



Utdannings-
direktoratet

Naturfaget i fagfornyelsen

- Kompetanser for det 21. århundre

Randi Sørli Røine

Seniorrådgiver

Utdanningsdirektoratet



Prosess fornyelse av læreplanene i fellesfag og gjennomgående fag

Fagfornyelsen

Oppsummering av høringen og nye læreplanforslag ligger tilgjengelig på www.udir.no

2017-2018

Kjerneelementene utarbeides av faggrupper og fastsettes av KD juni 2018

2018-2019

Læreplangrupper lager forslag til nye læreplaner

2019

Læreplanforslag sendes på høring vår 2019, justert læreplan sendes KD for vurdering og endelig fastsetting senhøstes

2020

Skolene forbereder seg til fagfornyelsen vår 2020 og nye læreplaner trer i kraft 1.8.2020



Rammer for fagfornyelsen

Stortingsmelding 28 (2015-16)



- **Ny overordnet del**
- **Nytt kompetansebegrep**
- **Mindre stofftrengsel, mer dybdelæring**
- **Kjerneelementer som prioriterer innholdet**
- **Åpne kompetansemål, større handlingsrom**
- **Mer relevant for fremtiden**
- **Tre felles tverrfaglige temaer**
- **Mer kompetanse innen digital teknologi og programmering**
(digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017-2021)

Naturfaglig kompetanse for fremtiden

Samfunnet og arbeidslivet trenger elever som kan:

- undre seg og stille spørsmål
- vurdere informasjon, se sammenhenger og tenke kritisk
- bruke praktiske og utforskende arbeidsmåter og tilnærminger
- være kreative og nyskapende
- ta bevisste og bærekraftige valg
- forstå, bruke og utvikle aktuell teknologi, bl.a. programmering
- ivareta sin egen helse, -både psykisk og fysisk
- samarbeide, men også jobbe selvstendig
- være gode medborgere

«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.»

Kjerneelementer i naturfag og naturfag samisk

-Det viktigste elevene skal lære i naturfag

- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter
- Teknologi
- Energi og materie
- Jorda og livet på jorda
- Kropp og helse

...og sammenhengen mellom disse



Tverrfaglige temaer



«Naturfag er et fag som naturlig kan sette de tre tverrfaglige temaene i sammenheng med hverandre.»

Oppsummering av høringen på www.udir.no



Utforming av nye kompetansemål i naturfag

- Åpne kompetansemål gir mulighet for å tilpasse innholdet i undervisningen til elevgruppe og lokale forhold
- Alderstilpassede kompetansemål, naturlig faglig progresjon
- Legger til rette for tverrfaglig samarbeid
- Kompetansemålene er tenkt å ses i sammenheng med hverandre for mer dybdelæring



Hvordan vil vi at elevene skal få kompetanse

Praktisk og utforskende tilnærming gjennom

- Mer lek og undring for de minste
- Utforskende arbeid, naturfaglige metoder og tenkemåter (blant annet forsøk)
- Kreative og praktiske metoder
- Bruk av teknologi, herunder bruk av programmering på naturfagets premisser
- Å bruke varierte læringsarenaer og bruk av naturen
- Samarbeid

Mer relevante læreplaner på yrkesfag

20-30 % av kompetansemålene er spesifikke og tilpasset de ulike utdanningsprogram.



Støtteressurser i forbindelse med fagfornyelsen

Støttmateriell på www.udir.no

- Kompetansepakker for å forberede innføringen av nytt læreplanverk i skolene
- Kompetansepakker innen teknologi, programmering og algoritmisk tenkning kommer våren 2020
- Filmer og refleksjonsspørsmål til overordnet del og i forbindelse med høringen

Ny læreplanvisning

- Koblinger mellom kompetansemål og kjerneelementer, tverrfaglige temaer og grunnleggende ferdigheter
- Koblinger mellom kompetansemålene på ulike trinn for å vise progresjon
- Forklaringer til verb
- Koblinger til overordnet del
- Lenker til ressurser

Den teknologiske skolesekken:

Økonomisk tilskudd til utstyr for programmering og digitale læremidler (Ny utlysning våren 2020 på www.udir.no)



Skisse til hvordan dette kan se ut:

- samtale om hva energi er, og utforske ulike energikjeder

Støtte til kompetansemålet

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

Støtte til kompetansemålet

Kjerneelementer

Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter

Jorden og livet på Jorden

Tverrfaglige tema

Bærekraftig utvikling

Demokrati og medborgerskap

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Å kunne skrive

Progresjon

NAT01 2. trinn



Dette kompetansemålet



NAT01 7. trinn

Støtte til læreplanen

Sammenhenger


- Kjerneelementer
- Tverrfaglige tema
- Grunnleggende ferdigheter
- Progresjon

Forklaring

- Forklaring til kompetansemål
- Forklaring av verb

↓ Vis ressurser





...Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, fasinasjon, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget...





**Lykke til med forberedelsen til og
implementeringen av fagfornyelsen
høsten 2020**