

Kraftskolen > Lagring av energi

Det vi ofte kaller energikilder er strengt tatt energilager, for eksempel er fossilt brensel et lager av energi som stammer fra sola. På samme måte er et elektrisk batteri et lager av kjemisk energi. Alt vi kan få lagret energi i, kaller vi energibærere. Utfordringen er som regel hvordan vi kan lagre energien på en sikker måte og så få tilgang på energien når vi trenger den. Dette er vrient når det gjelder fornybar energi som sollys, vind og bølger. Mange forskere mener hydrogen kan være den neste store energibæreren, men det krever at vi finner gode løsninger for fremstilling og lagring.

Oppgaver før du ser filmen

Lag et tankekart der du skriver "Lagring av energi" i midten og tegner alle måtene energi kan lagres på som du kjenner til.

Oppgaver til filmen

1. Nevn noen måter energi kan lagres på.
2. Hvordan kan vann brukes til å lagre energi?
3. Hvordan er det mulig å lagre energi i et batteri?
4. Hvordan fungerer en brenselscelle?
5. Hvordan kan hydrogen lagres i metall?
6. Hvilke fordeler er det med å bruke hydrogen som energibærer sammenlignet med fossile energibærere som bensin og diesel.
7. Hva er utfordringene med hydrogen som energibærer?

Fordypningsoppgaver

1. Vis gjennom en tegning hvordan et batteri virker. Hvorfor kan et batteri bare lagre begrenset med energi over et begrenset tidsrom?
2. Mange mener at hydrogen vil bli mer og mer brukt til lagring av energi i framtiden. Noen går så langt som til å snakke om «hydrogensamfunnet».
 1. Hva legges i benevnelsen «hydrogensamfunnet»?
 2. Hva kreves for at et «hydrogensamfunn» skal være mulig?
 3. Hvordan framstilles hydrogen?
 4. Hvilke fordeler og ulemper har de ulike framstillingsmetodene?
3. «Norsk Hydro Electrolyser» produserer fyllstasjoner for hydrogen. Undersøk hva en slik fyllstasjon er og hvordan den virker. Disse lenkene kan være til hjelp for å svare på oppgaven:

Bellona: http://www.bellona.no/norwegian_import_area/energi/hydrogen/29386

Cicero: <http://www.cicero.uio.no/fulltext/index.aspx?id=2480>