



SVART BELTE | KLIMA

KLIMAUTFORDRINGEN

Foto: Colourbox

Hva kan vi endre?

Lærerveiledning

Hva kan vi endre?

I dette prosjektet skal klassene identifisere et klimaproblem og gi seg selv en klimautfordring for å se om de klarer å endre noen vaner. Gjennom forarbeid, et besøk på Klimahuset og etterarbeid vil klassen oppnå Svart belte i klima! Svart belte i klima er Klimahusets utmerkelse til skoleklasser som har gjennomført ett av våre omfattende undervisningsprosjekter om klima og bærekraft.

Prosjektet passer veldig godt til et tverrfaglig fokus på bærekraftig utvikling, men også folkehelse og livsmestring. Hvis klassen går for en klimautfordring på systemnivå vil prosjektet også gi elevene kompetanse innenfor demokrati og medborgerskap. Prosjektet er lett å tilpasse og kan derfor passe fint i spesialklasser så vel som ordinære klasser.

Elevene lærer om:

- Hvordan menneskers levesett påvirker klima og miljø.
- Naturlige og menneskeskapte klimaendringer og konsekvenser av global oppvarming.
- Ulike løsninger og hvordan elevene selv kan bidra.
- At handlingene og valgene til den enkelte har betydning.

Aktuelle mål fra overordnet del av læreplanene:

- Bærekraftig utvikling: Elevene skal forstå grunnleggende dilemmaer og utviklingstrekk i samfunnet, og hvordan de kan håndteres.
- Bærekraftig utvikling: Gjennom arbeid med temaet skal elevene utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst.
- Folkehelse og livsmestring: Livsmestring dreier seg om å kunne forstå og å kunne påvirke faktorer som har betydning for mestring av eget liv.
- Demokrati og medborgerskap: Gjøre elevene i stand til å delta i demokratiske prosesser.

Kort om innholdet:

Hver eneste dag tar vi valg som påvirker klimaet og miljøet på en eller annen måte, men hva styrer disse valgene? I dette prosjektet skal klassene kartlegge forbruket og vanene i sitt nærmiljø for å finne et klimaproblem som de ønsker å endre.

På Klimahuset vil elevene lære mer om både klimaendringer, konsekvenser og forskjellige løsninger i den interaktive utstillingen. Elevene vil gjøre noen øvelser for å reflektere over ulike nivåer som kan påvirke valgene i hverdagen deres, som familie, skolen og politikere. Deretter skal elevene idémeldre over forskjellige løsninger på klimakrisen, på ulike nivåer i samfunnet.

I etterkant av besøket på Klimahuset skal klassene lage en konkret klimautfordring for å forsøke å endre på klimaproblemet som de har funnet. Utfordringen går over flere uker og elevene vil samarbeide og reflektere underveis i utfordringen. Hvor lett er det egentlig å endre en vane? Kan man klare å påvirke nærmiljøet sitt? Prosessen er vel så viktig som resultatet, og i etterkant kan prosjektet presenteres for foreldre, skolen eller kanskje på Klimahuset?

NIVÅ 1 GRØNT BELTE

NIVÅ 2 BLÅTT BELTE

NIVÅ 3 SVART BELTE

Forarbeid på skolen

Besøk på Klimahuset

Etterarbeid på skolen

Tidsbruk:

Det er opp til hver enkelt klasse å avgjøre hvor lang tid man vil bruke på utfordringen, men skal man prøve å forandre en vane trengs det minimum tre uker. Med både forarbeid, besøk på Klimahuset og selve utfordringen bør det derfor settes av minst en måned. Antall undervisningsøkter som går til dette arbeidet er avhengig av omfang på selve utfordringen. Hvis klassen går for en individuell utfordring kan elevene sette seg noen mål som de utfører på fritiden og i hverdagen. Men om klassen samlet ønsker å utfordre noen vaner ved skolen, en lokalbedrift eller lignende bør det settes av mer tid i skoletiden for å jobbe samlet. Under er et forslag til tidsbruk i antall undervisningsøkter på 45 minutter.

1. Et forslag til oppsett på tid ved individuell utfordring:

Uke	Hva	Antall undervisningsøkter (45min)	Innhold
1	Forarbeid på skolen	3-4	Finne et klimaproblem
1	Besøk på Klimahuset	1,5 timer	
2	Utfordringen	2	Definere utfordringen, sette opp en konkret plan og starte utfordringen.
3	Utfordringen	1	Refleksjoner underveis
4	Utfordringen	1	Refleksjoner underveis
5	Oppsummering og presentasjon	3	Oppsummering og evaluering av prosessen. Presentasjon av erfaringer.

2. Et forslag til oppsett på tid ved klasseutfordring:

Uke	Hva	Antall undervisningsøkter (45min)	Innhold
1	Forarbeid på skolen	3-4	Finne et klimaproblem
1	Besøk på Klimahuset	1,5 time	
2	Utfordringen	3	Definere utfordringen, sette opp konkret plan og oppstart utfordring
3	Utfordringen	3-4	Refleksjoner underveis, gjennomføring, overkomme hindringer
4	Utfordringen	3-4	Refleksjoner underveis, gjennomføring, overkomme hindringer
5	Oppsummering og presentasjon	3	Oppsummering og evaluering av prosess. Presentasjon av erfaringer

Forarbeid på skolen

Mål

Synliggjøre forkunnskaper og kartlegge klimaproblemer i nærmiljøet.

Praktisk

Tid:	3 undervisningsøkter.
Utstyr:	Post-it-lapper i to forskjellige farger. Hvit tavle til presentasjon. Presentasjon fra Klimahuset.
Grupper:	3–4 elever i hver gruppe.

Målet med forarbeidet er å finne et klimaproblem som elevene ønsker å endre. Først skal forkunnskaper synliggjøres og deretter skal elevene gjøre undersøkelser om forskjellige klima- og miljøproblemer. Klassen kan kartlegge forbruk, aktiviteter eller materiell som de mener at kan gjøres mer klima- eller miljøvennlig. Dette kan for eksempel være i nærmiljø, hjem eller skole.

Er problemet først og fremst knyttet til klima eller til miljø og natur? Disse temaene henger tett sammen, og man kan velge et problem knyttet til begge eller ett av temaene.

Når klassene skal finne klimaproblemer er det viktig at dere ikke henger ut enkeltpersoner. Elevene kan derfor ikke peke ut elever, foreldre eller lærere som klimaverstinger.

1. Kartlegging av forkunnskaper om problemer og løsninger for klima og miljø. (bruk gjerne Klimahusets presentasjon til dette forarbeidet)

Post-it-aktivitet:

Det finnes mange tips til hva vi mennesker burde og ikke burde gjøre. Hvilke problemer og løsninger for klima og/eller miljø kjenner dere til?

- Del klassen i grupper på 3–4 elever.
- Hver gruppe trenger post-it-lapper i to farger og skrivesaker. Læreren bestemmer en farge for problemer og en for løsninger.
- Hva gjør mennesker som du tenker at er dårlig for miljø og/eller klima? (**problemer**) Hva gjør mennesker som du tenker at er bra for miljø og/eller klima? (**løsninger**). Be elevene skrive ned alt de kommer på – en ting på hver lapp, enten på fargen for problem eller for løsning.
- Elevene sorterer lappene på veggen/tavla. For eksempel kan dere sortere etter tema (**transport, forbruk, mat, klær, elektronikk, kildesortering, energi, bolig osv.**) eller nivåer (**individ, familien din, skolen din, byen din, Norge, bedrifter, organisasjoner**).
- Læreren oppsummerer det som har kommet fram på veggen.
- Snakk gjerne sammen i klassen eller i grupper med utgangspunkt i det som har kommet fram på veggen: Hvilke problemer tenker dere er størst? Hva gjøres allerede? Hva kan gjøres? Er det noen vaner som dere har lyst til å endre?
- Ta bilde av veggen, som inspirasjon til senere når dere skal velge et problem og gjøre endringer for å bidra til å løse det.

2. Undersøkelser om klimaproblemer

(bruk gjerne Klimahusets presentasjon til dette forarbeidet)

I denne delen av prosjektet bør elevene få bruke en del tid til å gjøre undersøkelser om klima- eller miljøproblemer. Hvor er de største utslippene av klimagasser? Hva er miljøet sine største trusler? Hvor stort klimaavtrykk har folk i Norge? Hvor sløser vi og hvor kan vi bli bedre? Klassen kan gjerne fokusere på ett tema for å konkretisere undersøkelsene. Se i vedlegg under tips til undersøkelser om klima- og miljøproblemer.

Her kan klassen også bruke tid på å sette seg mer inn i teamet klimaendringer hvis de ikke kan så mye om det enda. Se i vedlegg under tips til undersøkelser om klimaendringer.

3. Identifisere et klimaproblem som dere vil endre!

(bruk gjerne Klimahusets presentasjon til dette forarbeidet)

Hva er klimaproblemet som klassen vil ta tak i? Bruk post-it-lappene fra den første delen av forarbeidet og undersøkelsene fra forrige økt.

Hvis klassen har tid og mulighet kan dere sette opp et regnskap som viser hvor mye utslipp, sløsing eller forurensing det er knyttet til problemet som dere velger. Er problemet først og fremst knyttet til klima eller til miljø og natur? Disse temaene henger tett sammen, og man kan velge et problem knyttet til begge eller ett av temaene.

Besøk på Klimahuset

Tema

Klimaendringer, konsekvenser av global oppvarming og forskjellige løsninger på utfordringene.

Praktisk

Tid: 90 minutter undervisning.
Grupper: Klassen deles i to grupper gjennom utstillingen.
Sted: Oppmøte utenfor Klimahuset i Botanisk hage på Tøyen. Se kartet nedenfor.

Den interaktive utstillingen tar for seg både klimaendringer, konsekvenser ved global oppvarming og mulige løsninger. Vi tar utgangspunkt i klimaproblemet som klassen har funnet i forarbeidet og belyser både problemet og mulige løsninger underveis.

Elevene vil gjøre noen øvelser for å reflektere over ulike nivåer i samfunnet som påvirker valgene i hverdagen deres, og hvordan de selv kan påvirke disse nivåene. Resultatet av dette arbeidet får lærerne med seg tilbake til skolen.

Faglærer/kontaktlærer må følge klassen og bistå i den praktiske gjennomføringen i utstillingen.



Etterarbeid

Mål

Klassen eller elevene skal lage en konkret klimautfordring for å forsøke å endre på klimaproblemet som de har funnet.

Praktisk

Tid:	3–4 uker (se forslag til tidstabeller tidligere i veiledningen).
Utstyr:	Tankekartene fra besøket på Klimahuset. Skriveramme og presentasjon som er tilsendt fra Klimahuset.
Grupper:	Alle bør ha minst en samarbeidspartner.

Elevene kan jobbe med klimautfordringen individuelt eller i grupper. Hvis de jobber individuelt, bør de likevel ha en eller flere læringspartnere som støtte gjennom prosjektet. Når man gjennomfører et slikt prosjekt er det viktig å ha noen å dele tanker, utfordringer og muligheter med for å gjøre endringsprosessen morsommere. Å ha samarbeidspartnere vil også gjøre målene mer bindende og forpliktende.

1. Bruk tankekartene fra besøket på Klimahuset til å velge en løsning for klimaproblemet deres.

- Bestem dere for hvordan dere vil prøve å endre klimaproblemet.
- Velg mulige løsninger for problemet ved hjelp av tankekartene fra Klimahuset og post-it lappene fra forarbeidet.
- Snakk om hvorfor disse løsningene vil fungere.
- Se i vedlegg under *tips til undersøkelser om ulike løsninger*.

2. Lag en plan for hvordan dere skal få til endringen.

- Det skal settes et konkret mål for utfordringen, med en klar fremdriftsplan med tidsfrister. Det bør også komme tydelig frem hvem som skal gjøre hva.
- Lærer bør hjelpe til med å gjøre målet og planen gjennomførbar og realistisk.
- For å endre en vane bør dere følge opp endringen over tid, minst 3 uker.
- Bruk gjerne skriverammen for klimautfordringen fra Klimahuset.

3. Gjennomføring av planen.

- Elevene kan føre logg eller ta bilder av prosessen for å sørge for kontinuitet i prosjektet.
- Det er viktig at læreren følger opp og veileder elevene underveis.
- Ikke vær redd for å endre fremdriftsplanen underveis i gjennomføringen.
- Veiled gjerne elevene til å se at løsningen er en del av en større helhet. Dere kan snakke om hva i samfunnet som gjør endringen vanskelig – det er ikke alt som er like lett å endre på som en enkeltperson. Et tips er å sjekke om noen organisasjoner jobber med saken, for kanskje man kan samarbeide med dem om endringen?
- Se i vedlegg under *refleksjonsøvelse underveis i utfordringen*.

4. Måling av resultatene og evaluering av hvordan prosessen har vært.

- Hvordan har prosessen vært, hvilke utfordringer og nye muligheter har dere møtt underveis?
 - Hvordan har det vært på individnivå? Hvordan har DU opplevd det?
 - Hvordan har det vært på klassenivå?
 - Hvordan har det vært utenfor klasserommet?
- Hvor varige er endringene dere har gjennomført? Kommer de til å fortsette?

5. Presentere prosess og resultater:

- Det er mulig å presentere gjennom å holde foredrag, lage plakater, skrive en tekst, lage en film, sette opp boder til en slags messe osv. For eksempel kan elevene lage tematiske boder hvor de presenterer sin utfordring, og lærere/foreldre/andre elever kan gå fra bod til bod.
- Elevene kan for eksempel presentere for
 - Klassen
 - Andre klasser på skolen
 - Foreldre
 - Lokalsamfunn
 - Media
- Klimahuset – klassen får diplom for gjennomført Svart belte i klima! Klassen kan også få vise sitt prosjekt for besøkende til Klimahuset.

Diplom

Ved gjennomført prosjekt sender dere bilde og en kort oppsummering til Klimahuset. Klassen får et diplom for gjennomført utfordring og bevis på Svart belte i klima.

Tips til undersøkelser

Klima- og miljøproblemer

Klimakalkulator fra Ducky for å finne ut av hvor stort klimaavtrykk du har:

<https://openfootprint.ducky.eco/>

Dette verktøyet passer nok best til videregående elever siden det er litt sammensatt.

Statistikk om Norges utslipp av klimagasser fra Miljøstatus:

<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/>

Les mer om Norges miljøstatus: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/>

Våren 2021 gav Fremtiden i våre hender ut en rapport med et forbruksbasert klimaregnskap for Norge. Mye av nordmenns utslipp kommer ikke frem i landets klimaregnskap.

<https://www.framtiden.no/202101277681/aktuelt/forbruk/dette-er-utslippene-fra-nordmenns-forbruk.html>

Norge har et veldig høyt forbruk per innbygger, og vi resirkulerer bare rundt 2,4% av ressursene.

Sløser vi? Her kan klassen se en episode fra **Sløsesjokket på NRK**:

<https://tv.nrk.no/serie/sloesesjokket>

Engelsk interaktiv artikkel fra BBC, «Climate change food calculator»:

<https://www.bbc.com/news/science-environment-46459714>

Tips til undersøkelser om ulike løsninger for å unngå videre global oppvarming og naturødeleggelser

April 2022 kom FNs klimapanel med en rapport om klimaløsninger. Les om hovedfunnene i rapporten

her: <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2022/april-2022/fns-klimapanel-med-kraftfull-rapport-om-klimalosninger/>

Undersøke effekten av ulike tiltak på verdensbasis. Interaktiv artikkel fra 2020 om resultatene fra

Draw down project:

https://www.nrk.no/direkte/xl/project-drawdown_-slik-kan-verden-klare-togradersmalet-1.14928645

Hva gjør Oslo for å være mer klimavennlig?

<https://www.klimaskolen.no/oslo-med-ledertroya-i-klimakapplopet/>

Grønne tips fra Fremtiden i våre hender:

<https://www.framtiden.no/gronne-tips/>

Ta vare på det du har, fra Naturvernforbundet:

<https://tavarepadetduhar.no/>

Klimaendringer

Klassen kan gjennomføre den digitale læringsressursen Klimaendringer på viten.no:
<https://www.viten.no/filarkiv/klima/#/>

Klimaetaten og Utdanningsetaten i Oslo kommune har laget en samleside med oppgaver og aktiviteter for undervisning om klima, miljø og bærekraftig utvikling: <https://www.klimaskolen.no/>

Se David Attenboroughs dokumentar: **A life on our planet**. Kan sees på Netflix. Klimahuset har noen refleksjonsspørsmål til filmen, ta kontakt om dere ønsker disse.

Bestill et besøk av Klimapilotene til din skole. Klimapilotene er tre engasjerte masterstudenter som holder inspirerende foredrag om klimaendringer for skoleklasser.

Refleksjonsøvelse underveis i utfordringen

Bruk presentasjon fra Klimahuset.

«Hvem lever mest bærekraftig, tenker dere?»

- Elevene sitter i grupper på 3–4.
- Vis elevene bildene og si at de skal reflektere over og svare muntlig på spørsmålet «Hvem lever mest bærekraftig tenker dere?» Veiled elevene, for eksempel ved å be dem begrunne påstandene sine, eller prøve å se andre perspektiver og argumenter.
- For å få et overblikk etter gruppesamtalene, kan dere ta en uformell avstemning. Elevene rekker opp 1, 2 eller 3 fingre avhengig hvilken av de tre personene de mener lever mest bærekraftig.
- Start en helklassesamtale hvor gruppene får bidratt med sine argumenter, og hvor det er lov å endre mening etter hvert som nye perspektiver kommer fram.
- Utdyping: Se om dere klarer å lage dere en historie rundt hver av de unge mennene. Hvem er de? Hva er det som avgjør hvilke valg disse mennene tar i hverdagen sin?