

## **G1: UNDERVISNINGSVEJLEDNING**

Det naturgeografiske delemne G1 handler om vandressurserne på jorden.

Opgaverne i temaet 'Vand som resurse' giver den naturgeografiske og hydrologiske basisviden, der er nødvendig for at deltage i debatterne om forvaltningen af klodens resurser af drikkevand. Arbejdet med temaet giver eleverne en basal viden om de globale vandressurser og hydrologi.

### **Formål**

Formålet med delemne G1 er:

- At gøre eleverne i stand til at skelne mellem de forskellige typer og kvaliteter af vand – fersk, salt og brak eller forurenede og rent – og de forskellige tilstande, vand kan forekomme i.
- Sikre eleverne viden om vandets kredsløb og forståelse af årsagerne til, hvorfor der geografisk er så store forskelle i adgangen til ferskvand.
- Give adgang til information om den globale fordeling af vandressurserne og deres forskellige tilgængelighed.

Opgaverne i temaet 'Vand som resurse' giver den naturgeografiske og hydrologiske basisviden, der er nødvendig for at deltage i debatterne om forvaltningen af klodens resurser af drikkevand.

### **Målgruppe og forudsætninger**

Materialet er fremstillet til brug for undervisningen i naturgeografi/geografi i Gymnasiet og på HF. Der kræves ingen specifikke faglige forudsætninger.

## G1 Forslag til forløbsplan

Lektion nr. 45min.	Lektionens formål	Lektie til lektionen	Materialer / Edb-adgang	Opgaver og aktiviteter
1	a) Introduktion til emnet b) Eleverne skal erkende deres eksisterende viden om vandets kredsløb	Introduktions-tekst	Overheads og tuscher til overhead	Opgave 1 og 2 løses i par (eleverne kan tegne vandets kredsløb – inden en fælles gennemgang via OHP)
2	Erkendelse af vandets forskellige betydninger		DVD-visningsudstyr	A) Scener fra filmene vises Tørst: 1 og 2 Vandets Pris: 1 og 4 B) Arbejde med opgave 8
3	Vandets kredsløb og vandbalanceligningen	Artikel til tema 1: Vand som ressource	Adgang til EDB	A) Arbejde med opgaverne 3-7. Eventuelt i matrixgrupper B) Fremlæggelser
4	Grundvandsdannelse og forskelle i vandforbrug globalt	Læs i grundbogen om vandets kredsløb, vandbalance-ligningen og dannelsen af grundvand (Fx Verdensbilleder s.92-97 eller Alle tiders geografi s.213-218)	EDB og evt. projektor	Underviseren gennemgår grundbogsteksten Undersøgelsesopgaver deles ud. Fx kan halvdelen af eleverne besvare opgaverne 11 og 12 mens den anden halvdel finder svar på opgave 13 og 14.
5	Ekspériment om	Læs	EDB (evt.	Del klassen op, så halvdelen

	grundvands- dannelse	A) Grundbogstekst om grundvands- dannelse, permeabilitet og vandkapacitet / jordbundstyper B) bilag til opgave15 <a href="http://giweb.geol.ku.dk/doc/grundvandsøvelse.pdf">http://giweb.geol.ku. dk/doc/grundvandsø velse.pdf</a> og opgave 16.	projektor) se i øvrigt beskrivelsen af eksperimentet ovenfor	laver opgave 15 og halvdelen opgave 16. Eksperimenterne kan ende ud med en skriftlig afrapportering eller mundtlige fremlæggelser. Evaluering af tema-forløbet
--	-------------------------	---	--	--

Note: Dette forløb egner sig til almen studieforbereelse. I tværfaglige sammenhæng kan det indgå som delement i følgende studieretningsforløb: [Klimasystem og klimahistorie](#), [Fra jord til drikkevand](#), [Vandressourcer og deres udnyttelse i store flodbassiner](#) som beskrives detaljeret på EMU'ens geografisider.

Et eksempel på en tværfaglig opgave (kemi, naturgeografi, samfundsfag og biolog) findes på siden [Tværfaglige forløb]