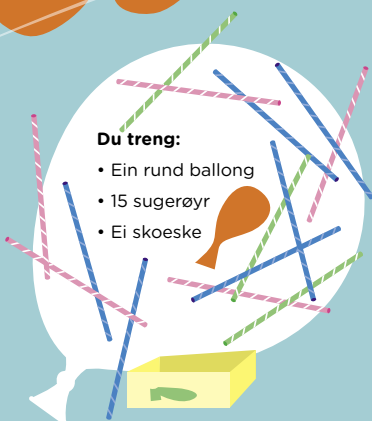
Forklar hva du opplevde. Ser du noe du kan gjøre med bilen så den vil fungere enda bedre?  
Mekk og test!





# Lag en ballongbil

## Jettdrift



**Du treng:**

- Ein rund ballong
- 15 sugerøyr
- Ei skooske

1

Legg sugerøyra ved sida av kvarandre.



3

Blås opp ballongen.

2

Lag eit hol på den eine kortsida av skooska.



4

Hald for opninga og trø ballongen gjennom holet i eska.



5

Set skooska på sugerøyra og slepp ballongen.



6

Prøv forsøket éin gong til, men denne gongen utan å bruke sugerøyr.

## Kva skjer?

Ved hjelp av sugerøyra minskar vi friksjonen (motstanden) mellom kartongen og golvet. Utan sugerøyra blir friksjonen så stor at det ikkje er nok kraft frå ballongen til å dytte skooska framover.

[Les mer her](#)