

# Intro UBU

## Del 1

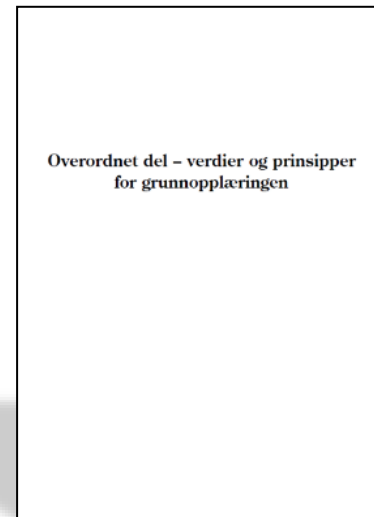
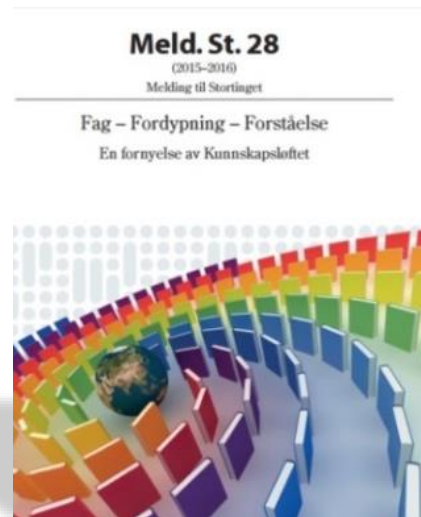
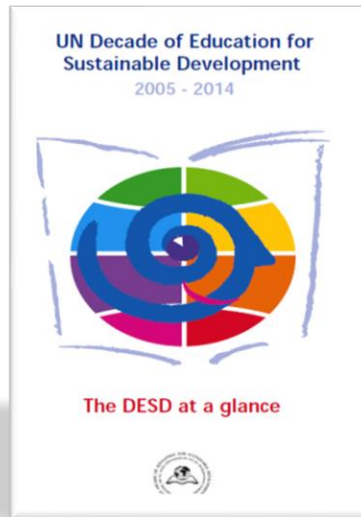
---



# UBU i læreplaner

- både miljøundervisning og UBU har blitt betraktet av mange som en del av naturfaget til tross for at det stadig blir understreket at denne opplæringen er tverrfaglig
- natur, kultur, samfunn, økonomi og politikk må sees i sammenheng. ‘
- UBU legger mer vekt på dilemmaer og interessekonflikter i utnytting av naturressurser, og at den derfor er mer problematiserende og mindre beskrivende enn miljøundervisning.
- Den gir innblikk i komplekse problemstillinger og viser at det ikke finnes eksakte svar og enkle løsninger.

# Bærekraftig utvikling i opplæringa

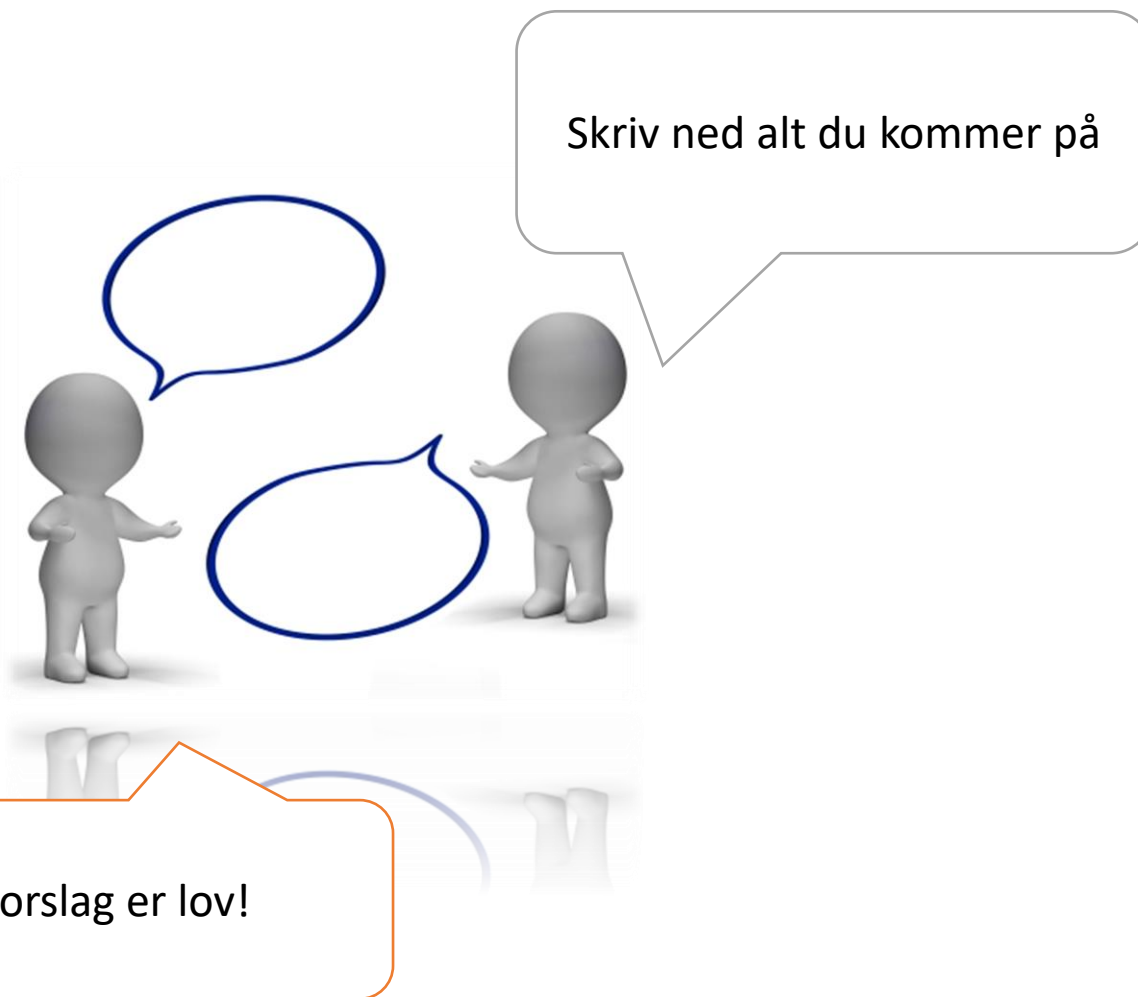


# Hva legger du i bærekraftig utvikling?

**Tenk (3 min)**

Individuelt, noter

**Del i plenum**



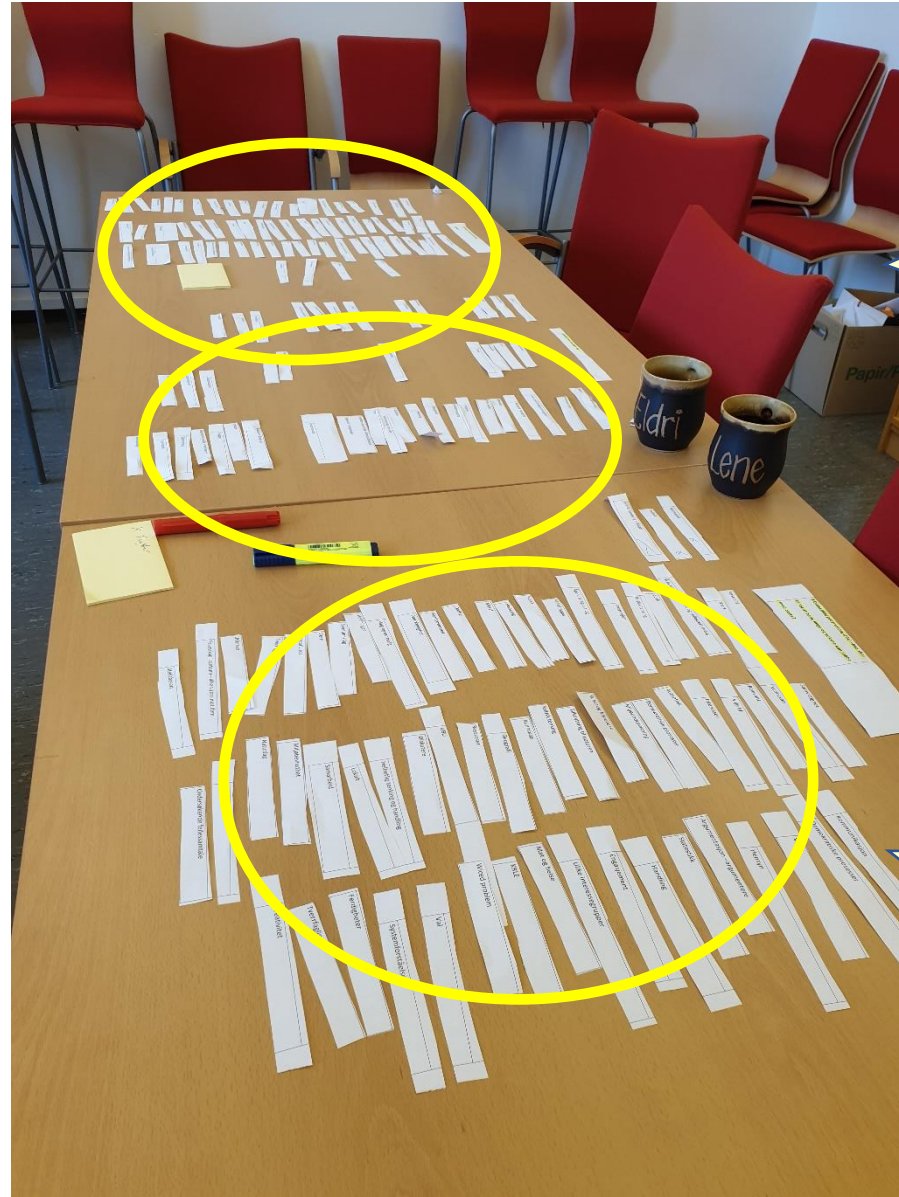
Hva skal til for at undervisningen kan handle om bærekraftig utvikling?

- Tenk 2min, noter

- Del i plenum



# Hva legger du i bærekraftig utvikling?



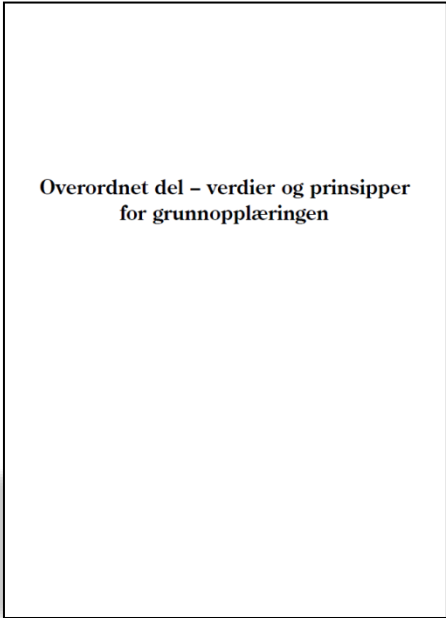
Begrepet  
**bærekraftig  
utvikling**

**Temaer** som  
egner seg i  
undervisningen

**Undervisning**  
for bærekraftig  
utvikling

# Overordnet del – verdier og prinsipper for opplæringen

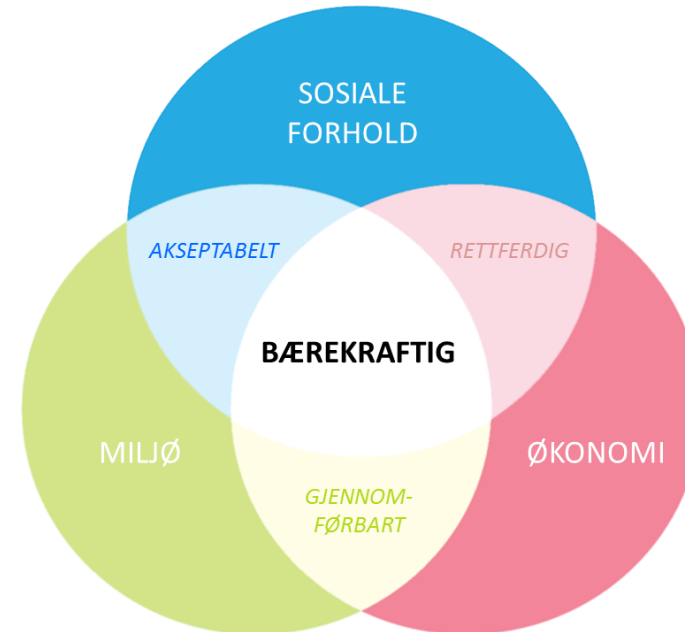
- Skolen skal legge til rette for læring innenfor de tre tverrfaglige temaene
  - folkehelse og livsmestring
  - demokrati og medborgerskap
  - bærekraftig utvikling



Overordnet del – verdier og prinsipper  
for grunnsopplæringen

# Bærekraftig utvikling

- For at en utvikling skal være bærekraftig, må det alltid tas hensyn til tre dimensjoner; *sosiale forhold, økonomi og miljø*.
- Disse reflekterer behovet for å balansere økonomisk og sosial vekst med hensyn til miljøet.





# *Begrepet* bærekraftig utvikling

- Sosial – økonomi – miljø
  - Lokal – nasjonal – global
  - Fortid – nåtid – framtid
  - Helhetlig
  - Tverrfaglig tema
  - Dilemma
  - Komplekst
- «**Bærekraftig utvikling** som **tverrfaglig tema** i skolen skal legge til rette for at elevene kan forstå **grunnleggende dilemmaer og utviklingstrekk i samfunnet**, og hvordan de kan håndteres. En bærekraftig utvikling bygger på forståelsen av sammenhengen mellom **sosiale, økonomiske og miljømessige** forhold. Menneskehetens levesett og ressursbruk har konsekvenser **lokalt, regionalt og globalt.**»

# *Tema* som egner seg i undervisning for bærekraftig utvikling

- Arealplanlegging
- Redesign
- Gjenbruk
- Lokalprodusert
- Matproduksjon
- Naturgrunnlaget
- Høsting
- Biologisk mangfold
- Forvaltning
- Plast
- Energi
- Klimaendringer
- Fornybare energikilder
- Teknologi

## **Overordnet del 2.5.3**

- Temaet rommer problemstillinger knyttet til miljø og klima, fattigdom og fordeling av ressurser, konflikter, helse, likestilling, demografi og utdanning.
- Teknologi har betydelig innvirkning på menneske, miljø og samfunn. Teknologisk kompetanse og kunnskap om sammenhengene mellom teknologi og de sosiale, økonomiske og miljømessige sidene ved bærekraftig utvikling står derfor sentralt i dette temaet.

# Hva skal til for at *undervisningen* kan handle om bærekraftig utvikling?

- Ta utgangspunkt i elevens nærmiljø
- Legg til rette for utforskende undervisning
- Samarbeid med lærere på tvers av fag
- Elevene må få øve seg på å tenke kritisk og å se en sak fra flere sider
- Se etter problemstillinger som er komplekse og verdilada
  
- La elevene delta med egne meninger om saken
- Finn aktuelle kompetansemål som hjelper til med å forstå og bidrar til problemstillingen fra forskjellige fag
- Elevene må bli engasjert i en sak
- Knytte seg til og bli glad i naturen
- Få mulighet til å være kreative
- Få kjennskap til ulike interessegrupper
- Få tro og vilje på at du kan påvirke

## Overordnet del 2.5.3

- Gjennom arbeid med bærekraftig utvikling....
  - Elevene skal utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å ta **ansvarlige valg** og **handle etisk og miljøbevisst**.
  - Elevene skal få forståelse for at handlingene og valgene til den enkelte **har betydning**.
  - Elevene skal lære om **sammenhengen** mellom de ulike aspektene ved bærekraftig utvikling.

# PROBLEMSTILLINGEN SOM INNFALLSVINKEL





## – Vi bør forby plastposer

Publisert den 21. mars 2017 Trine Høistad

**Søndag vedtok SV at de ønsker å innføre et forbud mot plastposer i Norge. Det er et vedtak Fridtjof Dahlen i Halden SV stiller seg bak og håper blir innført.**

NOBLAD.NO

**Høyblokker? Ved Østensjøvannet? Nei takk!**

Regionsdirektør Hilde Vatne i eiendomsutviklingselskapet JM...

Det er ingen nyhet at plast er en av de største utfordringene for miljøet. Men hvor mye av dette skyldes plastposer?

På den ene siden står blant annet Miljødirektoratet som mener at [nordmenn har bruk for plastposer](#).

I Europa er plastposer et forurensningsproblem, mens nordmenn bruker dem til å baste avfall. Miljødirektoratet anbefaler

Debatt

# «Trenger vi egentlig den norske bonden?»

## Hvorfor trenger vi ulv i norsk natur?



En honingbie er på jakt etter nektar i en lodnesveve. (Foto: Alf Helge Søyland, Universitetet i Bergen)

**Hvor viktig er bier i naturen?**

## Seks grunner til at Oslo bør beholde trikken | Tonje Haugli

Å be Oslo-borgere om å bytte ut trikken med buss, er litt som å be nordmenn om å bytte ut fredagstacoen med pizza.

DEBATT



I området rundt Egersund er vindturbinene svært synlige i naturen.

JON INGEMUNDSEN

**Den kontroversielle vindkraften**

**rsekken.no**  
SENTERET



**- Vi trenger ikke firefelts E6, og traseen forbi Mule bør endres**

# Bærekraftig utvikling handler ofte om problemstillinger som er

- komplekse samfunnsutfordringer
- verdilada og ofte forbundet med konflikter
- forbundet med usikkerhet om årsak og løsning
- forbundet med og påvirkes av holdninger og handlinger
  
- I teorien kan de sammenlignes med «wicked problems»



# Egenskaper ved komplekse og verdilada problemstillinger

I arbeid med bærekraftig utvikling kan det være nyttig å se litt på hva som definerer slike problemstillinger («wicked problems») og bruke dette som et verktøy for å komme fram til egne problemstillinger som er egnet til bruk i undervisningen:

- Det er ikke mulig å skrive en helt presis beskrivelse av problemet.
- Vi stopper ikke arbeidet med et komplekst og verdilada problem fordi løsningen er funnet, men fordi vi endelig sier "Det er bra nok" eller "Jeg liker denne løsningen".
- Løsninger på komplekse og verdilada problem er ikke sanne eller usanne, men heller gode eller dårlige.
- Valg av innfallsvinkel til problemet vil avgjøre løsningens utfall.
- De som løser et komplekst og verdilada problem har ingen rett til å ta feil, men blir holdt ansvarlige for de beslutningene som tas og hva disse kan genererer; effektene kan bety mye for de menneskene som berøres av disse handlingene.



# Skoleeksempel: Vestby videregående skole



Hva er seljens betydning for pollinatorers populasjonsstørrelse?



# Skoleeksempel: Vestby videregående skole

**Fag:** naturfag, samfunnsfag, matte, norsk

**Trinn:** Vg1

**Læringsarena:** NMBU, skolen (ute og inne), nærmiljøet, Botanisk hage, kommunen

**Samarbeidspartnere:** NMBU, forsker, lokalpolitikere, Sommermagasinet, Botanisk hage, forfatter



Bør vi gjøre mer for pollinatorene i vårt lokalmiljø?

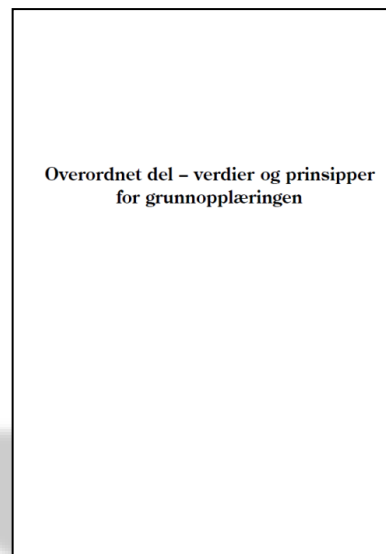
## UBU problemstillinger

<b>Komplekse og verdilada problemstillinger i bærekraftig utvikling</b>	<b>Analyse av skoleprosjektets problemstilling:</b>
Kan problemet vurderes ut ifra <b>sosiale, økonomiske og miljømessige</b> forhold?	<i>Sosiale forhold:</i>  <i>Økonomi:</i>  <i>Miljø:</i>
Vi stopper ikke arbeidet med et komplekst og verdilada problem fordi løsningen er funnet, men fordi vi endelig sier " <b>Det er bra nok</b> " eller " <b>Jeg liker denne løsningen</b> ".	<i>Forslag til hvordan det kan jobbes med saken for å komme frem til beslutninger som er «bra nok»:</i>
Problemstillingen involverer mange <b>interessegrupper</b> som har forskjellig syn på hva problemet egentlig er, og hva årsakene kan være.	<i>Interessegrupper og deres syn på saken:</i>
Det er ikke mulig å prøve og feile ved løsningen av problemet – <b>valgene som gjøres er irreversible!</b>	<i>Eksempler på hvilke valg som må utforskes:</i>
Valg av <b>innfallsvinkel</b> til problemet vil avgjøre <b>løsningens utfall</b> .	<i>Forslag til ulike innfallsvinkler:</i>
De som løser et komplekst og verdilada problem har ingen rett til å ta feil, men blir holdt <b>ansvarlige for de beslutningene som tas</b> og hva disse kan generere; effektene kan bety mye for de menneskene som berøres av disse handlingene nå og i fremtiden.	<i>Eksempler på de som blir holdt ansvarlige i saken:</i>

# KOMPETANSER FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING, ELEVUTBYTTE

# Overordna del - Formål med opplæringen: Bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema (2.5.3)

- Gjennom arbeid med temaet skal elevene utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst.
- Elevene skal få forståelse for at handlingene og valgene til den enkelte har betydning.



## Hva menes med *kompetanse*?

### Education 2030

*... kompetanse innebærer mer enn bare tilegnelse av kunnskap og ferdigheter; det innebærer mobilisering av kunnskap, ferdigheter, holdninger og verdier for å møte komplekse krav*

(OECD, 2018, The future of education and skills. Education 2030)



### Overordna del av ny læreplan

*«Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning.»*

(Utdanningsdirektoratet (2017))

# Hvilke fagovergripende/ nøkkelkompetanser er spesielt viktige for en bærekraftig utvikling?

Blant annet:

- Kritisk tenkning
- Systemforståelse
- Problemløsning & kreativitet
- Kommunikasjon
- Samarbeid
- Fremtidstenkning og tro på fremtiden
- Handlingskompetanse

Passer til ny læreplan:  
**Opplæringens verdigrunnlag**

Blant annet:

- 1.3 Kritisk tenkning og etisk bevissthet
- 1.4 Skaperglede, engasjement og utforskertrang
- 1.5 Respekt for naturen og miljøbevissthet
- 1.6 Demokrati og medvirkning

Gabrielsen 2019; Kunnskapsdepartementet 2016; Mogensen & Schnack, 2010;  
Rieckmann 2012; Sinnes 2015; ; OECD 2018; UNESCO 2017a & b)



# Handlingskompetanse for bærekraftig utvikling



- Krever kunnskap *om*, forståelse *for* og engasjement *i* bærekraftig utvikling
- Gjennom undervisningen kan vi øke elevenes handlingskompetanse ved å utvikle deres *kunnskaper*, *ferdigheter* og *holdninger* for en bærekraftig utvikling.

(Scheie, E. & Korsager, M. 2014, Korsager M. & Scheie E. 2017, Breiting, S., Mayer, M., & Mogensen, F. 2005 ; Jegstad & Sinnes, A. T., 2013; O'Brien, K., Reams, J., Caspari, A., Dugmore, A., Faghihmani, M., Fazey, I., & Winiwarter, V., 2013; Rickinson, M., Lundholm, C., & Hopwood, N. 2009; Schreiner, C., & Sjøberg, S., 2005)



*Elevene skal kunne noe om:*

**Kunnskap**

*Elevene skal ha ferdigheter innen:*

**Ferdigheter**

**KOMPETANSER FOR  
BÆREKRAFTIG  
UTVIKLING**

**Holdninger**

*Elevene skal få hjelp til å utvikle holdninger og engasjement:*

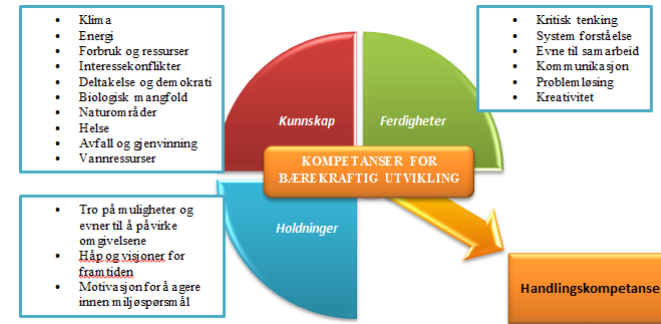
**HANDLINGSKOMPETANSE**

Scheie & Korsager, Naturfag 2/14



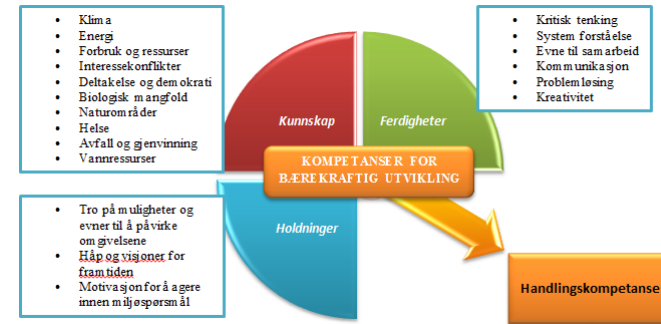
# Kunnskap

- Klima
- Energi
- Forbruk og ressurser
- Interessekonflikter
- Deltakelse og demokrati
- Biologisk mangfold
- Naturområder
- Helse
- Avfall og gjenvinning
- Vannressurser



- En del tema er sentrale å ha *kunnskap om* innen bærekraftig utvikling.
- Tema bør være aktuelle og engasjerende for elevene
  - nyheter
  - lokalsamfunnet
  - elevenes eget liv

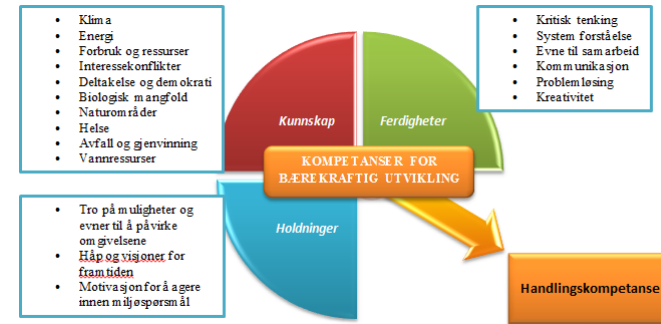
# Ferdigheter



- Kritisk tenking
- System forståelse
- Evne til samarbeid
- Kommunikasjon
- Problemløsning
- Kreativitet
- Praktiske ferdigheter

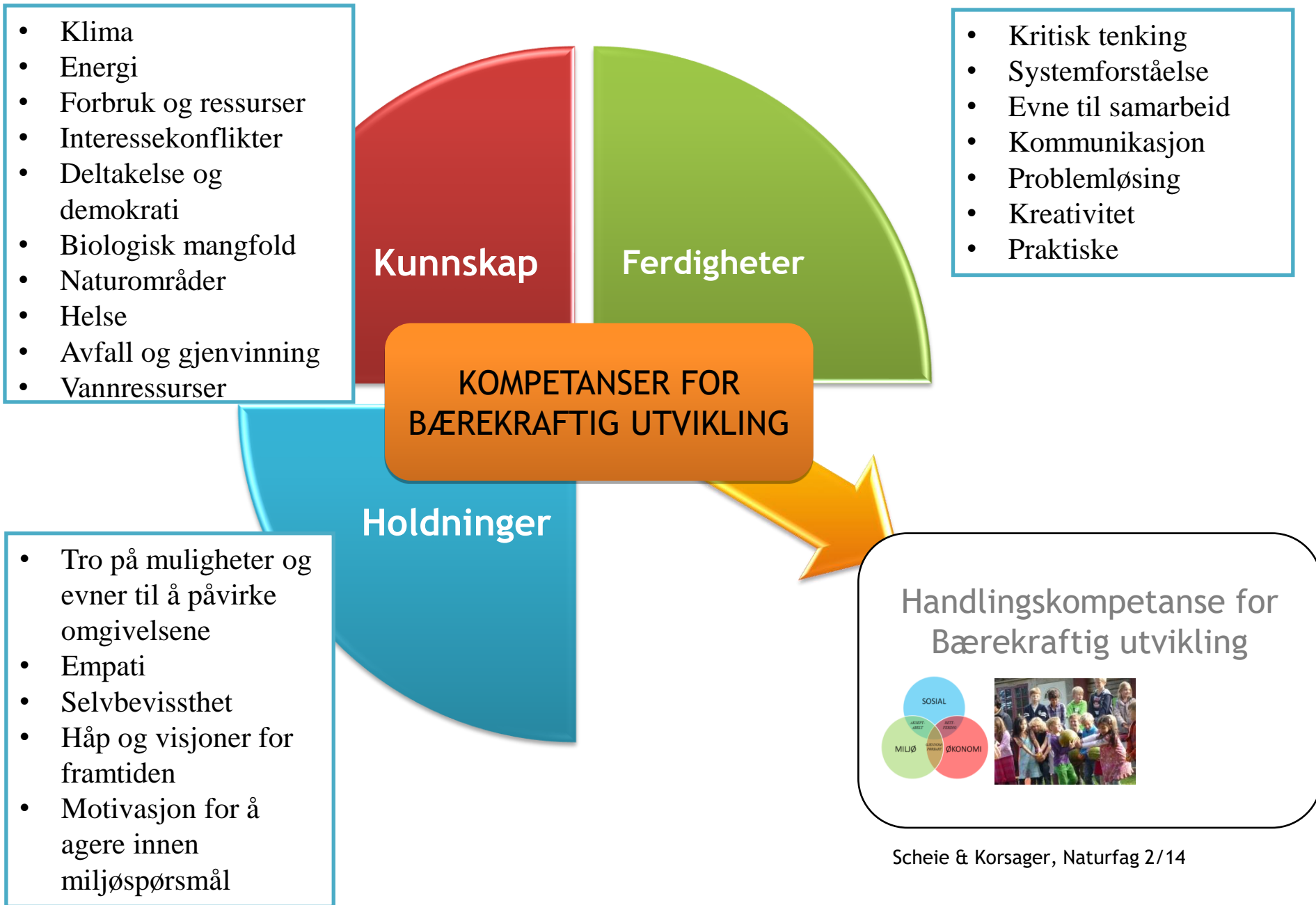
- Ferdigheter som er viktige for å kunne bidra for en bærekraftig utvikling inkluderer både kognitive og praktiske ferdigheter
- Slike ferdigheter kan trenes ved at elevene jobber med utforskende undersøkelser, deltar i debatter, diskuterer konflikter og dilemmaer og utvikler løsninger på sammensatte problemstillinger lokalt og globalt

# Holdninger



- Tro på muligheter og evner til å påvirke omgivelsene
- Håp og visjoner for framtiden
- Motivasjon for å agere innen miljøspørsmål

- For å handle for en bærekraftig utvikling er det viktig å ha tro og håp for framtiden, men framfor alt, vilje til å handle.
- Slike holdninger skapes ved at elevene får innsikt i hvilke muligheter de selv har for å påvirke gjennom forbruksvalg, delta i demokratiske prosesser, politisk arbeid og yrkesvalg.



# Planlegge et undervisningsopplegg

- Tema
- Problemstilling
- Fag
- Elevutbytte
- Undervisningen
  - Utforskende & tverrfaglig
  - Nærmiljø & samarbeid
  - Vurdering

Finnes her:

<https://www.naturesekken.no/artikkel/vis.html?tid=2114725>

