

INDUSTRIEN SOM KARRIEREVEJ

UNDERVISNINGSMATERIALE

Titel: Hvordan sikres den fremtidige vandindvindingen ved Trudsbro?

Fag: Naturgeografi

Klassetrin/niveau: B



Region
Syddanmark



trekantområdet
industrien
som karrierevej

Projekterne "industrien som karrierevej", "Industriens som karrierevej 2.0" og "Bæredygtig industri som karrierevej" er støttet af Region Syddanmarks uddannelsespulje.

BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSFORLØB

Projekt "Industrien som Karrierevej 2.0"

Titel på undervisningsforløbet:

Hvordan sikres den fremtidige vandindvindingen ved Trudsbro?

Forløbet er afviklet i samarbejde mellem:

TREFOR Vand A/S, Niels Emil Søe, Kokbjerg 30, 6000 Kolding

Fag/indhold:

Naturgeografi B.

10 lektioner á 90 min

I samarbejde med TREFOR Vand skal eleverne arbejde på forskellige løsningsforslag på præsentation og fremtidige problemstillinger i forhold til to forskellige forureningskilder i grundvandet.

Problemstilling:

Vandværket er det vigtigste til Kolding og kan ikke undværes

DPC på kildepladsen er en aktuell risiko og der skal findes en holdbar løsning.

PFAS er en fremtidig risiko og er konstateret i en miljøboring inden for vandværkets indvindingsopland.

Løsningsidéer:

Rensning – flere metoder

Afværge

Øget kapacitet til opblanding

Flytning af indvindingsboringer

Projektfaser med fader guidance:

1. Grundlæggende teori om vandets kredsløb og vandforbrug
2. Besøg hos TreFor Vand, hvor opgaven præsenteres
3. Eksperiment i grundvandsdannelse og vandindvinding
4. Undersøgelse af geologisk model for Trudsbro
5. Introduktion til geologiske værktøjer
6. Vejledning af Niels Emil Søe på Munkensdam
7. Fortsat projektarbejde
8. Fremlæggelse af løsningsforslag på TreFor Vand

Faglige begreber og indhold:

Hydrologi: vandets kredsløb, vandbalance, grundvandsspejl og -kemi, permeabilitet, porøsitet)

Geologi: kvartære aflejringer (geologien omkring Kolding V) og geologisk model.

Vandforsyningen: Vandværker, kapacitet og forbrug.

Hold:

Forløbet er enkeltfagligt og er gennemført med holdet 2021_3Ng1.

15 3g-elever har gennemført projektet.

BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSFORLØB

Projekt "Industrien som Karrierevej 2.0"

Program for besøg på virksomhed d. 28. februar 2022:

12.00 Velkomst v/Niels Emil, geolog
12:10 Hvad er EWII og TREFOR
12.30 Hvorfor skal vi passe på vores drikkevand
13.00 Projekt opgaven stilles af geolog Niels Emil.
13:20 Det videre forløb og evt. v/Ulrik Holm-Nielsen, underviser
13:30 Tak for i dag

Program for besøg af virksomhed d. 27. april 2022:

13.30-15:00 Vejledningsrunder med hver gruppe for sig v/Niels Emil, geolog

Program for besøg af virksomhed d. 9. maj 2022:

12.00 Velkomst v/Niels Emil, geolog
12:10-13:30 Fremlæggelse af projektresultater for Niels Emil, TreFor og Ulrik, Munkensdam.
Respons gives umiddelbart efter hvert oplæg.

Følgende faglige mål er i fokus:

Uddrag fra læreplanen i naturgeografi B: Eleverne skal kunne

- forstå og kritisk anvende komplekse geofaglige modeller og enkle matematiske modeller som repræsentationer af virkeligheden
- analysere og vurdere geofaglige problemstillinger i en bredere samfundsmæssig sammenhæng og udnytte geofaglig viden sammen med viden og kompetencer opnået i andre fag
- formidle faglig viden, analyser, resultater og diskussioner, argumentere logisk, mundtligt og skriftligt henvendt til forskellige målgrupper samt deltage på en kvalificeret måde i den aktuelle samfundsdebat om geofaglige temaer med inddragelse af teknologiske og innovative løsningsmuligheder
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder.

Kontaktperson:

Munkensdam Gymnasium

Ulrik Holm-Nielsen, underviser i naturgeografi, un@munkensdam.dk, m. 27646969

Jørn Andersen, viserektor, ja@munkensdam.dk, telefon: 76603060

Trekantområdet Danmark
Kolding Åpark 1, 2., 6000 Kolding
Tlf. 7979 7878
www.industriensomkarrierevej.dk


trekantområdet
industrien
som karrierevej