



**DET KONGELIGE
KUNNSKAPSDEPARTEMENT**

Kunnskap for en felles framtid

**Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling
2012-2015**

Forord

Bærekraftig utvikling handler om vår felles framtid her på jorda, om hvilken tilstand kloden vil være i for våre etterkommere. Bærekraftig utvikling handler om å ivareta menneskenes behov i dag uten å ødelegge mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov. Vi må ha en visjon om å overlevere en verden til våre etterkommere som er i samme stand som den verden vi hadde ønsket at den forrige generasjon hadde overlevert oss.

Utdanning for bærekraftig utvikling innebærer å gi kunnskaper, ferdigheter og holdninger som trengs for at vi skal kunne ta vare på vår felles jord, til å ta reflekterte valg og til å delta i den demokratiske debatten om hvilke tiltak som er riktige og viktige for en bærekraftig utvikling for alle. Vi må bidra til å gi dagens barn og unge framtidshåp og vise at innsats fra hver enkelt nytter og er nødvendig. Samtidig kan utdanning for bærekraftig utvikling gjøre faglig kunnskap mer praktisk, relevant og virkelighetsnært.

I dag og i framtida trenger vi unge mennesker med faglig godt begrunnede meninger som deltakere i den pågående debatten om bærekraftig utvikling, klima og miljø. Det er gjennom gode diskusjoner vi kan få fram de gode løsningene og skape de gode holdningene.

For å kunne bidra i arbeidet for bærekraftig utvikling, trenger vi deltagere med god faglig basis i blant annet realfag og i samfunnsfag. Opplæring innenfor bærekraftig utvikling er basert på realfaglig kunnskap og setter kunnskapen inn i meningsfulle samfunnsfaglige sammenhenger. Bærekraftig utvikling handler om verdier og vil støtte arbeidet med verdispørsmål i skolen. Opplæring i bærekraftig utvikling handler også om innsikt i demokratisk prosesser, og den vil bidra til utvikling av demokratiforståelse.

Dette er en revisjon og videreutvikling av Strategiplanen for utdanning for bærekraftig utvikling 2005-2010. Den nye strategien gjelder for perioden 2012-2015. Strategien omfatter barnehagen, grunnopplæringen og lærerutdanningen. Dokumentet klargjør innholdet i utdanning for bærekraftig utvikling og beskriver muligheter og utfordringer i sektoren. Utdanning for bærekraftig utvikling legger opp til at barnehagen og skolen samarbeider med aktører utenfor virksomheten.

Opplæringen i Norge så vel som i andre land i Europa har lagt vekt på miljødimensjonen i opplæringen og i mindre grad integrert den globale utviklingsdimensjonen. Det er derfor et mål å fornye satsing på utdanning for bærekraftig utvikling. Målet er at denne nye strategien skal være en støtte for å implementere utdanning for bærekraftig utvikling i utdanningen.

Innhold

Forord	2
Innhold	3
Visjon og mål	5
Visjon	5
Mål	5
Noen prinsipper for utdanning for bærekraftig utvikling.....	5
Aktørenes roller og ansvar	6
Nasjonalt nivå.....	6
Kommunalt nivå.....	6
Barnehage- og skolenivå	6
Hva er bærekraftig utvikling	7
Hva er utdanning for bærekraftig utvikling.....	8
Et internasjonalt perspektiv	8
Europeisk strategi for utdanning for bærekraftig utvikling.....	9
Bonn-erklæringen.....	9
Baltisk-nordisk strategi, Baltic 21E	9
ENSI-nettverket.....	10
Rammene for utdanning for bærekraftig utvikling	11
Barnehagens formål.....	11
Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning	11
Kunnskapsløftet.....	11
Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene.....	12
Nasjonal innsats.....	13
Den naturlige skolesekken	13
Det norske miljølærenettverket – miljolare.no/sustain.no	13
Miljøstatus.no	14
Globe	14
Regnmakerne.....	14
Energinetverket	14
Utfordringer og muligheter	15
Barnehagen.....	15
Grunnopplæringen.....	16
Lærerkvalifisering	16
Vedlegg	17
Aktuelle faglige tema	17
Oversikt over kilder og grunnlagsdokumenter.....	19

Lærerplaner og rammeplaner	19
Stortingsmeldinger	19
Internasjonale dokumenter	19
Strategier og handlingsplaner	20
Evalueringer og forskning.....	20

Visjon og mål

Visjon

Norge skal ha et utdanningssystem som bidrar til bærekraftig utvikling lokalt og globalt

Mål

Utdanning for bærekraftig utvikling har som mål å:

- utvikle barn og unges kompetanser slik at de kan bidra til bærekraftig utvikling på ulike områder i natur og samfunn
- bidra til at barnehagene og skolene har kompetanse og rammebetingelser for utdanning for bærekraftig utvikling
- stimulere til å utvikle nettverk og samarbeidsrelasjoner mellom barnehager, skoler, aktuelle etater, frivillige organisasjoner og forskningsinstitusjoner på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå
- fremme deltakelse i internasjonale fora for å utveksle erfaringer og å heve kvaliteten på opplæringen for bærekraftig utvikling både i Norge og andre land

Noen prinsipper for utdanning for bærekraftig utvikling

- Utdanning for bærekraftig utvikling må gjennomsyre alle relevante fag slik at det skapes en gjennomgående helhet i opplæringen
- Utdanningen skal bidra til å forankre verdier og prinsipper som ligger til grunn for bærekraftig utvikling
- Utdanningen skal stimulere til kritisk tenkning og problemløsning
- Utdanningen bør baseres på metodemangfold som fremmer læreprosessen
- Utdanningen skal ta opp lokale så vel som globale emner

Aktørenes roller og ansvar

Implementering av strategien er avhengig av gode systemer for samarbeid mellom aktører både i og utenfor utdanningssystemet. For å sikre en helhetlig integrering av utdanning for bærekraftig utvikling i hele utdanningsløpet er det vesentlig med god rolleforståelse på de ulike nivåene som er viktige for implementering av utdanning for bærekraftig utvikling slik at alle vet hvordan de kan bidra.

Nasjonalt nivå

Nasjonale utdanningsmyndigheter skal

- sette mål for tilrettelegging av tiltak i opplæringssystemet
- sørge for at temaet er integrert i nasjonale læreplaner
- sørge for at nasjonale tiltak er tilgjengelig for skolene
- stimulere til tilbud om kompetanseutvikling

Kommunalt nivå

Barnehage- og skoleeiere skal

- lede arbeidet med implementering av utdanning for bærekraftig utvikling
- utarbeide planer for virksomhetene i kommunen
- veilede barnehager og skoler
- sørge for kompetanseutvikling
- bidra til samarbeid med andre etater, organisasjoner og gjennomføre konkrete tiltak

Barnehage- og skolenivå

Ledere, førskolelærere og lærere skal

- følge opp arbeidet med bærekraftig utvikling
- støtte og oppmuntrer tilsatte til å drive utdanning for bærekraftig utvikling
- arbeide for at barnehagen og skolen skal bli en bærekraftig enhet

Hva er bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling er satt på dagsorden de siste 20 årene fordi verden har sett vedvarende fattigdom i mange utviklingsland, samtidig som presset på jordens økosystemer har vært økende. FNs generalforsamling oppnevnte i 1984 en kommisjon, Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, for å utrede sammenhenger mellom miljø og utvikling, Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, også omtalt som Brundtlandkommisjonen, har denne definisjonen av bærekraftig utvikling:

Bærekraftig utvikling er en utvikling der behovene for dagens mennesker blir tilfredsstilt uten at det ødelegger muligheten for at framtidige generasjoner får tilfredsstilt sine behov. (FN, 1987)

Bærekraftig utvikling forutsetter en rettferdig fordeling av ressurser mellom mennesker og mellom land, samtidig som bruken av jordas ressurser skjer på en bærekraftig måte. Det gjør det påkrevet å se samfunnsforhold, naturmiljø og økonomi i sammenheng.

Norges nasjonale strategi for bærekraftig utvikling ble lansert våren 2004. Den beskriver bærekraftig utvikling slik:

En bærekraftig utvikling krever at vi må se våre handlinger i et generasjonsperspektiv og være nøye når vi treffer valg som setter varige spor og påvirker våre etterkommeres handlingsfrihet og mulighet til å dekke egne behov, sågar for å overleve. Et grunnleggende prinsipp er derfor at vi må respektere naturens tålegrense og basere politikken på føre-var prinsippet.

Hva er utdanning for bærekraftig utvikling

Utdanning er en forutsetning for å oppnå bærekraftig utvikling. Kunnskap er et nødvendig verktøy for god forvaltning, informert beslutningstaking og fremme av demokrati. Utdanning for bærekraftig utvikling har tre hovedområder; sosialt miljø, naturmiljø og økonomi. Disse tre områdene må ses i sammenheng.

Gjennom utdanning for bærekraftig utvikling styrkes evnen til enkeltpersoner, grupper, lokalsamfunn, organisasjoner og nasjoner til å ta beslutninger om bærekraftig utvikling og slik hjelpe til med å realisere visjonen om en bærekraftig utvikling.. Utdanningen har som mål å påvirke folks tenkemåte og sette dem i stand til å gjøre verden mer rettferdig og bærekraftig, bidra til kritisk refleksjon og økt bevissthet og gi den nødvendige kunnskapen for at nye metoder og verktøy kan utvikles.

En rekke faglige tema er sentrale i opplæring for bærekraftig utvikling. Spørsmål om klima, energi, biologisk mangfold og forholdet mellom fattige og rike land er sentrale. Hvert område bør belyses i en sosial, en økonomisk og en økologisk synsvinkel.

Barnehagen og skolen er viktige i arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling. Begge må legge til rette for at barn og unge utvikler nødvendig kompetanse om bærekraftig utvikling på tvers av fag. Eksempler på slik kompetanse er forståelse og kunnskap, evne til problemløsning og deltakelse i demokratiske prosesser.

Opplæringen må stimulere til refleksjon, engasjement, kunnskap og evne til handling og må ta utgangspunkt i individets forutsetninger og erfaringer. Kunnskap om deltakelse, demokrati og inkludering er avgjørende for en bærekraftig utvikling.

Norge har deltatt i ulike internasjonale programmer om opplæring for bærekraftig utvikling i de siste 25 år. I regi av Nordisk råd er det i flere perioder gjennomført skolesamarbeid på feltet. Innenfor UNESCO gjennomføres tiltak som har økt kompetansen på området.

Et internasjonalt perspektiv

Den viktige rollen utdanning har i arbeidet for bærekraftig utvikling ble fremhevet allerede for over 20 år siden av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling i rapporten *Vår felles framtid: ”Endringer i holdninger, i verdioppfatninger og forhåpninger som denne rapport inntrengende oppfordrer til, vil avhenge av brede kampanjer for utdannelse og debatt og av et bredt folkelig engasjement.”* (WCED, 1987).

Som en oppfølging av rapporten fra Verdenskommisjonene for miljø og utvikling arrangerte FN en konferanse i Rio de Janeiro i Brasil i 1992. Den førte fram til en rekke vedtak som landene forpliktet seg til, og Agenda 21 ble utviklet. Agenda 21 er en handlingsplan for bærekraftig utvikling i det neste århundret, og utdanning er et gjennomgående tema. Et helt kapittel i Agenda 21 er dedikert til utdanning, kursing og bevisstgjøring av behovet for bærekraftig utvikling i befolkningen. (UNCED, 1992: kapittel 36). I tillegg er utdanning nevnt i samtlige konvensjoner utformet på bakgrunn av Rio-konferansen.

FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling startet i 2005. Det overordnede målet for tiåret er ”å integrere prinsipper, verdier og praksis for bærekraftig utvikling i alle aspekter ved utdanning og læring.” (UNESCO, 2005).

Europeisk strategi for utdanning for bærekraftig utvikling

United Nations Commission for Europe (UNECE) har utviklet en europeisk strategi for utdanning for bærekraftig utvikling, ESD. Dette er en strategi for medlemmene i UNECE, som omfatter Europa, Nord-America (Canada og USA), Sentral Asia (Kasakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan og Usbekistan) og Vest-Asia (Israel).

Strategien konkretiserer FNs definisjon og har utformet en visjon for det europeiske arbeidet på feltet.

"Vår visjon for framtiden er en region med felles verdier av solidaritet, likestilling og gjensidig respekt mellom mennesker, land og generasjoner. Det er en region karakterisert av bærekraftig utvikling, inkludert sunn økonomi, rettferdighet, samhørighet, miljøvern og bærekraftig forvaltning av naturressurser for å møte behovene for dagens generasjon uten å ødelegge muligheten for at kommende generasjoner skal ha muligheter for å dekke sine behov.

Målene i UNECEs strategi er:

- å sikre at politikk, lover og rammeverk støtter ESD
- å fremme bærekraftig utvikling gjennom formel og uformel opplæring
- å gi opplæringsansvarlige kompetanse til å inkludere bærekraftig utvikling i opplæringen
- å sikre tilgjengelighet til adekvate verktøyer og læremidler for ESD
- å fremme forsøk og utviklingsarbeid innenfor temaet
- å styrke samarbeidet for ESD på alle nivå innenfor UNECE regionen

Bonn-erklæringen

Bonn-erklæringen som medlemslandene i FN undertegnet på midtveiskonferansen i Bonn i april 2009, er et viktig resultat av tiåret. Erklæringen gir tydelig signal om at behovet for handling er kritisk for å nå målene for tiåret: "Hvis man skal klare å sikre unge menneskers aspirasjoner og fremtid, og gi dem muligheten til bærekraftige levesett, haster det med å implementere utdanning for bærekraftig utvikling."

Baltisk-nordisk strategi, Baltic 21E

En felles baltisk-nordisk strategi for utdanning for bærekraftig utvikling, Baltic 21E, ble vedtatt i Haga, Stockholm 2002. Innovasjon og utdanning for bærekraftig utvikling er ett av fire hovedområder i strategi for bærekraftig utvikling (2010-2015) for Østersjøsamarbeidets ekspertgruppe på bærekraftig utvikling.

Strategien har følgende mål for skolene:

"Alle elever skal ha kompetanse, holdninger og ferdigheter slik at de kan være aktive, demokratiske og ansvarsfulle medborgere. På den måten kan de ta egne beslutninger og delta i arbeidet med å skape et bærekraftig samfunn. Elever innenfor yrkesutdanning skal også ha ferdigheter og kompetanse som er relevant for deres framtidige yrkesliv (Baltic21 E, 2002)."

Arbeidet ledes av gruppen Baltic 21Education, og gruppen består av utdanningsmyndigheter og frivillige organisasjoner som jobber med utdanning for bærekraftig utvikling i den Baltisk-nordiske regionen. Baltic21E-gruppen rapporterer status, utfordringer og tiltak for utdanning for bærekraftig utvikling og kommer med konkrete forslag til politiske føringer på feltet.

ENSI-nettverket

ENSI (Environment and School Initiatives) er et desentralisert internasjonalt nettverk som ble startet av OECD. ENSI fremmer utdanning for bærekraftig utvikling gjennom arbeid på fire hovedområder: Skoleutvikling, læringsarenaer, lærerutdanningen, forskning. Norsk deltagelse i en rekke FoU-prosjekter i ENSI har gitt grunnlag for kunnskap om implementering av utdanning for bærekraftig utvikling og anbefalingene i denne strategien.

Rammene for utdanning for bærekraftig utvikling

Barnehagens formål

Perspektivet i den nye formålsbestemmelsen for barnehagen er utvidet til også å omfatte naturen. ”Å ta vare på naturen og hverandre” rommer både empati og økologisk ansvar, og skal være en naturlig del av barnas dannelsesprosess. Formålet sier videre at ”Barna skal få utfolde skaperglede, undring og utforskertrang. De skal lære å ta vare på seg selv, hverandre og naturen.”

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver vektlegger at barn skal få muligheten til å utvikle kjærlighet til naturen, forståelse for samspillet i naturen og for samspillet mellom mennesket og natur. I kapitlet om fagområdene i barnehagen er det særlig fagområdene Natur, miljø og teknikk og Nærmiljø og samfunn som gir innhold til arbeidet med bærekraftig utvikling.

I rammeplanen står det blant annet:

Det er viktig å fremme forvalteransvaret overfor natur og kultur og ansvaret for menneskers liv og helse allerede i barnehagen. Forståelse for en bærekraftig utvikling skal fremmes i dagliglivet. Respekten for liv er grunnleggende.

Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning

Forskrift om rammeplan for ny barnehagelærerutdanning vil bli vedtatt av departementet våren 2012. Institusjonene vil deretter arbeide med implementering av den nye utdanningen frem mot oppstart i august 2013. Globale perspektiver, herunder bærekraftig utvikling, vil bli inkludert i det nye planverket. Institusjonene må i sine lokale programplaner følge opp bestemmelsene i forskriften.

Kunnskapsløftet

Generell del av læreplanen Kunnskapsløftet legger betydelig vekt på bærekraftig utvikling og har blant annet et eget kapittel om det miljøbevisste mennesket. I kapitlet står det blant annet følgende:

Samspillet mellom økonomi, økologi og teknologi stiller vår tid overfor særlige kunnskapsmessige og moralske utfordringer for å sikre en bærekraftig utvikling. Opplæringen må følgelig gi bred kunnskap om sammenhengene i naturen og om samspillet mellom menneske og natur.

I delen Prinsipper for opplæringen er det lagt vekt på prinsipper som er viktige for opplæring for bærekraftig utvikling:

- arbeidsformer som aktiviserer elevene og utfordrer elevenes fantasi og skaperevne
- tverrfaglig samarbeid og helhetlig kunnskap
- lokalsamfunnet skal brukes som undervisningsarena
- etiske problemstillinger skal vektlegges
- vurderingsformer som tar hensyn til et utvidet kunnskapsbegrep

I læreplanene for fag er bærekraftig utvikling ivaretatt som tema og perspektiv i mange av planene. I naturfag inneholder hovedområdet Mangfold i naturen flere aktuelle

kompetansemål, og i videregående opplæring er Bærekraftig utvikling et eget hovedområde. I samfunnsfag inneholder hovedområdet Samfunnskunnskap flere kompetansemål av betydning for bærekraftig utvikling. Også fagene religion, livssyn og etikk og mat og helse har relevante kompetansemål.

Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene

I forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene står det at utdanningene skal forholde seg til opplæringsloven og gjeldende læreplanverk for grunnopplæringen. Et felles læringsutbytte for utdanningene er at kandidaten skal ha *god forståelse for globale spørsmål og bærekraftig utvikling*.

Utdanningsinstitusjonene må i sine lokale programplaner utarbeide bestemmelser og faglig innhold, praksisopplæring, organisering, arbeidsformer og vurderingsordninger i tråd med bestemmelser i forskriften.

Nasjonal innsats

Den naturlige skolesekken

Den naturlige skolesekken (DNS) er et samarbeidsprosjekt mellom Kunnskapsdepartementet og Miljøverndepartementet. Målet med prosjektet er at det skal bidra til å utvikle nysgjerrighet og kunnskap om naturen, bevissthet om bærekraftig utvikling og økt miljøengasjement hos elever og lærere i grunnskoler og videregående skoler. Skoler som deltar i DNS, søker om midler til gjennomføring av prosjekter i skolens nærmiljø, i tråd med mål og føringer i DNS.

Prosjektansvarlige er Utdanningsdirektoratet og Direktoratet for naturforvaltning. Naturfagsenteret er sekretariat, ansvarlig for den daglige driften av prosjektet og ansvarlig for nettstedet www.natursekken.no som er en nettbasert ressursbank for lærere. DNS samarbeider med www.miljolare.no om å støtte skolene i arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling. Nettstedet fungerer som en veiviser til læringsressurser, aktiviteter, kurs og organisasjoner.

Evaluering av DNS viser at det er nødvendig og utfordrende å forankre DNS i hele skolens virksomhet og blant hele skolens personale. Det kommer også frem at lærerne ønsker faglig og didaktisk kompetanseheving, særlig i undervisning for bærekraftig utvikling. Økonomi, veiledning og støttefunksjoner er fremhevet som viktig for å få dette til.

Det norske miljølærnettverket – miljolare.no/sustain.no

Nettverk for miljølære er et internettbasert verktøy, www.miljolare.no, der skoler finner opplegg om tema om bærekraftig utvikling og aktiviteter som elever kan gjennomføre i sine nærområder. Det utnytter IKT som verktøy, både for å gi ut informasjon, utveksle informasjon, gi faglig støtte til opplæringen og presentere resultater av elevarbeid.

Hensikten med programmet er bl.a. å tilrettelegge for tverrsektorielt samarbeid og handlingsrettet virksomhet i lokalmiljøet, og å trekke inn globale perspektiver. Skolen har anledning til å presentere sitt arbeid for allmennheten og til å utveksle ideer og samarbeide med andre skoler. Det er også samarbeid med andre offentlige aktører som bidrar med miljøinformasjon, for eksempel blir skolenes registreringer av biologisk mangfold direkte overført til den nasjonale artsdatabankens kart over hvor norske arter er funnet.

Oppdatert miljøinformasjon er sikret gjennom at www.miljolare.no er knyttet sammen med www.miljostatus.no. Miljøstatus i Norge gir en oversikt over miljøtilstanden i Norge og inneholder nyttig informasjon knyttet til læringsaktivitetene som finnes på www.miljolare.no.

Østlandsforskning har evaluert verktøyet og konkluderte med at det er et godt verktøy, men at programmet ikke er godt nok utnyttet i skolene. Utdanningsdirektoratet har derfor iverksatt aksjoner der skolene bruker dette verktøyet, og hvor disse tiltakene ikke kunne ha blitt gjennomført uten et eget nettsted.

Sustain.no er internasjonale nettsider som gjør det mulig for norske skoler å gjennomføre miljøundersøkelser sammen med skoler fra andre land. Registreringene er knyttet til samme database som Miljølære.no.

Miljøstatus.no

Miljøstatus.no gir som nevnt over, ny og oppdatert informasjon om miljøets tilstand og utvikling, se www.miljostatus.no. Her presenteres miljøkunnskap slik at det blir lettere å forstå sammenhengen mellom miljøets tilstand, hva som påvirker miljøet vårt, konsekvenser og tiltak. Nettstedet kan brukes som et oppslagsverk for oppgavebesvarelser og som en læringsarena for å få større innsikt i sammenhenger på miljøområdet. Det kan hentes inn kart med informasjon og miljødata både på lokalt og nasjonalt nivå.

Miljostatus.no har egen skoleinngang som kan brukes for å finne aktuelle kunnskaper. I tillegg er det igangsatt et prosjekt hvor elevene skal være miljøjournalister og bruke Miljøstatus og andre kilder for å få oversikt over miljøutfordringer i sitt nærmiljø. Nettstedet utvikles og drives av miljødirektoratene i samarbeid med en rekke etater og forskningsinstitusjoner.

Globe

The GLOBE Program (The Global Learning and Observations to Benefit the Environment) er et praktisk rettet naturvitenskaplig undervisningsprogram. Visjonen for programmet er å legge til rette for at elever, lærere og forskere samarbeider om problembaserte miljøundersøkelser i nært samarbeid med NASA, NOAA and NSF.

Norge har vært med i The GLOBE Program siden 1995. Per dato er elleve land med i programmet. I perioden 2011-13 gjennomfører GLOBE et nytt prosjekt som passer godt inn i utdanning for bærekraftig utvikling: "Student Climate Research Campaign. Engaging Youth to Understand Climate (SCRC)". I dette prosjektet skal elever fra hele verden undersøke og forske på det lokale klimaet og dele resultatene globalt. Det vil spesielt bli lagt vekt på problembasert læring og internasjonalt samarbeid. Prosjektet blir offisielt lansert i september 2011.

Regnmakerne

Regnmakerne er en nasjonal satsing mot barn og unge i alderen 6 til 15 år som skal øke interessen for bærekraftig energiutvikling. Det er et samarbeid mellom Enova og Utdanningsdirektoratet som skal engasjere og skape interesse for energi hos barn og unge.

Energi som tema er forankret i læreplanene i flere fag og på flere trinn, og det egner seg godt som utgangspunkt for tværfaglig prosjektarbeid. Nettsidene til Regnmakerne inneholder materiell om aktiviteter som er egnet både for klasserommet og skolegården. Alle aktivitetene følger kompetansemålene i læreplanen, og aktivitetene er søkbare etter kompetansemål under læringsressurser på www.naturfag.no.

Energinettverket

Energinettverket er et realfagsprosjekt der grunnskole og videregående skole samarbeider om undervisning i temaet fornybar energi. Over 50 skoler fordelt på 15 lokale nettverk er med i prosjektet. Et lokalt nettverk er som hovedregel sammensatt av en videregående skole og 1-6 ungdomsskoler. I noen nettverk er det også med barneskoler og barnehager. Det vil bli publisert en liste med andre tiltak og organisasjoner som jobber med utdanning for bærekraftig utvikling på www.naturesekken.no.

Nettverkene samarbeider også med lokale energibedrifter. Hvert år er over 2000 elever involvert i ulike energiaktiviteter. Prosjektet er et samarbeid mellom Naturfagsenteret, Statkraft, Universitetet for miljø- og biovitenskap og Statens strålevern.

Utfordringer og muligheter

Utdanning for bærekraftig utvikling tar utgangspunkt i behovet for å fremme en bærekraftig utvikling, og har som mål å utvikle menneskers evne og motivasjon til å bidra til bærekraftig utvikling. UNESCO legger vekt på at alle fag og disipliner kan støtte utdanning for bærekraftig utvikling. Organisasjonen understreker at undervisningen skal settes i global kontekst, være lokalt relevant, og gi barn og unge mulighet til å bidra til mer bærekraftige løsninger.

Forskning viser at samarbeid mellom barnehagen eller skolen og aktører utenfor gir økt læringsutbytte. Det vil derfor være positivt å ta utgangspunkt i reelle problemstillinger i samarbeid med aktører utenfor skolen og barnehagen.

I Norge og andre land har det vært erkjent at det i arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling hittil har vært for mye fokus på miljødimensjonen, mens utviklingsdimensjonen har kommet i bakgrunnen. Det anbefales å styrke utviklingsdimensjonen i det videre arbeidet og at de to dimensjonene sees som en integrert helhet.

Bærekraftig utvikling omfatter viktige politiske spørsmål, som berører interesse- og verdikonflikter lokalt, nasjonal og globalt. Det anbefales at utdanning for bærekraftig utvikling i økende grad legger til rette for å gi god kunnskap om slike konflikter og innsikt i ulike politiske svar på disse, som bidrag til å utvikle aktive, demokratiske borgere.

Barnehagen

Den nordiske barnehagemodellen er kjent for å ha et helhetlig læringssyn der lek og læring, omsorg og danning inngår i en helhet, og naturen blir ansett for å være en viktig læringsarena. Barnehagen har en unik posisjon i forhold til å møte, stimulere og støtte alle barns naturlige utforskertrang og oppdagerglede. Barn er tidlig opptatt av tall og telling, de utforsker rom og form, de argumenterer og er på jakt etter sammenhenger i naturen og verden rundt seg. Gjennom lek, eksperimentering og hverdagsaktiviteter utvikler barna sin matematiske kompetanse og forståelse for bærekraftig utvikling. Barnehagen har et ansvar for å oppmuntre barns egen utforskning og legge til rette for tidlig og god stimulering.

Rammeplan for barnehagen legger vekt på at barnehage skal tilrettelegge for gode opplevelser og erfaringer som stimulerer nysgjerrighet, barns egen utforskertrang og lærerlyst. Til sammen gir dette et godt utgangspunkt for utdanning for bærekraftig utvikling i barnehagene. Rammeplanen peker også på betydningen av personalets kunnskaper og holdninger for å kunne skape et stimulerende miljø i barnehagen.

Barnehagene har lang tradisjon for å bruke natur og uteområder i nærmiljøet både til tur og utelek. De siste årene har også antall friluftsbarnhager som har sin base ute i naturen økt. Likevel har barnehagenes fokus på arbeid med fagområdet Natur, miljø og teknikk gått noe tilbake de siste årene.

En ny stortingsmelding om framtidens barnehage vil bli lagt fram vinteren 2013, og den vil blant annet ta for seg problemstillinger knyttet til barnehagens betydning for barns forståelse av natur- og miljøspørsmål.

Grunnopplæringen

Skoler har store muligheter til å integrere utdanning for bærekraftig utvikling i sine lokale læreplaner dersom de tar utgangspunkt i hele læreplanverket, det vil si Generell del og Prinsipper for opplæringen, sammen med læreplaner for fag og ser disse i sammenheng i planleggingen av det konkrete arbeidet. Implementering av utdanning for bærekraftig utvikling er derfor avhengig av at skolen og lærere ser kompetansemålene i lys av generell del av lærerplanen og prinsipper for opplæringen.

Skolens ansvar for å velge arbeidsmåter gir lærere gode muligheter til å vektlegge utdanning for bærekraftig utvikling i sin undervisning. Flere lærere rapporterer imidlertid at økt press på grunnleggende ferdigheter, vurdering og nasjonale prøver går på bekostning av arbeidsformer som støtter utdanning for bærekraftig utvikling. Utfordringen er å se at utdanning for bærekraftig utvikling støtter fagspesifikk læring og at det ikke er en motsetning mellom utvikling av grunnleggende ferdigheter og utdanning for bærekraftig utvikling.

Forskning viser at når skolen og lærerne får god oppfølging i form av støtte og veiledning, er det lett å få til gode tverrfaglige samarbeidsprosjekter i tråd med målsetninger for utdanning for bærekraftig utvikling.

En av utfordringene er å inkludere tiltak i barnehagens og skolens planer slik at opplæring for bærekraftig utvikling blir en integrert del av arbeidet. Videre er det fortsatt viktig å legge til rette for samarbeid mellom skolen, kommunal forvaltning, frivillige organisasjoner og næringslivet. På skolenivå er det et mål å sette de lokale utfordringene i et nasjonalt og globalt perspektiv, og å konkretisere globale utfordringer.

Lærerkvalifisering

Ny forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning og grunnskolelærerutdanninger stiller krav om å utdanne kandidater med relevant kompetanse om utdanning for bærekraftig utvikling.

Det er derfor en oppgave for det enkelte studiested å legge til rette for utdanning for bærekraftig utvikling i samsvar med nasjonale bestemmelser i utformingen av sine lokale planer og undervisning.

Slik utdanning for bærekraftig utvikling er gitt plass i Kunnskapsløftet gir det muligheter men stiller store krav til skolenes og lærerens organisering og tilrettelegging av opplæringen. Dette gjør det nødvendig å satse på kompetanseheving for lærere, lærerstudenter og lærerutdannere.

Vedlegg

Aktuelle faglige tema

Klima

Globale klimaendringer er en av de viktigste miljøutfordringene vi står overfor i vår tid. Klimaendringer kan få store og uønskede virkninger for livsvilkårene for mennesker, planter og dyr. Opplæringen må gi innsikt i mekanismer som fører til de menneskeskapt klimaendringer som vi i dag kan observere og om hva som kan skje dersom ikke utslippene av klimagasser endres.

Energi

Den økende bruken av energi fører til globale utfordringer knyttet til miljø, konflikter, forsyningssikkerhet og energipriser som særlig rammer den fattige del av verden. Et mer variert og miljøvennlig energisystem med økt bruk av fornybare energikilder, energieffektivisering og – sparing og fleksibel energiforsyning er en forutsetning for en bærekraftig utvikling.

Forbruk, ressurser og fordeling

Knapphet på sentrale naturressurser og ulik fordeling av ressursene globalt bidrar til fattigdom og er en alvorlig trussel mot en bærekraftig utvikling. Opplæringen må bidra til økt bevissthet om vårt forbruk og vise at jordas naturressurser må forvaltes på en klok og solidarisk måte. Den må gi innsikt i hvordan dette kan gjennomføres innenfor de fysiske, sosiale og økonomiske rammene som ligger der i dag.

Interessekonflikter

Å sørge for at grunnleggende behov for alle mennesker på jorda blir tilfredsstillt er et viktig mål. Dette stiller store krav til bærekraftig utnyttelse av naturen og til rettferdig fordeling av godene. Interessekonflikter oppstår ofte når ulike hensyn skal veies opp mot hverandre. Bruks- og verneinteresser kan ofte stå i sterk motsetning. Å lære å håndtere interessekonflikter er en del av opplæring for bærekraftig utvikling.

Deltakelse og demokrati

Medansvar og deltagelse er sentrale forutsetninger i et bærekraftig utviklings perspektiv. En vesentlig forutsetning for deltagelse og demokrati er at samfunnskapte hindringer for likeverdig deltagelse bygges ned. Skolen er en viktig aktør for å sikre at borgerne i et demokrati har nødvendig demokratisk beredskap og kjenner sine rettigheter og plikter.

Biologisk mangfold

Økt jakt på ressurser og en voksende verdensbefolkning fører til press på verdens biologiske mangfold. Tap av biologisk mangfold er en alvorlig trussel mot en bærekraftig framtid. Innsikt i samspillet i naturen og samspillet mellom mennesker og natur er en forutsetning for å kunne ta reflekterte valg for å bevare artsmangfoldet på jorda. Opplæringen bør speile artsmangfoldets økonomiske, helsemessige, estetiske og etiske betydning.

Naturområder

Tap av arealer er en trussel mot artsmangfoldet. Når naturområder bygges ned eller utarmes, kan viktige naturressurser gå tapt, både som viktige leveområder for planter og dyr, som arealer til matproduksjon og som grunnlag for rekreasjon for mennesker. Interessekonflikter

vil ofte eksistere i spørsmål om utbygging. Opplæringen bør bidra til at kunnskaper er grunnlag for de valgene som tas.

Vannressurser

Vannet er avgjørende viktig for livet på jorda, og tilgang på rent vann er en menneskerett. Likevel er rent vann for mange en knapp ressurs. Tilgang på rent vann er en hovedutfordring i arbeidet for en bærekraftig utvikling. Vannets kulturelle, økologiske og økonomiske betydning bør framheves i opplæringen

Helse

God helse i befolkningen er viktig for bærekraftig samfunnsutvikling. Materielle og kulturelle forhold har stor betydning for livsstil og for helsetilstanden. Lokalt vil utformingen av nærmiljøet påvirke blant annet mulighetene til å være i fysisk aktivitet og opplevelsen av trygghet og tilhørighet. Globalt er det andre og større helseutfordringer. Kunnskaper om globale helseutfordringer bør belyses som en del av arbeidet med bærekraftig utvikling.

Avfall og gjenvinning

Større befolkning og økt forbruk skaper mer avfall. Den økende avfallsmengden er en utfordring for det bærekraftige samfunnet. Opplæringen må øke bevisstheten om hvordan avfallsmengdene kan reduseres, om hvordan avfall kan gjenvinnes og hvordan avfall som inneholder miljøgifter, skal håndteres.

Friluftsliv og naturopplevelser

Naturopplevelser og friluftsliv gir grunnlag for den enkeltes engasjement for bærekraftig utvikling. Friluftsliv kan med fordel stå sentralt i opplæringen, blant annet fordi barns opplevelser og erfaringer i naturen gir inspirasjon og kunnskaper til å ta medansvar for en bærekraftig utvikling.

Oversikt over kilder og grunnlagsdokumenter

Lærerplaner og rammeplaner

Kunnskapsdepartementet (2006): *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.
Utdannings- og forskningsdepartementet (2003). *Rammeplan for førskolelærerutdanningen*.
Kunnskapsdepartementet (2010) Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanningene
Læreplanverket for Kunnskapsløftet inkludert Prinsippene for opplæringen og generell del

Stortingsmeldinger

St.meld. nr. 16 (2004-2005) Leve med kulturminner
St.meld. nr. 16 (2002-2003) Resept for et sunnere Norge, Helsedepartementet
St.meld. nr. 39 (2000-2001) Friluftsliv. Ein veg til høgare livskvalitet,
Miljøverndepartementet
St.meld. nr. 49 (2003-2004) Mangfold gjennom inkludering og deltakelse
St.meld. nr. 46 (1988-89) Om miljø og utvikling, MD
St.meld. nr. 13 (1992-93) Om FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro
St.meld. nr. 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling, MD
St.meld. nr. 21 (2004-2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand
St.mel. nr. 19 (2009-2010) Tid til læring
St.meld. nr. 44 (2008-2009) Utdanningslinja
St.meld. nr. 11 (2008-2009) Læreren rollen og utdanningen
St.meld. nr. 31 (2007-2008) Kvalitet i skolen

Internasjonale dokumenter

Council of the Baltic Sea States Strategy on Sustainable Development 2010-2015
The Salamanca statement and framework for action on special needs education
UNESCO (1994)
International Implementation Scheme for the United Nations Decade of Education for
Sustainable Development 2005-2014 UNESCO, Paris
Framework for the international implementation scheme. UNESCO (2005) UNESCO, Paris
The Bonn Declaration. UNESCO 2009
UNECE strategy for education for sustainable development (2005)
FNs miljøvernundervisningsprogram, IEEP, UNESCO/UNEP, 1977
Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi (USSR) okt 1977
UNEP-UNESCO Congress Environmental Education and Training, Moskva 1987
Agenda 21 for utdanning for bærekraftig utvikling i Østersjøområdet, Baltic 21E, januar 2002
Economic Commission for Europe, Committee on Environmental Policy, December 2004,
CEP/AC 13/2005/3 2004
Tusenårsmålene
Rio Deklarasjonen: <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>
Report of the United Nations conference on environment and
development (Rio de Janeiro, 3-14 June 1992)
Guidelines and recommendations for reorienting teacher education
to address sustainability (Paris, UNESCO 2005).
Vår felles framtid. Rapport fra verdenskommissjonen for miljø og utvikling 1987

Strategier og handlingsplaner

Bærekraftig utvikling Strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2005-2010), Utdanningsdirektoratet 2005
Nasjonal strategi for bærekraftig utvikling, Utenriksdepartementet 2004
Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne, Handlingsplan for entrepenørskap i utdanningen (2009-2014), Kunnskapsdepartementet 2010

Evalueringer og forskning

Andresen M (2007) *Exploring environmental policy integration in the formal education sector: A comparative study of education for sustainable development in Scottish and Norwegian primary schools*. Masteroppgave, University of Edinburgh.

Benedict F (2010) *Innovation and instruments for education for sustainable development. Evaluation of the International ESD school campaign "CO2nnect: CO2 on the way to school"*. Universitet for Miljø og Biovitenskap, Ås.

Breiting S, Mayer M og Mogensen F (2005) *Quality Criteria for ESD-Schools: Guidelines to enhance the quality of Education for Sustainable Development* Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture og ENSI

Brænden, M (2008). *Undervisning for bærekraftig utvikling : finnes det en sammenheng mellom teori og praksis? : en studie av hvordan naturfagslærere på ungdomstrinnet følger opp FN's Utdanningstiår for Bærekraftig Utvikling*. Masteroppgave, Universitet for Miljø og Biovitenskap, Ås.

Engesæter, P., Flygind, S. og Nyhus, L.: (2002) *Evaluering av Nettverk for miljølære* Østlandsforskning

Espinet M, Mayer M, Rauch F og Tschapka J (2005) *Tools for ESD-Schools. Reflective Methods for School Partnerships on Education for Sustainable Development*. Austrian Federal Ministry for Education, the Arts and Culture

Gross D (2000) *Three questions on barriers for implementing ESD*

Gross D (2009) *Barriers and Deficits with Implementing ESD. Results of a Survey*

Gross D og Nakayama S (2009) *Barriers and Deficits with Implementing ESD 2000 – 2009 With Focus on UNESCO's Action Goals for the Second Half of the Decade*

Koller, K (2009). *Uteskole = praksis + teori. En studie av muligheter og utfordringer med uteskole i naturfag på videregående trinn 1*. Masteroppgave, Universitetet for Miljø og Biovitenskap, Ås.

Laumann K (2007) *The missing story: Education for sustainable development in Norway* Masteroppgave, Universitetet i Oslo, Blindern.

Naturfagsenteret (2009): Den naturlige skolesekken. Sluttrapport.

- Naturfagsenteret (2010) *Læreplananalyse av utdanning for bærekraftig utvikling i Kunnskapsløftet*.
- Naturfagsenteret (2010) *Kartlegging av utdanning for bærekraftig utvikling i norske skoler*
- NOKUT (2010). *Evaluering av førskolelærerutdanning 2010. Del 1 Hovedrapport*.
- OECD (2005) The definition and selection of key competencies
- OECD (2009) Green at fifteen? How 15-year-olds perform in environmental science and geoscience in Pisa 2006
- Pramling Samuelson, Ingrid & Kaga, Yoshie (2008). *The contribution of early childhood education to a sustainable society*. Paris: UNESCO.
- Sleurs W (ed.)(2008) *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. Comenius 2.1 project 118277-CP-1-2004-BE-Comenius-C2.1
- Ulbrich K, Settele J, Benedict F (eds) (2010) *Biodiversity in Education for Sustainable Development- Reflection on School-Research Cooperation*. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow
- UNECE (2009) *Learning from each other: UNECE strategy for Education for Sustainable Development*. United Nations, New York and Geneva
- Utdanningsdirektoratet (2007) *Kompetanse for tilpasset opplæring*. Artikkelsamling. Red: Grete Dalhaug Berg, Høgskolen i Volda, Kari Nes, Høgskolen i Hedmark
- Wals A (2009) *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (DESD, 2005-2014) Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development 2009, UNESCO Learning for a Sustainable World*. UNESCO, Paris
- Østrem S, Bjar H, Føsker L, Hogsnes H, Jansen T, Nordtømme S og Tholin K (2009). *Alle teller mer. En evaluering av hvordan Rammepplan for barnehagens innhold og oppgaver blir innført, brukt og erfart*. Tønsberg, Høgskolen i Vestfold, Rapport 1/2009.