

Vandets vej



Beskrivelse

Forløbet skal give eleverne en større indsigt i vandets menneskeskabte vej. Fra grundvandsboring til vandværk, til hus/forbruger, til renseanlæg og herfra til vandet bliver udledt i naturen igen.

Forløbet tilbydes i to versioner, en standard og en udvidet version.

Program for Vandets Vej:

09.00 - Hands-on øvelse, hvor vandets menneskeskabte vej samles

10.00 - *Pause*

10.15 - Rundvisning på Renseanlæg Vest

11.45 - *Slut*

Program for Vandets Vej Udvidet:

08.30 - Velkomst og rundvisning på Esbjerg Vandværk - Lykkesvej 14, 6705 Esbjerg Ø

09.30 - *Transport til Renseanlæg vest og kort pause - Vognsbøl Engvej 7, 6700 Esbjerg*

10.00 - Hands-on øvelse, hvor vandets menneskeskabte vej samles. Elever deles op i 3 grupper og skal samarbejde.

11.00 - *Pause*

11.30 - Rundvisning på Renseanlæg Vest

12.45-13.00 - Molekyleøvelse om kvælstofomsætning og afrunding

Begge versioner indeholder en hands-on aktivitet, som eleverne skal prøve kræfter med. Eleverne tildeles roller som enten rørleggere, VVS'er eller kloakmestre og gennem praktiske erfaringer får de en fornemmelse for de kompetencer, det kræver at konstruere vandets vej fra grundvandsboring til renseanlæg. Hands-on aktiviteten varer ca. en time og herefter følger en pause. Begge versioner indeholder også en rundvisning på renseanlægget af 1,5 times varighed.

Den udvidede version af forløbet starter på Esbjerg Vandværk, hvor der snakkes om grundvand, borer og gives en rundvisning. Herefter skal I selv sørge for transport hen på Renseanlæg Vest, hvor programmet er som ovenfor. Dog afsluttes den udvidede version med en molekyleøvelse, hvor eleverne selv skal bygge sig gennem kvælstofomsætning/nitrifikation.

Til forløbet findes en lærervejledning, hvor der er inspiration til forberedelse til besøget og ligeledes til

efterbehandling af besøget.

Mål

I forløbet arbejdes med følgende kompetencemål samt færdigheds- og vidensområder:

Biologi

Efter 9. klassetrin

Modellering: Eleven kan anvende og vurdere modeller i biologi

- Økosystemer

Perspektivering: Eleven kan perspektivere biologi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Anvendelse af naturgrundlaget

Fysik/Kemi

Efter 9. klassetrin

Undersøgelse: Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi

- Jorden og universet

Modellering: Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi

- Jorden og universet

- Produktion og teknologi

Perspektivering: Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Stof og stofkredsløb

- Jorden og universet

Geografi

Efter 9. klasse

Undersøgelse: Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i geografi

- Naturgrundlag og levevilkår

Perspektivering: Eleven kan perspektivere geografi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse

- Jordkloden og dens klima

- Naturgrundlag og levevilkår

Sted

Renseanlæg Vest
Vognsbøl Engvej 7
6700 Esbjerg

Husk at ved det udvidede besøg startes på Esbjerg Vandværk, Lykkesvej 14, 6705 Esbjerg Ø.

Undervisningsmateriale

Lærervejledning

Hent fil

Tilmelding

Beskrivelse af tilmeldingsprocedure

Besøget kan bookes på vores hjemmeside: <https://dinforsyning.dk/da-dk/skoletjeneste/book-et-bes%C3%B8g-1>

Praktisk information

Udbyder

DIN Skoletjeneste

Forløbstype

Forløb med formidler

Målgruppe

7. - 10. klasse

Antal

30

Periode

Hele året

Yderligere oplysninger til periode

Forløbet kan bookes i september, oktober, april, maj og juni. Forløbet foregår primært udenfor og der arbejdes med vand som en del af hands-on øvelsen.

Varighed

2.75 timer

Standard besøget tager 2 timer og 45 min og det udvidede besøg tager 4 timer og 30 minutter.

Program for Vandets Vej:

09.00 - Hands-on øvelse, hvor vandets menneskeskabte vej samles

10.00 - *Pause*

10.15 - Rundvisning på Renseanlæg Vest

11.45 - *Slut*

Program for Vandets Vej Udvidet:

08.30 - Velkomst og rundvisning på Esbjerg Vandværk - Lykkesvej 14, 6705 Esbjerg Ø

09.30 - *Transport til Renseanlæg vest og kort pause - Vognsbøl Engvej 7, 6700 Esbjerg*

10.00 - Hands-on øvelse, hvor vandets menneskeskabte vej samles. Elever deles op i 3 grupper og skal samarbejde.

11.00 - *Pause*

11.30 - Rundvisning på Renseanlæg Vest

12.45-13.00 - Molekyleøvelse om kvælstofomsætning og afrunding

Dette forløb er gratis.

Emneområde

Miljø og bæredygtighed

Samfund

Teknologi og science

Fag

Biologi

Fysik/kemi

Geografi

Faciliteter

- Mulighed for at spise medbragt mad
- Mulighed for toiletbesøg

Kontakt udbyder

DIN Skoletjeneste

Ulvsundvej 1

6715 Esbjerg N

Telefon 23997041