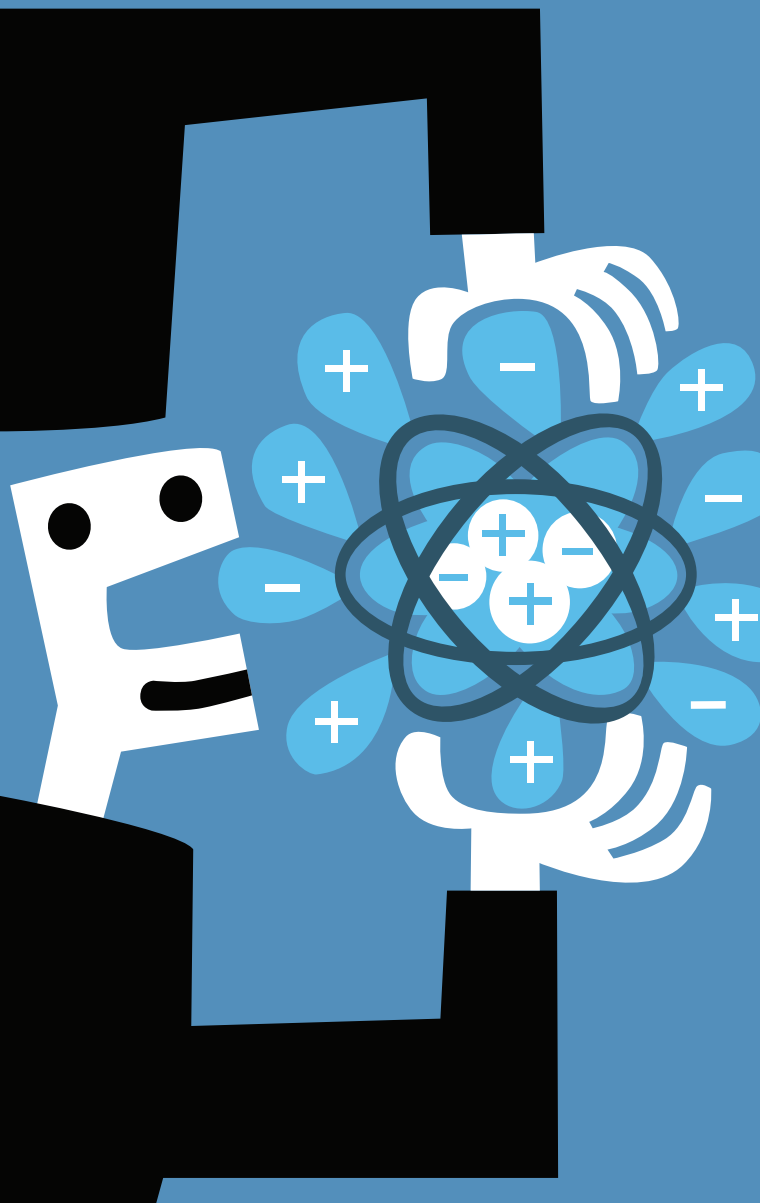




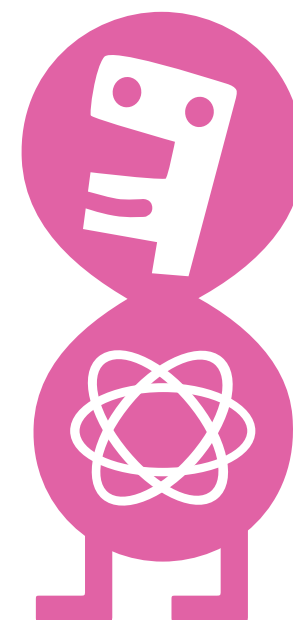
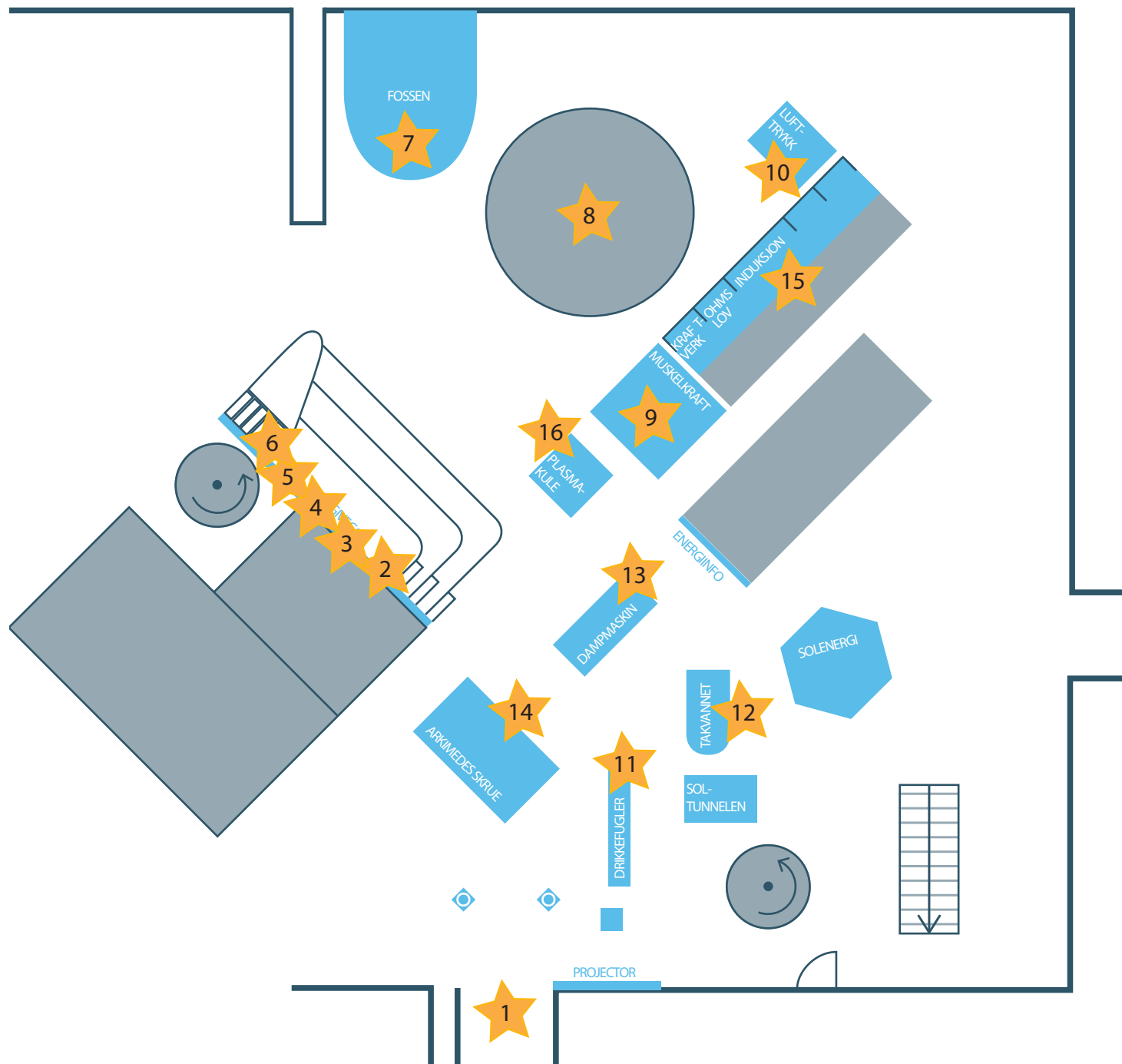
# ENERGI

KAN VERKEN SKAPES  
ELLER FORSVINNE,  
KUN OVERFØRES  
FRA ÉN ENERGIFORM  
TIL EN ANNEN.

Oppgavehefte med 16 oppgaver i fysikk.

Energiløype for videregående elever.

Vanskelighetsgrad vises i stjerner, der 3 stjerner er vanskeligst.







5

# TERMISK ENERGI



Gjør dette:

Les teksten og test ut håndkokeren.

Diskuter dette:

1. Hva er et annet ord for termisk energi?
2. Hvor hører termisk energi hjemme? Blant høyverdig energi eller lavverdig energi? Diskuter og noter.
3. Forklar for hverandre i gruppen hvordan håndkokeren fungerer.

## 6

## POTENSIELL ENERGI



Gjør dette:

Les teksten.

Diskuter dette:

1. Hva er den andre betegnelsen for potensiell energi? Noter.
2. Når er det potensiell energi – eksempler. Noter.



## FOSSEN



Gjør dette:

## Få lys i alle husene

Hva er mest energieffektivt – overløp eller underløp på vannhjulene?

Diskuter dette:

1. Forklar for hverandre hva ledningene på eksperimentet er modell for.
2. Hvilket slag hus er det huset hvor alle ledningene ender?

8

# TESLA-COIL



Gjør dette:

- Delta på Tesla-coil demonstrasjon eller Energishow, hvis dere har mulighet

Diskuter dette:

1. Forklar med egne ord hva plasma er. Noter.
2. Hvem var Tesla? Noter.
3. Skriv ned de fire tilstandsformene:
  - a.
  - b.
  - c.
  - d.

# MUSKELKRAFT



Gjør dette:

Finn ut av hvem i gruppen som er raskest på rullestoleløpet.

Noter tid og navn:

\_\_\_\_\_ var raskest på tiden  
sekunder.

Diskuter dette:

Hva betyr det egentlig? Forklar for hverandre og noter.

## LUFTTRYKKET



Gjør dette:

Få den lille ballen opp i luft ved hjelp av den store ballen.

Diskuter dette:

1. Forklar for hverandre i gruppen hva som skjer i eksperimentet. Noter.
2. Hva får den lille ballen til å bevege seg?
3. Forklar for hverandre hvorfor den store bowlingballen bare flytter seg litt i forhold til den lille ballen.

# 12

## VANNTRYKKET



Gjør dette:

Lad opp din mobiltelefon en kort stund eller få karusel-len til å snurre.

Diskuter dette:

1. Hvor bruker vi den slags energi i Norge?
2. Ville det være en smart innretning ved vanlige hus i Norge i fremtiden?
3. Regn ut dette:
  - a. 513 m<sup>2</sup> tak på Vitenfabrikken
  - b. Xx mm nedbør (vann) på en time
  - c. Hvor mange liter vann vil det være til rådighet for turbinen? Regn ut.
4. Tegn og forklar for hverandre.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

13

# DAMPMASKIN



Gjør dette:

Få dampmaskinen til å fungere.  
Studer hvordan den virker.

Diskuter dette:

Bruker vi dampmaskiner nå?

14

## ARKIMEDES' SKRUE



Gjør dette:

Løft opp en kule og la den løpe ned. Observer den underveis.

Diskuter dette:

# INDUKSJON



Gjør dette:

Alle i gruppen må være med til å få toget helt opp til toppen. En finger på hver knapp! Lagarbeid!

Diskuter dette:

1. Hvorfor er det smart å bruke induksjon til høyhastighetstog ut i fra et energi synspunkt? Noter.

## 16

# PLASMAKULEN



Gjør dette:

Sett en eller flere fingre på forsiktig på plasmakulens overflate.

Diskuter dette:

1. Hva er plasma egentlig?
2. Hvor har vi plasma?
3. Hvorfor tiltrekkes plasma av en finger på glasset?
4. Hva skjer hvis det plasseres flere fingre på glassets overflate?
5. Er det forskjell på hvor fingrene blir plassert?