

Fagark: Naturfag og klimamesterskapet

Kompetansemål, idéer og øvelser (Vg1)

Innledning

Det er mange faglige muligheter som dukker opp på skoler som skal ha klimamesterskap. Her er noen ideer og tips om relevante kompetansemål og måter man kan bruke mesterskapet til å tilnærme seg de!

Selvfølgelig er det mange flere ting man kan gjøre enn det som står her, men vi håper at dette kan være et nyttig utgangspunkt!

På education.ducky.eco finner du masse materiale i form av undervisningsopplegg, ressurser og øvelser beregnet på lærere og elever som vil jobbe faglig med klimamesterskapet. På nett er disse øvelsene organisert i et undervisningsopplegg som følger 5E-modellen (altså ikke etter fag). I dette dokumentet trekker vi fram de øvelsene vi tenker kan være relevante ikke bare for faget som sådan, men for spesifikke kompetansemål. Øvelsene er nærmere beskrevet på nettsidene, så gå dit for flere detaljer.

Læreplanen i naturfag og klimamesterskapet

I formålskapitlet heter det blant annet at naturfag skal bidra til “at barn og unge utvikler kunnskaper og holdninger som gir dem et gjennomtenkt syn på **samspeillet mellom natur, individ, teknologi, samfunn og forskning.**”

Klimamesterskapet synliggjør for eleven at deres valg har direkte påvirkning på klimaet. Det gir også rik anledning til å diskutere samfunnsmessige spørsmål knyttet til konsum og teknologi, og hvordan det henger sammen med naturmiljøet.

Utvalgte kompetansemål

Vi foreslår følgende kompetansemål i naturfag som spesielt relevante for klimamesterskapet:

- *gjøre rede for begrepet bærekraftig utvikling*
- *kartlegge egne forbruksvalg og argumentere faglig og etisk for egne forbruksvalg som kan bidra til bærekraftig forbruksmønster*
- *forklare hva drivhuseffekt er, og gjøre rede for hvordan menneskelig aktivitet endrer energibalansen i atmosfæren*
- *gjøre rede for noen mulige konsekvenser av økt drivhuseffekt i arktiske og lavtliggende områder og drøfte ett aktuelt klimatiltak*

Bærekraftig utvikling

Kompetansemål: *gjøre rede for begrepet bærekraftig utvikling*

- Hvis du ønsker å sette fokus på hva elevene allerede tenker om bærekraftig utvikling kan øvelsene *Bærekraftsesken* og *Bærekraftsutstilling* være morsomme utgangspunkt
- Klimamesterskapet fokuserer på fotavtrykket vårt målt i CO₂-ekvivalenter. Hvilke andre faktorer enn drivhusgasser må tas med for å forstå bærekraftig utvikling?
 - Hva er sammenhengen mellom ressursbruk og utslipp av klimagasser?
 - Hva er sammenhengen mellom fenomenet artsdød, økosystemers sårbarhet og klimagasser?

For detaljerte beskrivelser av øvelsene, gå til: education.ducky.eco

**Bærekraftsesken
Bærekraftsutstilling
(Engasjere → Del 3)**

Kompetansemål: *kartlegge egne forbruksvalg og argumentere faglig og etisk for egne forbruksvalg som kan bidra til bærekraftig forbruksmønster*

- Klimamesterskapet gir et svært detaljert rammeverk for å kartlegge egne forbruksvalg og til å synliggjøre miljøkonsekvenser i form av CO₂-ekvivalenter.
 - Øvelsen *Du som klimadetektiv* inviterer til å kartlegge og reflektere over hele familiens forbruksvalg.
 - Øvelsen *Lag deres egen klimakalkulator* gir innsikt i hva som ligger bak Ducky-plattformen.
- Forbruksvalgenes miljøvennlighet avhenger av hele verdikjeden. Øvelsen *Forstå verdikjeden* kan brukes for å utforske dette.
- På ressursiden er det en [datasamling](#) med klimadata for beregninger (se også øvelsen *Lag deres egen klimakalkulator*).
- Se også [dokumentasjonsartikkelen](#) som fins på footprint.ducky.eco. Der beskrives bakgrunnen for klimakalkulatoren med referanser til forskningen som er brukt.

**Du som klimadetektiv
(Undersøke → Del 2)**

**Lag deres egen klimakalkulator
(Undersøke → Del 3)**

**Forstå verdikjeden
(Undersøke → Del 4)**

Stråling og radioaktivitet

Kompetansemål: *forklare hva drivhuseffekt er, og gjøre rede for hvordan menneskelig aktivitet endrer energibalansen i atmosfæren*

- I appen som brukes under klimamesterskapet er det mange interessante opplysninger om hvorfor forskjellige valg er miljøvennlige eller ikke.
 - Utgangspunkt for å utforske produksjonsskjeder, og kompleksiteten i menneskelige aktiviteter
- CO₂-ekvivalenter gir et mål på drivhuseffekten av flere forskjellige gasser via en omregning. Hvordan dette gjøres kan være et interessant tema i klasserommet, og gir anledning til å diskutere forskjellige klimagassers effekt i atmosfæren, hvor de kommer fra osv.

Personlig livsstil og globale utslipp
(Undersøke → Del 2)

Kompetansemål: *gjøre rede for noen mulige konsekvenser av økt drivhuseffekt i arktiske og lavtliggende områder og drøfte ett aktuelt klimatiltak*

- Øvelsen *Historier fra verden* utforsker hvilke land som blir mest og minst påvirket av klimaendringer og hvorfor
- Klimamesterskapet er et klimatiltak i seg selv, og klimakalkulatoren gir innsikt i hvilke aktiviteter som har mest betydning for klimaet. Det kan igjen gi bakgrunn for å drøfte andre klimatiltak, som CO₂-avgifter eller grønne sertifikater.
 - Øvelsen *Hvordan kan vi redusere vårt fotavtrykk* er et fint utgangspunkt for å snakke om effekten av tiltak vi kan gjøre i hverdagen

Historier fra verden
(Undersøke → Del 2)

Hvordan kan vi redusere vårt fotavtrykk
(Undersøke → Del 3)

Fagarket er utviklet av Kolin i samarbeid med Ducky.

Kolin tilbyr workshops om klimamesterskap i skolen i tillegg til foredrag og kurs om fagfornyelsen. Kolin er et ideelt aksjeselskap med spesielt fokus på livsmestring og bærekraft i undervisningen. Se kolin.no for mer informasjon.