



OM FORLØBET:

Fra 7. til 9. klasse er der seks fællesfaglige fokusområder i biologi, fysik/kemi og geografi, som alle elever skal arbejde med. To af de seks fokusområder må erstattes af to andre fokusområder med andet indhold.

Dette forløb er fællesfagligt mellem fagene biologi, geografi og fysik/kemi og omhandler: "Bæredygtig energiforsyning lokalt og globalt"

I skal sammen med lærerne formulere en overordnet problemstilling, som skal afgrænses af en række arbejdsspørgsmål. Det betyder, at der arbejdes med en reel problemstilling, der kan belyses af alle tre fag. I dette forløb skal I først igennem en fælles introduktion til emnet Vindenergi Offshore i Danmark, og til sidst skal I fordybe jer i jeres selvvalgte problemstilling.

Horns Rev som er en af Danmarks største offshore vindmølleparken. Den ligger 30 km ud for Jyllands vestkyst hvor vinden blæser meget. Vindmølleparken har en kapacitet på 209 MW og dække 200.000 husstandes årlige elforbrug

Udfordringen ved vindenergi er at det nogen dage er vindstille og andre dage blæser for meget. Det betyder at der er timer eller dage hvor vindmøllen ikke er i drift, og derfor ikke producerer el. Andre gange kan der blive produceret for meget el. Vi har ikke fundet en holdbar løsning på hvordan i lager for meget produceret elektricitet fra vindmøllerne.

El fra vindmøller er ikke nok til at dække vores energibehov som skal suppleres af andre energiformer Derfor skal vi have et fleksibelt energinet som kan sikre at vi hele tiden har den rette mængde elektricitet til rådighed også når vindmøllerne står stille.

På Horns Rev tre bliver der opført vindmøller der har en navhøjde 105 m høje, med et vingefang på 164m. Det er 8,0 MW møller som har en produktionsrekord på 192.000 kwh på et døgn.

Hvordan ser fremtidens havvindmølle ud, og hvor bæredygtig vil den være?



Esbjerg
Kommune



Finnør Metropol



Region Syddanmark



MAERSK
OIL

VATTENFALL



Rybners
UDANNELSER

AALBORG UNIVERSITET
ESBJERG



RED STAR

Læringsmål

- Jeg kan anvende modeller til at forklare carbonkredsløbet.
- Jeg kan forklare hvordan Vindmøller påvirker økosystemet i Nordsøen
- Jeg kan argumentere for fordelene ved vedvarende energi i forhold til de fossile brændstoffer.
- Jeg kan diskutere egne og andres løsningsforslag til at øge en bæredygtig energiproduktion Offshore
- Jeg kan forklare, hvilke konsekvenser et varmere klima kan have for økosystemer, geografi og mennesker.
- Jeg kan sætte de forskellige former for udnyttelse af energi i sammenhæng.

Problemstillinger

I forløbet "Vindenergi fra Horns Rev" skal I udarbejde en overordnet problemstilling, som I vil arbejde med.

Følgende problemstillinger kan I med fordel overveje før, under eller efter forløbet til at igangsætte jeres refleksion over emnet:

- Hvordan kan det være at der ikke satses mere på bølgeenergi i sammenhæng med vindmøller.
- Hvordan har Vindmølleparkerne i Nordsøen påvirket Nordsøens dyre og planteliv?
- Hvilke fordele/ ulemper er der ved vindenergi i forhold til energi fra Olie og gas.
- Hvilken betydning har Green offshore ift. til klimadebatten?

