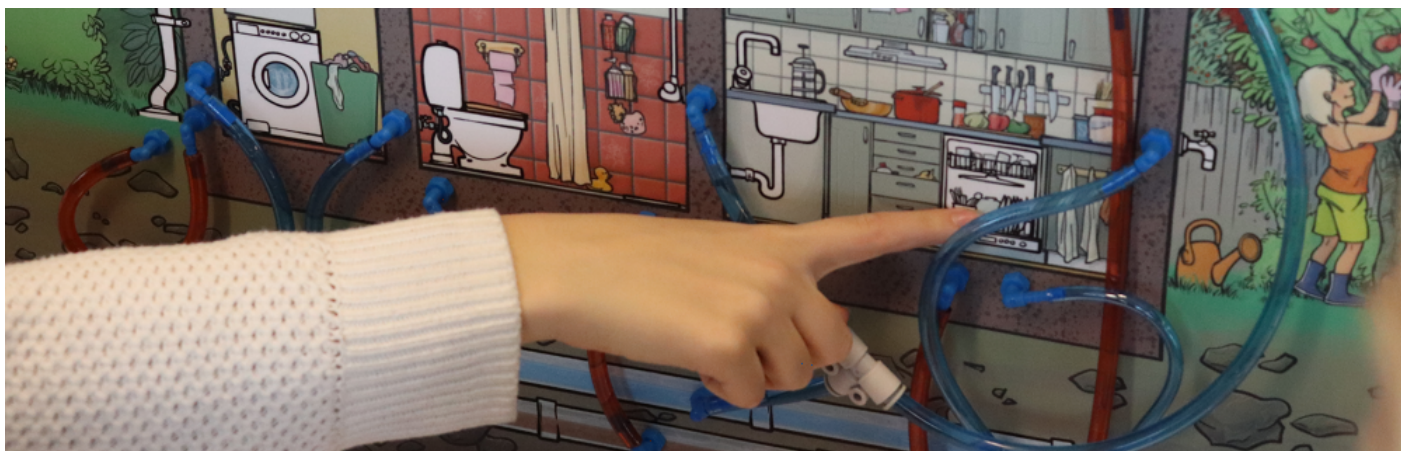


Bæredygtig vandforsyning i fremtidens bolig



Beskrivelse

“Hvordan kan vi ved at rense spildevand i vores bolig og bruge smarte teknologier nedsætte forbruget af rent drikkevand?”

Det er den problemstilling, dagen tager udgangspunkt i.

Der skal monteres slanger, renses spildevand og kodes micro:bit.

Som afslutning på dagen udarbejder eleverne deres egne løsningsforslag til dagens problemstilling.

Dagen kan indgå som en del af et fællesfagligt fokusområde i naturfagsundervisningen.

Aktiviteter

Dagens undervisning består af 4 aktiviteter:

- **Intro-aktivitet med modelhus**

Der monteres slanger til spildevand og drikkevand på traditionel vis på modelhuse. Slangerne skal justeres, så der kommer vand rundt i hele huset.

- **Rense-workshop**

Der blandes spildevand, og eleverne skal rense det med forskellige metoder. Undervejs måles ledningsevne og turbiditet. Kan det mon lykkes at rense spildevandet, så det får drikkevandskvalitet?

- **Micro:bit-workshop**

Der arbejdes med simpel kodning af micro:bits, så vandpumper kan styres med fugtighedscensor. Kodningen foregår i programmet MakeCode.

- **Løsningsforslag**

Dagens viden anvendes afslutningsvis til at finde et løsningsforslag på dagens problemstilling. Der ændres på slangernes placering, og pumpe og micro:bit tilsluttes modelhusene.

Til sidst dokumenterer eleverne deres løsningsforslag ved at filme deres forklaring på egen telefon.

Forberedelse

Tal med eleverne om dagens problemstilling.

- Brug vandetsvej.dk til at finde viden om alt fra vandets kredsløb til spildevand.
- Besøg verdensmaalene.dk – særligt verdensmål nr. 6: “Rent drikkevand og sanitet” og verdensmål nr. 13

“Klimaindsats” er aktuelle i dette forløb.

Andre idéer:

- Tal om eller genopfrisk atomer, ioner, salte, partikler og organisk affald
- Undersøg eget vandbrug hjemme i elevens husstand
- Arbejd med spildevand og drikkevand
- Besøg et rensningsanlæg og/eller et vandværk

Efterbehandling

For at skabe bedst mulig sammenhæng mellem forløbet og elevernes læring på skolen, er det en god idé at koble forløbet i Naturvidenskabernes Hus til et fællesfagligt fokusområde i naturfagsundervisningen. Find inspiration under 'undervisningsmateriale'.

Formål

Formålet med forløbet er at inspirere elever og lærere til, hvordan man kan arbejde med de fællesfaglige fokusområder.

Eksempler fra Fælles Mål:

Biologi, fysik/kemi og/eller geografi

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'undersøgelse', hvor eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i **biologi, fysik/kemi** og/eller **geografi**. Med særligt fokus på 'undersøgelser i naturfag'.

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'modellering', hvor eleven kan anvende og vurdere modeller i **biologi, fysik/kemi** og/eller **geografi**. Med særligt fokus på 'modellering i naturfag'.

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'perspektivering', hvor eleven kan perspektivere **biologi, fysik/kemi** og/eller **geografi** til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse. Med særligt fokus på 'perspektivering i naturfag'.

- Der arbejdes indenfor kompetenceområdet 'kommunikation', hvor eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med **biologi, fysik/kemi** og/eller **geografi**. Med særligt fokus på 'formidling'.

Sted

Naturvidenskabernes Hus
P.E. Eriksens vej 1
8850 Bjerringbro

Undervisningsmateriale

PRIMÆRT materiale

Brug hjemmesiden www.vandetsvej.dk til at finde viden om alt fra vandets kredsløb til spildevand.

PRIMÆRT materiale

Særligt verdensmål 6: "Rent drikkevand og sanitet" samt verdensmål 13 "Klimainsats" er aktuelle i dette forløb, se www.verdensm

SEKUNDÆRT materiale

Forløb på Gyldendals 'Naturfagsprøven': Drikkevandsforsyning

SEKUNDÆRT materiale

Forløb på Gyldendals biologiportal: Vand og liv - rent drikkevand i fremtiden

SEKUNDÆRT materiale

Forløb på Gyldendals geografiportal: Den blå planet

SEKUNDÆRT materiale

Forløb på Gyldendals fysik/kemi-portal: Stoffer i hverdagen

Tilmelding

Tilmelding

[Klik her](#)

Tilmeldingsfrist

18.11.2024

Praktisk information

Udbyder

Naturvidenskabernes Hus

Antal

56

Periode

09.12.2024 - 10.01.2025

Yderligere oplysninger til periode

8 dage i alt:

Mandag, tirsdag, onsdag, torsdag i uge 50 (2024)

Mandag, tirsdag, onsdag, torsdag i uge 2 (2025)

Varighed

5 timer

Dagen varer fra kl. 9-14

Dette forløb er gratis

Emneområde

Bæredygtighed og verdensmål

Naturvidenskab

Tværfaglige tilbud

Fag

Biologi

Fysik/kemi

Geografi

Faciliteter

- Mulighed for at spise medbragt mad
- Mulighed for toiletbesøg
- Handicapvenlige forhold



Transporttilskud

Det er muligt at søge transporttilskud til dette forløb.

Kontakt udbyder

Naturvidenskabernes Hus

P.E. Eriksens vej 1

8850 Bjerringbro

Tlf. 29 71 54 08