

Skog og olje

Innledning

Denne oppgaven er ment som en introduksjon til temaet bioøkonomi. Bioøkonomi handler om et skifte fra fossile brensler til fornybare ressurser som skog. Både skog og olje er viktige ressurser for Norge. Med denne oppgaven gis elevene en anledning til å tenke gjennom hva de vet om disse ressursene, og hva de kanskje lurer på. Gruppevis diskusjoner og oppsummering i fellesskap fungerer som en repetisjon av det de har lært tidligere, og som en forberedelse til det de skal jobbe med og lære om i dette undervisningsopplegget.

Utstyr

Fotografier
Stikkord

Hjelpemiddel for lærer

Noen fakta om skog

Gjennomføring

Elevene skal samarbeide i grupper. Hver gruppe får utdelt to fotografier (se vedlegg), ett av skogbruk og ett av oljeutvinning. Kopier ett sett med stikkord til hver gruppe (se vedlegg). De skal klippes opp til seks lapper, og skal ligge fremme på kateteret.

Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi

La først elevene diskutere fritt:

Hva vet de om olje og oljeutvinning, og hva vet de om skog og skogbruk?

Etter hvert som de trenger stikkord for å kunne diskutere, kan én elev fra gruppa gå frem til kateteret og hente en lapp med et stikkord eleven mener er viktig. Gruppa diskuterer rundt dette temaet. Når de ikke har mer å ta opp rundt dette temaet, kan en ny elev hente en lapp.

Oppgaven avsluttes med en muntlig gjennomgang i fellesskap, der læreren fungerer som ordstyrer. Vedlegget «Fakta om skog» er ment som støtte for læreren.

Ekstra

Dersom læreren fungerer som en «sekretær» og noterer det som kommer frem i fellesskap, av både fakta og ting elevene lurer på, kan disse notatene og spørsmålene tas frem igjen på slutten av undervisningsopplegget. Det kan gi anledning til å reflektere: Stemte det vi trodde? Har vi lært noe nytt? Har vi fått svar på spørsmålene? Har det dukket opp noen nye spørsmål?



Fotografier av skogbruk og oljeutvinning



Skogbruk

Foto: Stora Enso



Oljeutvinning

Foto: think4photop



Stikkord

Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi
Har vi mye av i Norge	Kan gi miljøutfordringer	Kan gi oss ulike produkter
Fornybar ressurs	CO ₂	Kan gi oss energi



Noen fakta om skog

Stikkord	Fakta om skog	Relevante nettsider
Har vi mye av i Norge	<ul style="list-style-type: none"> • Vi har god oversikt over Norges skogressurser. Som det første land i verden, startet vi med landsskogtaksering i 1919. • Omkring én fjerdedel av landet er produktivt skogareal. • Det er nå mer skog i Norge enn noensinne. • Den årlige tilveksten er den største som noen gang er beregnet. • Sagt enkelt: Vi har mye skog, og det vokser opp mer skog per år enn vi hogger. 	Statistisk sentralbyrå: www.ssb.no Landsskogtaksering http://www.nibio.no/tema/landsskogtakseringen Mer skog enn noen gang http://forskning.no/skog-skogbruk/2012/11/mer-skog-enn-noen-gang
Kan gi oss energi	Skogen gir oss energi. Dette er energi som først og fremst blir brukt til oppvarming. Dette kan dreie seg om oppvarming direkte, eller oppvarming av vann. Oppvarming av vann kan gi fjernvarme i bygninger eller hele boligområder. Oppvarming av vann kan også brukes til å produsere strøm. Nå foregår det forskning for å muliggjøre bruk av trevirke til drivstoff. Dette innebærer utvikling av enzymer som kan hjelpe til med å omdanne trevirke (cellulose) til drivstoff.	Energiveven: www.energiveven.no Om bioenergi http://ndla.no/nb/node/13165 UngEnergi: Bioenergi http://ungenergi.no/fornybar-energi/bioenergi/
Kan gi oss ulike produkter	Enda lenger enn tre har vært brukt til å gi oss energi, har tre vært brukt som verktøy og bygningsmateriale. I dag brukes tre i mange ulike produkter: papir, klær, kosmetikk, mat og maling, for å nevne noe. Olje brukes i dag til en hel rekke ulike produkter, der plastikk er det mest kjente. Dette er et veldig anvendelig produkt. Hva skjer når det blir tomt for olje? Da kan vi bruke tre. Alt som vi lager av olje, kan vi lage av tre!	Film fra Norges Skogeierforbund: Skogen som ressurs - nye bruksområder https://www.youtube.com/watch?v=qENKXKUOJtE Skogveven.no: Treprodukter Skoleskogens hefte: Hva brukes treet til?
Kan gi miljøutfordringer	Bruk av skog De største miljøutfordringene knyttet til bruk av skog, gjelder tap av arter og naturtyper. Hogst og drift av skogområder endrer livsmiljøet for artene, noe som i enkelte tilfeller har medført tilbakegang for arter. Hogsten kan også endre landskapet og føre til at visse naturtyper blir mer sjeldne.	Miljøstatus – Skog: http://www.miljostatus.no/tema/naturmangfold/skog/ Artsdatabanken http://data.artsdatabanken.no/Rodliste/StatusSkog



	<p>Skogbruket har styrket sin miljøinnsats siden 1990-tallet, og mengden av død ved øker. Dette er viktig for en rekke arter, og har bidratt til at det nå er færre truede arter i norsk skog.</p> <p>Bruk av tre Bruk av tre som bygningsmateriale gir et godt inneklima. Bruk av tre bidrar dessuten til å binde karbon, noe som gir en miljøgevinst med tanke på drivhuseffekten og global oppvarming. (Se CO₂.)</p> <p>Samtidig utgjør vedfyring omtrent halvparten av utslippene av svevestøv i Norge. På kalde dager om vinteren kan vedfyring være det viktigste bidraget til dårlig luft i byer og tettsteder.</p>	<p>Tegnefilm fra Trefokus: Tre er miljø https://www.youtube.com/watch?v=wCC3toLC66I</p> <p>Miljøstatus - Luftforurensing http://www.miljostatus.no/tema/luftforurensning/lokal-luftforurensning/utslipp-fra-vedfyring/</p> <p>http://www.framtiden.no/gronne-tips/bolig-og-energi/miljobevisst-vedfyring.html</p>
Fornybar ressurs	<p>Før eller siden vil oljeforekomstene ta slutt.</p> <p>Skog er en fornybar ressurs. Det vil si, den er en <i>betinget</i> fornybar ressurs. Skogen må forvaltes på en bærekraftig måte, slik at også neste generasjon kan ha de samme gledene og den samme nytten av skog som vi har.</p>	
CO ₂	<p>Bruk av olje og andre fossile brensler gir utslipp av CO₂. Dette har skapt de største miljøutfordringene som verden står overfor i dag: økt drivhuseffekt og global oppvarming.</p> <p>Med trær er det stikk motsatt: gjennom fotosyntesen tar trærne opp CO₂. Vi kaller ofte trærne for karbonsluk. Karbonet inngår i glukose, som igjen brukes i oppbygging av f.eks. cellulose og lignin. Karbonet forblir lagret i treverket også etter at treet er felt og tatt i bruk i ulike produkter. På denne måten fjernes CO₂ fra atmosfæren.</p>	<p>Miljøstatus - Skog og klima http://www.miljostatus.no/tema/klima/skog-og-globale-klimaendringer/</p> <p>Skogveven: Skog og klima http://www.skogveven.no/side.cf?ID_kanal=28</p>

