



Tema: Klimaendringer

Dette dokumentet gir en oversikt over hvordan skolen kan bruke Grønt Flagg temaet *Klimaendringer* til å jobbe tverrfaglig med kompetansemålene i LK20. I veilederen «Grønt Flagg og LK20» finnes det en liste over alle miljøtemaene vi har utarbeidet slike oversikter innen. Her beskriver vi også hvordan Grønt Flagg kan brukes som et verktøy i arbeidet med overordnet del av læreplanverket. I tabellen under har vi ikke tatt med kompetansemål i matematikk, norsk, engelsk og musikk ettersom disse kan dekkes gjennom arbeid med alle Grønt Flagg temaene.

Klimaendringer er et aktuelt og bredt tema som kan omfatte en rekke viktige miljøproblemstillinger. Klimaet påvirker oss alle hver dag og er et spennende tema å jobbe med. Her er det gode muligheter for å lære mer om rollen klimaet spiller for livet på jorden, hvordan vi mennesker påvirker klimaet og hvilke konsekvenser dette kan få. Endringene i klima og natur er globale, men påvirker land på ulike måter. Gjennom å arbeide med dette temaet kan elevene få et globalt perspektiv på problemstillinger knyttet til klimaendringer, f.eks. matproduksjon, tap av arts mangfold, rettferdighet, Fairtrade og global utvikling.

Gjennom Grønt Flagg temaet *Klimaendringer* kan skolen jobbe med de tre gjennomgående tverrfaglige temaene «bærekraftig utvikling», «demokrati og medborgerskap», samt «folkehelse og livsmestring».

Kompetansemål	Prosjekteksempler	Tiltak/aktiviteter	Undervisningsmaterieell
<p>Naturfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger - gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap - utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker - bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener - beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaendringer • Globale konsekvenser • Nasjonale/lokale konsekvenser • Hvilke tiltak gjøres nasjonalt og internasjonalt? • Hvilke tiltak kan vi gjøre? Hva har størst effekt? • Finn ditt karbonfotavtrykk 	<p>Lær om global oppvarming og drivhuseffekten – se tips til undervisningsmaterieell</p> <p>Undersøk hvordan produksjon og forbruk kan ødelegge et økosystem og forurense jord, vann og luft, og drøft hvordan dette kan forhindres og repareres</p> <p>Undersøk hva klimaendringene er, og hva de skyldes</p>	<p>Norsk Klimastiftelse Nettside om klimaendringer</p> <p>UiO, REDEtil Undervisningsopplegg om klimaforskning og FNs Klimapanel og «<i>Drivhuseffekt</i>» og <i>viderearbeid «Naturvitenskapens egenart»</i> (fremmer kildekritikk og tillitt til klimaforskning)</p>

Tema: Klimaendringer

<ul style="list-style-type: none"> - gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på - drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt - utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp - gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold - gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen - gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet <p>Samfunnsfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bruke samfunnsfaglege metodar og digitale ressursar i eigne undersøkingar, presentere funn ved bruk av digitale verktøy og drøfte kor gyldige og relevante funna er - drøfte korleis framstillingar av fortida, hendingar og grupper har påverka og påverkar haldningane og handlingane til folk - utforske korleis teknologi har vore og framleis er ein endringsfaktor, og drøfte innverknaden teknologien har hatt og har på enkeltmenneske, samfunn og natur - reflektere over korleis menneske har kjempa og kjempar for endringar i samfunnet og samstundes har vore og er påverka av geografiske forhold og historisk kontekst - samanlikne korleis politiske, geografiske og historiske forhold påverkar levkår, busetjingsmønster og demografi i forskjellige delar av verda i dag - utforske og beskrive korleis menneske- og urfolksrettar og andre internasjonale avtalar og samarbeid har betydning for nasjonal politikk, livet til menneske, likestilling og likeverd - beskrive ulike dimensjonar ved berekraftig utvikling og korleis dei påverkar kvarandre, og presentere tiltak for meir berekraftige samfunn - vurdere korleis arbeid, inntekt og forbruk kan påverke personleg økonomi, levestandard og livskvalitet 		<p>Undersøk hvilken betydning klimaforandringene har for mennesker og natur</p> <p>Undersøk den lokale energiforsyningen og skolens energiforbruk</p> <p>Undersøk og vurder tekniske løsninger og muligheter for energibesparelser</p> <p>Undersøk kommunens planer for klima (f. eks vindmøller)</p> <p>Bygg modeller av solceller, vindmøller, bærekraftige bygg m.m. og lag en utstilling</p> <p>Globalt perspektiv: Prosjekt: Globalt perspektiv på klimaendringer</p> <p>Forklar hvordan vi i Norge bruker ressurser fra andre steder i verden</p> <p>Konsekvenser av klimaendringer i ulike land/verdensdeler</p>	<p>Viten.no Undervisningsopplegg om klimaendringer og bærekraft</p> <p>Naturfag.no Klima</p> <p>Kunnskapsfilm Klimafilm</p> <p>NRK Skole «Superkort om klima», filmsnutter</p> <p>UiB – Ekte data Oppgaver i realfag med utgangspunkt i tall fra virkeligheten (klima, hav, energi med mer)</p> <p>Klimaskolen.no Ressursside rettet med Oslo-skolen med flere gode tips til undervisningsmaterieell</p> <p>Klimaetaten Video om hav og klima, marin forsøpling</p>
---	--	--	---

Tema: Klimaendringer

<ul style="list-style-type: none"> - reflektere over kva for aktørar som har makt i samfunnet i dag, og korleis desse grunngir standpunktta sine - utforske ulike plattformer for digital samhandling og reflektere over korleis digital deltaking og samhandling påverkar forma på og innhaldet i samfunnsdebatten - beskrive sentrale lover, reglar og normer og drøfte kva konsekvensar brot på desse kan ha for den enkelte og for samfunnet på kort og lang sikt <p>Mat og helse (fokus: matsvinn):</p> <ul style="list-style-type: none"> - planleggje og bruke eigna reiskap, teknikkar og matlagingsmetodar til å lage trygg og berekraftig mat som gir grunnlag for god helse - bruke sansane til å vurdere kvaliteten på matvarer, utforske og kombinere smakar i matlaginga og forbetre oppskrifter, menyar og anretning av mat - kritisk vurdere informasjon om matproduksjon og drøfte korleis forbrukarmakt kan påverke lokal og global matproduksjon - utforske klimaavtrykket til matvarer og gjere greie for korleis matval og matforbruk kan påverke miljøet, klimaet og matsikkerheita <p>KRLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforske etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien og anvende ideene til å drøfte aktuelle etiske spørsmål - utforske andres perspektiv og håndtere uenighet og meningsbrytning - reflektere over eksistensielle spørsmål knyttet til det å vokse opp og leve i et mangfoldig og globalt samfunn - identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter, bærekraft og fattigdom <p>Kroppsøving:</p> <ul style="list-style-type: none"> - forstå fleire typer kart og digitale verktøy og bruke dei til å orientere seg i kjende og ukjende miljø - utføre varierte symjeteknikkar og kunne symje ein lengre distanse basert på eiga målsetjing - forstå og gjennomføre livberging i, på og ved vatn ute i naturen - forstå og gjennomføre livreddande førstehjelp 		<p>Hvordan påvirker klimaet matproduksjonen i ulike verdensdeler</p> <p>Tiltak for å redusere klimaendringer:</p> <p>Prøv å spare så mye CO2 som mulig gjennom skoleåret</p> <p>Studer hvordan klimaendringer fremstilles i ulike medier og drøft hvordan det påvirker dere</p> <p>Hvordan dere kan inspirere andre til å leve mer klimavennlig? Lag en kampanje</p> <p>Arranger en byttedag hvor elevene kan bytte klær og gjenstander fremfor å kjøpe nytt</p> <p>Reduser avfallsmengden og praktiser bærekraftig forbruk - se tips i temaarket «bærekraftig forbruk»</p> <p>Ta vare på det dere har: Bruk kunst- og håndverk til å lære å reparere klesplagg og gjenstander</p>	<p>Meteorologisk Institutt Vilhelm Bjerknes' værstasjon, værvarslingsens historie og klimaendringer</p> <p>Redd Barna Det magiske klasserommet, klima flott undervisningsopplegg for barnetrinnet</p> <p>Tekna «Klimatoppmøte i skolen» – et rollespill om klimaet</p> <p>Miljøstatus Fakta, data, grafer og figurer</p> <p>Naturesekken.no Undervisningsopplegg: «Bærekraftige produktvalg»</p> <p>Nysgjerrigper Artikkel: Hvordan blir været i 2050?</p> <p>Ducky – klimakalkulator</p> <p>FN-Sambandets nettside</p>
--	--	---	---

Tema: Klimaendringer

<ul style="list-style-type: none"> - gjennomføre friluftsliv til ulike årstider, òg med overnatting ute, og reflektere over kva naturopplevingar kan ha å seie for ein sjølv og andre - vurdere risiko og tryggleik ved ulike uteaktivitetar, forstå og gjennomføre sporlaus og trygg ferdsel <p>Kunst- og håndverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforske muligheter innenfor håndverksteknikker og egnet teknologi ved å bearbeide og sammenføye harde, plastiske og myke materialer. - vurdere materialers holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk, og bruke ulike verktøy og materialer på en hensiktsmessig og miljøbevisst måte - utvikle løsninger gjennom en stegvis designprosess og vurdere holdbarhet, funksjon og estetisk uttrykk - visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy - analysere hvordan identitet og stedstilhørighet kommuniseres i arkitektur, klestradisjoner, kunst eller gjenstander, og integrere kulturelle referanser i eget skapende arbeid - undersøke hvordan kunst, inkludert samisk kunst, kan bidra i samfunnskritikk, og skape kunstuttrykk som belyser utfordringer i egen samtid - reflektere kritisk over visuelle virkemidler og eksperimentere med ulike visuelle uttrykk i en skapende prosess - lage skisser til fornyelse av lokale omgivelser og modellere arkitektoniske løsninger som ivaretar ulike behov og interesser - fordype seg i en visuell uttrykksform og/eller en håndverksteknikk, utforske muligheter gjennom praktisk skapende arbeid og presentere valg fra idé til ferdig resultat <p>Arbeidslivsfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - undersøke behov for varer og tjenester på skolen og i lokalsamfunnet - produsere og levere varer og tjenester etter kvalitetskrav 		<p>Lag vegetar/vegansk måltid/kafé, evt. test vegetarisk kosthold</p> <p>Vegetarmandag eller prøve å spise kjøtt kun i helger</p> <p>Kaster dere mye mat? Iverksett tiltak for å redusere matsvinn på skolen - se tips i temaarket «bærekraftig forbruk»</p> <p>Oppfordre til bruk av sykkel i stedet for bil. Diskutere hvordan dette bidrar til å bremse klimaendringene</p> <p>Har dere - eller vurderer dere å installere - mer klimavennlige energikilder ved skolen (f eks solcellepanel)? Involver elevene i dette arbeidet og la dem undersøke effekten av klimavennlig teknologi</p> <p>Informere og involver lokalsamfunnet:</p> <p>Utarbeid et informasjonsskriv til foresatte, bedrifter og andre virksomheter i</p>	<p>Ta vare på det du har Gode tips for alle</p> <p>HOLDBART Norsk Husflidslag Informasjonskampanje om materialvalg og metoder for å reparere klær og gjenstander</p> <p>Too Good to Go Undervisningspakke om matsvinn</p> <p>Matvett.no Om forbygging av matsvinn</p> <p>Miljølære.no Blant annet kalkulator for CO2 utslipp ifm skolevei</p> <p>Global skole Undervisningsressurser om globale utviklings spørsmål</p>
--	--	---	--

Tema: Klimaendringer

<ul style="list-style-type: none">- bruke fagbegreper, arbeidsmetoder, verktøy, materialer og teknologi tilpasset arbeidsoppdrag og begrunne valg- samarbeide, fremme forslag og delta i beslutninger i et arbeidsfellesskap- ivareta bærekraftige prinsipper i alle deler av arbeidsoppdraget- beskrive og vurdere risiko, og følge etiske retningslinjer og arbeidslivets regler i arbeidsoppdraget- vurdere sin egen og gruppens arbeidsinnsats, arbeidsprosess og arbeidsoppdragets resultat <p>Utdanningsvalg:</p> <ul style="list-style-type: none">- tilegne seg kunnskap om arbeidslivet gjennom utprøving og utforskning og reflektere over hvordan bærekraftsmål, konjunkturer og teknologi påvirker arbeidsmarked, yrker og arbeidsmåter		<p>nærmiljøet om hvor de kan spare CO2</p> <p>Fortell om prosjektet på skolens hjemmeside og/eller i en lokal avis</p> <p>Inviter kommunen, lokale aktører og politikere til en debattkveld om klimaendringer og hva dere kan gjøre lokalt</p>	
--	--	--	--