

Innspill til Genteknologiutvalget fra deltagere i CRISPRsalmon prosjektet

Vi takker for mulighet til å komme med innspill til mandatet som Genteknologiutvalget har fått fra regjeringen. Vårt innspill er til de punktene som faller innenfor tema vi arbeider med i prosjektet *CRISPRsalmon- Genomredigering som endringsfaktor for akvakultur: Betingelser for sosial og moralsk aksept* (NFR 295094). Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd og er ledet fra NTNU ved Bjørn Myskja i samarbeid med GenØk-Senter for biosikkerhet ved Anne I. Myhr, samt stipendiatene Hannah Winther (NTNU) og Torill Blix (GenØk). Prosjektet undersøker oppfatninger om den moralske verdien til laks, samt hva som fordres for en bærekraftig oppdrettsnæring, slik disse kommer til uttrykk i offentlige dokument, media, forskning, blant representanter for interessegrupper og andre berørte parter. Målet med prosjektet er å klargjøre hva som skal til for at genomredigert laks skal kunne være sosialt og moralsk akseptabelt, ved å benytte en empirisk etikk-tilnærming. Prosjektet vil gi viktig kunnskap for oppdrettsnæringen, for forskning på genomredigering av dyr og for reguleringsformål. I tillegg er det relevant for de akademiske diskusjonene om empirisk etikk, bærekraft og dyreetikk. Informasjon om prosjektet finnes på siden <https://www.ntnu.edu/crispr-salmon>

Vi har en overordnet kommentar om bærekraft, i tillegg til spesifikke kommentarer til fem av punktene i mandatet.

Kommentar om inkludering av bærekraft i mandatet

Bærekraftig utvikling er ikke nevnt i mandatet, men bør ha en sentral rolle i utvalgets utredning. Bærekraft er et av kriteriene i genteknologiloven, og har siden loven ble vedtatt fått en utvidet rolle. En bærekraftig utvikling bygger på en forståelse av at sosiale, miljømessige og økonomiske forhold henger sammen og at en ansvarlig teknologiutvikling bidrar positivt til disse forholdene. Bærekraft er også et viktig mål for matproduksjon, noe som kommer til uttrykk i regjeringens strategi for Matnasjonen Norge (2021), samt i ulike strategier for oppdrettsnæringen nasjonalt og internasjonalt. FNs bærekraftsmål har blitt et viktig verktøy internt i organisasjoner og for nasjonalt og internasjonalt samarbeid. Bærekraft har også blitt inkludert i Europakommisjonens forslag til veikart for fremtidig regulering av genteknologi (2021).

Det er derfor essensielt å inkludere bærekraft i utvalgets arbeid. Vi forstår bærekraft slik at naturens tålegrenser skal ligge til grunn for menneskelig aktivitet, noe som både gir retning for forskning og innovasjon samt representerer et målepunkt for nye praksiser og produkter. Her vil blant annet bærekraftsmodellen utviklet ved Stockholm Resilience Center kunne gi gode føringer (<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>).

Spesifikke kommentarer til fem punkter i mandatet

I det følgende angis først punktet i mandatet, og deretter presenteres vår kommentar til dette punktet.

Beskrive etiske dilemma og utfordringer, mellom anna i kva grad reguleringa i dag tryggjer miljø, folkehelse og samfunn i stort, eventuelt hindrar eller forsinkar utviklinga av produkt som elles ville vere samfunnsgagnlege.

Dette er et bredt punkt i mandatet. Vi vil her spesielt vise til at:

1. Forskning og innovasjon på GMO og genredigerte organismer må foregå på en trygg måte uten utilsiktede effekter på miljø og i tråd med forskningsetiske retningslinjer for naturvitenskap og teknologi. Bruk av forsøksdyr må være godkjent av Forsøksdyrsutvalget, som ligger under Mattilsynet.
2. Dagens regulering er bygget på at en GMO skal være uten risiko for helse og miljø, samtidig som at bærekraft, samfunnsnytte og etisk forsvarlighet skal vektlegges. Dette er prinsipp som må være et fundament i en eventuell ny lov.
3. Spørsmålet om hvorvidt regulering hindrer utvikling av samfunnsgagnlige produkt bør problematiseres. Det er minst like sannsynlig at reguleringen fremmer utvikling av samfunnsgagnlige produkt nettopp gjennom krav om bærekraft og samfunnsnytte. Ordbruken impliserer også at det er en konflikt mellom å trygge miljø, helse og samfunn og produkt som 'elles ville vere' samfunnsgagnlige. Det framstår som en underlig motsetning. Kan noe være samfunnsgagnlig samtidig som det skader miljø, helse og samfunnet generelt?
4. I media debatteres hovedsakelig GM-planter. Vi håper at genteknologiutvalget i sitt arbeid under dette mandatet løfter blikket og også diskuterer de særegne utfordringene som reises med genmodifisering og genredigering av dyr, insekter og mikroorganismer. Dette er ikke minst viktig fordi det foregår en omfattende forskning på genredigering av dyr. Riktignok finnes det et eget lovverk for beskyttelse av dyrevelferd, men det vil neppe gi et tilstrekkelig lovgrunnlag for å håndtere de utfordringene som reises ved bruk av genredigering. Dyrevelferd og dyreetikk er viktig i alle ledd innen matproduksjon og naturforvaltning, og de bør stå sentralt i utvalgets utredning.

Beskrive koplingar mellom GMO-lovverket og reguleringa av genmodifisert mat og fôr langs heile verdikjeda frå produsent til forbruker, peike på eventuelle styrkar og svakheiter.

Styrken til dagens lovverk er lovens formål: trygg bruk av genteknologi og trygge produkter. Kravet til merking sikrer forbrukeres rett til å gjøre informerte valg. Merking er også med å fremme sporing som for eksempel er relevant for *Farm to fork*-strategier og for å detektere uventede effekter som kan oppstå under utsetting i naturmiljø og i bio-baserte produksjonssystem.

Svakhet:

1. Det er en ensidig vektlegging av planter i veiledningsdokumenter under genteknologiloven og det finnes i dag ikke tilsvarende dokumenter på andre organismer som insekter og dyr.
2. Det mangler gode undersøkelser av befolkningens holdninger til bruk av GMO og genredigerte organismer i matproduksjon. Bioteknologirådet via prosjektet

GENEInnovate publiserte en rapport i 2020, SIFO har på oppdrag fra GMO-nettverket publisert to rapporter (2017 og 2020). Disse studiene er ikke publisert i vitenskapelige tidsskrift og er dermed ikke fagfellevurdert. Disse studiene har også blitt kritisert for å være ensidige og GENEInnovate-studien spesielt for å stille ledende spørsmål. For å forstå hvilke perspektiver og verdier som er i spill i befolkningens vurderinger av ny teknologi kreves det både gode spørreundersøkelser og studier som bruker andre metoder som for eksempel intervju og fokusgrupper.

Beskrive handlingsrommet for genteknologiforvaltninga og matforvaltninga i Noreg innanfor ramma av EØS-avtala og internasjonale plikter om handel og biologisk mangfald

Her ønsker vi å vise til Cartagenaprotokollen som under artikkel 26 viser til hensyn for “socio-economic considerations arising from the impact of living modified organisms on the conservation and sustainable use of biological diversity, especially with regard to the value of biological diversity to indigenous and local communities.” Konvensjonen om biomangfold artikkel 8j påpeker også at stater skal ta hensyn til og involvere lokalsamfunn og urbefolkningens kunnskap og praksiser i beslutninger om bevaring og bruk av naturressurser. Genteknologiloven henviser ikke til verdien natur kan ha for urbefolkningen, for eksempel som grunnlag for samisk kultur. Vi oppfordrer utvalget til å diskutere hvorvidt hensyn til verdien naturen og biologisk mangfold har for urbefolkningen og lokale samfunn bør inkluderes i et eventuelt nytt forslag til lov.

Vege fordelar og ulemper ved ei teknologi basert regulering (som i genteknologilova) opp mot ein meir produktbasert modell

Her vil vi oppfordre utvalget til å reflektere godt over forutsetningene i dette deloppdraget. I praksis er det kun Canada som har en såkalt produktbasert regulering, der kriteriet for at produktet må gjennom et godkjenningsregime, er at det er nytt (novel) i kanadisk sammenheng. Imidlertid vil det at et produkt er utviklet med bestemte teknologier, som genmodifisering, lede til at de klassifiseres som «novel» og omfattes av reguleringen. Slik sett vil man til og med i den kanadiske modellen ha en delvis prosessbasert inngang. Likedan er det slik at typisk prosessbaserte tilnærminger, som den europeiske som Norge er underlagt, i hovedsak har en produktbasert vurdering, selv om den utløsende faktoren for vurderingen er teknologi-basert. Det er derfor riktigere å si at det er en kombinasjonsmodell, og den norske genteknologiloven og EUs direktiv og lovgivning inneholder begge både produkt- og prosess-relaterte begrep. En mer nyansert begrepsbruk på området vil hjelpe til en mer sakssvarende reguleringsdiskusjon.

Vi ser frem til det endelige resultatet av Genteknologiutvalgets arbeid.

Med hilsen

Hannah Winther, Torill Blix, Anne I. Myhr og Bjørn Myskja