

## KODEKRAFT OG LÆREPLANENE

Kodekraft er et undervisningstilbud til elever som går i 10. trinn skoleåret 2020-21. Disse elevene følger læreplanen fra Kunnskapsløftet (2006) også i 10. trinn, mens resten av elevene i grunnskolen følger den nye læreplanen fra Fagfornyelsen (2020) fra og med høsten 2020.

Programmering er nært knyttet til algoritmisk tenkning, og algoritmisk tenking er, ifølge den nye læreplanen, "*viktig i prosessen med å utvikle strategiar og framgangsmåtar for å løyse problem og inneber å bryte ned eit problem i delproblem som kan løysast systematisk*".

### Kodekraft og læreplanen fra Kunnskapsløftet

Selv om programmering ikke er med i læreplanen disse elevene følger, er det flere punkter fra læreplanen som kan knyttes til aktiviteten.

I **naturfag** kan programmet være et utgangspunkt for en diskusjon rundt målet som sier at elevene skal kunne "*forklare hvordan vi kan produsere elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder, og diskutere hvilke miljøeffekter som følger med ulike måter å produsere energi på*". I tredje kodeøkt legges det ut havvind, og den gir samme energiøkning som energien fra ukjent kilde. Er det naturlig at begge har samme poeng? Skal fornybar energi gi flere poeng enn ikkefornybar? Skal miljøbelastning straffes ved at spillet starter med et gitt antall liv som så reduseres når man høster ikkefornybar energi? Eller skal poengene som samles gjenspeile kostnadene ved å utvinne energi fra de ulike kildene?

I **kunst og håndverk** skal elevene kunne "*vurdere ulike budskap, etiske problemstillinger og visuell kvalitet i reklame, film, nettsteder og dataspill*". Her kan det diskuteres om spillet er egnet til å vise tilgangen på energi og hvilke energikilder det er best å utvinne. Og hvis det ikke virker etter hensikten, hva skal til for å gjøre det bedre?

### Kodekraft og læreplanen fra Fagfornyelsen

I dagens høyteknologiske samfunn med stor informasjonsflom, er det viktig å ha innsikt i hvordan teknologi virker og hvordan informasjon produseres. Korona-utbruddet våren 2020 viste hvordan simuleringer er et viktig hjelpemiddel i vurdering hvilke tiltak som bør settes inn, og i å forklare befolkningen hvorfor tiltakene var viktige.

Elevene i målgruppa skal ikke lære programmering slik det er beskrevet i den nye læreplanen, og å hoppe inn i målene for ungdomstrinnet blir litt vel ambisiøst. Vi har derfor sett på grunnbegrepene elevene skal møte i den nye læreplanen: **variabler, løkker, vilkår og funksjoner**. Dette er, sammen med **testing og feilsøking**, grunnleggende begreper i programmering. De tre første begrepene dekkes av undervisningsopplegget. Testing og feilsøking utføres hele veien.

Samlet sett er derfor dette undervisningsprogrammet godt tilpasset den aktuelle og kommende læreplanen og vi oppfordrer lærere til å utnytte programmet i flere fag.