



Om forløbet: En ren olieproduktion

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: den enkeltes og samfundets udledning af stoffer og en bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan.

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 olieproduktion i Danmark, og til sidst skal I fordybe jer i jeres selvvalgte problemstilling.

Intro

Udfordringen ved at producere olie i Danmark ligger i at olien gemmer sig i bla. kalklag der er forholdsvis smalle. Derfor har vi opfundet en metode hvor der bores vandret. På den måde kan man følge kalklagene. Ved vandrette borer laves en række borer parallelt med hinanden og sprøjter vand ind i borehullerne. Vandet presser olien ud af kalken og op til platformen.

Denne olie er uren, den indeholder vand og sedimentrester som skal fjernes inden olien kan sendes til Fredericia. I en separator skilles olien fra vand og sediment. Her tilsættes nogle kemikalier der hjælper processen. Til sidst må der maksimalt være 2,5% vand i den olie der sendes til Fredericia.

Udfordringen ligger så i affaldsprodukterne eller når der er for lidt olie i det der kommer op fra boringen, hvad gør man med det.

Vandet der kommer fra separatoren indeholder kemikalierester og få olierester. Hvad gør man?

Der er forskellige muligheder:

1. *Sende det til land for at rense vandet - meget dyr løsning*
2. *Sende det tilbage i boringen - det indeholder det for mange kemikalier til som vil ødelægge oliens kvalitet.*
3. *Hælde det ud i havet – Det er en meget billig løsning og det man gør.*

Det restvand der "smides" i havet skal overholde meget strenge normer og grænseværdier, derudover overvåges miljøpåvirkningen konstant. I andre lande har politikerne vedtaget at der ikke må udledes vand fra olieproduktionen til havet.

Problemstillingen I skal arbejde med er:

Hvordan får vi en ren olieproduktion i Danmark?



Esbjerg
Kommune



Esbjerg Metropol



Region Syddanmark



MAERSK
OIL

VATTENFALL



Rybners®
UDDANNELSER

AALBORG UNIVERSITET
ESBJERG

work.
live.
slov.

RED STAR

Læringsmål

- Jeg kan anvende modeller til at forklare carbonkredsløbet.
- Jeg kan forklare hvordan olieproduktion påvirker økosystemet i Nordsøen
- Jeg kan argumentere for at olieproduktionen bliver ren og det er vigtigt at bevare den.
- Jeg kan diskutere egne og andres løsningsforslag til at fremme en bæredygtig og ren olieproduktion.
- Jeg kan undersøge og analysere vores afhængighed af olie.

Problemstillinger

I forløbet "En ren olieproduktion" 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 påvirker fossile brændsler udledningen af CO₂?
- Hvorfor har politikerne ikke stillet krav om at olieproduktionen skal være ren?
- Hvordan har olieproduktionen i Nordsøen påvirket Nordsøens dyre og planteliv?
- Hvordan ville vores hverdag være, hvis vi ikke har en olieproduktion i verden?

