## **Hvordan virker vedvarende energikilder?**

Der findes mange forskellige typer af vedvarende energikilder og nogle egner sig bedre til bestemte områder end andre. En af problemerne ved flere af de vedvarende energikilder er at de ikke kan producere energi altid – fx kan vindmøller kun producere energi når det blæser og solceller kræver solskin for at producere energi. Derfor er man nødt til at producere energi fra mange forskellige energikilder samtidigt for at have en sikker energiforsyning.

Filmen Grøn om stilling – hvor svært kan det være, er en udsendelse, der fokuserer på energiforsyningen i Thisted kommune, der er udpeget som energikommune. I filmen beskrives 6 vedvarende energikilder; sol, vind, biogas/biomasse, geotermi og affald. Filmen afsluttes med en analyse af hvordan forskellige vedvarende energikilder kan bruges i sammenhæng. Filmen kan ses her:

[http://mediehuset-kbh.dk/klima-og-energi/](http://mediehuset-kbh.dk/klima-og-energi/%20)

For at svare på *hvordan virker vedvarende energikilder,* så skal I lave en præsentation af én af de 6 energikilder, der er udset som væsentlig i den danske omstilling til fossilfri energi.

I kan benytte støttespørgsmålene under emnet, men I må selv om hvordan i vil præsentere energikilden. I hver præsentation skal der som minimum være billeder, to grafer og en animation (eller video).

På energistyrelsens hjemmeside kan I finde mere om de enkelte vedvarende energikilder: <https://ens.dk/>

**Gruppe 1-2: Solenergi**

Hvordan udnyttes solenergi – både solfangere og solceller?

Inddrag gerne et eksperiment til præsentation af solenergi.

Er der problemer med implementering af solenergi?

Hvilke fordele er der ved solenergi?

Hvilke udfordringer er der ved solenergi?

Filmklip om solenergi (log ind med uni-login):<http://www.dr.dk/undervisning/geografi/groen-energi>

**Gruppe 3-4: Vindenergi**

Hvordan udnyttes vindenergi? Gerne detaljer om vindmøllens opbygning.

Inddrag gerne et eksperiment til præsentation af vindenergi.

Hvilke fordele er der ved vindmøller?

Hvilke udfordringer er der ved opstilling af vindmøller?

Hvorfor er vindenergi så velegnet i Danmark?

Se evt. dette filmklip om Samsø som den energiske ø (log ind med uni-login):<http://www.dr.dk/undervisning/geografi/groen-energi>

**Gruppe 5-6: Biogas/biomasse**

 Hvordan udnyttes biomasse som energikilde?

Inddrag gerne et eksperiment til præsentation af biomasse.

Hvilke fordele er der ved biomasse?

Hvilke udfordringer er der ved biomasse?

Filmklip om halm i tanken (log ind med uni-login):<http://www.dr.dk/undervisning/geografi/groen-energi>

**Gruppe 7: Geotermisk energi (geotermi).**

Hvordan udnyttes geotermi som energikilde?

Inddrag gerne et eksperiment til præsentation af geotermi.

Hvilke fordele er der ved geotermi?

Hvilke udfordringer er der ved geotermi?

Hvilke fordele er der ved geotermi?

Film om geotermi:<https://www.youtube.com/watch?v=jnx6pBV-EiI>

Nyt nummer af Geoviden om geotermi – find film om emnet i bladet:

<http://www.geocenter.dk/wp-content/uploads/2019/03/Geoviden_1_2019_web.pdf>

**Gruppe 8: Affald**

Hvordan udnyttes affald som energikilde?

Inddrag gerne et eksperiment til præsentation af affald som energikilde.

Hvor kommer affaldet fra?

Hvilke fordele er der ved affaldsforbrænding?

Hvilke udfordringer er der ved affald som energikilde?

Baggrundsmateriale: Naturgeografi C, kapitel 6 – her er uddybende afsnit om flere af de energikilder I skal beskrive