|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Fornybar energi i transport** | **Kunnskaper og ferdigheter** | **Aktiviteter** |
| *Kartlegging av energiforbruk* | Bussene som brukes til kollektivtransport i kommunen kjører på fossilt drivstoff. | * Sentrale begrep: Energi, fornybar energi, fossilt drivstoff, biobrensel, elektrisk energi * Når vi lader et batteri omdannes elektrisk energi til kjemisk energi som kan lagres over tid * Forbrenning av biomasse gir ikke økt netto CO2-utslipp * Kostnader knyttet til utskifting av busspark * Kunnskap om distanse, kjøreforhold, drift og infrastruktur | Elevene ser oppdragsfilmen og leser igjennom oppdraget  Kartlegge og aktivere forkunnskaper:   * Gjennomføre Anta-Undre-Utforske * Sorteringsoppgave og helklassesamtale rundt hvilke fornybare alternativer elevene kjenner til * Elevene jobber i par med tankekart over mulige konsekvenser av omlegging til el og biodrivstoff * Samtale om hvilke(t) alternativ(er) de foreløpig vil satse på   Lærer foreleser om hvordan batteriene til elbusser fungerer, ulike begrensninger og fordeler og ulemper med bruk av batteri i transportsektoren  Elevene ser film og gjør oppgaver om [biomasse](http://kunnskapsfilm.no/video/bioenergi/) (kraftskolen)   * Elevene forbereder spørsmål til besøket på busstasjonen – hva trengte de å vite for å kunne løse oppdraget? * På busstasjonen får elevene informasjon om ulike busstyper (teknologisk modenhet og kostnader) og anledning til å stille spørsmålene de har forberedt * Underveisvurdering: Elevene leverer en kostnadsoversikt og en oversikt over teknologiske utfordringer ved de ulike busstypene |
| *Utforsking av mulige tiltak* | Undersøke elektrisitet og biodrivstoff som alternativer, og hva det vil innebære for busselskapet å legge om. |
| *Løsning* | Gjennomføre underskriftskampanje som oppfordrer kommunen til å legge til rette for strømdrift for bussene som kjører kortere distanser og biodrivstoff for bussene som kjører lengre distanser. | * Sammenlikne og vurdere ulike transportalternativer * Begrunne valg av løsning ut fra et naturfaglig, økonomisk og bærekraftig perspektiv * Kommunisere og presentere sine funn på en kortfattet og overbevisende måte |