Bæredygtig energiforsyning

Udfordring

> *Bæredygtig energiforsyning handler i fremtiden ikke kun om produktion af energi på en bæredygtig måde ved hjælp af vedvarende energikilder. Det handler i høj grad også om vores måde at producere, udnytte, distribuere og forbruge energi på, så levemulighederne ikke forringes for fremtidige generationer.*



Spørgsmål

Hvordan kan Danmark og resten af verden dække det stigende energiforbrug på en bæredygtig måde uden at skade miljøet eller skabe forsyningssvigt?

1. Hvordan omdannes bevægelse til elektricitet i en generator, og hvad påvirker, hvor meget strøm der produceres?
2. Hvad er de fysiske og kemiske forskelle på vedvarende energikilder (fx sol og vind) og ikke-vedvarende brændsler (fx kul, gas og uran) i måden, de producerer energi på?
3. Hvordan påvirker udledningen af CO_2 fra forskellige energikilder drivhuseffekten og det globale kredsløb?
4. Hvilke biologiske konsekvenser og påvirkninger af lokalmiljøet er der ved at opstille vedvarende vs ikke-vedvarende energianlæg?
5. Hvordan hænger et lands geografiske placering og klima sammen med, hvilke energikilder der benyttes?
6. Hvordan har Danmarks energiforsyning ændret sig historisk, og hvilke geografiske udfordringer er der ved at gøre hele energiforsyningen 100 % bæredygtig i fremtiden?

Aktiviteter

1. Generator og transformation
2. Afbrænding af fossile energikilder
3. Hvordan hænger drivhuseffekt og klima sammen?
4. Vindmøller og vandkraft
5. Solenergi og solfanger
6. Atomkraft og Kan stråling skade celler?
7. Energilagring og Kan man spalte og samle vand igen?
8. Energi og CO2-aftryk på kort

Evaluering

Præsentation af modeller og resultater fra forsøg.

Info+

10-20 lektioner

Formålet med forløbet er, at eleverne får en forståelse for, hvad der skal til for at skabe en bæredygtig fremtid.

Lærer+

- Hvad skal forberedes?
- Typiske udfordringer?

Kilder+

- Link til kilder