

Klima- og miljøfaget slik det er gjennomført på Firda v.g.s. skuleåret 2022/2023

Per Jarle Sætre



© Per Jarle Sætre

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap
Institutt for samfunnsvitenskap

Høgskulen på Vestlandet
2023

HVL-notat frå Høgskulen på Vestlandet nr. 2023 -4

ISBN: 978-82-8461-029-0

ISSN: 2703-710X



Utgjevingar i serien vert publiserte under Creative Commons 4.0. og kan fritt distribuerast, remixast osv. så sant opphavspersonane vert krediterte etter opphavsrettslege reglar.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Samandrag

Rapporten er ein gjennomgang av gjennomføringa av klima- og miljø 2 som blei gjennomført skuleåret 2022-2023. Den viser at elevar er motiverte for å lære meir om klimaendringane. Faget blir av elevar og lærar vurdere som eit kjekt og interessant fag. Vurderingar i forhold til klimaspørsmålet er mangfaldig og kan tyde på at eleven har utvikla sjølvstendig kunnskap om temaet gjennom å arbeide med faget.

EMNEORD: Miljøundervisning, Klimaundervisning, Undervisning for berekraftig utvikling

Forord

Dette er den femte publikasjonen om klima- og miljøfaget slik det er utvikla og gjennomført på Firda vidaregåande skule. Dei andre publikasjonane er Sætre, P. J. (2017) Evaluering av prøvafaget klima- og miljø ved Firda vidaregåande skule, Sætre, P. J. (2019) Gjennomføring av faget klima- og miljø på Firda vidaregåande skule. Sætre, P. J. (2023) Klima- og miljøfaget ved Firda som fag i vidaregåande skule og Sætre, P. J. (2023) Klimaundervisning som eige fag i skulen: Erfaringar med klima- og miljøfaget som prøvafag. Denne er eit kapittel i antologien; *Utdanning for bærekraft*, utgjeven av Cappelen Damm Akademisk.

Gjennom desse publikasjonane får ein god oversikt over innhald i faget og korleis det har blitt gjennomført i praksis. Dette notatet tar for seg korleis klima- og miljø 2 er gjennomført på Firda i skuleåret 2022-2023.

Innhald

Samandrag	3
Forord	4
Innhald	5
Klimakunnskap er eit sentralt mål for skulen i framtida	6
Læreplan i klima- og miljø justert læreplan etter Kunnskapløftet, LK2020	7
Metode	7
Resultat frå undersøkinga.....	9
Kva for andre fag hadde dei som valte klima- og miljø.....	9
Læringsmetodar i klima- og miljøfaget	10
Læremiddel i faget.....	11
Elevane blei også spurt om ein har hatt noko av undervisningsstoffet før.....	13
Interesser for klimaspørsmål	14
Lærte ein noko i faget som kan bidra til å løyse klimaproblem ?	15
Trur du klimaproblemet kan løysast ? -	16
Trur du dei vil bli løyste ?	17
Tykkjer du at vi i Norge er flinke til å ta vare på miljøet ?	18
Kva meiner du at ein i Norge bør gjere for å få eit berekraftig samfunn ?	20
Bør Norge slutte å produsere olje og gass ?	21
Kva for eit politisk parti har den beste klimapolitikken?	22
Eit påfølgande spørsmål i høve til dette: Er klimapolitikk viktig for kva for parti du vil stemme på ved val ?	23
Optimistisk eller pessimistisk om framtida.....	24
Bruker du meir tid til å lese om miljø i media no enn før ?.....	25
Er Firda gode på miljø- og klimatilpassing ?.....	26
Oppsummering og vurdering	28

Klimakunnskap er eit sentralt mål for skulen i framtida

I Stortingsmeldinga (St.meld. 28 2015- 2016) Fag – Fordyping- Forståelse- en fornyelse av Kunnskapsløftet blir føringar for dei nye læreplanane skissert. Her er miljø- og klimakunnskap eit sentral føring for kunnskapsinnhaldet i skulen. I den overordna delen av læreplanen står det at elevane skal handle etisk og miljøbevisst og at skulen skal bidra til at eleven utvikler naturglede og respekt for naturen, klima- og miljøbevisshet. Berekraftig utvikling er eit av dei tre tema som er spesielt prioritert i fagfornyinga. Klimaendringar er viktige fordi dei påverkar natur, miljø og mennesket sine livsvilkår i aukande grad. «*En forutsetning for å handle klimabevisst er kunnskap om og innsikt i klimaendring* (St. meld 28 2015- 2016 s.22).»

Miljøundervisning har ei historie tilbake til 1970-talet, men undervisning for berekraftig utvikling og klima- undervisning er noko yngre. Det er publisert fleire teoretiske bidrag om klimaundervisning som Schreiner, C., Henriksen, E. K. & Kirkeby Hansen, P, J. (2005), Kagawa, F. og Selby, D. (2010), Gonzalez-Gaudiano, E. og Meira- Cartea, P., (2010), Bangay, C. og Blum, N. (2010), Anderson, A. (2012), Hung, C. C. (2014), Andersen, M. U. (2015). og Monroe, M. C. (2019).

Eit grunnleggande problem med undervisning for ei berekraftig framtid er at emneområdet er vidt og difor kan bli noko uklårt. Det kan difor vere ein fordel at ein avgrensar til utvalde tema. Klimaundervisning kan gje ei slik avgrensing som gir ein oversikt og djupne. UNESCO (SN sin organisasjon for kultur og undervisning) har formulert eit klimaundervisningsprogram som skal bidra med forståing, kunnskap, og tilpassing til konsekvensane av klimaendringane og bidra til endring i haldningar og handlingar. Målet er at befolkninga på jorda kjem inn i eit nytt spor, og utviklar ein ny generasjon av innbyggjarar som tar klimaendringane på alvor (Monroe et.al. 2019).

Monroe et al. (2019 s. 792) hevdar på grunnlag av ein omfattande studie av forskingsartiklar som omhandlar klimaundervisning at det er ei utbreidd oppfatning blant lærarar og didaktiske forskarar at klimaspørsmålet er grunnleggande forskjellig frå andre miljøsaker. Kompleksiteten og usikkerheita i fagområdet gjer at ein bør nærme seg til fagområdet forsiktig. Klimaundervisning kan knytast til den enkelte sine verdiar, gruppeidentitet og livsførsel. Derfor bør undervisninga i klima knytast til den aukande kunnskapen ein får om klima, men også til ei forståing av korleis kultur er viktig i ein erkjenningssprosess i høve til konsekvensane av klimaendringane.

Læreplan i klima- og miljø justert læreplan etter Kunnskapløftet, LK2020

Læreplanen i klima- og miljø blei først utvikla som læreplan etter den førre læreplanen LK2013. I og med fekk ein ny læreplan LK2020 blei også planen for klima- og miljø justert etter det som no er malen for læreplanar.

Innhaldsmessige er læreplanen likevel i all hovudsak den same. Læreplanen består av kjerneelementa vitenskaplege tenkjemåtar, berekraftig utvikling, klimatiltak og klimatilpassing. Kompetansemåla er også knytt til vitenskaplege tenkjemåtar, berekraftig utvikling, og klimatiltak og klimatilpassing. Vidare består læreplanen av dei tverrfaglege tema: berekraftig utvikling og demokrati og medborgarskap. Klima- og miljø er delt i to fag: klima- og miljø 1, og klima og miljø 2, som går kvart sitt år. Skuleåret 2022/ 2023 er klima- og miljø 2 gjennomført. (Sjå vedlegg 1 Læreplan i klima- og miljø.)

Metode

Undersøkinga er basert på kvalitativ metode. Den er basert på spørjeskjema med berre opne svaralternativ til elevar og til lærar i klima- og miljø 2 skuleåret 2022/ 2003. Det gjekk 18 elevar på faget, og eg fekk inn spørjeskjema frå 16 av desse. Eg bruker i denne framlegginga fleire sitat frå spørjeskjemaet til elevar og til lærar og korleis eg har tolka dei.

Berre ein lærar har hatt faget i skuleåret 2022/2023, og han har svart på spørjeskjemaet til lærarar. Eg viser i fleire høve også til undersøkinga frå 2019. Denne hadde fleire av dei same spørsmåla som frå undersøkinga frå 2023.

Studien er ein evalueringstudie av gjennomføringa av faget i skuleåret 2022-2023. Ein evalueringstudie handlar om å kartleggje og vurdere eit tiltak og om at forskinga skal gi informasjon som kan brukast i framtidige gjennomføringar. Resultat frå evalueringa kan bli brukt til å forbetre utforminga og realiseringa av nye tiltak (Bukve, 2016). Denne undersøkinga av gjennomføringa av faget er basert på kvalitativ metode i form av spørjeskjema til elevar som tar faget, og spørjeskjema til lærar som underviser i faget. I anvend forsking som går i djupna på eit praktisk mål, bruker ein ofte kvalitative forskingsmetodar (Krumsvik, 2014), slik eg gjer i denne evalueringstudien. Sjå vedlegg 2 spørjeskjema for elev og vedlegg 3 spørjeskjema for lærar.

Resultat frå undersøkinga

Kva for andre fag hadde dei som valte klima- og miljø

Det er interessant å kartlegge kva for andre fag klima- og miljøelevane hadde valt.

Tabell 1 Andre fag som klima- og miljøelevane har valt

Psykologi	12
Engelsk	11
Politikk og menneskerettar	3
Musikk	3
Matte 2 R	1
Fysikk	1
Biologi	1

Vi ser her at det er fag på programområde språk, samfunnsfag og økonomi som er klart størst, og engelsk og psykologi som er dei faga som i størst grad blir kombinert med klima- og miljøfaget. Klima- og miljøfaget er lagd til programområdet språk, samfunnsfag og økonomi. Fyrste gong klima- og miljøfaget vart gjennomført (klima- og miljø 1 2016- 2017) var det overvekt med elevar frå realfagleg programområde. Sju hadde realfagleg fordjuping og tre hadde fordjuping i samfunnsfag (Sætre 2019). Sidan har det skjedd ei endring og eit klart fleirtal av studentane kjem no frå samfunnsfagleg programområde. Dette er naturleg fordi prøvefaget klima- og miljø er lagt til programområdet språk, samfunnsfag og økonomi, men det er ein ulempe i forhold til å rekruttere elevar også frå realfagleg studieområde til å ta faget. For å få realfagsfordjuping

er ein avhengig av å ta to realfag. Det blir då mindre rom for eit fag som ligg i eit anna programområde.

Interesse for emnet er det alternativet som flest (13 elevar) har oppgitt som årsak til at dei valde klima- og miljøfaget, men nokon trekk også fram faget sin aktualitet og relevans for framtida (4 elevar). Faget sitt gode rykte blant elevane på Firda (6 elevar) , som eit interessant og spanande fag, spelar også inn. Dette er dei same årsakene som vert framheva i den førre evalueringa av gjennomføring av klima- og miljøfaget (Sætre 2019).

Døme på svar:

Eg valgte klima og miljøfaget fordi det virka interessant og som eit fag som kan vere veldig relevant med tanke på framtida

Eg tenker også at faget er ganske viktig og aktuelt i dag

Eg syntest det var interessant og veldig relevant no og for framtida

Fordi eg hadde det i fjor, og syntes det var veldig gøy, og interessant

Eg valte det fordi venane mine hadde det i fjor, og sa at det var både gøy og ikkje alt for tungt fag

Fordi det virka som eit kjekt fag, og det gjorde slik at eg kunn ha dei andre faga eg ville

Fordi det virka gøy og eg var nysgjerrig

Eg hadde det i fjor, og syns det var eit greitt fag så da ville eg ha det i år

Læringsmetodar i klima- og miljøfaget

Læringsmetodane i faget var varierte, noko som elevane sette stor pris på. 6 elevar skriv at variasjonar av arbeidsmetodar var viktig i undervisninga. Den læringsmetoden som ble nemnd av flest elevar som god var ekskursjonar. 9 elevar trekk fram ekskursjonar som ein viktig arbeidsmetode, men også læringsformer som sjølv å halde føredrag, gruppearbeid og høyre på føredrag av ressurspersonar blir sett på som viktige læringsformer.

Lærer fortel at dei har samarbeida med Universitetet i Bergen, Fjordane Friluftsliv, Bremuseet i Fjærland, Høgskulen på Vestlandet, Vittemeir senteret på Kaupanger, Statens Vegvesen, Larveskolen, og Raftostiftinga. Frå desse har ein henta inn eksterne krefter på tema kor lærar sin kompetanse har vore begrensa. I følgje lærar bryt dette opp kvardagen på en god måte og gjev positive sosiale følgjer i klassen. Kven ein samarbeider med kan variere frå år til år etter kva som er aktuelt å ta opp i undervisninga. I førre evaluering (2019) viste ein til nokre andre samarbeidspartar i høve til undervisninga.

Lærer framheva at den vanlegaste metoden for undervisning er ein fagleg gjennomgang av lærar som munnar ut i eigenarbeid/ gruppearbeid og ekskursjonar.

Dette er det same resultatet som frå den førre evalueringa. Der blir også variasjon i arbeidsmetodane, med elevaktive arbeidsformer og særleg ekskursjonar framheva som viktig i faget (Sætre 2019).

Læremiddel i faget

Det er ikkje lærebok til klima- og miljøfaget. Både negativ og positive sider ved ikkje å bruke lærebok kjem fram i undersøkinga. Det er likevel eit klart fleirtal av elevane (12 i forhold 4) som hevder at det ikkje er eit problem at faget ikkje har eiga lærebok. I evaluering frå 2019 blir det også framheva både positive og negative sider ved å ikkje bruke lærebok, men utvalet no er noko større så ein kan sjå ein klar tendens til eit fleirtal av elevane kan leve godt med å ikkje ha lærebok. Det er særleg i forhold til aktualitet mange av elevane framhevar verdien av nettet som læremiddel, men også at undervisninga vert meir munnleg om ikkje ein baserer seg på lærebok. Lærar meiner at det dagsaktuelle gjer at faget ville vere noko ulikt frå år til år, men at det er krevjande heile tida å finne relevant stoff på internett.

Spørsmålet elevane fekk var: Er det eit problem at de ikkje har lærebok i dette faget ?

Nei, det er det ikkje

Kanskje meir utfordrande, men ikkje eit problem.

Det at vi ikkje har lærebok gjer det litt vanskelegare å finne kjelder, for på nettet står det mykje forskjellig. På same tid er onenote eit godt verktøy, og vi lærer oss å vere kritiske for kjelder når vi ikkje har bok. Så det at vi ikkje har lærebok i faget er ikkje eit problem, men kan vere litt vanskeleg til tider.

Nei, er vandt med at vi ikkje bruker så mykje lærebok i andre fag

Man finner egentlig det meste på nett, og om man er kildekritisk så vil det som står på nett være riktig

Det gjør at timene blir mer muntlige og lignende, enn bare å lese, som gjør faget mer spennande og motiverende

Eg syns ikkje det, vi har fleire fag der vi ikkje bruker bok noko særlig. Klima og miljø er jo veldig dagsaktuelt og da er det fint at vi kan bruke relevante nyheter i faget for eksempel, eller artiklar og videoar på nett som er dagsaktuelle

Det har egentlig gått heilt fint. Hadde sikkert vore eit plus, men funka ganske fint og har ikkje vore eit problem. Eirik legge jo med mange artikla osv som vi kan lese som er relevante for det vi lærer

Nei, for tinga vi lærer er veldig enkelt å knytte opp til samfunnet i dag og ting som skjer der. Derfor finst det veldig mange dagsaktuelle artiklar, rapportar og nyheter som vi har brukt som fagstoff. Det er veldig fint fordi det gjer også at vi får innblikk i fagstoffet frå ulike perspektiv og lettare kan knytte det til våre egne liv og tankar, noko som gjer faget veldig interessant og ikkje minst viktig

Nei, det synst ikkje eg. Finst mange andre gode og lærerike kjelde so føle at eg har lært og forstått masse utan lærarbok

Nei det synes eg ikkje. Har funne mange ulike andre gode kjelder og videoer som er svært lærerike

– nei funka fint utan

4 elevar har ein annan meining enn fleirtalet og hevdar at å ikkje ha lærebok i faget kan vere eit problem.

Det kan vere litt frustrerende i blant å ikkje ha bok, men Eirik finner ein del artikklar som er relevant til faget og det tema vi har.

Eg personlig syns det er vanskelig å ikkje ha lærebok, fordi eg må leite mye rundt på nettet når eg skal gjøre oppgåver. Mens med lærebok, så er alt ein trenger å vite der

Ein merkar at det ville ha vore lettare å finne informasjon og ha ei rettleiande bok i faget. Så ja, eg vil seie at det at vi ikkje har bok er eit lite problem, eller det gjer at vi må vere spesielt gode på å finne gode kjelder og halde tema relevant for den eventuelle oppgåva.

Elevane blei også spurt om ein har hatt noko av undervisningsstoffet før.

Det går fram at ein har hatt nokre av dei same temaa i andre fag i vidaregåande skule, spesielt geografi og naturfag. Men ein har ikkje gått så nøye inn på det. Det nye er at ein har ein djupnelæring i desse emna. Dette samsvarar også godt med evalueringa frå 2019 (Sætre 2019):

Elevane svarte:

Ja har hatt om fleire tema i for eksempel geografi. Tema som avhenighetsforhold, berekraftig utvikling og allmenningens tragedie

Har lært nokre av temaene i andre fag

Eigentleg mykje av det, slik som bærekraft og korleis vi kan tilpasse oss endringane som skjer.

Ja, har hatt litt av det same i geografi og naturfag, men absolutt ikkje på same måte. Her går vi mykje djupare inn i stoffet og får skapt ein betre forståelse av det

Ja, vi har lært lignande ting i td geografi som vi hadde i 1. klasse

- *Drivhuseffekten i naturfag*

- *Geografi, om livsløpsanalyse til et produkt*

Da vi hadde «intro» til faget hadde vi om drivhusgassar og fotosyntese, og det har vi hatt litt om i naturfag. Men repetisjon av det er fint, for det er lett å glømme. Vi har hatt litt om for eksempel forskjeller i verden og den type ting i geografi og samfunnsfag tidligere.

Mykje av det vi har i klima og miljø har vi hatt i naturfag, men i klima og miljø går vi djupare inn.

Interesse for klimaspørsmål

På spørsmålet: etter du begynte på faget har du blitt meir interessert i klimaspørsmål ? svarer elevane eit klart ja. Dette samsvarer også med resultatata frå den førre evalueringa (Sætre 2019). Døme på svar:

Ja synes det vekker interessante spørsmål som eg ikkje har tenkt på før

Eg har blitt meir ops på kva dette inneber og kva ein kan gjere for å bidra litt

Ja eg har blitt mykje meir oppmerksom på verden og

Eg har fått nye synsvinklar på klima, og er blitt litt meir interessert i klimaspørsmål.

Ja, interesserer meg meir om saker, og har større forståing av dei

Ja, har fått et større synspunkt på klimaendringer og problemer i verden, noe som gjør meg mer interessert siden jeg har mer kunnskap.

Det vil eg sei, eg trur eg tenker meir over enkelte ting som har med klima å gjere enn før.

Ja, eg har fått eit meir forståelig syn på det, og faktisk sett det i frå ulike sie. Før var alt med klima og sånn så stort og egentlig nesten litt sånn hm ja ukjent,

mens i dette faget sette ein meir ord på det, og lærer masse kring både det å tilpasse, forebygge og endre osv.

Ja, eg er blitt mykje meir bevisst på problema som eksisterer og det har blitt lettare å forholde seg til det fordi vi får høyre om saka frå ulike sider og vi får knytt det nært til samfunnet og våre eigne liv.

Eg har eit bedre grunnlag for å kunne stille spørsmål ved klimakrisa, men er ikkje direkte mykje meir engasjert enn eg var før eg begynte.

Var allereie ganske interessert, så er like interessert no.

Lærte ein noko i faget som kan bidra til å løyse klimaproblem ?

På spørsmål om du lært noko i faget som kan bidra til å løyse klimaproblemet er elevane klart positive på at dei har lært mykje, som klimatilpassingar og måtar å redusere utsleppa på. Dette stemmer også overeins med evalueringa frå 2019.

Ja, har lært mykje om klimatilpassing

Eg har fått meir oversikt og føle eg kan reflektere betre over ulike løysingar og fordelar og ulemper

Ja, eg har lært mykje om både store og små tiltak, der dei små, daglege kanskje er mest relevante for meg sjølv

Ja trur det eg har mykje meir kunnskap om det vertfall enn før

Vi har snakka litt om løysningar til klimaproblemet.

Ja, har lært mykje om klimatilpassning

Vi har jo lært om klimatilpassning og ulike måter å redusere klimagassutslipper på, så som en enkeltperson har man lært hvordan man med små justeringer kan være med å bidra.

,Vi har lært litt om ulike ting som kan bidra til det, for eksempel sirkulær økonomi, forbruk, klimatilpassningar

Ja, har blant anna lært det å sjå det frå fleire side. Altså for eksempel sjå på ting gjennom sånn livsløpsanalyse eller berekraftsanalyse og ikkje berre sjå det frå ein faktor, fordi det er so mange ting som spela inn på det.

Ja, jobba med ulike løysningar på ulike utfall. Jobba med klimatilpassing

Føler eg har fått meir forståing og kunnskap slik det er lettere å få kontroll på problemet

ja det syns eg

Trur du klimaproblemet kan løysast ?

For å danne eit bilete av elevane sine vurderingar har eg tatt med nokre generelle spørsmål om korleis dei ser på klimaforandringar som årsaker, konsekvensar og korleis dei bør løysast.

Elevane trur at klima- problema kan løysast, eller i alle fall løysast delvis. Her ser ein for seg både personlege handlingar og samfunnsmessige løysningar. Dette samsvar også med evalueringa frå 2019.

Elevsvar:

Det kan absolutt løysast, og vi veit korleis men om velferdsstatane er villig til å ofre noko for å løyse problemet er noko anna

Ja, kanskje, men det er fordelar og ulemper ved så å seie alle løysingar

Ja, eg har lært mykje om både store og små tiltak, der dei små, daglege kanskje er mest relevante for meg sjølv

Nei, men det kan vi kan distansere konsekvensane

Ja eg trur det går ann viss fleire folk for vite om dette kjem det til å bli løyst med forskjellige tiltak, oppfinningar og meir

Vi har snakka litt om løysningar til klimaproblemet

Eg trur det er noko som kan løysast eller bli betre, men det må mykje til for å gjere dette, og mange som må vere med på å løyse dette problemet. Det er

mange menneske som jobbar for dette, men det er også mange som ikkje trur på det eller ikkje bryr seg

Både ja og nei, men trur det kan vere vanskeleg å løyse med tanke på at det har gått så langt

Med et godt internasjonalt samarbeid og at enkeltpersoner rundt om, samtidig som produsenter, regjering osv. tar et grep, kan det løsest

Eg trur ikkje det kjem til å gå tilbake 100%, men eg har eit håp om at det skal snu før det blir heilt irreversibelt

Eg trur det er veldig mykje ein kan vite, og evt gjere for å forebygge og gjere det betre, vi må berre vere villige til å gå ut av komfortsona og det som vi kjenner til så godt frå før, og faktisk utfordre litt.

Ja, men det krev at vi må omstille oss veldig fort

Med tid og klare linjer, trur eg det kan gå ja.

Nei, fordi er så mye som må gjøres, og er mye til hinder

Usikker, men håpar det.

Trur ikkje det kan løysast heilt, men det kan bli betre enn det er i dag

- berre visst alle begynner å jobbe i lag med ein gong, men det ser ikkje ut som det skjer

Trur du dei vil bli løyst ?

På dette spørsmålet er det meir sprikande svar enn om dei kan løysast. Elevane er meir skeptisk til om dei blir løyst, enn til om dei kan løysast. Dette stemmer også overeins med evaluering frå 2019.

Eg har god tru, men det blir ikkje enkelt når staten og dei som styre ikkje gjer så mykje.

kanskje

Moglegvis, ein kan jo håpe

nei

Ja trur det

Eg trur det vil bli løyst om vi ikkje ventar til det er for seint.

I ein viss grad

Både ja og nei, burde gjort flere grep, feks mot det grønne skiftet fram til no for at man kunne sagt at det blir 100% løst

Kanskje, det har jo en del å sei kor motivert vi som befolkning er og kva politikk som blir styrt rundt om kring i verden.

Håpa det

Nei, derfor trur eg det viktigaste er å tilpasse seg endringane som kjem på best mogleg måte, og jobbe for å skape dei så små som mogleg.

Eg håpar det vil bli løyst, men det er eit tidspress på det, som mange kanskje ikkje forstår.

Nei, fordi er så mye som må gjøres, og er mye til hinder

Usikker

Trur ikkje ein kan løyse det heilt 100%

veit ikkje

Tykkjer du at vi i Norge er flinke til å ta vare på miljøet ?

På spørsmålet er det er stort sprik mellom svara frå elevane. Nokon synes vi er flinke i Noreg å ta var på miljøet, andre er noko meir skeptisk til om vi er flinke i forhold til andre land. Variasjonen i svara tyder på at ein har jobba grundig med forskjellige sider av dette spørsmålet, noko ein kan knyta til djupnelæring. Svara samsvarer også med evalueringa frå 2019.

Elevsvar:

Vi har omtrent berre fornybar energi i Norge noko som er veldig bra, men samtidig pumpa vi også opp mykje olje, så eg vil seie både ja og nei

Vi er litt for glade i å vere rike og ha tilgang på alt mogleg

Eg syns vi er flinkare enn ein del andre land, samtidig som at det går treigt fordi vi kanskje ikkje ønskjer å gjere all jobben åleine og dermed held tilbake for å bli tatt igjen før vi gjer noko meir

På visse områder.

eg trur norge er litt meir flink enn andre land til å ta vare på miljøet men der er fortsatt ein lang vei å gå. Der er mykje meir som må bli endrast for å sikre eit godt verden for alle

Eg synst vi er ganske flinke til å ta vare på klimaet, men har framleis forbettringspotensiale

Nei ikkje eigentleg, men samtidig har vi mykje bra tiltak men også større ting som ikkje er bra for miljøet

Ja

Eg syns det er heilt middels, verken veldig dårlige eller veldig gode.

Vi har jo verna område og sånt, som er syns er bra, og det blir jo i det minste snakka om i politikken. Om vi er så gode til å faktisk utøve det er noko anna. Er eigentlig litt usikker på ka eg sjølv syns akkurat her, veit ikkje.

Både og, klima er kanskje den største saka på dagsordenen uansett politisk parti, og vi er veldig bevisste på at endringane kjem til å komme. Det finst fleire ting som har blitt gjort for å redusere utslepp som elbil-politikk, vasskraft og vindkraft, elektrifisering og effektivisering.

På eit vis ja, men eg merkar ikkje spesielt at vi er bedre enn andre land.

Både og. Vi bruker mye fornybar energi, men vi selger mykje olje.

Flinkare enn mange andre land, men vi kan fortsatt forbedre oss.

Syns vi er flinke, men vi kan alltid bli betre. Noreg er for eksempel veldig flinke med å kildesortere og pante.

Kva meiner du at ein i Norge bør gjere for å få eit berekraftig samfunn ?

Eit oppfølgingsspørsmål var: Kva meiner du at ein i Norge bør gjere for å få eit berekraftig samfunn ? Her blir fleire tiltak nemnd som samfunnsløysingar med å slutte å leite etter olje, utvikle kollektiv transport og individuelle personlege som å ikkje kaste søppel. Det samsvarer også med undersøkinga frå 2019.

Vi burde slutte å leite etter meir olje, elektrifisere samfunnet, som forbrukar kjøpe mindre

Meir fornybar energi

Generelt kjøpe mindre, vertfall på nett, og ideelt sett bør vi stoppe heilt med olje og oljeboring i staden for å leite etter nye plassar å bore

Sortere, køyre mindre bil, ikkje kaste mat, bruke mindre plast, ikkje kaste søppel i naturen

Slutte med olje, innføre fleire tiltak, for minske produksjonen og kjøping

Betre kollektivtransport, finne meir berekraftige løysningar til nokre problem, vi i Noreg burde også hjelpe land som ikkje har høve til å vere berekraftige

Redusere olje, og gruvedumping

Ta flere grep og gjøre folket mer bevisste på forbruket

Eg trur Norge burde sjå meir på oljeproduksjonen og på det enorme forbruket som er i Norge

Utfordre «normalen» og måten ein leve på no og legge meir tid og resurssar ned i å finne nye løysningar som er meir berekraftige, og faktisk satse på det. Kanskje få inn reglar og lover for ulike ting

Forsette på same veg vi er på vei med elektrifisering og effektivisering, skape auka fokus på problemet ved å gjer folk bevisste.

Veit ikkje

Fase ut oljen og få ned forbruket til nordmenn

Ta ansvar, ikkje tenke at dette er nokon andre sin feil

Skjønne at kvar enkelt gjer ein forskjell

Vi har tilbud om kollektiv transport, har mykje bra lokal mat, pantesortering, kildesortering

– bytte energi kilder

Bør Norge slutte å produsere olje og gass ?

Elevane fekk spørsmål om ein i Norge bør slutte å produsere olje og gass ?

Dette er eit spørsmål som blir mykje drøfta i media. Litt overraskande og interessant i forhold til svara på dei andre spørsmåla tidlegare er at mange er skeptisk til at Norge skal slutte med å produsere olje og gass. Variasjonen i svara kan også tyde på at ein har jobba med dette frå forskjellige perspektiv.

Elevsvara var slik:

ja

Trappe ned iallefall

Ja, om ein tenker på klima så, men skal ein tenkje økonomi og arbeidsplassar, så nei

Nei det er urealistisk

Men det er jo dårlig for klima.

Ja og finne eit betre alternativ

Om vi sluttar kan det gå ut over økonomien i Noreg, så vi bør gjere det på ein god måte.

Nei, fordi vi har den mest grønne olja i verden

Er usikker, kan ikkje så mykje om politikk

På sikt, ja.

*Detta er eit skikkelig omstridt spørsmål som eg ikkje veit korleis eg skal ta stilling til, hehe. Både og... er jo kjempe dårlig for miljøet, men bra for økonomien. Men samtidig kan vi då stille oss om det er vits med god økonomi om ein ikkje har ein klode å bu på. Syns vi skal prioritere klima og framtida
Nei, det syns eg ikkje, men kanskje ikkje utvide så mykje som nokre parti tenker.*

Det vil ikkje vere deltakande til noko økonomisk vekst, då den norske økonomien «livnærer» seg på olje og gass, kanskje det går ann å finne andre løysingar

Ja, men over tid slik at det ikkje blir stor arbeidsledighet

Verken ja eller nei

Trur dette vil påverke velstanden og rikdommen til landet mykje, so det vil ikkje vere nødvendig å slutte, men heller redusere

minske det i hvertfall

Om vi sluttar kan det gå ut over økonomien i Noreg, så vi bør gjere det på ein god måte.

Kva for eit politisk parti har den beste klimapolitikken?

Kva for politisk parti har den beste klimapolitikken er også eit spørsmål med stor breidde av svar, det er tydeleg at elevane har forskjellig meining om dette. Både SV, Miljøpartiet de grønne, Venstre og Høgre blir nemd. Nokon døme på elevsvar :

Usikker, følge ikkje mykje med på politikk, men veit at SV har mykje bra klimapolitikk

Eg har ikkje satte meg så veldig inn i det endå

Har ikkje peiling, eg kan så lite om politikk at det nesten er skummelt

Sikker Miljøpartiet de grønne.

Veit ikkje så mykje og politikk men kanskje mdg

Er usikker, kan ikkje så mykje om politikk

mgb

Litt usikker, etter som det er mange aspekt som skal dekkes.

Veit ikkje

Eg syns blant anna at Høgre og Venstre har veldig god klimapolitikk

Eg vil ikkje stemme på eit parti som er veldig for å behalde klimagassar, men kjem ikkje til å stemme på eit part i som gjer at dieselen kosta 50 kr/L heller

sv

open

mgb

– eg kan ingenting om partia :)

Eit påfølgande spørsmål i høve til dette: Er klimapolitikk viktig for kva for parti du vil stemme på ved val ?

Eit påfølgande spørsmål i høve til dette var: Er klimapolitikken viktig for kva for parti du vil stemme med val ? Her svarer elevane i hovudsak at klimapolitikken er viktig. Elevane svarer:

Ja, eg skal aldri stemme frp eller høgre i alle fall

Både og

Det kan vere, men eg trur heller at andre faktorar vil ha meir påverknad

ja

Ja det er veldig viktig men eg må finne ut meir av det når eg har tid

Det er litt viktig.

Eg vil tru det

ja

Eg vil sei at det er ganske viktig ja, det er nok noko eg kjem til å tenke over og vektlegge.

Har aldri stemt før, såååååååå har faktisk ikkje satte meg så godt inn i det

Veit ikkje

ja

En av mange faktorar som er viktige

Ja synes det i hvert fall spelar ein rolle og er særleg relevant i dag og fokusere på det , med tanke på klimakrisa i dag

visst eg fekk lov til å stemme ja.

Optimistisk eller pessimistisk om framtida

Har du blitt meir optimistisk eller pessimistisk i høve til miljøspørsmål etter du begynte på faget ?

Interessant er det at mange av elevane både er optimistiske og pessimistiske om framtida. Svara viser ein stor breidde og innsikt i forskjellige sider ved klimaspørsmålet. Noko som truleg kan knytast til grundig gjennomgang av temaet gjennom klima- og miljøfaget.

Døme på svar:

både og, eg har skjont problemet på eit djupare plan der ein ser kor komplekst det er. For at man skal «fikse» klima er det veldig mange dimensjonar som må takast til betraktning men eg er optimistisk

Veit ikkje

Begge deler kanskje? Eg har trua på at det kan gjerast endringar, men vi er nok ikkje villige til å utføre så drastiske tiltak

Optimistisk? Kanskje litt av begge

Begge dele. Eg visste ikkje at mennesker gjer så mykje for ødelegge verden, men vi blei også lært at der finst mange løysningar

Optimistisk

Ja, føler eg har blitt meir oppmerksom

open

Litt usikker på det, det er litt delt alt ettersom kva vi går gjennom på skulen.

Ingen av delene, fordi før eg hadde klima tenkte eg eigentleg ikkje så mykje over det, eg har heller lært meg å ta standpunkt til spørsmålet og tenke over det.

Uvisst

Pessimistisk, fordi eg trur ikkje at menneske klarer å snu måten vi lever på raskt nok.

Har blitt heilt vanleg, føler kunnskap hjelpe å forstå

ein miks av begge

Bruker du meir tid til å lese om miljø i media no enn før ?

Her er det stor forskjell på svara frå ikkje å lese meir enn før, til jevnleg orientere seg om temaet.

Døme på elevsvar:

Om det kjem opp ein artikkel om det lese eg det

nei

Litt, eg oppsøker det ikkje så mykje, men dersom eg kjem over noko interessant så les eg det

nja

ja

litt

Ja, liker å lese om klimasaker når dei kjem opp i feeden min, fordi eg tykkjer dei er spennande

litt

Eg trur egentlig ikkje det, men eg sjekker nyhetene jevnlig.

Hmm, nei egentleg ikkje trur eg, men lese jo om det om det kjem opp, og føle litt at det poppa opp i feeden eller for eksempel når det står på nyhetene

ja

Eigentleg ikkje, men ser som regel på det, viss det er noko spesielt

- Ja viss eg kjem over artiklar

Føler eg bruker ganske mykje tid

det same som alltid egentleg

Er Firda gode på miljø- og klimatilpassing ?

Her er elevane positive til skulen sjølv om ein i liten grad forklarar kva som er miljøvennleg med Firda. Ein er generelt noko meir positiv til innsatsen til Firda enn evalueringa frå 2019.

Døme på svar:

Ja

- Veit ikkje

Eg vil seie at vi er bra gode, samtidig som at vi ikkje er det, med tanke på at lærarane og elevane går rundt med Firda-bomullsvesker, som vi har lært i klimafaget at er verre enn plastposar

Relativt trur eg

- Litt men ikkje egt. For eksempel med dei tote bags som blir delt ut heile tida, vi har lært at å produsere dei er ikkje bra for miljøet, sjølv om totebags virka veldig miljøvennelge.

Veit ikkje heilt kva Firda gjer for klima og miljøtilpassning.

- Ja, vi har eit bra system når det kjem til søppel

- Vi har jo mange elevar som er ganske interreserte og bryr seg mykje om klima, noke som gjer at eg trur Firda i seg sjøl er beire på miljø og klimatilpassning enn andre skuler.

Eg syns Firda er ganske gode på det, bevissthet rundt klima er det vertfall.

Ja, eg føle det er fokus på det her, spesielt når vi har klima- og miljøfaget
ja

Har ikkje merka noko spesielt, men dei er iallfall opptatt av det.

Vet ikkje mye om kva Firda gjør, men har eit godt inntrykk vertfall

- Ja, men kan bli betre

JA eg synes vi er flinke, og det er mange engasjerte ungdommer her som er med i ulike organisasjonar og klubbar

eg veit ikkje alt eg har merka som e forandra er skjeer av tre

Oppsummering og vurdering

Ifølgje læreplanen er berekraftig utvikling eit av dei særleg prioriterte områda for skulen i framtida, og klimaundervisning er eit viktig mål med tanke på undervisning for berekraftig utvikling i skulen. Gjennomgangen av elevar og lærar sine svar viser at klima- og miljøfaget har ein fagleg base som kan forsvare faget sin eksistens som fag i vidaregåande skule. Gjennomgangen av svara viser mange forskjellige refleksjonar elevane har omkring klimaspørsmål, noko som var målsetting for faget.

Innfallsvinkelen til klimatemaet var variert og interessant, og bygger opp om djupnelæring som var ei av føringane for den nye læreplanen LK2020 (Meld. St. 28 (2015–2016)). Stortingsmeldinga legg vekt på at djupnelæring føreset å jobbe med lærestoffet over tid, og at eleven kan setje kunnskapen inn ein samanheng og greier å bruke det ein har lært. Det kan difor vere ein god strategi å utvikle eit eige fag som omhandlar klima. På den måten er erfaringane frå Firda vidaregåande skule viktige.

Gjennomføringa av faget viser at elevane opplevde faget som nyttig. Faget er eit studieretningsfag, og elevane valde faget fordi dei oppfatta det som eit aktuelt fag – både fordi dei sjølv kunne bidra til ei betre klimautvikling, og fordi faget kan motivere for å søkje meir kunnskap om temaet. Elevane sine vurderingar av klimaproblemet er balanserte. Dette kan tyde på at ein har lukkast med å ta opp temaet på fleire forskjellige måtar og frå forskjellige ståstader. I klima- og miljøfaget fekk ein tid og rom til å fordjupe seg i emnet. Både elevar og lærarar framheva høvet til fordjuping som noko av det mest verdifulle ved faget.

På den andre sida kan det tverrfaglege som er faget sin styrke, også vere eit problem for faget. Læraren hevda at det var ei stor utfordring å undervise i eit tverrfagleg emne. Undervisning på tvers av fag og med fleire faglærarar kan gjere dette enklare, men vil medføre andre utfordringar, til dømes utvikling av tverrfagleg undervisning på tvers av faga sine timeplanar. Dette er vanskeleg å få til i ein skule som har struktur for fagleg oppdelt undervisning.

At ein i faget brukar lokalmiljøet og andre utanfor skulen blir verdsett av elevar og lærarar som ein god måte å lære på. Vektlegging av bruk av lokalmiljø i

undervisninga for berekraftig utvikling er i tråd med resultat frå anna forskning på feltet som viser at dette er viktig i miljøundervisninga (Anderson 2012, Andresen et al 2015)

Gjennomføringa av klima- og miljøfaget viser at klima kan vere eit eige fag i skulen. Innhaldet i faget bidrar til å utvikle kunnskap om og haldningar til berekraftig utvikling og klimaendringar. Sjølv om faget er eit programfag, kan klimaendringar få ein sterkare posisjon som eit viktig emne i den vidaregåande skulen dersom klima- og miljøfaget blir ein del av den nasjonale læreplanen.

Litteratur

Anderson, A. (2012). *Climate Change Education for Mitigation and Adaption*. UNESCO Special Section on the ESD Response to the Three Rio Conventions, Vol 6 (2). 191–206.

Andresen, M. U., Høgmo, N. & Sandås, A. (2015). *Learning from ESD Projects during the UN Decade in Norway*. I R. Jucker og R. Mathar (red.), *Schooling for Sustainable Development in Europe. Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development*, Springer. 241–256.

Bangay, C. & Blum, N. (2010). Education responses to climate change and quality: Two parts of the same agenda. *International Journal of Educational Development*, 30 (2010). 359–368.

Bukve, O. (2016). *Forstå, forklare, forandre*. Universitetsforlaget.

Gonzalez-Gaudiano, E. & Meira-Cardesa, P. (2010). *Climate Change Education and Communication: A Critical Perspective on Obstacles and Resistances*. I F. Kagawa & D. Selby (red.), *Education and Climate Change: Living and Learning in Interesting Times* Routledge. 13–35.

Hung, C. C. (2014). *Climate Change Education, Knowing, Doing and Being*. Routledge.

Jucker, R. & Mathar, R. (2015). *Introduction: From a Single Project to a Systematic Approach to Sustainability – An Overview of Developments in Europe*. I R. Jucker, & R. Mathar (red.), *Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* Springer. 3–14.

Kagawa, F. & Selby, D. (2010). *Introduction*. I F. Kagawa & D. Selby (red.), *Education and Climate Change: Living and Learning in Interesting Times* Routledge. 1–11.

Krumsvik, R. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode*. Fagbokforlaget.

Meld. St. 28 (2015–2016). *Fag – fordyping – forståelse*. Kunnskapsdepartementet.

Monroe, M.C., Plate, R.R. Oxarart, A., Bowers, A. Chaves, W.A (2019). Identifying effective climate change education strategies: A systematisk review of research. *Environmental Education Research* 25:6. 791-812.

Schreiner, C., Henriksen, E. K. & Hansen, P. J. K. (2005). Climate education: Empowering today's youth to meet tomorrow's challenges. *Studies in Science Education*, 41(1). 3–49.

Sætre, P. J. (2017). *Evaluering av prøvefaget klima- og miljø ved Firda vidaregåande skule*. Notat 9/17. Høgskulen på Vestlandet.

Sætre, P. J. (2019). *Gjennomføring av faget klima- og miljø på Firda vidaregåande skule*. Rapport 2. Høgskulen på Vestlandet.

Sætre, P. J. (2023). *Klimaundervisning som eige fag i skulen: Erfaringar med klima- og miljøfaget som prøvefag*. I T. S. Bredal-Tomren (Red) Utdanning for bærekraft. Cappelen Damm Akademisk. 143- 157.

Sætre, P. J. (2023). *Klima- og miljøfaget ved Firda som fag i vidaregåande skule*. Høgskulen på Vestlandet. HVL notat nr 1 2023.

Vedlegg 1 Læreplan i klima- og miljøfag

Om faget:

Fagets relevans og sentrale verdiar

Kunnskap om berekraftig utvikling og innsikt i klima- og miljøspørsmål vert stadig viktigare når komande generasjonar skal velje yrke og delta aktivt i samfunnslivet. Klima- og miljøfag er bygt på tverrfaglege problemstillingar der naturfaga og samfunnsfaga møter kvarandre. Tverrfaglege problem treng tverrfaglege løysingar, og difor er faget tufta på tverrfagleg arbeid. Kjennskap til dei ulike fagdisiplinane er til hjelp for å forstå faget. Klima- og miljøfag gjev elevane naudsynt kompetanse om desse temaa, så dei står godt rusta til å møte ei framtid prega av det grønne skiftet.

Kunnskap åleine fører ikkje automatisk til handling. Ein har vore klar over klimaendringane i fleire tiår utan at vi har klart å redusere dei samla utsleppa av klimagassar. Eit viktig mål med faget er difor å gje elevane handlingskompetanse. I dette ligg ikkje berre kombinasjonen av kunnskap og verktøy til å nytte han, men òg trening i å ta dei i bruk. Dette inneberer både forskingsaktivitet og innovasjon. Elevane skal gjere undersøkingar i lokal natur og samfunn, og verte kjende med utfordringar og moglegheiter næringslivet møter som ein følge av klima- og miljøproblematikk.

Fagfelta er òg i rask utvikling, og ein vert stadig presentert for både ny kunnskap og ulike måtar å handsame han på. Difor er trening i vitskapeleg og kritisk tenking viktig.

Klima- og miljøfag gjev elevane innsikt i korleis handlingane til storsamfunnet, lokalsamfunnet og den einskilde innbyggjar påverkar både den fysiske omverda og menneska rundt oss, både dei nær oss og dei langt unna, i dag og i framtida. Alle desse handlingane har både direkte og indirekte effektar, samtidig som summen av dei er med å styre retninga samfunnet og verda utviklar seg. Gjennom faget får elevane ei djupare forståing for omgrepet berekraftig utvikling og ulike oppfatningar av, og perspektiv på, kva som ligg i det. Dei får innsikt i korleis sosiale forhold, økonomi og miljø heng saman. Elevane får øving i å reflektere over eigne behov og korleis dei dekkjer dei. Innsikt i desse temaa og refleksjon over sin eigen rolle og over kva påverknad ein vert utsett for er grunnlaget for det som kan kallast ei berekraftig danning.

[Opplæringas verdigrunnlag i overordna del](#)

Kjerneelement

Vitskapelege tenkjemåtar

Kjerneelementet vitskapelege tenkjemåtar handlar om vitskapsteori og vitskapeleg og kritisk tenking. Klima- og miljøproblematikk er tverrfagleg, og hovudområdet handlar om korleis ulike fagområde med ulike særtrekk møtast i arbeid med dette. Eleven skal kunne vurdere argument og utsegner i klima- og miljødebatten, og forme eigne haldningar og meiningar tufta på kunnskap og verdier.

Berekraftig utvikling

Kjerneelementet berekraftig utvikling handlar om å sjå samanhengen mellom vår ressursbruk og levekår for menneske, både i vår del og i andre deler av verda, og for framtidige generasjonar. Sentralt i hovudområdet er forståing av dei ulike syna på kva ein meiner med berekraftig utvikling: Kva det inneber, og korleis sosiale forhold, økonomi og miljø heng saman. Vidare handlar det om kva behov vi menneske har og korleis det å fylle behova våre påverkar samfunnet, miljøet og klimaet. Eleven skal få kunnskap om og reflektere over korleis ein påverkar omverda gjennom forbruk og åtferd, politiske val og ,anna deltaking i samfunnet.

Klimatiltak og klimatilpassing

Kjerneelementet klimatiltak og klimatilpassing handlar om korleis klimaet har endra seg og kan endre seg i framtida, og kva konsekvensar det kan få for natur og samfunn, både globalt og lokalt. Det handlar om kva endringar samfunnet må gjennom for å verte tilpassa eit endra klima, og for å verte tilpassa ein situasjon kor klimaet er i stadig endring, og kva drivkrefter og motkrefter som verker inn på dette arbeidet. Vidare inngår lokal, nasjonal og internasjonal klimapolitikk og drøfting av interessekonfliktar og etiske dilemma som følgjer av arbeidet med å takle klimaproblemet, og samanhengen mellom økonomisk vekst, levestandard og klimaendringar. Eleven skal få innsikt i og verte budd på dei omstillingane samfunnet kjem til å gå gjennom som følge av klimaendringane.

Tverrfaglege tema

Klima- og miljøfag er bygt på tverrfaglege problemstillingar der naturfaga og samfunnsfaga møter kvarandre. Tverrfaglege problem treng tverrfaglege løysingar, og difor er faget tufta på tverrfagleg arbeid.

Berekraftig utvikling

I klima- og miljøfag går berekraftig utvikling som ein raud tråd gjennom heile faget. Gjennom faget får elevane ei djupare forståing for omgrepet berekraftig utvikling og ulike oppfatningar av kva som ligg i det. Dei får innsikt i korleis sosiale forhold, økonomi og miljø heng saman. Elevane får øving i å reflektere over eigne behov og korleis dei dekkjer dei. Innsikt i desse temaa og refleksjon over sin eigen rolle og over kva påverknad ein vert utsett for er grunnlaget for det som kan kallast ei berekraftig danning.

Demokrati og medborgarskap

I klima- og miljøfag handlar det tverrfaglege temaet demokrati og medborgarskap om kva rolle vi som enkeltindivid i eit demokratisk samfunn speler i møte med store natur- og klimautfordringar. Vidare handlar det om korleis vi kan påverke politiske prosessar, men òg kva andre måtar ein kan påverke samfunnsutviklinga på.

Grunnleggande ferdigheiter

Grunnleggjande ferdigheiter er integrerte i kompetansemåla, der dei er ein del av og medverkar til å utvikle kompetansen i faget. I klima- og miljøfag forstår ein grunnleggjande ferdigheiter slik:

Munnlege ferdigheiter i klima- og miljøfag inneber å lytte, tale og samtale for å dele og utvikle kunnskap. Det inneber å innarbeide og ta i bruk fagomgrep, og å ta i bruk fagkunnskap i eigen argumentasjon og i vurdering av andre sine argument, samt å argumentere ut frå ulike perspektiv. Munnlege ferdigheiter

handlar òg om å innhente kunnskap og gjere undersøkingar i lokalmiljøet, og å presentere arbeid og resultat tydeleg og forståeleg for andre.

Å kunne skrive i klima- og miljøfag inneber å formidle og dele kunnskap, drøfte problemstillingar, årsaker og verknader, grunngje og argumentere for standpunkt. Det inneber òg å drøfte og vurdere andre sine påstandar og argument, og drive kritisk kjeldebruk. Vidare inneber det å lage planar for undersøkingar, formulere problemstillingar og spørsmål, og presentere resultat og konklusjonar.

Å kunne lese i klima- og miljøfag inneber å utforske og tolke tekster for å ta til seg kunnskap og sette seg inn i andre sine standpunkt. Det inneber å innhente skriftleg informasjon og tolke film, bilete, tekst, tabellar og grafar, figurar og andre visuelle framstillingar. Vidare inneber det å kritisk vurdere dei kjeldene ein nyttar, samanlikne informasjon frå ulike kjelder, og oppsøke oppdatert og påliteleg informasjon. *Å kunne lese* inneber både å arbeide med materiale ein vert presentert for, og å sjølv finne fram til naudsynt informasjon.

Å kunne rekne i klima- og miljøfag inneber å hente inn, arbeide med og vurdere talmateriale, og å framstille talmateriale i tabellar, grafar og figurar. Det handlar om å tolke og kritisk vurdere talmateriale og framstillinga av dette. Det inneber å skilje mellom statistiske samanhengar og årsakssamanhengar.

Digitale ferdigheiter i klima- og miljøfag tyder å utforske nettstader for å finne oppdaterte data og finne ulike kjelder til informasjon og kunne vurdere desse kritisk. Vidare inneber det å nytte digitale verktøy til munnlege og skriftlege presentasjonar og til å arbeide med og dokumentere innsamla data og resultat frå eigne undersøkingar.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål Klima- og miljøfag 1:

Vitskapelege tenkjemåtar

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gjere greie for særtrekk ved naturfaglege og samfunnsfaglege vitskapstradisjonar, og drøfte korleis ulike vitskapstradisjonar møtest i arbeidet med klima- og miljøproblematikk
- ta i bruk og gjere greie for ulike metodar for å hente inn kunnskap om klima- og miljøspørsmål
- drøfte og vurdere kvaliteten til ulike argument og utsegn i klimadebatten, og skilje mellom argument knytt til vitskapleg usemje og argument som fell utanfor ein vitskapleg diskusjon
- forklare omgrepa ekspertise og motekspertise, og kva dette vil seie i klimadebatten
- kjenne til nokre sentrale aktørar og premissleverandørar i klimadebatten og gjere greie for korleis dei arbeider

Berekraftig utvikling

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- forklare omgrepet berekraftig utvikling, og gjere greie for kva ein legg i dei tre dimensjonane naturmiljø, sosialmiljø og økonomi
- gjere greie for ulike behov menneska har, og drøfte korleis oppfyljing av dei kan vere i konflikt eller harmoni med ei berekraftig utvikling
- gjere greie for kva ein meiner med omgrepet økologisk fotavtrykk, og reflektere over samanhengen mellom dette og menneskeleg utvikling
- drøfte omgrepa forbrukarmakt og forbrukaretikk, og vurdere korleis forbruket og åtferda til kvar einskild kan verke inn på menneske i andre deler av verda og framtidige generasjonar
- drøfte korleis ein kan nytte ulike innverknadskanalar for å påverke samfunnet lokalt, nasjonalt og globalt i ein berekraftig retning
- forklare korleis menneskeleg aktivitet har påverka det biologiske mangfaldet i historisk tid og dei viktigaste faktorane som fører til tap av biologisk mangfald i dag
- gjere greie for nokre internasjonale avtalar og konvensjonar som har som mål å bevare biologisk mangfald
- drøfte samanhengen mellom klimaendringar og tap av biologisk mangfald, og vurdere kva konsekvensar tap av biologisk mangfald kan få
- gjere ei tverrfagleg undersøking med problemstilling knytt til biologisk mangfald og drøfte tiltak for å ta vare på biologisk mangfald i lokalmiljøet

Klimatiltak og klimatilpassing

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- gjere greie for oppdaterte framskrivingar for global og lokal klimautvikling, og drøfte kva konsekvensar dei kan få for natur og samfunn
- forklare omgrepa klimatiltak og klimatilpassing
- gjere greie for internasjonale klimaforhandlingar og gjeldande internasjonale klimaavtalar og vurdere kor godt verdssamfunnet ligg an til å oppfylle dei
- gjere greie for nasjonal klimapolitikk, og drøfte dilemma knytt til Noreg si rolle som olje- og gassprodusent og klimapolitisk aktør
- diskutere etiske problemstillingar og dilemma knytt til samanhengen mellom klimaproblem og økonomisk vekst
- planlegge og gjennomføre ei undersøking i lokalmiljøet for å studere eventuelle eksisterande og moglege endringar i naturen som følgje av klimaendringar
- diskutere moglege konflikhtar mellom klimatiltak og andre natur- og miljøomsyn
- drøfte kva drivkrefter og motkrefter i samfunnet som verker inn på arbeidet med klimatiltak
- drøfte korleis ulike menneskelege inngrep har gjort oss meir sårbare for klimaendringar, og vurdere ulike tiltak for klimatilpassing
- vurdere tiltak som er gjennomført og planlagde i lokalsamfunnet for å førebygge og tilpasse seg klimaendringar
- drøfte ulike måtar næringslivet tilpassar seg det grøne skiftet, og undersøke kva utfordringar og moglegheiter lokalt næringsliv møter som følgje av klimaendringane
- presentere og vurdere nokre teknologiar menneska kan nytte for å manipulere klimaet

Undervegsvurdering:

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i klima- og miljøfag 1. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei bruker faglege metodar, teoriar og modellar i utforskande arbeid med og refleksjon over ulike emne og problemstillingar, munnleg og skriftleg. Vidare viser og utviklar elevane kompetanse når dei undersøker korleis samfunnet fungerer i møte med store utfordringar, og når dei trenar på å gjere noko med desse utfordringane.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst gjennom varierte praktiske og utforskande arbeidsmåtar ved å la elevane utforske og finne svar på ulike tverrfaglege spørsmål og problemstillingar. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i klima- og miljøfag 1, og elevane skal få høve til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over eiga fagleg utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring, og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i klima- og miljøfag 1.

Standpunktvurdering:

Standpunktkarakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har ved avslutninga av opplæringa etter klima- og miljøfag 1. Læraren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon, kritisk tenking, utforsking og handling, i ulike samanhengar. Læraren skal sette karakter i klima- og miljøfag 1 basert på kompetansen eleven har vist ved å formidle innsikt i ulike emne, samanhengar og problemstillingar i faget og ved å bruke faglege metodar, modellar og teoriar til å belyse dei.

Kompetansemål Klima- og miljøfag 2:

Vitskapelege tenkjemåtar

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- forklare korleis ein handterer usikkerheit i naturfaglege og samfunnsfaglege vitskapstradisjonar, og drøfte ulike usikkerheiter i klimaforskinga
- forklare omgrepet diskurs og korleis ulike diskursar oppstår, og kjenne til ulike klima- og miljødiskursar
- bruke og vurdere varierte digitale søkjestrategiar for å finne og samanlikne informasjon som beskriv klima- og miljøproblemstillingar frå ulike synsvinklar, og vurdere formålet og relevansen til kjeldene
- forklare kva geografiske data er og korleis dei blir samla inn, bruke digitale kart og gjere ei kartanalyse knytt til klima eller miljø for nærområdet
- finne fram til, ta i bruk og analysere statistikk, diagram og grafiske framstillingar av både klima- og miljørelaterte data
- gjennomføre ei sjølvstendig tverrfagleg fordjupingsoppgåve knytt til klima eller miljø, som kombinerer teori og praktisk arbeid

Berekraftig utvikling:

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- forklare omgrepet allmenningens tragedie og bruke det i drøftingar knytt til klima og miljø
- forklare omgrepet naturforvaltning, gje døme på tiltak i Noreg og sette det i samanheng med biologisk mangfald og berekraftig utvikling
- gjere greie for ulike formar for naturvern i Noreg, og diskutere korleis vi best kan medverke til ei berekraftig utvikling
- kjenne til ulike utslepp av miljøgifter som påverkar miljøet, og diskutere korleis vi som enkeltindivid og samfunn bør stille oss til det
- gjere greie for omgrepa ressursar, fornybare ressursar og ikkje-fornybare ressursar, og kunne sette dette i samanheng med omgrepet berekraftig utvikling
- vurdere kor berekraftige ulike naturressursar er, og drøfte kva ressursar vi bør nytte framover
- gjere greie for ulike grønne innovasjonar og drøfte eigne idear til grønne innovasjonar
- gjennomføre ei forenkla livsløpsanalyse av eit produkt

Klimatiltak og klimatilpassing:

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- diskutere etiske utfordringar knytt til klimatiltak og økonomisk utvikling i ulike delar av verda
- forklare korleis dei gobale klimaendringane kan påverke naturhendingar lokalt, og diskutere kva klimatilpassingar som bør gjerast

- gjere greie for korleis klimaendringane kan påverke og påverkar matproduksjonen både lokalt og globalt, og drøfte utfordringar og moglegheiter knytt til dette
- gjere greie for sårbarheita til ulike menneske og grupper av menneske i møte med klimaendringar, og kunne sjå det i samanheng med klimaomstilling og demografisk utvikling lokalt og globalt
- gjere greie for omgrepet klimaflyktning og diskutere klimaendringanes påverknad på flyktningssituasjonen i verda i dag
- vurdere reiselivet sine utfordringar og moglegheiter som følge av klimaendringane både lokalt og globalt
- forklare krinsløpet til karbonet, gjere greie for måtar vi menneske har påverka og påverkar karbonsyklusen på, og vurdere ulike formar for karbonfangst og –lagring.

Undervegsvurdering:

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i klima- og miljøfag 2. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei bruker faglege metodar, teoriar og modellar i utforskande arbeid med og refleksjon over ulike emne og problemstillingar, munnleg og skriftleg. Vidare viser og utviklar elevane kompetanse når dei undersøker korleis samfunnet fungerer i møte med store utfordringar, og når dei trenar på å gjere noko med desse utfordringane.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst gjennom varierte praktiske og utforskande arbeidsmåtar ved å la elevane utforske og finne svar på ulike tverrfaglege spørsmål og problemstillingar. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i klima- og miljøfag 2, og elevane skal få høve til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over eiga fagleg utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring, og tilpasse

opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i klima- og miljøfag 2.

Standpunktvurdering:

Standpunktkarakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har ved avslutninga av opplæringa etter klima- og miljøfag 2. Læraren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon, kritisk tenking, utforsking og handling, i ulike samanhengar. Læraren skal sette karakter i klima- og miljøfag 2 basert på kompetansen eleven har vist ved å formidle innsikt i ulike emne, samanhengar og problemstillingar i faget og ved å bruke faglege metodar, modellar og teoriar til å belyse dei.

Vurderingsordning

Føresegner for sluttvurdering:

Standpunktvurdering:

Klima- og miljøfag 1 – Elevane skal ha standpunktkarakter

Klima- og miljøfag 2 – Elevane skal ha standpunktkarakter

Eksamen for elever:

Klima- og miljøfag 1 - Elevane kan trekkjast ut til munnleg eksamen. Munnleg eksamen blir utarbeidd lokalt.

Klima- og miljøfag 2 – Elevane kan trekkjast ut til munnleg eksamen. Munnleg eksamen blir utarbeidd lokalt.

Fagkodar

Fagkode	Tittel
SAM3040	Klima- og miljøfag 1
SAM3041	Klima- og miljøfag 2

Timetal

Timetalet er oppgjeve i einingar på 60 minutt.

Klima- og miljøfag 1: 140 årstimar

Klima- og miljøfag 2: 140 årstimar

Vedlegg 2 spørjeskjema til elev

KLIMA- OG MILJØ

SPØRJESKJEMA TIL ELEVAR vår 2023

Vennleg svar så godt du kan på desse spørsmåla. Dette inngår som ein del av evalueringa av klima- og miljøfaget.

Helsing Per Jarle Sætre Høgskulen på Vestlandet

1) Kva for årstrinn og studieretning går du på ?

2) Kva for andre studieretningsfag har du ?

3) Kvifor valde du klima- og miljøfaget ?

- 9) Er det noko av innhaldet i faget klima og miljø du har hatt i andre fag?
- 10) Etter du begynte på faget har du blitt meir interessert i klimaspørsmål ?
- 11) Har du lært noko i faget som kan bidra til å løyse klimaproblemet ?
- 12) Trur du klimaproblemet kan løysast ?
- 13) Trur du dei vil bli løyst ?

14) Tykkjer du at vi i Norge er flinke til å ta vare på miljøet ? Kvifor, kvifor ikkje ?

15) Kva meiner du at ein i Norge bør gjere for å få eit berekraftig samfunn ?

16) Bør ein i Norge slutte å produsere olje og gass ?

17) Kva for eit politisk parti har den beste klimapolitikken ?

18) Er klimapolitikk viktig for kva for parti du vil stemme på ved val ?

19) Har du blitt meir optimistisk eller pessimistisk i høve til miljøspørsmål etter du begynte på faget ?

20) Bruker du meir tid til å lese om miljø i media no enn før ?

21) Er Firda gode på miljø- og klimatilpassning ?

4) Klima og miljø er ein del av programområde for språk, samfunnsfag og økonomi, kva for føringar har dette for innhaldet ?

5) Kva for læringsmetodar har de nytta ?

6) Kva er erfaringane med disse læringsmetodane ? (vellykka, vanskeleg) ?

7) I og med det ikkje er lærebok i faget, kva for læremiddel har ein bruk ? og kva for erfaringar har ein med å bruka andre læremiddel enn læreboka ?

8) Er det vanskeleg å følge læreplanen, bør den justerast ?

9) Faget har som målsetting å vere tverrfagleg, korleis har ein arbeidd med det tverrfaglege perspektivet ?

14) Korleis har ein tatt opp teknologi som skapar av problem og problemløysar i miljøspørsmål ?

15) Kva for institusjonar utanom skulen har ein samarbeida med, og kva fekk ein ut av dette samarbeidet ?

16) På kva for måte kan ein sei at elevane har oppnådde dybdelæring ?

17) På kva for måte har elevane oppnådd handlingskompetanse ?

18) Er Firda ein berekraftig skule ?

19) Har skulen sin haldning til miljø betydning for faget ?