

# INTRODUKTION

## Lærervejledning

Udgivelsesår: 2021

Fag: Fysik

Sider i alt: 2

## Det faglige indhold

En god måde at introducere eleverne for, hvad de skal arbejde med, er at starte med et eller begge nedenstående indholdselementer:

- ['Liveudsendelsen 18. februar 2021'](#) indeholder:
  - Videoklip af selve landingen som den forløb
  - Videoklip med astrofysiker Tina Ibsen, der laver to fysikforsøg:
    - Et trykkammer-vakuum-eksperiment, hvor det atmosfæriske tryk sænkes, så vand begynder at koge ved stuetemperatur.
    - Et elektrolyseforsøg, hvor ilt laves af vand gennem elektrolyse.
  - Videoklip med forsker Jens Frydenvang, der viser, hvordan den laser, som Perseverance er udstyret med, kan måle spektret af et materiale. Dette spektrum kan vise, hvilket materiale der er tale om.
  - Videoklip om, hvordan man får prøverne fra Mars tilbage til Jorden.
  - Hele udsendelsen 'Danmark lander på Jorden', der blev sendt d. 18. februar 2021 på DR2.
- ['Spil: Kan du gennemføre Mars-missionen og finde tegn på liv?'](#)
  - Spillet illustrerer nogle af de forhold, der skal få Perseverance sikkert til Mars. I spillet får eleverne også viden om Perseverances virke på planeten og det at sende viden hjem til Jorden. Det gælder for eksempel planetbaner, atmosfære, tryk og radiosignaler.
  - Spillet er en nem måde at lære om de grundlæggende fysikfaglige problemstillinger i missionen.
- Der er ikke opgaver til de to elementer, da tanken er, at de lægger op til indledende dialog på klassen om emnet og de problemstillinger eleverne skal arbejde med.

## Niveau

Materialet henvender sig til både A-, B-, og C-niveau, da det er introducerende indhold.

## Forhåndsviden

De to dele kræver ingen forhåndsviden, så alle kan være med.

## Nyt stof

Stof, der bearbejdes i forløbet:

- Forsøgene fra udsendelsen giver grundlæggende forståelse af atmosfærisk tryk, elektrolyse og spektralanalyse, men er generelt på et introducerende niveau.

## Forventet tidsforbrug

Alt efter hvor dybdegående man ønsker at bruge spil og liveudsendelse, vil tidsforbruget variere. Men det kan godt tage et modul på halvanden time, hvis man ser nogle klip og spiller spillet.