

# Dekomp april 2020. Tverrfaglige tema i fagfornyelsen

## Naturfag- og samfunnsfagnettverkene i Lillehammerregionen.

Hva kan vi lære av og gjennom Koronaviruset? I fag, fra fag og på tvers av fag. Hovedfokus samfunnsfag og naturfag med enkelte kast til.

Begrepet pandemi og ordene Koronavirus og Kovid19 er blitt og vil forbli en del av den kollektive bevisstheten for menneskeheten anno 2020. Hver dag lærer og skaper barn, unge og voksne nye sosiale praksiser der ord som sosial distansering har endret karakter fra å være negativt ladet til å bli positivt ladet. Fagfornyelsens tre tverrfaglige tema, *folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling* ble etablert før viruset ble kjent. I dag fremstår de som tre dimensjoner som er viktige for å forstå pandemien.

Vi regner med at alle, uansett hverdagssituasjon, daglig bruker tid og krefter til å bearbeide og forstå hva som skjer og hva det vil bringe med seg av endringer. For oss som er i utdanningssektoren blir det en spesiell oppgave å sikre at barn og unge er opplyste om hva som skjer og at dette skjer på det den enkelte lærer og lærerkollegiet anser som god og fruktbar i egen undervisningssituasjon. Våre innspill vil ikke være egnet i alle sammenhenger, men kanskje fungere som inspirasjon for noen.

Vårt felles utgangspunkt i omgang med Koronapandemien, er at viruset vil være med oss i lang tid fremover. Det er derfor nyttig å bli kjent med viruset og forstå de etablerte og nye regler som vi må forholde oss til fremover. Her er det kanskje tillatelig å være normativ, og å hevde at vi bør utvikle en positiv og vedvarende nysgjerrighet i forhold til viruset og hvordan det opptrer i samfunnet.

### Spørsmål med forslag til mulig bearbeiding.

Noen spørsmål kan brukes på (nesten) alle aldersgrupper, det som vil variere er hva slags svar vi får og hvordan vi bearbeider dem. Under har vi notert et knippe mange sikkert vil kjenne seg i igjen i:

- **Korona og hverdagslivet.** Hva har endret seg i hverdagene våre
  - Da skolene stengte
  - Mens vi har/hadde hjemmeskole
  - Etter vi kom tilbake til skolen
- Hva var positivt og negativt med de endringene vi opplevde? Forklar og begrunn svarene. Studere ulikheter og drøft hvordan det kan være at vi opplevde noe likt på veldig ulike måter.
- Hvordan vi jobber videre med svarene vil kunne knytte dem til ulike fag.
  - En *tidslinje* der elevene forsøker å fange sine enkelte aktiviteter gjennom dagen kan danne utgangspunkt for å oppdage og diskutere om og hvordan man hadde dag og ukes rytmer før, under og etter skolestenging.
    - Dette er metodetrening i samfunnsfag; det forbereder elevene på analytisk arbeid, det skaper forståelse for *endring* og det kan bidra til at man oppdager og forstår hvordan en situasjon utløser ulike konsekvenser i ulike sammenhenger.
    - Øvelsen kan også knyttes til matematikk ved at elevene kartlegger sin egen tidsbruk og kanskje lager søylediagrammer eller sektordiagrammer som viser tidsbruken gjennom ukedager og helgedager. Igjen vil variasjon og sammenheng være spennende å samtale om.

- Det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring etterspør samtaler med utgangspunkt i hva som kan være utfordrende/ krevende eller gi gleder utløst av koronaviruset. Hvordan gå fra trygghet til usikkerhet? Hvordan håndtere oppløsning av faste rutiner? Hvordan mestre å være alene og sammen i ulike familiesituasjoner over lang tid? Hvordan dele gleder man ikke visste fantes?
- **1 Korona, et virus.** Hva har vi lært om virus? Grunnleggende og uventet kunnskap og forståelse. Forskerspire tilnærming.
  - Kunnskap om *hva* et virus er, hva som kjennetegner nettopp dette viruset må vi hente fra fag. Noen vil henvende seg til [legevitenskapen](#) for å hente kunnskap, andre vil søke informasjon fra [naturfagsenteret](#) som gir kunnskap direkte knyttet til skolefagenes kompetanseområder.
  - Formidling av *hvor lite* et virus er utfordrer vår forståelse av størrelser og bringer dermed matematikk inn i forståelsen. Hvordan kan vi finne ut og forstå hvor lite et virus er? Hvordan uttrykker vi denne forståelsen matematisk? hvordan kan vi illustrere vår forståelse? Her kan kunst og håndverksfaget trekkes inn, og sammen med matematikk utfordre de fleste aldersgrupper til visuell representasjon.
  - Forståelse av hvordan et virus smitter, og spesielt hvordan korona smitter. I løpet av den siste tiden har de fleste av oss utviklet forståelse for at det smitter, og ulike medier har presentert smittebevegelser på ulike måter.
    - Hva skjer når en smitter en smitter en.....?
    - Hva skjer når en smitter to smitter to.....?
    - Hva skjer når en smitter fem smitter fem.....?
  - Her sirkler som representerer personer med smittelinjer til nye sirkler både gi smittelæring og synliggjøre hvorfor man forsøker å redusere smitemulighetene i befolkningen. De ulike scenariene kan også brukes for å tegne kurver hvor man legger inn en tidsakse og utvikler forståelse for hvordan tid påvirker forløpet av pandemien.
- **Pandemi – en demokratisk utfordring.** Grunnleggende kunnskap er å forstå likheter og forskjeller mellom forskjellen på [pandemier og epidemier](#). Fra naturvitenskapene og legevitenskapene har vi lært hva et virus er og hvordan det beveger seg. Vi har lært at det er avhengig av en vert (kropp) for å overleve og formere seg. Viruset seg tar seg ikke over grenser på egenhånd, men er avhengig av en infisert kropp for å flytte til og etablere seg i et nytt område. Dette forklarer hvorfor stater regioner, og i Norge også enkelte kommuner ønsker å redusere eller hindre at mennesker beveger seg over grenser.
  - Samfunnsfagene i grunnskolen er sentrale bidragsyttere for å lære om epidemier og pandemier i tid og rom og hvordan kunnskapsnivå og samfunn med ulike styringsformer har håndtert og håndterer krisen. Tidsaksen tilbyr identifisering av når de store (kjente) epidemier og pandemier fant sted. Kartet viser hvor de brøt ut og hvordan de spredte seg.
  - Dagens pandemi møtes pr dd, medio april 2020 med ulik grad av nedstigning i rammede land. Her varierer praksis og grad av åpenhet i ulike land og over tid. Hvordan kan dette forklares? Hvorfor reagerer befolkningen i ulike land ulikt på de tiltak som iverksettes? Vet vi nok om ulike staters og verdensdelers politisk system, tradisjon og erfaring med pandemier og epidemier til å kunne svare?

- Dagens pandemi rammer ulikt. Mellom land og innenfor land. Hvordan forklarer vi dette? Hvilke utfordringer gir dette oss som medmennesker, lokalsamfunn, stater og internasjonale organisasjoner?
- Dagens pandemi rammer ulikt i ulike deler av landet. Mange av tiltakene som er iverksatt til nå (medio april 2020) gjelder nasjonalt (eks hjemmeskole med nettbasert undervisning, stenging av universiteter og høyskoler med hjemmestudier). Flere kommuner har pr. dd. Ikke registrert smitte, noe som gjør at en del av disse kommunene ønsker en gjenåpning av skolene for alle elevgrupper, og at tiltakene kan variere med og tilpasses regionale og lokale forhold. Let fram eksempler på denne debatten, og inviter til diskusjon om regionale variasjoner. Begrunnelser er sentrale og kan kategoriseres og knyttes til interesser. Drøft også gjerne hvordan elevene mener at skolehverdag for alle kan realiseres i et samfunn preget av et virusutbrudd over land tid. Kanskje finner elevene frem til løsninger vi som etablerte lærere ikke kan se pga våre etablerte mønstre.
- **Koronapandemien har virket sterkt inn miljø og klima.** Bærekraftig utvikling er det tredje av fagfornyelsens tverrfaglige tema. Koronakrisen har medført en dramatisk endring i reise-mønstrene våre. Flytrafikk og biltrafikk er sterkt redusert. Dette ser vi på endringskart over ulike deler av verden, illustrasjonen under er hentet fra NRKs kommentar om klimaeffekt av utbruddet i Wuhan, Kina.

Gjennom å aktivere lenken, kommer dere til [Nasas målinger](#) av luftforurensning, der bla. Lufta over Wuhan mars 2020 sammenlignes med samme periode 2019.

- Denne positive klimaeffekten kan utforskes av alle alderstrinn med ulike oppgaver knyttet til seg, regneoppgaver kan være fra transportmønster endringer i den enkelte familie, til aggregerte tall på kommune, fylkes og nasjonsnivå. Sammenlikninger kan trekkes mellom ulike land, og [økologiske fotavtrykk](#) knyttet til endringer undersøkes.
- Med resultater fra denne type undersøkelser kan klassen gjennomføre etiske og filosofiske samtaler om de mener/tror/ønsker at endringer som skyldes nedstenging av samfunnet bør/kan/må videreføres ut fra klimahensyn.

Koronaepidemien har også store negative økonomiske ringvirkninger, ringvirkninger som av mange sees på som motpolen til de positive klimaeffektene som registreres-.

- Lokalt påfører nedstenging flere bedrifter og økonomiske aktiviteter tap. I Lillehammer regionen har eksempelvis mange hytte- og hotellområder vært utilgjengelig for eiere utenfor kommunen, og skianlegg har vært stengt.
- Kan man finne ut hva dette har dette området av økonomiske tap? Hvordan får de som har tapt penger erstattet sine inntekter? Hvordan varierer erstatning av inntektstap mellom land? Hvilke ordninger er vedtatt av Stortinget og regjeringen for å golde landet «opp» gjennom krisen?
- Hva bruker egentlig et skianlegg av energi? Hva bruker en fotballbane? Finnes det klimavennlig energiærere for idrettsanlegg? Bøilir strømmen dyr eller billig når det brukes mindre strøm? Hvem vinner eller taper på dette? Hva kan Norge lære om sin avhengighet av oljeutvinning gjennom denne krisen!

Vi stopper her. Alle spørsmålene vi har presentert og drøftet er i et språk rettet mot dere som lesere. Vår erfaring er at spørsmålene som reises kan omskapes og tilpasses ulike klassers og elevers behov.

Hamar medio April 2020 Anne Bergliot Øyehaug og Inger Mokkelbost Haug

