

Havet i skolen – Opgaver om temperatur

Intro:

Temperaturen i havet betyder rigtig meget for dyrene, som lever der. De fleste dyr i havet er vekselvarme dyr. Det vil sige, at de ikke kan regulere deres kropstemperatur, som f.eks. mennesker kan. Dyr som kan regulere sin kropstemperatur kaldes ensvarme dyr.

Temperaturen betyder også meget for de biologiske og ikke-biologiske processer der sker i havet. For eksempel sker den bakterielle nedbrydning i havbunden hurtigere når temperaturen stiger.

Havets temperatur hænger også i høj grad sammen med klimaforandringer. Havet har optaget langt størstedelen af al den varme, som drivhuseffekten forårsager. Men det har nogle negative konsekvenser, at havtemperaturen stiger.

Læs mere om temperatur og havet her:

<https://projekter.au.dk/havet/forloeb/forloebsoversigt/naar-havet-har-aandenoed/baggrund-for-iltsvind/temperaturforskelle-i-havet>

Simpel opgave til kortet:

Vælg to til tre punkter på kortet. Gerne hvor ét af punkterne er tæt på dig. Det kan eventuelt være et punkt i Vesterhavet og et punkt i en fjord.

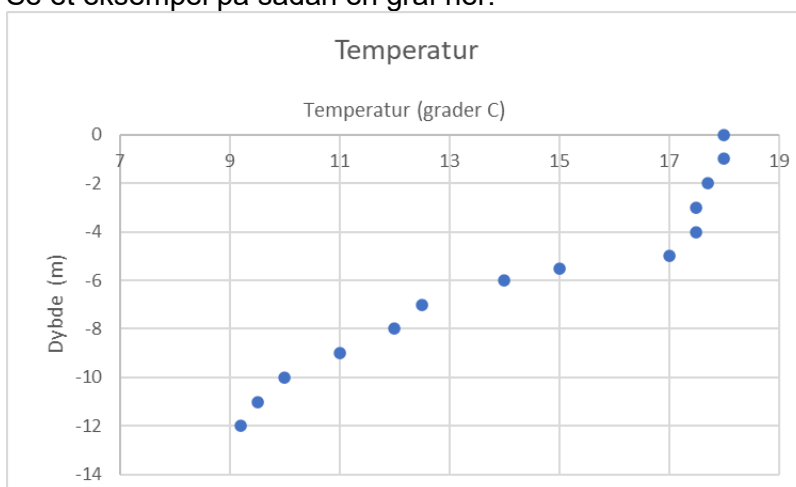
- Sammenlign sommer- og vintertemperaturen på de punkter du har valgt. Hvor meget varierer temperaturen på de to forskellige punkter?
- Overvej om temperaturen varierer mere eller mindre på land i forhold til i vand når du ser over hele året.
- Gå ind på <https://www.dmi.dk/lokationarkiv/> og find en by nær et af dine valgte punkter. Hvor meget varierer temperaturen på land hen over et år? Kan du forklare hvorfor temperaturen varierer hen over året?
- hvor stor er forskellen på temperaturvariationen i vand og i luft henover et år?
- Hvorfor er der denne forskel på luft og vand?

Avanceret opgave til kortet:

Klik på 'springlagsdata' i højre side af kortet og find kolonnen med temperatur. Her er data fra både sommer og vinter. Temperaturen er her målt fra vandoverfladen og ned til havbunden.

- Kopier data fra kortet ind i excel eller google sheets, og lav to xy-grafer. En for vinter og en for sommer. Placer gerne x-aksen øverst, så grafen viser temperaturen ned gennem vandsøjlen, hvor 0 meter svarer til havoverfladen. Uanset om x-aksen er øverst eller nederst, skal y-aksens værdier starte med 0 m øverst.

Se et eksempel på sådan en graf her:



- Beskriv grafernes forløb ned gennem hele vandsøjlen?
- Er der forskel på sommer og vinter?
- Forklar grafernes forløb enkeltvis, og forklar derefter hvorfor der er forskel på sommer og vinter.