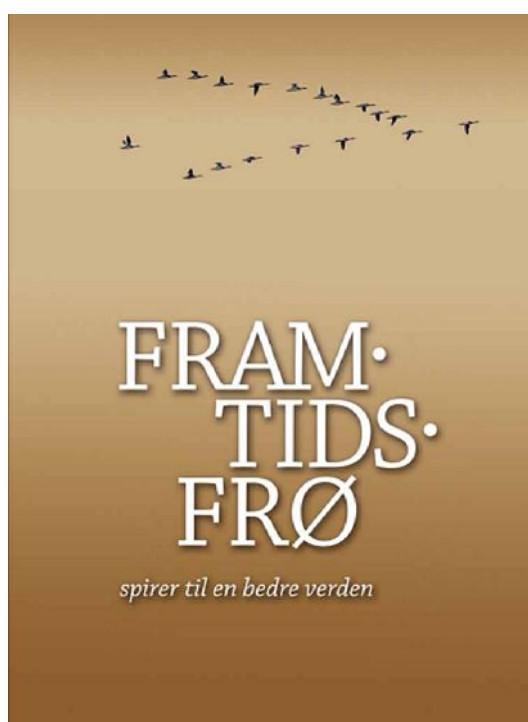


# Studieveiledning

til boken

”Framtidsfrø – spirer til en bedre verden”



# Innhold

INNLEDNING.....	3
STUDIEGRUPPENS SAMMENSETNING .....	3
ARBEID I STUDIESIRKEL ELLER SKOLE.....	3
ARBEID MED KAPITLENE .....	4
<i>Innledning og dialog</i> .....	4
<i>Helse, gener og psyke</i> .....	5
<i>Økologisk og organisk økonomi</i> .....	7
<i>Økologisk samfunn</i> .....	10
<i>Kosmos, vitenskap og teknologi</i> .....	14
<i>Økologisk åndelighet</i> .....	15

## ***Innledning***

Denne studieveiledningen er utarbeidet for studiesirkler i eller utenfor et skole-fellesskap. Hensikten er å lese, studere og forstå boken "Framtidsfrø", delvis for å utvide sin egen kunnskapshorisont, men også for å bygge et eget rammeverk av argumenter for å kunne delta i samfunnsdebatten om vår nære og fjerne framtid.

Boken er en dagsaktuell rapport om endringsprosesser som skjer i Norge og verden, og om de mentale forandringer som skjer når vi får innsikt om at mennesket og naturen er en sammenhengende helhet. Fokus skifter fra ytre verdier som penger, status og makt, mot indre verdier som selvtillit, empati, respekt og omsorg for livet vi har rundt oss. (Les om indre og ytre verdier i kapitlet sist i boken "Vi er ikke alene").

Vår plass i den økologiske veven er ikke lenger som herskere, slik vår vitenskap i snart 400 år har lært oss å tro, men som samarbeidspartnere og tjenere for alt liv vi har i og rundt oss. Nyere forskning viser at vi er medskapere i vår egen utvikling, at vi bokstavelig talt har plassert oss i evolusjonens kontrollrom, og at vårt eget utviklingsnivå er avgjørende for alt annet liv på Jorden.

Våre problem knyttet til klima, miljø, befolkningsvekst, matmangel, fattigdom, fordeling og bruk av naturressurser, finans og økonomi har ikke forskjellige årsaker, men er knyttet til en: Vår manglende evne til å se og forstå oss selv som integrert i Jordens økologiske vev.

"Framtidsfrø" dokumenterer den gryende nye innsikt som er i ferd med å spre seg over kloden. Nemlig at vi, ifølge en av verdens fremste systemteoretikere, Ervin Laszlo, **"befinner oss midt i et evolusjonssprang på vei mot et globalt samfunn i fred og økologisk balanse."**

Boken viser de positive og løfterike mulighetene vi har for å oppnå dette.

## ***Studiegruppens sammensetning***

Tenkning i et fellesskap er et resultat av flere personers samhandling. Når vi utveksler meninger, gir presise tilbakemeldinger, utvikler vi vår egen og gruppedeltakernes motivasjon til å lære mer. Samtidig spiller den enkeltes kompetanse en viktig rolle for at gruppen skal fungere bra. Derfor er det greit at deltakerne er på noenlunde samme kvalifiseringsnivå.

## ***Arbeid i studiesirkel eller skole***

Boken kan studeres på flere måter, avhengig av deltakernes bakgrunn og kvalifikasjoner. På et universitet vil for eksempel økonomibolken kunne inspirere til et helt studiesemester i økologisk økonomi. I en folkehøyskole vil økologisk samfunn være et mer nærliggende tema. Som studiesirkel for eksempel på senioruniversitetet kan en tilnærming til hele bokens innhold være naturlig med en generell gjennomgang av hvert (eller utvalgte) avsnitt.

Noen kapitler (med sine tilsvarende spørsmål) er svært omfattende, og bare et eneste kapittel kan alene representere en studiesirkel.

Uansett hvilken sammenheng boken studeres/brukes, kan følgende veiledning være til hjelp:

- Velg først de kapitler eller bolker i boken som skal studeres.
- Deltakerne leser på forhånd et avgrenset kapittel eller flere.
- Reflekter kritisk rundt kapitlenes problemstillinger
- Hjelp hverandre til å forstå vanskelige ord og uttrykk
- En deltaker kan for eksempel i begynnelsen av et gruppemøte holde en liten forelesning for de øvrige og gi sitt eget syn på kapitlet som grunnlag for diskusjon.
- Diskuter og forsøk å besvare kapitlenes spørsmål
- Uenighet om svarene på spørsmål i denne veiledningen er ikke bare normalt, men faktisk helt nødvendig. Det viktige er å våge å konfrontere problemstillingene som mange i dag gjerne unngår fordi det virker vanskelig.
- Hver deltaker bruker notatbok eller skriver en oppsummering av diskusjonen på eget papir.
- Framskaff, reflekter over og diskuter innholdet i noen referanser i litteratur- og www-listene bak i boken). Disse kan belyse de aktuelle temaene og verdenssituasjonen.
- Gruppen kan etter hvert velge ut aktuelle satsningsområder og planlegge for kontakt med politikere, lærere ved høyskoler eller samfunnsledere osv.

Kritisk refleksjon krever at man hjelper hverandre til å oppdage og forstå gjennom spørsmålene man stiller hverandre. Et respektfullt og trygt gruppeklime er viktig hvis man skal tørre å utfordre gamle ideer og prøve nye gjennom kommunikasjon og dialog.

### **Arbeid med kapitlene**

Spørsmål er utarbeidet nedenfor for noen kapitler som grunnlag for gruppesamtaler. Men ikke alle kapitler har fått en liste med diskusjonsspørsmål, og her kan gruppen bestemme om den vil lage egne spørsmål.

Spørsmålene er gruppert for kapitler med noenlunde samme tema, med det er ikke nødvendig å holde dem samlet slik som nedenfor.

### **Innledning og dialog**

Les gjerne først "Skipet Framtiden" og kapitlet "Transformasjon og dyptdialog". Her får man en generell oppfatning om dagens og verdens situasjon, i tillegg til Erik Dammans og Øystein Dahles innledninger. Diskuter gjennom de spørsmål Vidar-Rune Synnevåg og Dag Andersen har satt opp.

#### **Spørsmål til "Skipet Framtiden" av Vidar-Rune Synnevåg:**

1. Hvorfor er det viktig for helse og trivsel å ha mest oppmerksomhet på positive løsninger og ikke så mye på problemene?
2. Gregory Bateson sa: "Våre problemer har sin årsak i forskjellen mellom hvordan naturen virker og hvordan mennesket tenker." Hva menes med en ny måte å tenke på?
3. Hva er skipet "Vår tids Noah's Ark" bygget av? Diskuter betydningen av dette og finn flere eksempler på byggematerialer.
4. Hva menes med at menneskets plass på Jorden er som tjener?

5. Hva betyr det at et samfunn utvikles og endres nedenfra og innenfra i hvert enkelt menneske?
6. Hvordan og hvorfor angår alle tema i boken alle mennesker, og hvorfor er tverrfaglig kommunikasjon viktig?

### Spørsmål til kapitlet ”Transformasjon og dydialog” av Dag Andersen:

1. Beskriv kort hva forfatteren kaller materialismens tre bærebjelker.
2. Finn et godt norsk ord for ”paradigme” og forklar hvilken betydning du legger i dette. Nevn eksempler på et par ulike paradigmer.
3. Hva menes med endringer av første, andre og tredje grad? Hvilke eksempler på endringer av første og andre grad fremhever forfatteren som viktige?
4. Hvordan vil du forklare begrepet ”reduksjonisme”?
5. Hva har reduksjonismen hindret oss i å få en dypere forståelse av?
6. Et viktig poeng i den videre utforskning av *tankenens verden* er skillet mellom *vårt eget tankespinn* og innsikter/oppdagelser. Gi noen eksempler på det siste og forklar hva som er det karakteristiske ved innsikter.
7. Begrepet ”dyp dialog” brukes i artikkelen om en form for *indre dialog*, at vi får innsikter, intuitive svar fra kilder som ikke er av fysisk art, noe i likhet med å hente dem fra Internett. Kan du beskrive et eksempel der du selv har fått en innsikt, et svar på denne måten?
8. Hvilke motkrefter må pionerer for en ny og utvidet virkelighetsoppfatning regne med å møte i vår tid?
9. Et samfunn der hard konkurranse er erstattet av harmonisk samspill, der debatt er erstattet av dialog, vil kreve en ny form for lederskap. Er det noe dagens ungdom kan tenkes å innføre når den overtar styringen og hvorfor?
10. Gå til forfatterens nettsted [www.femtetrinn.no](http://www.femtetrinn.no) og gi et sammendrag av artikkelen om *De fem trinnene*.

### Helse, gener og psyke

Her er samlet noen spørsmål omkring dagens forståelse av helse og sykdom, om kapitlene skolemedisin og alternativmedisin, om hvordan gener og vår mentale tilstand kan samarbeide eller motvirke hverandre. Kapitlene er egentlig bare smakebiter av hva som foregår i dag innen disse fagfeltene. Her er det viktig å studere noen av de referanser som er med bak i boken, men også å holde trådene samlet for at diskusjonen ikke sporer ut i de konfliktområder som skjuler seg i at det ikke finns en enhetlig vitenskapelig forståelse av hva et menneske er.

### Spørsmål til ”Helbredende nytenking” av Anna Luise Kirkengen og TenkeTanken i Trondheim

1. Hva er tankegrunnet for at vårt helsevesen er delt i somatiske og psykiatriske avdelinger?
2. Hva skiller menneskeorganismen grunnleggende fra andre organismer?
3. Hvilke egenskaper ved mennesket omfattes ikke av en biologisk forståelse av menneskekroppen?
4. Betyr dette noe for forståelsen av menneskelig sykdom?
5. Hva betyr giftig stress - og hva fører den til med henblikk på våre kroppslige prosesser?
6. Finnes en sammenheng mellom erfaringer gjennom levetiden og utvikling av sykdom?
7. Er sykdom og funksjonssvikt lik fordelt i alle samfunnslag?

8. Betyr kvaliteten av våre forhold til våre nærmeste noe for vår helse?
9. Hva betyr erkjennelsen av at vi mennesker både er skapt gjennom evolusjonshistorien men også skaper oss selv?
10. Hva menes med at et menneskes biologi og biografi henger sammen?

### **Spørsmål til kapitlet "Fra genetikk til epigenetikk" av Markus Lindholm**

1. Hva tror du menes med en «monolittisk oppfatning»? Hvordan argumenterer forfatteren for at evolusjon er en overvinning av «monolittiske oppfatninger»?
2. Hvorfor er det feil å si at gener «lager» organismer?
3. Hvilke to faktorer til å forstå biologi har man tradisjonelt brukt i Europa? Når du har lest artikkelen, mener du at de to faktorene fortsatt er nok til å forklare hva en organisme er?
4. Gi eksempel på hva begrepet «epigenetikk» kan bety.
5. Gi eksempel på hvordan erfaringer fra tidlig barndom bidrar til hvordan hjernen utformes.
6. Gi eksempel på sykdom der epigenetiske faktorer er av betydning.
7. Hvilke konsekvenser tror du at epigenetikk kan ha for evolusjonære endringer og for dannelse av nye arter?
8. Synes du at det gjør en forskjell om man tenker at organismer er resultat av epigenetikk, enn om man sier at de er resultat av genetikk?
9. Enda så mye vi vet om biologi, er det fortsatt vanskelig å beskrive hva liv er – på tross av at de fleste av oss «vet» det. Hva mener du ordet «liv» betyr?

### **Spørsmål til "Kan krigen mot mikrobane vinnast?" av Elling Ulvestad**

1. Er det meningsfullt å snakke om en krig mot mikrobene?
2. Når forsto mennesket at infeksjonssykdom skyldes mikroorganismer?
3. Er alle mikrober farlige?
4. Har det noen betydning at mennesket består av langt flere mikroorganismer enn av egne celler?
5. Hva menes med ordet symbiose?
6. Hvorfor gir krigsmetaforen en dårlig forståelse av forholdet mellom vert og mikrobe?
7. Gi noen eksempler på krigsmetaforens utilstrekkelighet.
8. Kan krigen mot mikrobene vinnes?

### **Spørsmål til kapitlet "Å dikta ei ny verd – om poesiterapi" av Helge Torvund**

1. Har du sjølv (eller nokon du kjenner til) nokon gong nytta det å skriva, anten i dagbok, på blogg, eller ved å dikta for skrivebordskuffa, som ei hjelp når noko gjekk deg imot?
2. Korleis trur du at det å skriva kan vera til hjelp når ting er vanskeleg og kaotiske i livet?
3. Har det å høyra på ein song eller lesa ein tekst som handla om noko du sjølv har opplevd, betydd noko for deg?
4. Korleis trur du at det å skriva å lesa opp eigne dikt i ei gruppe kan påverka det forholdet folka i gruppa har til kvarandre?
5. Kva slags forandring er det snakk om i diktet nedanfor? Er det andre stemmer i samfunnet som prøver å seia at du ikkje skal godta at du er som du er? Kva er det dei vil oppnå?

Må eg forandra meg  
eller kan eg bare godta  
at eg er som eg er?

Om du godtek  
at du er som du er  
så har du forandra deg.

6. På kva måte kan det å skriva om vanskelege ting verka annleis enn det å ta ein tablett?
7. Kva kan vera grunnen til at psykologen Pennebaker fann at folk som hadde skriva om det verste dei hadde opplevd, brukte mindre medisinar tre månadar seinare?

### **Spørsmål til ”Framtidens samspill: Natur-Kultur-Helse” av Gunnar Tellnes**

1. Hva er idegrunnet for konseptet ”NaKuHel”?
2. NaKuHel-teorien er formulert slik:  
”I møte mellom natur og kultur ligger en kime til både positive og negative konsekvenser for helse, miljø og livskvalitet”. Drøft hva som ligger i dette, hvordan du tolker det, og hvordan det kan være mulig gjennom forskning og utvikling (FoU) å verifisere dette.
3. Hvor ligger det mest aktive NaKuHel-senteret i Norge og hva er web-adressen?
4. Hva menes med ordene salutogenese og sense of coherence?
5. Hva menes med helsefremmende arbeid?
6. Hva betyr ”empowerment”?
7. Hvilken norsk politiker og statsmann har sagt om Natur-Kultur-Helse: ”Dette er framtiden”?

### **Spørsmål til kapitlet: ”Forståelse av helse, sykdom og mennesket for en ny tid” av Jens Lunden**

1. Hva er konsekvensene av svekket immunapparat?
2. Hvordan kan ”det tredelte menneske” forstås i henhold til helhetsprinsippet?
3. Hva er suppresjon og hvilke konsekvenser har den?
4. Hva er ”legen inni oss”?
5. Hvordan beskriver dette kapitlet helse?
6. Hvordan beskriver dette kapitlet sykdom?
7. Kan sykdom ha positive konsekvenser for mitt liv?
8. Hva kjennetegner i dette kapitlet beste behandling?
9. Hva kjennetegner i dette kapitlet beste forebyggende medisin?
10. Hva kreves for en dypere forståelse av sammenheng og helhet i tilværelsen?
11. Hvilke konsekvenser ville det ha om alle mennesker innså at alt henger sammen?
12. Hva kjennetegner sann vitenskap?

### **Økologisk og organisk økonomi**

Dette er kanskje den vanskeligste og mest krevende bolken som studiesirkel. Men samtidig er dette den viktigste, da de fleste av vår tids problemer og kriser har sin rot i at vår økonomiske tenking er frakoblet økosystemets funksjon, skjønt økosystemet er selve grunnlaget for all

menneskelig virksomhet. Samtidig med at vår sivilisasjon utfordres på mange kanter, er det uvilje blant politikere og samfunnsledere til å innse at den økonomi som har skapt vår velstand, nå truer alt liv på denne planeten.

### **Spørsmål til "En ny organisk og helhetlig økonomi vokser frem" av Ove Jakobsen**

1. Klimakrise, finanskriser og fattigdomskriser er eksempel på problemer som krever tiltak. Diskuter hvordan årsakene bak problemene og mulige løsninger blir forklart innenfor etablert økonomi.
2. Økologisk økonomi bygger på en organisk oppfatning av virkeligheten der alt er samspill mellom dynamiske nettverk. Diskuter løsninger ut fra økologisk økonomi.
3. For å aktualisere spørsmålene er det kanskje hensiktsmessig å legge ved et par korte (redigerte) avisoppslag/kronikker.

### **Spørsmål til "Jakten på et paradigme" av Lars Hektoen**

1. Hva betyr ordet økonomi?
2. Hvilke to dominerende grunnoppfatninger (paradigmer) ligger til grunn for den politikk som føres i de fleste vestlige industriland?
3. Fram til Sovjetstatens sammenbrudd i 1992 ble deres økonomiske systemet betraktet som alternativ til kapitalismen. Diskuter forskjeller og likheter mellom de to systemene.
4. Hvorfor tror du fri markedsøkonomi står så sterkt i dag?
5. Er det viktig hvem som eier produksjonsmidlene?
6. Diskuter forskjellen mellom realøkonomi og finansøkonomi.
7. Hva er fordeler og ulemper med aksjer og børser?
8. Skal staten redde bankene om de står i fare for å gå konkurs?
9. Nevn hovedprinsippene for banker som Triodos Bank, Merkur og Cultura?
10. Hva skal til for at den tredelte (3P) bunnlinjen skal avløse prinsippet om å maksimere avkastning på eierkapitalen?

### **Spørsmål til Jacob Bomann-Larsens artikkel**

1. Om behov  
Gandhi sa at det er nok i verden til alles behov, men ikke til alles begjær. Drøft hvordan begrepet behov bør forstås i et bærekraftsperspektiv. Hvordan kan vi minimere gapet mellom behov og begjær?
2. Om økonomi  
Forfatteren skriver: "I dag virker det som om økonomisk utdanning er opplæring i krematistikk og ikke i oikonomia." Drøft dette.
3. Om konkurranse
  - a. Drøft fordeler og ulemper ved konkurranse generelt
  - b. Drøft fordeler og ulemper ved økonomisk konkurranse
  - c. Drøft hvilke forutsetninger som må være tilstede for at en samarbeidsøkonomi skal kunne virke i praksis
  - d. Drøft hvorvidt bærekraftig utvikling er forenlig med markedsøkonomi
4. Om teknologi



- a. Drøft nødvendigheten av teknologisk innovasjons, muligheter og begrensninger for å fremme en ny bærekraftig økonomi
  - b. Drøft påstanden om at det er ressursforbruk og utslipp per person og ikke per produsert produktenhet som er det viktigste
  - c. Hvis påstanden over er riktig, hvilke konsekvenser burde dette få for utformingen av økonomisk politikk fremover?
5. Om handel
- Økt økonomisk globalisering er gjeldende internasjonal politikk. Ideologisk og faglig er denne politikken basert på frihandel med å utnytte komparative fortrinn ved at hvert land spesialisere seg på områder de er best på. Det vil bidra best til den globale økonomiske veksten.
- a. Hva er forskjellen på 'frihandel' og 'fri handel'?
  - b. Den kanskje mest innflytelsesrike økonom i det 20. århundre var John Maynard Keynes. Drøft den økonomiske globaliseringen i forhold til Keynes utsagn om hvor det er praktisk mulig, bør varer produseres hjemme, og fremfor alt bør finansnæringen hovedsakelig være nasjonal.
  - c. Drøft anbefalingen: "Sats på lokalt eide bedrifter. Pløy kapitalen tilbake i lokalsamfunnet. Utvid det økonomiske systemet bare når det er nødvendig og åpenbart urasjonelt å produsere lokalt."
  - d. Drøft frihandel og proteksjonisme ut fra følgende påstand: "Det er stor forskjell på å bruke importtoll for å beskytte ineffektiv hjemmeindustri mot effektiv utenlandskonkurranse, og å bruke importtoll for å beskytte effektiv bærekraftspolitikk mot konkurranse fra samfunnsmessig ineffektive utenlandske storselskaper..."
  - e. Mange av disse storselskapene er samfunnsmessig ineffektive fordi de ikke betaler for de reelle kostnadene de skaper. Hvilke endringer er nødvendig i det internasjonale handelsregelverket (WTO etc.) for å fremme en bærekraftig utvikling?
6. Om demokrati
- a. Hva bør være formålet med økonomisk virksomhet? - Drøft artikkelforfatterens påstand: "Politisk demokrati forutsetter økonomisk demokrati."
  - b. Drøft hvilke former for eiendomsrett til økonomiske virksomheter som best vil passe i en bærekraftig ny økonomi.
7. Om økonomisk vekst
- Å foreta økonomisk rasjonelle handlinger betyr å oppnå det mål man har valgt ved hjelp av minst mulig bruk av knappe ressurser, eller at man ved hjelp av en gitt mengde ressurser oppnår det mål man har valgt i størst mulig grad. Kort oppsummert betyr det å få mer ut av mindre.
- a. Men mer av hva? F.eks mer forbruk eller mer livskvalitet? Det hele avhenger derfor av hvilke mål man velger å nå.
  - b. Hva betyr økonomisk vekst? Drøft hvorvidt begrepet økonomisk vekst kan forstås på ulike måter.
  - c. Hva betyr bærekraftig vekst? Er bærekraftig vekst mulig å oppnå i praksis?
  - d. Uøkonomisk vekst betyr å oppnå mindre ut av mer. Hvordan kan vi vite om vekst i bruttonasjonalproduktet (BNP) er økonomisk vekst eller uøkonomisk vekst?
  - e. Vi får det vi måler (gir oppmerksomhet til). Så la oss måle det som er viktig. Drøft om vekst i BNP er en bra måleenhet for fremskritt.

- f. Hvilke andre indikatorer/mål burde vi bruke for å finne ut om det går fremover eller bakover med menneskelig livskvalitet?
  - g. Drøft følgende påstand: "Jo mindre BNP er per produsert enhet velferd, dess større er det økonomiske fremskrittet."
8. Om fordeling
- Den rådende internasjonale politikk er basert på at det er nødvendig med fortsatt økonomisk vekst i de rike landene for å kunne være motoren (eksportmarkeder) i fattigdomsbekjempelsen og velstandutviklingen og i de fattige landene.
- a. Drøft fornuften/ufornuften i ovennevnte politikk i lys av følgende to utsagn fra 1970-tallet: Tidligere president i Tanzania, Julius Nyerere: "Uten å nøle, og uten be om unnskyldning vil jeg hevde, at hvis de rike land fremdeles søker materiell vekst og forbruksøkning, så bør de spørre seg selv om deres ønske om å minske fattigdomskløften og fjerne nøden i verden, er alvorlig ment."
  - b. Forfatteren Erik Dammann: "Jeg tror ikke at de som har for mye, må ha enda mer for at de som har for lite skal få nok."
9. Om kræsjlading eller myklanding i en ny økonomi

I 1960 brukte verden produksjonskapasiteten til 2/3 jordklode for å kunne opprettholde sin daværende produksjon. I 2012 bruker verden produksjonskapasiteten til 1,5 jordkloder for å opprettholde dagens produksjon. Den politikk det legges opp til internasjonalt, peker i retning av at vi vil bruke produksjonskapasiteten til 2 jordkloder for å kunne opprettholde forventet produksjon i 2030. Men vi har bare 1 klode. Det betyr at vi sliter ned produksjonskapasiteten til vår eneste klode. For å kunne tro at vi kan ha ubegrenset materiell produksjonsvekst på en materielt begrenset klode, må man enten være gal eller økonom, sa økonomiprofessor Kenneth Boulding.

Vi har et gjelds- og rentersrentebasert pengesystem. Dette legger et voldsomt og eksponensielt sterkt press på fremtidig produksjonsvekst for å få pengeinntekter nok til å tilbakebetale gammel gjeld med renter og renters rente. Denne voldsomme produksjonsveksten vil kreve økt energiforbruk, dvs økt tilgang til energi fra i all hovedsak fossilt brensel, dvs. først og fremst olje. Men denne energitilgangen vil vi neppe få: Vi er for tiden i ferd med å nå "peak oil" på verdensbasis. Dvs. at veksten i den samlede oljeutvinningen i verden stopper. USA hadde "peak oil" allerede i 1970, og verden hadde "peak" i nye økonomisk drivverdige oljefunn allerede i 1964.

- a. Drøft hvilken virkning det sannsynligvis vil få dersom/når det ikke lenger er mulig å fremskaffe så mye energi som kravet til produksjonsvekst krever.
- b. Er det mulig å unngå stor og langvarig økonomisk depresjon (kræsjlading), og i så fall hva bør gjøres for å unngå den (myklanding)?
- c. Hva bør i hovedtrekk karakterisere en ny økonomi og hvordan kan vi best fremme den?

## Økologisk samfunn

Dette er en samling kapitler som favner både dypt og bredt. Fra dypøkologi via levende jord, pustende hus og levende byer til økologisk læring, levemåte og levende kunst. Alt handler om å se oss selv i en ny og større sammenheng, integrert i det store levende kretsløpet som vi må finne tilbake til. Dette betyr intet mindre enn en gjennomgripende bevissthets- og holdningsendring på alle plan som følges opp av praktiske, konkrete tiltak.

### Spørsmål til "Vær den forandring du søker – der du er!" av Per Ingvar Haukeland

1. Hvor tror du forandringene vil komme fra til en grønnere og mer solidarisk framtid?
2. Hva er kildene til forandring, slik du ser det?
3. Hvordan kan nødvendige forandringer bli varige?
4. Hva vil det si at du selv skal være den forandring du søker, der du er?
5. Hvilken fornuft preger samfunnsutviklingen? Er det en annen fornuft som kan stake ut retningen, individuelt og kollektivt?
6. Hva vil det si å leve et rikt liv med enkle midler? Hvordan kan vi få mer av det?
7. Hva slags verdisyn ligger bak Alta-uttrykket: La elva leve!, og hva slags betydning har ulike verdisyn for vårt forhold til naturen?
8. Hvilke fire dybder bygger dybdeøkologi seg på?
9. Hva vil det si at naturen er blitt avfortryllet, og hva innebærer en gjenfortrylling?
10. Hvorfor trenger vi et nytt språk for å snakke om naturen?
11. Hvordan kan vi fremme den dype gleden som bærende kraft til varige endringer?

### Spørsmål til "Bærekraftig økologisk landbruk" av Grete Lene Serikstad

1. Beskriv negative effekter ved moderne jordbruk – og hva er økologisk landbruks svar på disse?
2. Hva var økologisk landbruks pionertanker – og hvilke endringer var viktige?
3. Nevn de fire prinsippene i økologisk landbruk.
4. Hvorfor er ikke kunstgjødsel og kjemiske sprøytmidler tillatt i økologisk landbruk?
5. Hvordan kan økologisk landbruk bidra til alternativ samfunnsutvikling sammen med medisin, kosthold, økonomi, arkitektur, politikk?
6. Nevn samfunnsområder hvor økologisk produksjon og produkter er synlige i Norge?
7. Nevn ulike grunner for å kjøpe økologisk mat.
8. Hvorfor er det nødvendig med regler, kontroll og godkjenning av økologiske varer?
9. Hvordan kan økologisk landbruk bli mer økologisk enn i dag?

### Spørsmål til "Under en åpnere himmel" av Arvid Wold

1. Diskuter hvordan jorda/jordsmonnet kan betraktes som levende organisme.
2. Hvilke livsvilkår/livsbedingungen må fremmes for at "jorda som livsorganisme" skal kunne fungere best mulig.
3. Hva er hovedforskjellene mellom vanlig kunstgjødsel og organisk gjødsel som f.eks. husdyrgjødsel eller kompost.
4. Den gjødselkomponent i landbruket som det i nær framtid kan bli knapphet på, er fosfor (P). Prøv i faglitteraturen/nettet å finne franskmannen Louis Kervran og hvilke andre kilder han beskriver som mulige for planteveksters og husdyrs tilgang på fosfor.
5. Diskuter franskmannen Francis Chaboussous "Trophobiose-teori".
6. Om dere har praktisk erfaring med plantedyrking, reflekter over hvilke omstendigheter som har vært gjeldende de ganger du har opplevd plante- sykdom eller skadeangrep under dyrking av kulturvekster. Finner dere noen sammenheng med "trophobioseteorien"?

### Spørsmål til "Permakultur: Å lese i naturens bok" av Jan Bang

Spørsmålene diskuteres best i smågrupper med 2 til 4 deltakere i hver, for så å presentere resultatene i plenum.

1. Kan den mytologiske måten å se verden på være til nytte og inspirere også i vår tid?
2. Finn eksempler på hvordan de fire elementer jord, ild, vann og luft kan hjelpe å forstå verden i dag.
3. Finn eksempel på hvordan det målbare og fysiske verdensbildet hjelper oss å beskrive fysiske fenomener.
4. Er det mønster i naturen som kan hjelpe oss i planlegging av noe vi har bruk for.
5. Finn (på internett) grunnkurs i permakultur (Permaculture Design Course, PDC) som er tilgjengelig for dere. Søk først i [www.permakultur.no](http://www.permakultur.no)
6. Finn (med hjelp av internett) to økolandsbyer (ecovillages) i et område av verden dere har lyst å besøke.
7. Finn (med hjelp av internett) tiltak som ble gjort i Totnes da "Omstillingsbevegelsen" begynte der (Transition Towns Totnes).
8. Finn metoder hvor forbrukermakt kan brukes til å forandre samfunnet.
9. Hva slags forandring kan du selv sette i gang i eget livsmønster for å skape mindre miljøavtrykk? Lag en liste med 5 - 10 tiltak.
10. Hva slags forandring kan dere som smågruppe sette i gang for å skape mindre miljøavtrykk? Lag en liste med 5 - 10 tiltak.

### **Spørsmål til "Forbrukersamfunnet og indre verdier" av Ingvald Erga**

1. Har du barndomsminner hvor du har følt deg ett med naturen.
2. Registrer en vanlig dag i ditt liv og hva du bruker tiden til.
3. Hvor mange av dine naboer kjenner du?
4. Gi eksempel på dine miljøvennlige handlinger.
5. Beskriv ditt hjemsted slik du tror det vil se ut om 20 år.
6. Beskriv livet ditt om 20 år, hvordan bruker du tiden i løpet av en dag?
7. Beskriv et symptom og forklar den bakenforliggende årsaken til at symptomet oppstår.

### **Spørsmål til "Permanente byer - permakultur i byen" av Frederica Miller**

1. Hva er byens økologiske fotavtrykk?
2. Hva bruker vi mest energi og ressurser på i byen?
3. Kan vi endre byene slik at de økologiske kretsløpene vil fungere?
4. Hva er målene for en bærekraftig eller "permanent" by?
5. Hvordan kan ressursene i kloakken utnyttes i framtiden?
6. Hvordan kan planter og matproduksjon i byen bidra til å gjøre byen mer miljøvennlig?
7. Hvordan blir framtidens transportløsninger i byen?
8. Hva slags energikilder er fornybare? Og hvordan kan vi utnytte dem i byen?
9. Hva er "Peak Oil", og hva vil det bety for samfunnet og måten vi planlegger våre byer på?
10. Drøft hvordan du selv kan engasjere deg med å endre byen. Er det viktig at mennesker gjør noe selv i nærmiljøet?

### **Spørsmål til "Naturlig byggeri" av Rolf Jacobsen**

1. Hvilke funksjoner skal en bolig ivareta.

2. På hvilke måter vil produksjon og drift av bygninger kunne ha en negativ effekt på miljøet?
3. Foreslå noen årsaker til at mange opplever at inn klimaet i moderne hus ikke er bra.
4. Hva menes med begrepet "Kretsløpshus" ?
5. Nevn noen byggematerialer som kan sies å være naturlige.
6. Passivhus er et noe omstridt begrep. Hvilke fordeler og ulemper tillegges Passivhuset?
7. Hvilke tre prinsipper må være løst for at en skal kunne kalle et hus for "Aktivhus"?
8. Er lavenergiløsninger viktigere enn ett godt inn klima?
9. Hva menes med fornybare energikilder og hvilke er aktuelle i forhold til bygninger?
10. Hvordan bør framtidens bygninger være? Diskuter forskjellige typer løsninger.

### **Spørsmål til "Oppvekst med levende læring - skolehager" av Marianne Leisner**

1. I hvilke historiske perioder har skolehager hatt stor betydning?
2. Hvilken samfunnsmessig betydning får det om skolehager får oppblomstring?
3. Diskuter helsemessige gevinster for barn og ungdom ved å arbeide i en skolehage.
4. Hvordan kan skolehager rent fysisk integreres i skolens ute- og inneområder.
5. Skolehager er i sterk vekst i USA. Hvorfor nettopp der?
6. Er det skolehager i ditt nærmiljø? Kartlegg hvor de finnes i din kommune, enten på skoler eller på gårdsbruk.
7. Hvilke organisasjoner og mennesker i ditt nærmiljø som kan ønske å være med på å etablere og drifte en skolehage.
8. Lag en skisse med tekst der kjøkkenvekstene kan finnes på flest mulige steder som på plener, asfalt, vegger, vinduskarmer, gjerder, tak osv.
9. Hvilke fag kan undervises i en økologisk hage?
10. Lag en plan for å etablere en hage som produserer mat i ditt nærmiljø. Lag den i overkommelig størrelse og prøv å gjennomføre den i virkeligheten! Dokumenter gjerne hva som skjedde, og lag et måltid av maten som ble høstet.

### **Spørsmål til "Kunsten å tenne gnister" av Eva Bakkeslett**

Dette avsnittet passer best for skapende kunst- og håndverksfag i grunnskole og ungdomsskole

1. Hvordan kan vi alle være medskapere til framtiden? Hva vil det si å skape?
2. Einstein hevdet at vi ikke kan løse problemene med samme tankegods som skapte dem. Hva mente han med det?
3. En flott oppgave for kunst og håndverkstimene er å tegne og male bærekraft.
4. Er du kritisk til hva du ser på TV og på Internet? Hva vil det si å være kritisk og hvordan kan kunnskap øke den kritiske sansen?
  - a. Til læreren: Velg et innslag fra TV som kan tolkes på ulike måter. Se det først uten innledning. Diskuter så ulike måter å se dette på og hva det vil si å være kritisk. Se på innslaget igjen. Har elevene fått nye innfallsvinkler og kritiske spørsmål?
5. Inspirasjon kommer fra latin og betyr "Å PUSTE INN". Når blir DU inspirert? Beskriv hva som skjer i kroppen når det hender. Gjør gjerne øvelsen i mindre grupper.
6. Er du blitt møtt av en lærer eller besøkende på skolen som har fått deg til å "gnistre"? Beskriv og del historier med andre om det har forandret livet på noen måte. Kanskje

har det medvirket til at du har begynt å spille et instrument eller blitt ivrig å tegne eller begynt å gjøre noe du aldri har gjort før?

7. Kan vi alle være kunstnere?
8. Hva er en strek? Hvor kommer streken fra? Hvordan kan den “fanges” ? Tegner alle ulike streker?
9. Finnes det kunst som er stygg eller pen? Hvorfor og hvordan?
10. På hvilken måte kunne Kunst- og Håndverkfaget vært bedre? Diskuter i små grupper og oppsummer for hverandre
11. Hvorfor kan god undervisning i Kunst og Håndverk har god innflytelse på hvordan du gjør det i andre fag? Les artikkelen fra Aftenposten: ”Kunst gir bedre karakterer”: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article4059767.ece#.TzqF2yNs5TU>
12. Hva er skjønnhet? Hvilken innvirkning har skjønnhet i hverdagen? Kan den ses på ulike måter?

## **Kosmos, vitenskap og teknologi**

### **Spørsmål til kapitlet ”Et nytt verdensbilde” av Øyvind Grøn**

(Bruk gjerne internett for å svare på spørsmålene)

1. Hva er det som gjør at vi med rette kan si at vi lever i en ny tid når det gjelder våre muligheter til å observere universet?
2. Finn navnet på 3 romteleskop. Hvilken del av det elektromagnetiske spekteret kan de observere i?
3. Hvordan og når fikk vi første gang se hvor liten og sårbar Jorda er?
4. Når ble den første planeten utenfor solsystemet oppdaget? Hvor mange er funnet til nå?
5. Når levde Galilei? Hvordan ble verden oppfattet i det Aristoteliske verdensbildet? Hva var det som gjorde at Galilei brøt med dette bildet?
6. Hvilke forskjeller er det på astrologi og astronomi?
7. Når levde Newton og hva er han særlig kjent for?
8. Hva er det som gjør at månen beveger seg i bane rundt Jorda i stedet for bare å bevege seg langs en rett linje ut i verdensrommet?
9. Hvilken sammenheng har lys med radiobølger og røntgenstråling?
10. Når levde Einstein og hvilke revolusjonerende teorier konstruerte han. Hva dreier disse teoriene seg om?
11. Når ble det oppdaget at universet ekspanderer og hvem annonserte oppdagelsen?
12. Hvem fikk Nobelprisen i fysikk i 2011 og hva fikk de den for?

### **Spørsmål til kapitlet ”Teknologi – veien til paradiset eller helvete?” av Leif-Runar Forsth**

1. Hvordan har teknologi bidratt til å forme mennesket og de menneskelige samfunn?
2. Hvilke sider ved mennesket er viktige for utviklingen videre?
3. Hvilke muligheter representerer teknologien?
4. Hvordan kan teknologien bidra til et godt samfunn?
5. Hvilke ulemper og farer representerer teknologien i dag?
6. Hvilke ulemper og farer kan teknologien representere i framtiden?
7. Hvilke grupper og interesser påvirker utviklingen og bruken av teknologi?

8. Ut fra det som står i dette kapitlet og dine egne kunnskaper og tanker: Hva bør vi som mennesker gjøre? Hva kan du selv gjøre?

### **Økologisk åndelighet**

Vi lever i en tid av voldsom forandring, og religion og åndelighet eksponeres for stadige utfordringer, ikke minst av vår nye forståelse av økosystemet som grunnlag for alt liv, og hvordan vi i tankeløshet har misbrukt dette. En studiesirkel på temaet åndelighet henger gjerne sammen med moralsk ansvar og nestekjærlighet. Man kan godt si at vår "neste" i dag ikke bare omfatter våre medmennesker, men alt det levende og det ansvar vi har for det.

#### **Spørsmål til "En økologisk relevant tro" av Hans-Jürgen Schorre**

1. Hvilket bilde av kirken og kristen tro har du i utgangspunktet? Anser du religiøs tro som en positiv eller negativ kraft i den enkeltes liv og i samfunnet?
2. Hva er dine egne erfaringer med religion, tro og livssyn? Gir de inspirasjon og mot til å være engasjert for miljø og rettferd, eller ikke?
3. Har teksten lært deg noe nytt? Hva blir du provosert eller imponert av?
4. Hvorfor er det umulig å beskrive kirkens bidrag til en bærekraftig framtid som entydig positiv eller negativ?
5. I kapitlet vises til Lynn Whites artikkel «The historical roots of our ecological crisis». Hvordan begrunnes her kristendommen medansvar for økokrisen? Hvilke stemmer fra kristendommens historie trekker Schorre frem som motkrefter?
6. Beskriv med dine ord hvorfor teologen Ernst Conradie mener at en avklaring av våre tanker om Gud, mennesket, frelsen og fremtiden er nødvendig for å frisette troens potensial som en positiv endringskraft.
7. Hva mener Ungdommens kirkemøte med «en økologisk tro»?
8. Diskuter sitatet fra Shane Claibornes bok *The irresistible revolution - living as an ordinary radical*: "I feel alone, living among unbelieving activists and inactive believers. Where are the real Christians?" Hva beskriver han her?
9. Januar 2012 snakker miljø- og utviklingsminister Erik Solheim Guds tilbakekomst som relevant i politikken (se: <http://www.vl.no/samfunn/erik-solheim-gud-er-tilbake/>). Trekk linjer fra hans utspill til det som er beskrevet i dette kapitlet.
10. Beskriv med dine ord kirkens særegne bidrag i kampen for miljø, rettferd og bærekraft. Hva skiller den fra en miljøorganisasjon?

#### **Spørsmål til "Kirken og det nye" av Helge Hognestad**

1. Det bibelske utsagn om "Gudsriket inni dere" – hva slags erfaring kan vi knytte til det? Hvordan opplever vi det guddommelige i våre liv? Paulus sa at "Kristus lever i meg" – hva slags erfaring kan vi selv knytte til det utsagnet?
2. "Jeg er ikke sentrum i meg". Hva slags erfaringer har vi av et annet sentrum?
3. Hvordan kommer den dypere bevissthet til uttrykk i vårt liv?
4. "Universet er støttet av Visdom, gjennomstrømmet av Lys og omgitt av Kjærlighet," er det sagt. Hvordan merker vi Visdommen, Lyset og Kjærligheten i det daglige liv?
5. Hva er tegnene på at noe nytt bryter på?
6. Hva kan vi gjøre for å forberede oss til å ta i mot det som bryter på?

#### **Spørsmål til kapitlet "Vi er ikke alene" av Rolf Erik Solheim**

1. Vi vet nå at økosystemet er et gigantisk SAMSPILL mellom arter og alt liv på denne planeten. Alt henger sammen i en evig "dans" i stadig forvandling, men samtidig i balanse. Hvordan mener du at en slik innsikt kan påvirke religiøs tenking?
2. Innsikten om helhet og utvikling av systemteori viser at også evolusjonen er et mektig SAMSPILL, mye mer enn bare et darwinsk fenomen med tilfeldige mutasjoner. I "Big History" inkluderer evolusjonen hele spekteret av astrofysiske, biologiske og kulturelle trappetrinn fra Big Bang for 13,7 milliarder år siden fram til i dag. Mener du at en slik innsikt kan bringe religion og vitenskap nærmere hverandre?
3. Mye av vår nåværende samfunnsstenking (vår kapitalisme, økonomi, sport, nyhetsformidling, krig, osv) er preget av KONKURRANSE og "den sterkeste rett". Når nå SAMSPILL viser seg å være overordnet i evolusjonen, hvordan kan dette få innflytelse på våre etiske verdier, på vårt språk, på forholdet til medmennesker og alt annet liv?
4. Det har lenge vært et vitenskapelig mysterium at evolusjonen synes å ha en retning mot høyere kompleksitet ("intelligens") og mer omfattende samspill, og derved bedre tilpasning til omgivelser. Det hevdes nå (for eksempel av NASA) at evolusjon er et feltfenomen, lignende gravitasjon. Når vi slipper en stein, er det ikke "tilfeldig" hvilken retning den beveger seg i. Like lite "tilfeldig" skulle utviklingen av arter og mennesker være. Evolusjon synes derved å være en overordnet naturlov som styrer alle de andre. Hvor blir så "Gud" av i en slik modell?
5. Om evolusjonen nå presser på menneskeheten mot ytterligere SAMSPILL, ville det da være naturlig med et nytt evolusjonssprang mot et globalt samfunn i fred og harmoni med alt annet liv?
6. Det blir mer og mer tydelig at spiritualitet i det 21. århundre henger sammen med den kosmiske evolusjonsprosessen vi alle er en del av. Hvordan?