

# Forsøg: Solvind og jordens magnetfelt



## Formål

Vi vil vise, hvordan jordens magnetfelt opfanger solvinden ved at lave en model af magnetfeltet.

## Teori

Solen kaster hele tiden elektromagnetisk stråling og elektrisk ladede partikler ud i rummet. Det hedder solvind.

Solvindens elektromagnetiske stråling og elektrisk ladede partikler bliver afbøjet af jordens magnetfelt. Enten bliver de ledt udenom jorden, eller også bliver de ledt ind i atmosfæren ved nord- og sydpolen. I atmosfæren bliver deres energi opsuget af nitrogen- og oxygenmolekyler, og det er det, vi kan se som polarlys.

## Materialer

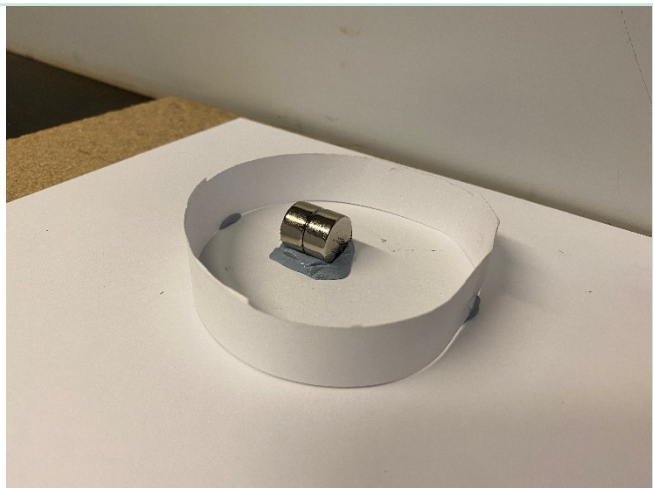
- Jævn, glat træplade
- Stålkugler (6 millimeter eller mindre)
- Neodymium-magnet
- Kartonstrimmel 1x20 cm eller 3D-printet halvkugle
- Klæbemasse



## Gennemfør forsøget

### Trin 1

Hæv pladen svagt i den ene ende. Klæb eventuelt et ark papir fast, eller brug en plastikskål, som vender på hovedet. Placér 1-2 kraftige magneter modsat træpladens hævede ende. Lim strimlen af karton sammen og klæb den fast til træpladen rundt om magneterne.

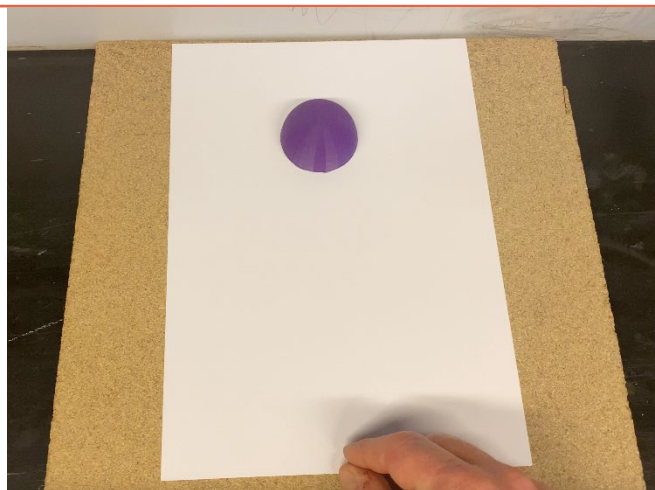


**Trin 2**

Magneterne er model for jordens kerne, og kartonstrimlen er model for jordens yderste atmosfære. Erstat eventuelt kartonstrimlen med en 3D-printet halvkugle eller en plastikskål.

**Trin 3**

En stålkugle placeres på træpladen modsat modellen af jorden. Stålkuglen er model for solvind.

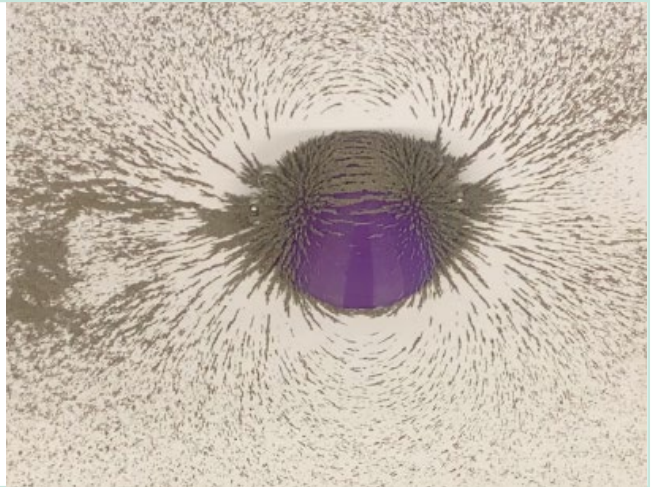
**Trin 4**

Slip stålkuglen, så den selv triller ned mod "jorden". Observér, hvad der sker. Gentag forsøget med flere stålkugler.



**Trin 5**

Drys fra ca. 25 centimeters højde jernfilspåner ned over "jorden", når forsøget er gennemført med et tilstrækkeligt antal stålkugler. Observér og notér det mønster, der dannes. OBS. I kan kun udføre dette trin, hvis I har brugt en 3D-printet halvkugle eller plastikskål.

**Observationer og målinger**

Beskriv, hvad der sker med magneterne.

---

---

---

---

---

---

---



## Usikkerheder

Hvilke faktorer kan gøre forsøget usikkert eller upræcist?

---

---

---

---

---

---

---

## Konklusion

Viste forsøget det resultat, I havde regnet med at få?

Stemmer forsøgets resultat overens med det, der står i teoriafsnittet?

---

---

---

---

---

---

---