

Dekomp Fagfornyelsen Fagnettverk Oppland. Tverrfaglige tema.

Naturfag og samfunnsfag nettverkene. Samling 3 2020

Sammensatte problemstillinger

Tips til eksempler og arbeidsformer med referanser til ulike lokale eksempler.

I podkasten om sammensatte problemstillinger refererte vi til vindmøller. Samfunnsfagnettverket har berørt vindmøller også på tidligere samlinger. Energibærer er i all hovedsak anerkjent som en miljøvennlig produsent av energi. Vi finner vindmølleparker i store deler av verden, på land og etter hvert til havs. Denne teksten utdyper ikke vindmølleparkenes utfordringer, men introduserer dere til hvordan vi kan bruke denne type samfunnssituasjoner til å utvikle vår evne til å tenke systematisk og flerfaglig når vi skal utforske og utvikle standpunkt i samfunnsspørsmål.

Konsekvensanalyser/vurderinger ble utviklet og innarbeidet som et verktøy i Norge på syttitallet. Konsekvensutredninger er systematiske analyser av konsekvenser for miljø og samfunn for bestemte planer og tiltak. [Plan og bygningsloven](#) har egne bestemmelser for konsekvensutredninger, og det er finnes også egne forskrifter for disse. (<https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan--og-bygningsloven/plan/ku/veiledning-om-konsekvensutredninger/id2437717/>). Vi finner gode og innsiktsgivende veiledere for utforming og gjennomføring av konsekvensutredninger, eksempelvis knyttet til vegutbygginger, alpinanlegg, større arealbruksendringer knyttet til bolig og industriområder mm.

- Ulike tiltak vil ha ulike konsekvenser for ulike grupper og interesser i ett og samme geografiske område.
- Likeartede tiltak vil kunne ha annerledes konsekvenser for de samme gruppene i andre geografiske områder.
- Tiltakene vil ha ulike begrunnelser:
 - Nasjonale samfunnsinteresser (infrastruktur: vei, jernbane, flyplasser, veier).
 - Nasjonale sikkerhetsinteresser (infrastruktur, sårbarhet/åpenhet i økonomi, lagerbeholdninger av medikamenter, mat mm)
 - Nasjonale næringsinteresser (energi, landbruk, olje, skipsfart, våpenindustri, turisme)
 - Regionale og lokale interesser, systematisert i hensiktsmessige kategorier.
- Tiltakene kan ha konsekvenser som står i konflikt med eller henter støtte fra ulike typer interesser:
 - Natur og miljøinteresser
 - Kultur- interesser
 - Lokalt næringsliv
 - Lokale tradisjoner og verdier
- Tiltakene vil være utløst av ulike aktører, som kan identifiseres og knyttes til interesser. Tiltakene må, avhengig av hva slags tiltak de er, bearbeides i ulike demokratiske organer før de kan settes ut i livet. Vi vil bli kjent med kommunale, regionale og kanskje også nasjonale beslutningssystemer gjennom en sak.

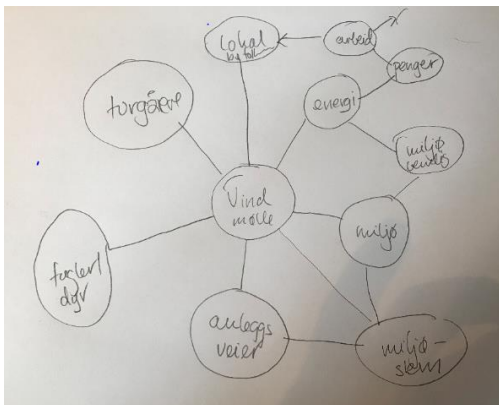
I enkelte situasjoner vil også internasjonale avtaler bli berørt. Dette gjelder eksempelvis E6 utbyggingen gjennom Åkersvika i Hamar kommune, som er et [RAMSAR](#)-reservat, beskyttet av den internasjonale konvensjonen om våtmarker av internasjonal betydning, med spesiell betydning for

fuglehabitat. På samme måte kan eksempelvis vedtak i nasjonalparkstyrene, eksempelvis knytta til [rovdyrforvaltning](#) komme i konflikt med Norges internasjonale forpliktelser her.

Teksten over er ikke utfyllende, men antyder hvordan konsekvenstenkingen kan bidra til at vi kan nærmer oss en oversikt over hvilke hensyn vi må undersøke og forstå for å utvikle en (mer) faglig begrunnet holdning til en sak.

I en skolesammenheng må vi selvsagt tilpasse graden av kompleksitet i oppsettet til det nivået vi arbeider på. De av dere som har benyttet [filosofiske samtaler](#) som et ledd i undervisningen, vil antakelig være enige i at barn kan se de mest overraskende og komplekse sammenhenger. Vi kan hjelpe til med å synliggjøre de mønstrene vi ser de har oppdaget, for eksempel gjennom aktiv bruk av tankekart på tavle (digital eller av den gammeldagse typen).

Bruker vi tankekart kan vi går fra den første usystematiske nedtegningen, der vår samfunnsutfordring står i midten og elevenes identifisering av hvem som er berørt/har interesser i saken danner første ytre sirkelkrets. I yttersirkelen vil vi raskt henge på noen eksemplifiseringer eller detaljer.



Bearbeiding av denne første nedtegningen er sentralt for å jobbe videre med forståelsen.

- Kan vi knytte noen av yttersirkelene sammen?
- Kan vi gjøre fargevalg som bidrar til at likeartede interesser/konsekvenser trer tydelig frem?
- Kan vi lage lenker til skolefag der vi har lært noe eller tror vi kan hente noe for å forstå saken?
- Kan vi hente kunnskaper om saken og så plassere ulike kunnskaper inn i skolefagene?
- Kan vi finne ut om det vi har lært av saken faktisk

bygger den kompetansen ulike læreplaner ønsker at vi skal gjøre?

Vi kan også la et første tankekart danne grunnlaget for å etablere ulike matriser som hjelper oss til å se sammenhenger og konsekvenser mellom hovedkategorier og underkategorier og til å finne etablere hva slags kunnskap vi har om de ulike sammenhengene. Det er fascinerende og relativt enkelt å lage skjema der de sentrale interesser/aktører settes inn.

	positiv	negativ	nøytral	etiske	økonomiske	naturfaglige	samfunn
turgåer							
fugler							
natur							

Skjemaformatet er en god venn i de fleste fag. Man må ikke fylle ut skjemaet, men det kan brukes til å strukturere en tekst, og som nevnt over, også danne utgangspunkt for å utforsker hav man vet, hvordan man vet det, hvor man kan finner sikker kunnskap og hvilke intersser vi kan identifisere i den løpende samfunnsdebatten –

Lokale eksempler.

I forarbeidet til den siste samlingen, grep vi fatt i *møteprotokollene til planutvalgene* i de kommuner som er representert i fagnettverket. Snøskuterkjøring er en aktuell problemstilling i flere av kommunene. Hvem skal få løyve til å kjøre varer/ved/etc. opp til hyttene? Skal hytteeiere med spesielle behov få kjøreløyve? Skal kommunene etablere skuterløyper? Analyseskjemaet vil kunne få samme struktur som i tilfellet over. Lokale eksempler ligger nærmere elevene. Sakens innholdselementer bestemmer hvordan klassen utvikler sine tverrfaglige forståelser av utfordringen.

