

## Tema: Vannressurser

Dette dokumentet gir en oversikt over hvordan skolen kan bruke Grønt Flagg temaet *Vannressurser* 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.

Vi i Norge er heldige som har god tilgang på vann i forhold til andre land i verden. Ferskvann er uansett en begrenset, livsviktig naturressurs, og det er viktig å ha kunnskap om dette. Ved å velge *Vannressurser* som tema kan elever få oppgaver og gjennomføre prosjekter som omhandler vannressurser - hvorfor vi og andre arter trenger det, ulike former, situasjoner i andre land, energiforbruk og annet.

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

Kompetansemål	Prosjekteksempel	Tiltak/aktiviteter	Undervisningsmaterieell
<p><b>Naturfag:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar</li> <li>- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger</li> <li>- delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene</li> <li>- gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap</li> <li>- utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker</li> <li>- bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vannressurser i Norge og andre deler av verden</li> <li>• Vannbesparende tiltak</li> <li>• Vann som energikilde</li> </ul>	<p><b>Flere muligheter for praktisk prosjektarbeid og/eller oppgaver, se lenker til undervisningsmaterieell</b></p> <p>Drikkevann i Norge: Hvordan skjer renseprosessene? Hvor kommer drikkevannet fra i deres område? Hva skjer med vannet etter dere har «brukt» det?</p> <p>Kartlegg vannforbruk i Norge: Forbruk i på skolen, i hjemmene, industri, institusjoner</p> <p>Undersøk vannets kretsløp</p>	<p>Vannkunnskap.no <a href="#">Vannsekken, aktiviteter og oppgaver</a></p> <p>Naturfagsenteret «vann» og «der mygg svømmer og døgnfluer lever lenge»</p> <p>Miljølære <a href="#">Aktiviteter om vannressurser og forsøpling av vannmiljøet</a></p> <p>Miljøstatus.no <a href="#">Fakta, data, bilder, grafer</a></p>

## Tema: Vannressurser

<ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer</li> <li>- gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på</li> <li>- drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt</li> <li>- utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp</li> <li>- gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold</li> <li>- gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen</li> <li>- gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet</li> </ul> <p><b>Samfunnsfag:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bruke samfunnsfaglege metodar og digitale ressursar i egne undersøkingar, presentere funn ved bruk av digitale verktøy og drøfte kor gyldige og relevante funna er</li> <li>- drøfte korleis framstillingar av fortida, hendingar og grupper har påverka og påverkar haldningane og handlingane til folk</li> <li>- utforske korleis teknologi har vore og framleis er ein endringsfaktor, og drøfte innverknaden teknologien har hatt og har på enkeltmenneske, samfunn og natur</li> <li>- samanlikne korleis politiske, geografiske og historiske forhold påverkar levkår, busetjingsmønster og demografi i forskjellige delar av verda i dag</li> <li>- utforske og beskrive korleis menneske- og urfolksrettar og andre internasjonale avtalar og samarbeid har betydning for nasjonal politikk, livet til menneske, likestilling og likeverd</li> </ul>		<p>Lær om vann i ulike former</p> <p>Undersøk ditt daglige forbruk av vann. Hva bruker du vann til i hverdagen?</p> <p>Undersøk skolens daglige forbruk av vann. Hva brukes vannet til i hverdagen?</p> <p>Utarbeid statistikk og analyser av vannforbruk hjemme og/eller ved skolen. Sammenlign forbruk i løpet av året</p> <p>Kartlegg vannbesparende tiltak hjemme eller ved skolen</p> <p>Undersøk mengden av rent drikkevann globalt.</p> <p>Undersøk sammenhengen mellom forbruk og vann. Finn ut hvor mye vann som går til produksjonen av en vare som elevene bruker, for eksempel en dongeribukse. Hvordan påvirker forbruket vårt i Norge tilgangen på vannressurser i andre land?</p>	<p>UiB – Ekte data <i>Oppgaver i realfag med utgangspunkt i tall fra virkeligheten (klima, hav, energi med mer)</i></p> <p>Energisenteret <i>Jakten på den gode energi, korte informative videosnutter om vannkraft og andre fornybare energikilder</i></p> <p>WWF Norge <i>Plast i havet</i></p> <p>Havforskningsinstituttet <i>Temasider og «Livet i fjæra», avsluttet forskningsprosjekt, men ressursene er fortsatt tilgjengelige</i></p> <p>FN-Sambandet <i>Statistikk, tilgang til rent drikkevann i ulike land</i></p> <p>Nysgjerrigper <i>Nysgjerrigpermetoden; tips til hvordan du kan gjennomføre et forskningsprosjekt med klassen din</i></p>
--	--	--	---

## Tema: Vannressurser

<ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive ulike dimensjonar ved berekraftig utvikling og korleis dei påverkar kvarandre, og presentere tiltak for meir berekraftige samfunn</li> <li>- vurdere korleis arbeid, inntekt og forbruk kan påverke personleg økonomi, levestandard og livskvalitet</li> <li>- reflektere over kva for aktørar som har makt i samfunnet i dag, og korleis desse grunngir standpunkta sine</li> <li>- utforske ulike plattformer for digital samhandling og reflektere over korleis digital deltaking og samhandling påverkar forma på og innhaldet i samfunnsdebatten</li> </ul> <p><b>Mat og helse (fokus: matsvinn):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planleggje og bruke eigna reiskap, teknikkar og matlagingsmetodar til å lage trygg og berekraftig mat som gir grunnlag for god helse</li> <li>- bruke sansane til å vurdere kvaliteten på matvarer, utforske og kombinere smakar i matlaginga og forbetre oppskrifter, menyar og anretning av mat</li> <li>- kritisk vurdere informasjon om matproduksjon og drøfte korleis forbrukarmakt kan påverke lokal og global matproduksjon</li> <li>- utforske klimaavtrykket til matvarer og gjere greie for korleis matval og matforbruk kan påverke miljøet, klimaet og matsikkerheita</li> </ul> <p><b>KRLE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utforske etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien og anvende ideene til å drøfte aktuelle etiske spørsmål</li> <li>- identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter, bærekraft og fattigdom</li> </ul> <p><b>Kroppsøving:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forstå fleire typer kart og digitale verktøy og bruke dei til å orientere seg i kjende og ukjende miljø</li> <li>- forstå og gjennomføre livberging i, på og ved vatn ute i naturen</li> </ul>		<p><b>Forslag til aktiviteter og miljøtiltak</b></p> <p>Iverksett tiltak for å redusere vannforbruket ved skolen</p> <p>Er det noe dere kan gjøre for å redusere bruken av vannressurser i andre land? For eksempel gjennom å praktisere bærekraftig forbruk.</p> <p>Lag en handlingsplan for å redusere forbruk av ting som krever vannressurser i landet det er produsert (f. eks arranger et byttemarked eller reparasjonsverksted)</p> <p>Vannprosjekt med globalt, nasjonalt eller lokalt perspektiv</p> <p>Eksperiment og/eller prosjektarbeid (se undervisningsmaterieell i neste kolonne)</p> <p>Vann og geografi: Studer innsjøer, elver ol i nærmiljøet.</p> <p>Studer sammenhengen mellom vann og energi og besøk et vannkraftverk eller lignende</p>	<p>Viten.no <i>Undervisningsopplegg om klimaendringer og bærekraft</i></p> <p>UiO, REDEtil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Undervisningsopplegg om klimaforskning og FNs Klimapanel,</i></li> <li>- <i>«Drivhuseffekt» viderearbeid</i></li> <li>- <i>«Naturvitenskapens egenart» (fremmer kildekritikk og tillit til klimaforskning)</i></li> <li>- <i>«Naturvitenskapens egenart» Undervisningsopplegg om naturvitenskapen som prosess – viktig med tanke på kildekritikk og tillitt til klimaforskning</i></li> </ul> <p>Klimaskolen.no <i>Ressursside rettet med Oslo-skolen med flere gode tips til undervisningsmaterieell, inkludert «vann er liv»</i></p> <p>Planet plast <i>Serie fra NRK. Fin som grunnlag for videre arbeid med temaet</i></p>
--	--	--	---

## Tema: Vannressurser

<ul style="list-style-type: none"><li>- gjennomføre friluftsliv til ulike årstider, òg med overnatting ute, og reflektere over kva naturopplevingar kan ha å seie for ein sjølv og andre</li><li>- vurdere risiko og tryggleik ved ulike uteaktivitetar, forstå og gjennomføre sporlaus og trygg ferdsel</li></ul> <p><b>Kunst- og håndverk (fokus: Spar vann ved å reparere og skape nytt av materialer):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vurdere materialers holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk, og bruke ulike verktøy og materialer på en hensiktsmessig og miljøbevisst måte</li><li>- utvikle løsninger gjennom en stegvis designprosess og vurdere holdbarhet, funksjon og estetisk uttrykk</li><li>- visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy</li><li>- analysere hvordan identitet og stedstilørighet kommuniseres i arkitektur, klestradisjoner, kunst eller gjenstander, og integrere kulturelle referanser i eget skapende arbeid</li><li>- undersøke hvordan kunst, inkludert samisk kunst, kan bidra i samfunnskritikk, og skape kunstuttrykk som belyser utfordringer i egen samtid</li><li>- reflektere kritisk over visuelle virkemidler og eksperimentere med ulike visuelle uttrykk i en skapende prosess</li><li>- lage skisser til fornyelse av lokale omgivelser og modellere arkitektoniske løsninger som ivaretar ulike behov og interesser</li><li>- fordype seg i en visuell uttrykksform og/eller en håndverksteknikk, utforske muligheter gjennom praktisk skapende arbeid og presentere valg fra idé til ferdig resultat</li></ul> <p><b>Arbeidslivsfag:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- undersøke behov for varer og tjenester på skolen og i lokalsamfunnet</li><li>- produsere og levere varer og tjenester etter kvalitetskrav</li></ul>			<p>TV-aksjonen i samarbeid med Salaby <a href="#">8.-10.-trinn</a></p> <p>WWF <a href="#">Hav og plast</a></p> <p>Relevans skolestudio <a href="#">Hvor kommer plasten i naturen fra?</a> <a href="#">Krever Feideinnlogging</a></p> <p>Lærerbloggen <a href="#">Mannen bak podcasten "Rekk opp hånda"</a></p>
---	--	--	--

## Tema: Vannressurser

<ul style="list-style-type: none"><li>- bruke fagbegreper, arbeidsmetoder, verktøy, materialer og teknologi tilpasset arbeidsoppdrag og begrunne valg</li><li>- samarbeide, fremme forslag og delta i beslutninger i et arbeidsfellesskap</li><li>- ivareta bærekraftige prinsipper i alle deler av arbeidsoppdraget</li><li>- beskrive og vurdere risiko, og følge etiske retningslinjer og arbeidslivets regler i arbeidsoppdraget</li><li>- vurdere sin egen og gruppens arbeidsinnsats, arbeidsprosess og arbeidsoppdragets resultat</li></ul> <p><b>Utdanningsvalg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tilegne seg kunnskap om arbeidslivet gjennom utprøving og utforskning og reflektere over hvordan bærekraftsmål, konjunkturer og teknologi påvirker arbeidsmarked, yrker og arbeidsmåter</li></ul>			
--	--	--	--