

Bioteknologinemndas uttalelse om:

Søknad om utsetting av genmodifisert hybridosp, Norsk Institutt for skogforskning

I brev fra Miljøverndepartementet datert 26. januar 1994 blir Bioteknologinemnda spesielt bedt om å vurdere de etiske og samfunnsmessige sidene ved søknaden fra Norsk institutt for skogforskning om utsetting av genmodifisert hybridosp.

Bioteknologinemnda behandlet søknaden i møte 3. mars 1994. 16 av i alt 22 medlemmer møtte.

Prosjektet

Norsk institutt for skogforskning (NISK) har søkt Miljøverndepartementet om å få gjennomføre veksthusforsøk med en genmodifisert hybridosp (*Populus tremula x tremuloides*, variant T89). Hybridospen har fått innført et gen som koder for et antifrost-protein (AFP). Genet stammer fra amerikansk vinterflyndre (*Pseudopleuronectes americanus*), og antifrost-proteinet hemmer dannelsen av iskrystaller i flyndrens blodserum når denne lever i isholdig saltvann vinterstid. Genet er satt inn i en vektor som bl.a. også inneholder gener for resistens mot kanamycin (NPT-II) og penicillin (bla). Hensikten med forsøket er å undersøke om den genmodifiserte hybridospen vil få øket frostresistens i den aktive vekstfasen.

Søknaden fra NISK behandles som utsetting ettersom veksthus og klimarom ikke er klassifisert og godkjent for innesluttet virksomhet.

Bioteknologinemndas vurderinger

Bioteknologinemndas vurderinger tar utgangspunkt i at søknaden gjelder et grunnforskningsprosjektet. Eventuell anvendelse av forskningsresultater fra dette prosjektet reiser flere prinsipielle spørsmål. Nemnda vil trekke fram noen av disse under sin behandling av samfunnsnytte og etiske vurderinger.

Sikkerhet helse/miljø

Det søkes om et tidsavgrenset veksthusforsøk. Osp er dårlige frøsettere, men sprer seg vegetativt. Hybridospen er ikke tilpasset norske forhold, og derfor er muligheten for spredning mindre enn for vanlig, norsk osp¹. Sikkerhetstiltakene som er beskrevet synes tilfredsstillende. Under forutsetning av at forsøket gjennomføres og avsluttes som beskrevet kan Bioteknologinemnda ikke se at det vil medføre risiko for helse eller miljø.

Økende forskningsaktivitet med genmodifiserte organismer viser hvor viktig det er at regelverket vedrørende sikkerhetstiltak, klassifisering og protokollføring ved laboratorier og anlegg med genteknologisk virksomhet trer i kraft. Bioteknologinemnda håper derfor at anlegg som klimarom og veksthus kan prioriteres når arbeidet med klassifisering starter opp.

Når det gjelder vurderingen av de etiske og samfunnsmessige sidene ved søknaden samt om Bioteknologinemnda skal anbefale at forsøket kan gjennomføres, er det ulike meninger i nemnda.

Flertallets vurderinger

¹ Nurminiemi og Rognli, Kulturplanter og risiko for genspredning

Flertallet er medlemmene Aalen, Austad, Berg, Draget, Gulbrandsen, Gundersen, Haugen, Holmboe, Prydz, Riise, Skjæraasen, Sørensen og Øverlier.

Etiske vurderinger

Flertallet i nemnda vil understreke betydningen av at man tar hensyn til befolkningens holdninger til spørsmål som gjelder framstilling og bruk av genmodifiserte organismer. Deler av befolkningen reagerer negativt på genteknologiens muligheter til overføring av genetisk materiale på tvers av artsgrenser. I dette tilfellet er arvestoff flyttet fra et dyr (fisk) til en plante. Flertallet er oppmerksom på de reaksjoner dette kan vekke. Flertallet vil imidlertid påpeke at det å overføre genetisk materiale fra en art til en annen er et av de grunnleggende prinsippene bak moderne bioteknologi. Muligheten for å overføre egenskaper som naturlig ikke lar seg overføre mellom arter, skiller genteknologien fra tradisjonell foredling. Å forby dette vil legge urimelige begrensninger på teknologiutviklingen. Flertallet kan derfor ikke se at dette er grunnlag for at forsøket ikke kan gjennomføres som planlagt.

Samfunnsmessig nytte

I forarbeidene til genteknologiloven blir det bl.a. understreket at grunnforskning i utgangspunktet må anses å være i samfunnets interesse, medmindre det dreier seg om forskning med et formål som anses som uetisk eller forbudt. Dette prosjektets samfunnsnytte ligger først og fremst i å skaffe ny, grunnleggende biologisk kunnskap, og i tillegg økt kompetanse og erfaring med vurdering av genmodifiserte organismer.

I søknaden fremheves et mulig fremtidig potensiale dersom antifrost-protein genet kan øke frosttoleransen til gran i aktiv vekst, og at dette kan få positiv økonomisk betydning for skogbruket. Flertallet vil understreke at eventuell videreføring av resultatene fra dette forsøket til gran vil reise langt flere problemstillinger, og vil kreve en mer omfattende gjennomgang av konsekvensutredningen enn det er grunnlag for å kreve i forbindelse med dette prosjektet. Flertallet vil videre understreke at det er ingen automatikk i at kunnskap ervervet gjennom godkjente grunnforskningsforsøk skal medføre godkjenning av mer omfattende utsettingsforsøk på et senere tidspunkt.

Konklusjon

Flertallet i nemnda kan ikke se at det foreligger fare for helse- eller miljømessige skadevirkninger i forbindelse med det planlagte prosjektet. Flertallet ser at den planlagte flytting av arvestoff fra et dyr til en plante kan vekke reaksjoner, men anser at det ikke foreligger etiske betenkligheter som gjør at forsøket bør avvises.

Prosjektets fremste samfunnsnytte ligger i at man skaffer ny, grunnleggende biologisk innsikt og erfaringer i forbindelse med vurdering av genmodifiserte organismer. Dermed får man også bedre grunnlag for å ta stilling til de samfunnsmessige spørsmål som reises i mindretallets innstilling. Siden dette er et grunnforskningsprosjekt har disse spørsmålene i denne omgang ikke vært realitetsbehandlet i Bioteknologinemnda.

Etter en samlet vurdering vil flertallet anbefale at det gis tillatelse til at forsøket blir gjennomført som planlagt.

Mindretallets vurderinger

Mindretallet er medlemmene Baalsrud og Solemdal.

Etiske vurderinger

Etisk sett er det ikke uproblematisk å krysse artsgrenser mellom høyerestående organismer. Derfor bør ikke slik kryssing skje uten at det ligger vektige argumenter til grunn. Dersom forskere tar i bruk slik teknologi uten at formålet synes samfunnstjenlig, kan dette generelt bidra til å svekke tilliten til forskning innen genteknologi.

Til tross for at prosjektet karakteriseres som grunnforskning, finner mindretallet i nemnda det riktig å peke på problemstillinger knyttet til mulig overføring av kulderesistensgener til skogstrær som osp og gran. Slik utsetting vil i følge fagfolk medføre en klar økologisk risiko. Både gran og osp er nøkkelarter i norske skoger. Utsatt genmodifisert gran med økt konkurransevne i naturen vil for eksempel kunne fortrenge naturlig gran, og dermed føre til tap av genetisk materiale som har utviklet seg gjennom årtusener. Økologer har sagt klart fra at utsetting av genmodifiserte skogstrær med tanke på kommersiell utnyttelse ikke bør forekomme.

Samfunnsmessig nytte

Å framskaffe ny biologisk kunnskap vil ikke nødvendigvis være i samfunnets interesse dersom forskningsmetodene som anvendes blir oppfattet som etisk uakseptable blant deler av befolkningen. Det vil ofte være en uklar grense mellom grunnforskning og anvendt forskning.

En eventuell anvendelse av forskningsresultatene slik det antydes i søknaden fra NISK, vil være uønsket. Det er grunn til å stille spørsmål ved nytten av prosjektet, også som grunnforskningsprosjekt.

Frostskader på gran oppgis av forstfolk å være et marginalt problem i dagens skogbruk. De mulige gevinster overføring av antifrostgener til gran vil gi, vil på ingen måte kunne oppveie risikoen med slik utsetting. Det synes derfor feil å satse samfunnets forskningsressurser innen et felt der vi på forhånd vet at den økologiske risikoen ved utnytting av resultatene vil være for stor til at kunnskapen kan tas i bruk.

Konklusjon

Av økologiske, etisk og samfunnsmessige grunner bør skogstrær ikke være et satsingsfelt innen genteknologi. Mindretallet i nemnda kan derfor ikke tilrå at forsøket blir gjennomført.