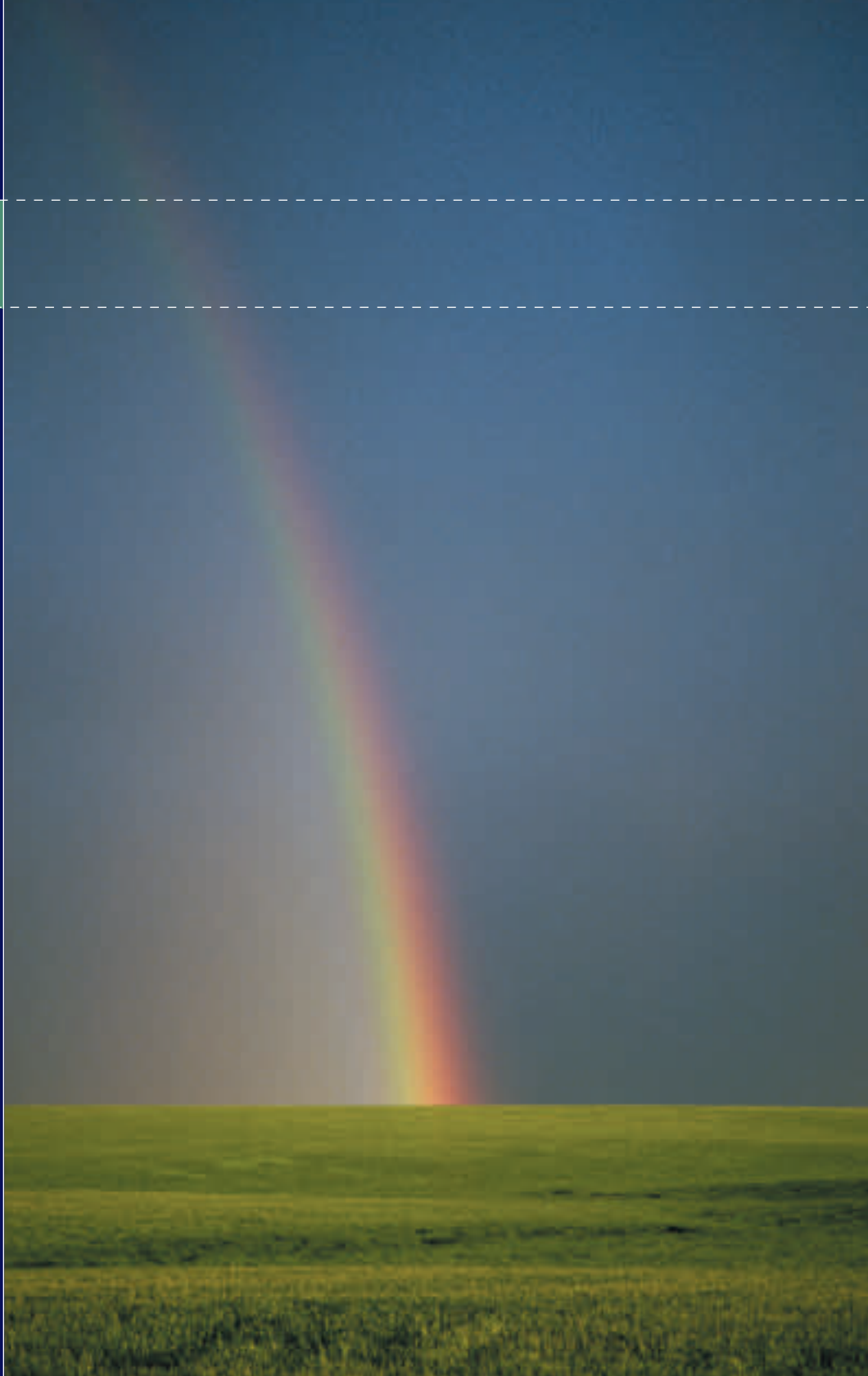


TEMAHEFTE

BIOTEKNOLOGIENEMNDA



Bærekraft, samfunnsnytte og etikk

i vurderinger av genmodifiserte organismer:
Operasjonalisering av begrepene i
Genteknologilovens §§1 og 10



Ansvarlig redaktør: Sissel Rogne

Redaktør: Casper Linnestad

Redaksjonsmedarbeider: Mikal G. Trulsvik

Utgiver: Bioteknologinemnda

I. opplag 12/2000: 100

Postadr.: Postboks 522 Sentrum, 0105 OSLO

Besøksadr.: Prinsensgt. 18, Oslo

Internett: <http://www.bion.no>

E-post: bioteknologinemnda@bion.no

Grafisk produksjon:
Bioteknologinemnda

Bioteknologinemnda er et frittstående, regjerings-oppnevnt organ og ble første gang oppnevnt i 1991. Nemnda er hjemlet i Lov om medisinsk bruk av bioteknologi og Lov om fremstilling og bruk av genmodifiserte organismer. Foruten å være rådgivende i saker som angår bruk av bio- og genteknologi i relasjon til mennesker, dyr, planter og mikroorganismer, skal nemnda bidra til opplysning og debatt. I sine vurderinger skal nemnda spesielt vektlegge de etiske og samfunnsmessige konsekvenser ved bruk av moderne bioteknologi.

Bioteknologinemnda har 19 medlemmer og observatører fra seks departementer. Sekretariatet har fem ansatte og et budsjett på ca. 5 millioner kroner.

Bærekraft, samfunnsnytte og etikk i vurderinger av genmodifiserte organismer:

Operasjonalisering av begrepene i Genteknologilovens §§1 og 10

Forord

Miljøverndepartementet ba i sitt innspill til statsbudsjettet 1998 Bioteknologinemnda om en uttalelse med forslag til hvordan begrepene "bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytteverdi" kunne operasjonaliseres i Genteknologiloven.

Bioteknologinemnda opprettet den 1.9.1998 et *ad hoc*-utvalg med Andreas Føllesdal, Karl Georg Høyer, Hilde Kruse og Marte Rostvåg Ulltveit-Moe, med Jens Plahte som sekretær og Guri Tveito fra Miljøverndepartementet som observatør. Gruppen fikk i mandat å forberede nemndas egen diskusjon om operasjonalisering av disse begrepene. Andreas Føllesdal og Karl Georg Høyer har ledet utvalget og redigeringen av uttalelsene.

Med dette heftet, behandlet i møte 4. november 1999, legger Bioteknologinemnda fram sin uttalelse om operasjonalisering av begrepene "bærekraftig utvikling", "samfunnsmessig nytteverdi" og "etiske og samfunnsmessige hensyn".

Torleiv Ole Rognum
Leder i Bioteknologinemnda

Sissel Rogne
Direktør

Innhold

Forord	1
Innhold	2
Innledning	3
Bioteknologinemndas uttalelse	4
1. Beslutningsstruktur	4
2. Systemgrenser	4
3. Fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger	5
4. Føre-var-prinsippet	6
5. Bærekraftig utvikling	8
6. Samfunnsmessig nytteverdi	10
7. Andre etiske og samfunnsmessige hensyn	12
Vedlegg	16
1. Utdrag fra Lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (Genteknologiloven)	16
2. Om Føre-var-prinsippet	16
3. Referanser	17
4. Ad-hoc utvalgets notat av 30.11.98	18

Innledning

Den norske lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (Genteknologiloven) legger avgjørende vekt på at utsetting av genmodifiserte organismer ikke medfører helse- eller miljømessige skadevirkninger. Dette er i samsvar med andre lands lovverk for regulering av genmodifiserte organismer. Til forskjell fra andre lands regulering, legger Genteknologiloven i tillegg vekt på at utsettingen har "samfunnsmessig nytteverdi" og at den fremmer en "bærekraftig utvikling". Disse begrepene er brukt i Genteknologilovens §§1 og 10 (se vedlegg 1).

Det er imidlertid ikke selvnlysende hvordan "bærekraft" og "samfunnsnytte" skal vurderes i den praktiske anvendelsen av loven. Bioteknologinemnda har heller ikke gjort noe forsøk på en presis definisjon og avgrensning av disse begrepene ved tidligere anledninger. Ut fra forarbeidene, høringsuttalelsene og den politiske behandlingen av Genteknologiloven er det ikke entydig om bestemmelsene i §10 om "samfunnsmessig nytteverdi" og "bærekraftig utvikling" er å regne som tilleggskrav eller en oppmykning av kravet om fravær av fare for helse- og miljømessige skadevirkninger. "Bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytteverdi" kan forstås som enten

- et ubetinget tilleggskrav til fravær av helse- og miljømessige skadevirkninger,
- en oppmykning av ikke-skadekravet, eller
- en tilleggsbetingelse som alene kan gis avgjørende vekt mot godkjenning, eller til oppmykning av ikke-skadekravet.

I henhold til alternativ 1 vil det i tillegg til at utsettingen ikke skal medføre helse- og miljømessige skadevirkninger stilles krav om at "utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling." Dersom en utsetting ikke oppfyller dette kravet, skal søknaden anbefales avvist. Innenfor dette alternativet er det ikke mulig å myke opp ikke-skadekravet.

I alternativ 2 åpnes det for å godkjenne utsettinger der det er påvist (fare for) helse- og miljømessige skadevirkninger, dersom man kan påvise eller argumentere for at "utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling". Kravet til "bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytteverdi" brukes altså som en mulighet for å myke opp eller oppveie ikke-skadekravet, men kan ikke brukes som et tilleggskrav som alene kan begrunne et avslag på en søknad. Støtte for dette synet finnes blant annet i Ot.prp. nr. 8 på side 6: "Jo større risikoen er, jo større vekt må det legges på hva som er formålet med tiltaket."

I alternativ 3 kan kravet "samfunnsmessig nytteverdi" og/eller "bærekraftig utvikling" være en selvstendig begrunnelse for å avvise en søknad. Dette bygger på formuleringen i §10, annet ledd, om at det skal "... dessuten legges vesentlig vekt på om utsettingen ...". I tillegg skal "bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytteverdi" kunne brukes til å myke opp ikke-skadekravet. Dette kan betraktes som en kombinasjon av alternativene 1 og 2, og er det alternativet som Bioteknologinemnda mener er den beste forståelsen av loven.

Det har videre vært nødvendig for Bioteknologinemnda å avklare hva den skal legge i etisk og samfunnsmessig forsvarlig (jfr. Genteknologilovens §1), og hvilke konsekvenser Bioteknologinemnda vil gi slike hensyn i sine vurderinger og eventuelle retningslinjer for hvordan genmodifiserte organismer skal reguleres. I tillegg har Bioteknologinemnda gjort en vurdering av hvordan føre-var-prinsippet kan anvendes i regulering av genmodifiserte organismer. Føre-var-prinsippet er ikke nevnt i Genteknologiloven, men framstår som et

sentralt begrep i forarbeidene til loven og i internasjonale konvensjoner og avtaler på miljøområdet.

Bioteknologinemndas uttalelse

1. Beslutningsstruktur

Bioteknologinemnda mener at Genteknologilovens §10 skal forstås slik at kravene til "bærekraftig utvikling", "samfunnsmessig nytteverdi" og andre "etiske og samfunnsmessige hensyn" skal være betingelser som ved beslutning alene kan gis avgjørende vekt mot godkjenning av en søknad, men som også skal ses i forhold til og veies opp mot risikoen for skadevirkninger, når denne er lav.

Vurderingen av hver søknad vil da ha følgende struktur:

- 1) Fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger:
 - a) hva er de mulige negative konsekvensene?
 - b) hva er sannsynligheten for at disse konsekvensene vil inntreffe?
- 2) Føre-var-prinsippet:
 - a) er risikovurderingen forbundet med begrunnet usikkerhet?
 - b) kan det være snakk om stor eller uomstøtelig skade?
- 3) Er det
 - a) i samsvar med prinsippet om "bærekraftig utvikling"?
 - b) av "samfunnsmessig nytteverdi"?
 - c) etisk og samfunnsmessig forsvarlig?

Dersom det er snakk om en påvisbar men likevel lav risiko for skadevirkninger under punkt 1), og føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse i henhold til punkt 2), kan man da si at bidraget til "bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytteverdi" er så vidt betydelig, og at det ellers er etisk og samfunnsmessig forsvarlig, slik at søknaden likevel skal anbefales?

Bioteknologinemnda bør i alle saker vurdere "bærekraftig utvikling", "samfunnsmessig nytteverdi" og andre "etiske og samfunnsmessige hensyn", selv om det etter Bioteknologinemndas mening foreligger stor risiko for skadevirkninger. Grunnen er at Bioteknologinemnda ikke er et forvaltningsorgan. For det tilfelle at Direktoratet for naturforvaltning (DN) eller Miljøverndepartementet (MD) skulle ha en annen oppfatning av skaderisikoen for en søknad enn Bioteknologinemnda, bør det foreligge vurderinger av de andre kriteriene i loven.

2. Systemgrenser

Et viktig spørsmål er forståelsen av systemgrensene for de sakene som er til behandling. Spesielt i forhold til spørsmålene om "bærekraftig utvikling", "samfunnsmessig nytteverdi" og andre "etiske og samfunnsmessige hensyn" er det viktig at disse ikke defineres for snevert. Genteknologiloven bruker begrepene "framstilling" og "bruk" for å uttrykke dette. Det innebærer at vurderingene ikke bare gjelder for det genmodifiserte produktet, men også for produksjonssystemet i en videre forstand. Det betyr en produksjonskjede, fra utvikling og grunnleggende produksjon, til bearbeiding i produksjonsanlegg og videre til markedsføring, omsetning og spredning av de ferdige produktene. Men det innebærer også egenskaper ved

produktene i seg selv. Bioteknologinemnda finner det derved hensiktsmessig å skille mellom tre ulike begreper som i sum bestemmer systemgrensene:

- produktets egenskaper
- framstilling
- bruk

Dette er et skille som i første rekke bringes inn i forhold til vurderingene av "bærekraftig utvikling", "samfunnsmessig nytteverdi" og "andre etiske og samfunnsmessige hensyn".

3. Fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger

Genteknologilovens §10, annet ledd, bruker begrepet "fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger". Begrepet "risiko" er ikke brukt direkte i lovens §1 (formålsparagrafen) eller i §10, annet ledd. I §10, femte ledd, brukes det derimot: "Myndighetene etter loven her kan likevel forby eller begrense omsetningen dersom den etter deres syn medfører risiko for helse eller miljø, eller omsetningen for øvrig er i strid med denne lovs formål". I §11 er også risikobegrepet benyttet: "Søknad om godkjenning av en utsetting etter §10 skal inneholde konsekvensutredning for å klarlegge risikoen for helse- og miljømessige skadevirkninger og andre følger av utsettingen".

I forarbeidet til loven (Ot.prp. nr.8) henvises det i flere sammenhenger til risikobegrepet. Blant annet på side 67 understrekes det at "uten helse- og miljømessige skadevirkninger" i lovens formålsparagraf ikke skal forstås helt bokstavelig, men at uttrykket "uten skadevirkninger" er blitt benyttet for å understreke siktemålet om å vurdere risiko for helse og miljø på forhånd og å unngå mulige skadevirkninger, og om at føre-var-prinsippet skal legges til grunn. Det står videre (s.67) at "en streng vurdering av risiko for helse og miljø er i tråd med Regjeringens og Stortingets syn".

Vurdering

Bioteknologinemnda vurderer de to begrepene "fare" og "risiko" som synonyme ved behandlingen av saker i henhold til Genteknologilovens bestemmelser. Når det i §10, annet ledd, framholdes at utsetting av genmodifiserte organismer bare kan godkjennes når det ikke foreligger fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger, må dette forstås som en hensiktserklæring om en restriktiv praktisering av bestemmelsene. Det innebærer at det må legges til grunn at utsetting av genmodifiserte organismer bare kan godkjennes når risikoen for miljø- og helsemessige skadevirkninger er liten.

Risiko er i seg selv et sammensatt begrep. Bioteknologinemnda forholder seg til den vanlige teknisk-naturvitenskapelige forståelsen at det i sitt grunnlag er en funksjon av to faktorer, konsekvens og sannsynlighet, men mener at produktet av de to ikke gir en egnet forståelse av risiko i beslutningssammenheng. I såfall kan det nemlig være liten risiko selv om de negative konsekvensene er meget store. Bioteknologinemnda vurderer det likevel ikke å være i samsvar med lovens intensjoner å godkjenne utsettinger i slike tilfeller, selv når det foreligger et rimelig sikkert grunnlag for sannsynlighetsvurderingene.

Det kan være nødvendig å bringe inn et begrep om "opplevd risiko", dvs. hvorledes risikoen oppleves av enkeltindivider og samfunnet som helhet. Dette er da også vanlig i den utviklingen som har vært innenfor risikoforskningen, selv i de mere avgrensede, teknisk-naturvitenskapelige sammenhenger. Noe som har alvorlige negative konsekvenser har vanligvis stor opplevd risiko, selv om det er liten sannsynlighet for at konsekvensene skal inntreffe. I så fall er det heller ikke akseptabelt å gjennomføre tiltaket eller utsettingen. Det nødvendiggjør en tilleggsbetingelse til kravet om liten risiko: utsetting av genmodifiserte

organismer kan bare godkjennes når de mulige miljø- og helsemessige skadevirkningene er små eller ubetydelige.

Hver enkelt utsettingssøknad skal i utgangspunktet vurderes ut fra risikoen som er knyttet til den enkelte utsetting det er søkt om, dvs. i henhold til et sak-til-sak-prinsipp. Imidlertid er det en rekke alvorlige konsekvenser som kan oppstå som samlede virkninger av flere utsetninger, selv om virkningene av den enkelte er små eller ubetydelige. Begrepet ”kumulative effekter” knyttes til slike sammenhenger. Det understreker nødvendigheten av en annen tilleggsbetingelse: utsetting av genmodifiserte organismer kan bare godkjennes når de kumulative miljø- og helsemessige skadevirkningene av flere utsetninger er små eller ubetydelige.

Det er en sammenheng mellom disse betingelsene for utsetting og anvendelsen av føre-var-prinsippet. De anbefalte betingelsene gjelder bare når kunnskapsgrunnet er rimelig eller helt sikkert. Det gjelder både kunnskapen om konsekvenser og om sannsynligheter, inkludert omkring kumulative effekter. Gjennom dette uttrykkes det ytterligere en tilleggsbetingelse. Hvis det er rimelig grad av tvil om den kunnskapen som frambringes gjennom konsekvensutredningene og de tilknyttede risikovurderingene, så kommer (under visse betingelser) føre-var-prinsippet til anvendelse. Vi viser her til den etterfølgende vurderingen av betingelsene for dette prinsippets anvendelse i Genteknologiloven.

Kontrollspørsmål:

- Gir søknaden tilstrekkelig dokumentasjon for å vurdere skadevirkninger?
- Er det rimelig å anta at det er stor eller betydelig risiko for helse eller miljø?
- Er det rimelig å anta at det er store eller betydelige negative konsekvenser for helse eller miljø?
- Er det rimelig å anta at det er store eller betydelige negative kumulative konsekvenser for helse eller miljø?

Kommentar

Hvis svaret på spørsmål 1 er nei, skal saken vurderes i forhold til spørsmålet om føre-var-prinsippet. Hvis svaret er ja på ett eller flere av spørsmålene 2 - 4, skal søknaden avslås. Hvis svaret er nei på alle spørsmålene 2 - 4, skal saken vurderes videre i forhold til spørsmålet om føre-var-prinsippet.

4. Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet er ikke brukt i selve lovteksten i Genteknologiloven. Det henvises derimot til det i lovens forarbeider. Blant annet er det i Ot. prp. 8 flere referanser til prinsippet. På side 45 understrekes det at i forhold til den etiske vurderingen av konsekvensene foruten relevante konsekvensanalyser også tar i bruk føre-var-prinsippet.

Føre-var-prinsippet omtales også i drøftingen omkring lovens krav til ”uten skadevirkninger”. På side 67 framholdes det at dette uttrykket er brukt for å understreke siktemålet om å vurdere risiko for helse og miljø på forhånd og å unngå mulige skadevirkninger, og at føre-var-prinsippet skal legges til grunn. I lovproposisjonen skisseres det dessuten en forståelse av hva prinsippet innebærer (s. 46):

”Departementet vil understreke at føre-var-prinsippet ikke innebærer at all bruk av genteknologi i utgangspunktet anses som risikabelt. Men der det etter en konkret vurdering antas å være en rimelig tvil om risiko, taler dette mot bruken.”

Det er i dag en vanlig forståelse at føre-var-prinsippet inngår som et av flere prinsipper i begrepet "bærekraftig utvikling". Ettersom dette begrepet er framhevet i selve lovteksten, understreker det ytterligere at prinsippet skal inngå i behandlingen av saker etter loven. Innenfor rammen av de internasjonale prosessene omkring "bærekraftig utvikling" er prinsippet blant annet nedfelt i den såkalte Rio-erklæringen og i konvensjonen om biologisk mangfold, begge vedtatt på FNs Earth Summit (UNCED) om bærekraftig utvikling i Rio i 1992. En bekreftelse på og en presisering av dets innhold og betydning finnes i St.meld. nr. 58 (1996-97) om "bærekraftig utvikling". Føre-var-prinsippet gis her en sentral plass som et instrument for å utvikle en "miljøvernpolitikk for bærekraftig utvikling". Det defineres på denne måten (s. 13):

"Dersom det er fare for alvorlig eller uomstøtelig skade, skal ikke mangel på full vitenskapelig sikkerhet bli brukt som grunn til å gjennomføre et naturinngrep eller utsette miljøvernpolitiske tiltak. Mulige skadevirkninger må tillegges betydelig vekt når mål fastsettes."

Vurdering

Føre-var-prinsippet regulerer altså handlinger under tvil eller usikkerhet. Dette er prinsippets mest sentrale dimensjon. Er vi helt sikre – eller til og med bare ganske sikre – om konsekvensene og/eller sannsynlighetene, kommer prinsippet ikke til anvendelse. Er det derimot tilstede begrunnet tvil, så innebærer prinsippet at dette er en tilstrekkelig grunn til å handle til beste for naturen, dvs. det er en tilstrekkelig grunn til å la være å gjennomføre inngrepet i naturen som det er søkt om, for eksempel utsetting av en genmodifisert organisme. I dette siste ligger prinsippets andre sentrale dimensjon: tvilen skal komme naturen til gode. Bioteknologinemnda vurderer det slik at mennesket i denne sammenhengen skal forstås som en del av naturen. Det innebærer at prinsippet også kommer til anvendelse i de tilfelle der det er usikkerhet om helsemessige konsekvenser for mennesker.

Bioteknologinemnda er kjent med at det finnes ulike fortolkninger av føre-var-prinsippet. Blant annet ser det ut til at bruken av prinsippet varierer mellom helse- og miljøsammenheng. I helsesammenheng legges det vekt på at anvendelsen av føre-var-prinsippet kun kan føre til midlertidige tiltak, som opphører når manglende kunnskap er skaffet til veie gjennom vitenskapelige undersøkelser (se vedlegg 2). Videre legges det vekt på at usikkerheten skal være "vitenskapelig begrunnet". I miljøsammenheng kan derimot usikkerhet om konsekvensene føre til avslag uten tidsbegrensning, og usikkerheten kan uttrykkes som "rimelig tvil". Bioteknologinemnda har valgt å legge sistnevnte, mer forsiktige anvendelse av prinsippet til grunn for sine tilrådinger (se vedlegg 2).

Hva kan det så være tvil om? Prinsippet gjelder ikke for tvil om alle typer konsekvenser for helse og miljø. Det må være snakk om potensielt alvorlige skadevirkninger. I definisjonen brukes uttrykket alvorlig eller uomstøtelig skade. Prinsippet har da også en bakgrunn i en diskusjon om hvorledes vi kan handle for å unngå utilsiktede, ikke-omstøttbare miljøkonsekvenser.

Kumulative effekter er en sentral del av dette. Det innebærer at prinsippet også kommer til anvendelse når det er rimelig tvil om alvorlige kumulative effekter, selv om det ikke er tvil om alvorlige konsekvenser knyttet til det enkelte inngrep eller utsetting.

I hvilke sammenhenger kan det så være snakk om tvil? Følgende kan tjene som en indikasjon:

- tvil om årsak-virkning-sammenheng,
- tvil om sannsynlighetsvurderinger,
- tvil om konsekvensvurderinger,

- tvil om kumulative konsekvenser, og/eller
- tvil om modererende og regulerende tiltak og virkemidler virker som forutsatt.

Ofte vil det også være betydelig usikkerhet og mangelfulle kunnskaper om virkningene av en utsetting av genmodifiserte organismer i forhold til ”bærekraftig utvikling” og ”samfunnsmessig nytteverdi”. Det kan reise et spørsmål om føre-var-prinsippet også gjelder ved denne form for usikkerhet. Usikkerhet om negative samfunnsmessige konsekvenser kunne blant annet oppfattes som et avgjørende argument for å gå imot utsetting av en genmodifisert organisme. Bioteknologinemnda mener at føre-var-prinsippet ikke gjelder for denne typen sammenhenger. Grunnen er at føre-var-prinsippet er gitt en presis betydning knyttet til miljø- og helsespørsmål. Anvendelse av prinsippet på andre områder vil lett kunne føre til en utvanning av begrepet, slik at det vil kunne miste sin betydning og gjennomslagskraft.

I Genteknologiloven stilles det krav om konsekvensutredninger knyttet til søknader om utsetting. Det er her viktig å understreke – i motsetning til hva som noen ganger blir hevdet – at konsekvensutredninger som prinsipp ikke uten videre representerer en måte å anvende føre-var-prinsippet på. Det kan til og med hevdes at konsekvensutredninger og føre-var-prinsippet kommer til anvendelse på to ulike områder, henholdsvis der vi mener å ha kunnskap og der vi ikke mener å ha kunnskap. Konsekvensutredninger bygger normalt på forestillingen om pålitelig kunnskap. I en vanlig konsekvensutredning er det omfanget og viktigheten av den sikre kunnskapen som gir handlingsgrunnlaget. Det er ingen etablert praksis for spesielt å fokusere på usikkerhet og tvil. Bioteknologinemnda vil således understreke at spørsmålet om anvendelsen av føre-var-prinsippet må komme inn som et tillegg til konsekvensutredningene.

Kontrollspørsmål

- Er det rimelig grad av tvil om de foreliggende risikovurderingene, og er det fare for større risiko?
- Er det rimelig grad av tvil om de foreliggende sannsynlighetsvurderinger, og er det fare for høyere sannsynligheter for skade?
- Er det rimelig grad av tvil om de foreliggende konsekvensvurderinger, og er det fare for mer alvorlige konsekvenser, for helse eller miljø?
- Er det rimelig grad av tvil om mulige, alvorlige kumulative konsekvenser for helse eller miljø?
- Er det rimelig grad av tvil om foreslåtte modererende tiltak og virkemidler virker som forutsatt?

Kommentar

Hvis svaret er ja på ett eller flere av disse spørsmålene, så tilsier dette at søknaden kan avslås med henvisning til føre-var-prinsippet.

5. Bærekraftig utvikling

Begrepet ”bærekraftig utvikling” er tatt inn i Genteknologiloven på to måter, både i selve formålsparagrafen (lovens §1) og som et eksplisitt kriterium for godkjenning (lovens §10, annet ledd).

Ved å integrere bærekraft-begrepet med en ’basic needs-basert versjon av utviklingsbegrepet oppsto opprinnelig Verdenskommisjonens forståelse av dette begrepet. I rapporten Vår felles framtid (1987) er således ”bærekraftig” gitt en langt videre betydning enn det som tidligere var gjort innenfor tradisjonelt natur- og miljøvern. ”Bærekraftig utvikling” er i følge

Verdenskommisjonen en ”utvikling som tilfredsstillers dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov”.

Vurdering

”Bærekraftig utvikling” kan sies å bygge på en rekke idéer. Det gjelder følgende:

- Idéen om globale virkninger av menneskelig aktivitet.
- Idéen om økologiske grenser, og at disse grensene allerede er overskredet på flere områder.
- Idéen om tilfredsstillende av menneskelige grunnbehov.
- Idéen om rettferdig fordeling mellom generasjoner.
- Idéen om rettferdig fordeling mellom fattige og rike land.
- Idéen om en ny form for økonomisk vekst.

Det siste punktet uttrykker at det ikke gjelder hvilke som helst former for økonomisk vekst. Det kreves derimot to typer kvalifisering. For det første er det snakk om en økonomisk vekst som innebærer absolutt – og ikke bare relativ – effektivisering i bruken av energi og andre naturressurser. For det andre må den økonomiske veksten innebære en mer rettferdig fordeling mellom fattige og rike land i verden.

De seks punktene tjener som en struktur for å vurdere hvorvidt en utsetting av genmodifiserte organismer er i samsvar med kravene til ”bærekraftig utvikling”. Til hvert av punktene kan det knyttes den samme typen kontrollspørsmål som for vurderingen av helse- og miljørisiko og føre-var-prinsippet. Svaret på og drøftingen av alle spørsmålene vil i dette tilfelle gi det samlede bildet på i hvilken utstrekning det er samsvar eller mangel på samsvar med kravene.

Det er nødvendig å avklare forholdet mellom biologisk mangfold (dvs. mangfold av gener, arter og økosystemer) og økologisk bærekraft. Påvirkning på det biologiske mangfoldet er en type miljørisiko. Det innebærer at denne typen vurderinger primært skal gjøres i forhold til spørsmålene om helse- og miljømessige skadevirkninger og føre-var-prinsippet. Når de bringes inn i forhold til spørsmålet om ”bærekraftig utvikling”, innebærer det skifte av fokus i rom og tid. Vurderinger i forhold til spørsmålene om helse- og miljømessige skadevirkninger og føre-var-prinsippet gjelder primært i lokale, regionale og nasjonale sammenhenger. Vurderinger i forhold til spørsmålet om ”bærekraftig utvikling” gjelder globalt, og også i større grad over lang tid (generasjoner). Når mangfoldet reduseres, reduseres også menneskets muligheter til å fremme en ”bærekraftig utvikling”. Opprettholdelse av det biologiske mangfoldet representerer en type langsiktig livsforsikring, både for arters, økosystemers og menneskets eksistens. En annen presisering gjelder den typen etiske vurderinger som knytter seg til spørsmålet om egenverdi. Begrepet om ”bærekraftig utvikling” omfatter to ulike typer egenverdier. Den første gjelder naturens egenverdi. Den andre typen gjelder visse former for menneskets absolutte egenverdi. Bioteknologinemnda finner det mest hensiktsmessig at slike vurderinger gjøres i forhold til spørsmålet om ”andre etiske og samfunnmessige hensyn”, og ikke i forhold til spørsmålet om ”bærekraftig utvikling”.

Globale virkninger

- Påvirkes det biologiske mangfoldet globalt?
- Påvirkes økosystemers funksjonsevne?
- Er det i disse henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Økologiske grenser

- Påvirkes effektiviteten i bruken av energi?
- Påvirkes effektiviteten i bruken av andre naturressurser?
- Påvirkes fordelingen mellom bruk av fornybare og ikke-fornybare naturressurser?
- Påvirkes utslippene av forurensninger med global/overnasjonal rekkevidde?
- Påvirkes utslippene av klimagasser spesielt?
- Er det i disse henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Menneskelige grunnbehov

- Påvirkes tilfredsstillelsen av menneskelige grunnbehov?
- Er det i dette henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Fordeling mellom generasjoner

- Påvirkes fordelingen mellom generasjoner når det gjelder goder?
- Påvirkes fordelingen mellom generasjoner når det gjelder byrder?
- Er det i disse henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Fordeling mellom fattig og rik

- Påvirkes fordelingen mellom fattige og rike land når det gjelder goder?
- Påvirkes fordelingen mellom fattige og rike land når det gjelder byrder?
- Er det i disse henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Økonomisk vekst

- Påvirkes den økonomiske vekstens bruk av energi og andre naturressurser?
- Påvirkes den økonomiske vekstens globale/overnasjonale miljøbelastninger?
- Påvirkes den økonomiske vekstens fordeling mellom fattige og rike land?
- Er det i disse henseende ulike påvirkninger når det gjelder framstilling og bruk?

Kommentar

Spørsmålet om samsvar med kravene til ”bærekraftig utvikling” vil måtte baseres på en samlet vurdering og drøfting av alle spørsmålene. Det vil likevel ikke være relevant å stille alle spørsmålene i enhver sak.

6. Samfunnsmessig nytteverdi

Begrepet ”samfunnsmessig nytteverdi” står i Genteknologilovens §10, annet ledd, som ett av flere kriterier for godkjenning. Det er uansett et komplisert begrep, som verken loven eller lovforberedelsene gir noen klare føringer for forståelsen av. Bioteknologinemnda velger i denne sammenhengen et forholdsvis pragmatisk utgangspunkt, der formålet er å uttrykke de sidene ved begrepet som det synes å være en stor grad av enighet om.

Flertallet i Stortingets kommunal- og miljøvernkomite understreket at:

”...tillatelsen [til utsettelse av GMO] må være betinget av nytteverdi og de etiske, helsemessige og økologiske spørsmål som utsettingen reiser gjennom forutgående kontrollerte forsøk og konsekvens- og risikoanalyser.”

(Innst. S. nr. 155 (1990-91), s. 8)

Det kan forventes at søker vil gjøre oppmerksom på de samfunnsmessige fordelene ved et nytt genmodifisert produkt. Myndighetene og Bioteknologinemnda har derimot et ansvar for også å vurdere de samfunnsmessige ulempene ved et nytt genmodifisert produkt. Det inngår i det samlede begrepet om ”samfunnsmessig nytteverdi”. Genteknologiloven åpner for å kreve slik dokumentasjon, men Miljøverndepartementet melder at dette erfaringsmessig er vanskelig å få tak i. Bioteknologinemnda bør i den enkelte sak ta initiativ overfor MD om at søker bes om å frambringe denne dokumentasjonen.

Vurdering

Ved godkjenning av nye antibiotika i Norge foretar Statens legemiddelkontroll (SLK) en vurdering av selve legemiddelet – om det fungerer tilfredsstillende og om bivirkningene er akseptable – som ikke er ulik Genteknologilovens krav om å unngå helse- og miljøfarer. I tillegg foretas en samfunnsvurdering som går utover produsentens ønske om å selge produktet og pasientens ønske om å kjøpe det. Blant annet vurderes faren for resistensutvikling. I samfunnsvurderingen legges det blant annet vekt på følgende:

- hvilket problem søker det nye legemiddelet å løse?
- hvilke alternativer er tilgjengelige for å løse det samme problemet?
- hvilke samfunnsmessige problemer vil kunne oppstå dersom bruk av dette legemiddelet fører til økt resistensutvikling?

Disse momentene tjener som inspirasjonskilde for hvorledes Bioteknologinemnda vil operasjonalisere kravet om ”samfunnsmessig nytteverdi”.

Det understrekes at vi her taler om samfunnsmessige fordeler og ulemper. Det dreier seg derved ikke bare om fordeler som den enkelte produsent, konsument eller søker måtte ha. Ikke minst omfatter det tredjeparts-vurderinger. I den utstrekning andreparts-vurderinger bringes inn – for eksempel ved belysning av konkurranse med andre produsenter som allerede er på markedet – bør også det gjøres i en bredere samfunnsmessig kontekst.

Hvilke typer fordeler og ulemper er det så snakk om? Det krever i utgangspunktet en negativ avgrensning. Det kan omfatte rene etiske vurderinger, for eksempel når det gjelder forholdet til svake parter. Men i Bioteknologinemndas sammenheng dekkes dette av spørsmålene under ”andre etiske og samfunnsmessige hensyn”. Hva så med det geografiske rom, dvs. hvor romlig omfattende er det vi her kaller samfunn? Det krever i første omgang en positiv avgrensning. Med samfunn menes primært Norge. Men det er også en negativ avgrensning. Det omfatter ikke hele jorda. Denne typen vurderinger kan stort sett antas å bli dekket av spørsmålene under ”bærekraftig utvikling”. I termen primært ligger det likevel en antydning om at det kan være relevante vurderinger som gjelder for vår del av verden også utenfor Norges grenser. Det kan dessuten reises spørsmål om samfunnsmessige endringer over tid, for eksempel ved at det skjer endringer i det som oppfattes som behov eller ulemper for den saks skyld. Denne typen vurderinger blir lett både omfattende og spekulative. Andre, mer fundamentale langsiktige vurderinger dekkes av spørsmålene under ”bærekraftig utvikling”. Bioteknologinemnda mener derfor at vurderinger av ”samfunnsmessig nytteverdi” primært må gjøres i forhold til dagens situasjon og den nære framtid.

Bioteknologinemnda finner det hensiktsmessig å plassere kontrollspørsmålene i to grupper:

- produktets egenskaper
- framstilling og bruk av produktet

Kontrollspørsmål

Produktets egenskaper

- Kan det med rimelighet sies å være behov i form av etterspørsel eller annet for produktet?
- Kan produktet med rimelighet sies å løse, eventuelt bidra til å løse et samfunnsproblem?
- Kan produktet med rimelighet sies å være vesentlig bedre enn tilsvarende produkter som allerede finnes på markedet?
- Kan det med rimelighet sies å være andre alternativer som er bedre enn produktet når det gjelder å løse, eventuelt bidra til å løse, det aktuelle samfunnsproblemet?

Framstilling og bruk av produktet

Blant de relevante aspektene å vurdere er:

- Bidrar det til å skape nye sysselsettingsmuligheter?
- Bidrar det til å skape nye sysselsettingsmuligheter i distriktene spesielt?
- Bidrar det til å skape nye sysselsettingsmuligheter i andre land?
- Bidrar det til å skape problemer i eksisterende produksjon som ellers bør bevares?
- Bidrar det til å skape problemer i eksisterende produksjon i andre land?

(Denne listen av spørsmål er ikke ment å være uttømmende, men tjener i første rekke som en indikasjon på typen spørsmål som kan stilles.)

Kommentar

Vurderingen av den samfunnsmessige nytteverdien må basere seg på en drøfting av de samlede svarene. Det må likevel understrekes at alle spørsmålene ikke vil være relevante i enhver sak.

7. Andre etiske og samfunnsmessige hensyn

Genteknologiloven (§1) ”har til formål å sikre at framstilling og bruk av genmodifiserte organismer skjer på en etisk og samfunnsmessig forsvarlig måte...”. Det bringer inn begrepet ”etisk og samfunnsmessig forsvarlig”. I lovens §10, som fastsetter kriteriene for godkjenning, er det ikke referanser til et slikt begrep (utover det som måtte være inkludert i ”bærekraftig utvikling” og ”samfunnsmessig nytteverdi”). Bioteknologinemnda er likevel av den oppfatning at det vi her kaller ”andre etiske og samfunnsmessige hensyn” er et selvstendig kriterium som skal vurderes i godkjenningssaker. Det er en oppfatning som styrkes av lovens forarbeider. Dessuten er det en type spørsmål som er spesielt vektlagt i Bioteknologinemnda sitt mandat. Etter dette mandatets §2 skal Bioteknologinemnda ”vurdere prinsipielle eller generelle spørsmål vedrørende bioteknologisk virksomhet, herunder etiske og samfunnsmessige hensyn.” Etter §3 skal Bioteknologinemnda ”drøfte etiske prinsippsspørsmål og anvendelse av disse i bioteknologisk virksomhet.”

Vurdering

Det finnes en del føringer i lovens forarbeider til hvorledes ”andre etiske og samfunnsmessige hensyn” kan forstås, dvs. hvilke typer hensyn det kan innbefatte. I lovproposisjonen (Ot.prp. nr. 8) heter det at målet med Genteknologiloven er ”... å sikre at moderne bioteknologi blir utnyttet til felles beste og i pakt med de etiske verdier vårt samfunn bygger på”. I St.meld. nr. 25 (1992-93) ”Om mennesker og bioteknologi” slås det fast at vi må ”forankre våre

standpunkter i et verdisyn med bred tilslutning i det norske samfunn". Det uttrykkes noe mer konkret i Innst. S. nr. 155 (1990-91):

"Komitéen vil understreke at lovverk og retningslinjer må bygge på de grunnleggende normer som etter komitéens mening skal danne en etisk basis for utviklingen på det bioteknologiske området, det vil si det kristen-humanistiske verdigrunnlaget og respekten for menneskeverd, menneskets absolutte verdi, menneskelige rettigheter, prinsippet om likeverd og solidaritet, og hensynet til den økologiske balanse og naturens integritet."

Med bakgrunn i dette finner Bioteknologinemnda det hensiktsmessig å skille mellom etiske normer og verdier knyttet til mennesket og miljøetiske (naturens integritet) forhold og vurderinger. Det gir strukturen for grupperingen av kontrollspørsmålene. Hensyn til naturens egenverdi tjener som eksempel på det miljøetiske. For at en utsetting skal være forsvarlig i forhold til respekt for menneskers likeverd må det blant annet være sannsynlig at hensynet til eventuelle svake parter er tilfredsstillende ivaretatt i samfunnet som helhet. Videre kan andre aspekter ved en søknad trekkes inn enn kun egenskaper ved produktet eller ved dets framstilling og bruk. Det kan for eksempel dreie seg om hvorvidt søker kan dokumentere at det benyttede genmaterialet er anskaffet på en etisk forsvarlig måte, og under hvilke (etiske) betingelser produktet skal markedsføres og spres.

Etisk refleksjon tar sikte på å gjøre oss i stand til å foreta vurderinger om rett og galt, moralsk godt eller ondt på en mer systematisk og forsvarlig måte. Når vi spør hvordan vi bør handle mot hverandre, eller hvordan samfunnet bør være innrettet, må vi blant annet se på hvilke regler og retningslinjer som vanligvis blir fulgt i dagliglivet: Hvordan handler enkeltindivider faktisk, og hvordan er samfunnet innrettet? Dette er deskriptive spørsmål, om det vi skal kalle moralen: våre sedvaner og praksis, de normene som er kjent og som følges i samfunnet, og de verdiene som er allment akseptert. Men vi er ikke bare opptatt av hvordan folk faktisk handler, og hvilken praksis som har utviklet seg i samfunnet. Generelt gjelder det at vi ikke kan få fullstendige svar på "bør"-spørsmål ved å fastslå hvordan ting er. For å finne svar på disse spørsmålene, kan vi ikke nøye oss med å vite hvilke moraloppfatninger folk flest faktisk har, selv om det er et viktig element. Vi ønsker ofte å komme fram til moraloppfatninger som er uten selvmotsigelser, som kan forsvares, og som vi kan stå ved og leve etter, enten hver for oss, eller i fellesskap. Dette kan forstås som en etikk, moralens teori: organiseringen av våre normer og verdier – om rett og galt – som premisser og konklusjoner på en systematisk og klar måte. Etisk refleksjon består da i å ta utgangspunkt i aksepterte moraloppfatninger, både om konkrete situasjoner og om basale verdier, og ser om disse normene og verdiene stemmer innbyrdes, og om de kan forsvares mot innvendinger.

Etisk refleksjon over moralske dilemmaer tar ofte utgangspunkt i en intuitiv opplevelse av situasjonen som problematisk, uten at vi helt kan sette fingeren på hva som er betenkelig. Refleksjonen tar først og fremst sikte på å identifisere og avklare de etiske konfliktene vi opplever. Men refleksjon bidrar også ofte til at vi blir mer var for problemene, slik at vi ser og opplever nye etiske sider ved situasjoner.

Fem forskjellige spørsmål må besvares i den etiske vurderingen av valg som en person, en organisasjon eller et samfunn står ovenfor, for å finne ut hvilket alternativ som er best, moralsk – og totalt – sett. Flere av svarene bygger på hverandre, og prosessen krever derfor ofte at vi går frem og tilbake mellom spørsmålene inntil vi oppnår tilstrekkelig klarhet i alle perspektiver og spørsmål.

Situasjonsanalyse

- Hvilke alternativer finnes?

- Hvem er part i saken? Hvordan rammes eller hjelpes de under de forskjellige alternativene?

Etisk argumentasjon

- Hvilke normer kommer til anvendelse?
- Hvordan løse normkonfliktene?

Implementering/iverksetting

- Hvordan sette det beste alternativet ut i praksis?

En grundig etisk vurdering i forhold til menneskers likeverd vil blant annet inneholde en avklaring om hvem som blir berørt på hvilke måter av den praksis som vurderes, sammenlignet med alternative handlingsmåter. I tillegg må det avklares hvilke interesser som står på spill hos de berørte. Ulike alternativer vil ha forskjellige virkninger på de ulike partene: ofte vil noen tjene, og andre vil tape. Da blir det spesielt viktig å avklare hvordan vi skal avveie berørte parter interesser når noen får det bedre og andre får det verre av et alternativ, for eksempel ut fra normer om å ivareta svakstiltes behov, eller å sikre folks forventninger til fortjeneste. Ofte vil slike normer komme i konflikt, noe som i sin tur krever en vurdering og argumentasjon for hvorfor enkeltes interesser skal tilgodeses framfor andres.

I forarbeidene til loven, i fortalen til Riokonvensjonen om biologisk mangfold og i diskusjoner for øvrig henvises det til naturens egenverdi for å understreke viktigheten av at vi som enkeltpersoner eller som samfunn bør ta hensyn til dyre- og plantearter og/eller økosystemer. Dette kan forstås på flere måter.

Blant annet kan det minne om at deler av naturen har nytteverdi på andre måter enn den direkte verdien uttrykt gjennom kjøp og salg og økonomisk produksjon. Det kan også forstås dithen at mange mennesker tillegger deler av naturen ikke bare verdi som redskap for å oppnå noe annet, men at noe av det vi verdsetter i siste instans er naturen, naturopplevelser og eksistensen av naturlige fenomener. Vi tillegger altså naturen en egenverdi, og det er denne verdsettingen som tilsier at naturen må respekteres. Disse to tolkningene er fremdeles "antroposentriske" i den forstand at det til syvende og sist bare er menneskers interesser og verdsettinger i vid forstand som teller. En tredje tolkning er at uttrykket "naturens egenverdi" er ment å uttrykke ærefrykt for naturen som en generell advarsel mot å gripe inn i naturen på måter som har uforutsigbare konsekvenser. En fjerde tolkning av "naturens egenverdi" er at enkeltdyr, arter, eller økosystemer har en iboende verdi utover den verdi vi som mennesker tillegger dem, og at slike verdier innebærer ytterligere føringer på bioteknologi. Dette innebærer at flere parter og interesser tas med i den etiske vurderingen enn bare mennesker – for eksempel (høyerestående) dyre- og plantearter og/eller økosystemers overlevelse. Blant begrunnelsene for slike standpunkter kan være religiøse – Guds skaperverk – eller respekt for alt liv i sin alminnelighet. Noen av disse standpunktene er mer omstridt enn andre. For Nemndas formål er det likevel verd å merke seg at uenighetene i praksis ikke behøver å bli så store at de skaper vanskeligheter i forhold til spørsmål om tillatelse eller forbud.

Kontrollspørsmål

Etiske normer og verdier knyttet til mennesket

- Er tillatelse/forbud av produktet og framstillingen og bruken av det i samsvar med den allmenne befolkningens verdisyn?

- Strider produktet og dets framstilling og bruk mot idéaler om solidaritet og likeverd mellom mennesker, så som særlig hensyntagen til svakstilte grupper i befolkningen?
- Urbefolkninger, mennesker i sterkt tradisjonsbundne kulturer, og svakstilte grupper i befolkningen, kan bli utsatt for store uheldige konsekvenser av storsamfunnets beslutninger. Disse gruppenes interesse av å kunne styre egen kulturell endring bør vurderes særlig.
- Strider spesielt markedsføringen og omsetningen av produktet mot slike normer og verdier?

Miljøetiske hensyn

- Strider produktet og fremstillingen av det i sin karakter mot dyrearters eventuelle egenverdi?
- Påfører framstillingen av produktet dyr unødig lidelse?
- Innebærer framstillingen av produktet at barrierer mellom arter overskrides på måter som er vesentlig forskjellig fra det som ellers skjer i den kultiverte eller ville naturen, og som må ansees som uforenlig med den verdi artsadskillelse tillegges?

(Denne listen av spørsmål er ikke ment å være uttømmende, men tjener i første rekke som en indikasjon på typen spørsmål som kan stilles.)

Kommentar

Vurderingen av hensynene til slike andre etiske og samfunnsmessige forhold må basere seg på en drøfting av de samlede svarene. Igjen må det likevel understrekes at alle spørsmålene ikke vil være relevante i enhver sak.

Vedlegg

1. Utdrag fra Lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (Genteknologiloven)

”Denne lov har til formål å sikre at framstilling og bruk av genmodifiserte organismer skjer på en etisk og samfunnsmessig forsvarlig måte, i samsvar med prinsippet om bærekraftig utvikling og uten helse- og miljømessige skadevirkninger” (§1).

”Utsetting av genmodifiserte organismer kan bare godkjennes når det ikke foreligger fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger. Ved avgjørelsen skal det dessuten legges vesentlig vekt på om utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling” (§10, annet ledd).

2. Om Føre-var-prinsippet

I Ot.prp.nr.8 (1992-93) – Om Genteknologiloven – understrekes det at føre-var-prinsippet skal gjelde ved behandlingen av saker i henhold til loven, selv om det ikke er nevnt i lovteksten. Det knyttes til lovens begrep om bærekraftig utvikling. Lovproposisjonen uttrykker følgende forståelse av prinsippet (s.50):

”Et overordnet prinsipp i Brundtlandkommisjonens rapport er ønsket om å forebygge framfor å reparere, det såkalte føre-var-prinsippet. Dette prinsippet innebærer i denne sammenheng at der det er rimelig grad av tvil om bruk av bioteknologi kan ha negative konsekvenser for miljø eller helse, bør tvilen komme natur og samfunn til gode.”

Det bringer inn forståelsen "rimelig grad av tvil". I kommentarene til bestemmelsene i lovens §10 framholdes det på samme måten (s.81):

”Særlig når det gjelder utsetting i miljøet, må det legges vekt på føre-var-prinsippet. Rimelig grad av tvil om hvilken risiko for skade som kan oppstå, skal i utgangspunktet lede til at godkjenning ikke gis.”

Den samme forståelsen kommer til uttrykk i innstillingen fra Stortingets kommunal- og miljøvernkomité til lovproposisjonen (1993, s.5):

”Komiteen sier seg enig i at kravet til en bærekraftig utvikling innebærer at der det er rimelig grad av tvil om bruk av bioteknologi kan ha negative virkninger for miljø og helse, bør tvilen komme natur og samfunn til gode.”

I en rapport om føre-var-prinsippet fra den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT, 1997) framholdes det også at prinsippet kan presiseres til å uttrykke den holdning at ”tvilen skal komme naturen til gode”. Ifølge NENT (s.28) kan denne formuleringen være et godt utgangspunkt for beskrivelsen av prinsippet som norm i de tilfelle der det fungerer som en avveiningsfaktor i en skjønnsmessig vurdering når myndighetene har adgang til å ta hensyn til risiko for framtidig skade. Men i tillegg mener de det er aktuelt å formulere prinsippet som en handlingsplikt (s.28):

”Det vil si en plikt til å legge en hypotese til grunn som faktum i vurderingen av hvilke vedtak som skal treffes, selv om hypotesen ikke lar seg verifisere vitenskapelig.”

I flere internasjonale avtaler og erklæringer er det forsøkt formulert inn en slik handlingsplikt. Det gjelder blant annet i Rio-deklarasjonen vedtatt på UNCED-konferansen i Rio i 1992. En

tilsvarende formulering som i deklarasjonen brukes i St.meld. nr. 58 (1996-1997) om bærekraftig utvikling (Miljøverndepartementet, 1997, s.13):

”Prinsippet om å være føre var innebærer at dersom det er fare for alvorlig eller uomstøtelig skade, skal ikke mangel på full vitenskapelig sikkerhet bli brukt som grunn til å gjennomføre et naturinngrep eller utsette miljøvernpolitiske tiltak.”

Det understrekes også at (s.24):

”Stilt overfor usikkerhet legger Regjeringen avgjørende vekt på føre-var-prinsippet når ambisjonsnivået i miljøvernpolitikken skal fastlegges.”

I tillegg til antydningen av en handlingsplikt bringer dette inn et krav om at det må være tale om ”alvorlig eller uomstøtelig skade”. Også NENT (1997) understreker dette kravet i sin rapport. De framholder at ethvert tap av biodiversitet vil måtte regnes som stor mulig skade, dessuten (s.98):

”Men også skader som ikke nødvendigvis er ikke-omstøttbare, men kan kreve meget lang tid til å bli reversert til normaltilstanden, vil regnes som signifikant stor skade.”

I et notat fra EU kommisjonen knyttet til feltet ”forbrukerpolitikk og helsemessig beskyttelse av forbrukere” er det utviklet noen retningslinjer for anvendelsen av føre-var-prinsippet (EU COM, 1998). Det understrekes at retningslinjene er utarbeidet for å unngå at man ubegrunnet skal gripe til prinsippet, noe som ifølge notatet kan tjene som en rettfærdiggjøring av skjult økonomisk proteksjonisme. Det er skissert seks retningslinjer (vår oversettelse):

- 1. Implementeringen av en tilnærming basert på føre-var-prinsippet bør starte med en objektiv risikovurdering, der det på hvert trinn identifiseres graden av vitenskapelig usikkerhet.*
- 2. Alle interessegrupperinger bør involveres i beslutningen omkring å studere de forskjellige styringsalternativene som kan framkomme når resultatene fra risikovurderingen er tilgjengelig og prosedyren har vært så transparent som mulig.*
- 3. Tiltak basert på føre-var-prinsippet må være proporsjonale med den risikoen som skal begrenses eller elimineres.*
- 4. Tiltak basert på føre-var-prinsippet må inkludere en kostnad/nytte vurdering (fordeler/ulempes) med et øye til å redusere risikoen til et nivå som er akseptabelt for alle interessegrupperinger.*
- 5. Tiltak basert på føre-var-prinsippet må være i stand til å etablere ansvaret for hvem som skal sørge for de vitenskapelige bevis som trengs for en full risikovurdering.*
- 6. Tiltak basert på føre-var-prinsippet må alltid være av foreløpig karakter, der man avventer resultatene av vitenskapelig forskning som utføres for å frambringe manglende data og for å utføre en mer objektiv risikovurdering.*

3. Referanser

European Commission DG XXIV (1998). *Guidelines on the Application of the Precautionary Principle.*

European Commission DG XXIV (1998). *Consumer Policy and Consumer Health Protection, Analysis of Health Risks.*

Innst. O. nr. 66 (1992-1993). *Om Ot. prp. 8 (Genteknologiloven).*

Innst. S. nr. 155 (1990-1991). *Om Ot. prp. 8 (Genteknologiloven).*

NENT (1997). *Føre-var-prinsippet: mellom forskning og politikk*. Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi.

Ot. prp. nr. 8 (1992-93) – *Om lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (Genteknologiloven)*.

St.meld. nr. 25 (1992-1993). *Om mennesker og bioteknologi*.

St.meld. nr. 58 (1996-97). *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*.

United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro, 3-14 June 1992

Vår Felles Framtid (1997). Verdenskommisjonen for miljø og utvikling.

4. Ad-hoc utvalgets notat av 30.11.98

TOLKNING OG OPERASJONALISERING AV BEGREPENE 'BÆREKRAFTIG UTVIKLING', 'SAMFUNNSMESSIG NYTTEVERDI' OG 'ETISKE OG SAMFUNNSMESSIGE SPØRSMÅL'

Til Bioteknologinemnda

Fra *ad-hoc*-utvalget for "bærekraftig utvikling og samfunnsmessig
nytteverdi"

Internt notat

1998

Innhold

Sammendrag.....	2
Tekstgrunnlaget	2
Lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (genteknologiloven).....	2
Bioteknologinemndas mandat.....	3
Lov om medisinsk bruk av bioteknologi (bioteknologiloven)	3
Innledning: Vurderingsstruktur og begrepsinnhold	3
A Vurderingsstrukturen	5
A1 Bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi: tilleggskrav eller oppveiling av helse- eller miljøfare?	5
A2 Bør andre etiske og samfunnsmessige hensyn trekkes inn i vurderingen?	8
B Tolkning av begreper	8
Bioteknologinemndas tidligere bruk av begrepene	8
B1 Fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger	9
B2 Hvordan skal føre-var-prinsippet anvendes ved vurderingen av utsettelsessøknader?.....	10
B3 Samfunnsmessig nytteverdi	12
B4 Bærekraftig utvikling	17
B5 Andre begreper – blant annet etisk og samfunnsmessig forsvarlighet.....	21
Referanser.....	24
Sluttnoter	25

Sammendrag

Utvalget ber Bioteknologinemnda særlig avklare følgende seks punkter i utvalgets tolkning av vurderingskjeden i genteknologilovens § 10 – som selv kan være omstridt. De to første, A1 og A2, bør munne ut i en felles oppfatning i nemnda siden de rører ved hvilke momenter som skal vektlegges overhodet. B1-B4 reiser spørsmål og tolkningsmuligheter nemnda i større grad kan være uenige om, noe som får konsekvenser for kriteriene utvalget vil anbefale.

A1 Hvordan skal kravet om samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling i gentl. § 10 forstås? Som...:

- et ubetinget tilleggskrav til fravær av helse- og miljømessige skadevirkninger, eller ...
- en oppmykning av ikke-skadekravet, eller ...
- en tilleggsbetingelse som alene kan gis avgjørende vekt mot godkjenning, men som også kan brukes til oppmykning av ikke-skadekravet

A2 Bør andre etiske og samfunnsmessige hensyn trekkes inn i vurderingen?

B1 Skal begrepet "fare for (miljø og helsemessige) skadevirkninger" forstås synonymt med "risiko", eller skal det gis en annen betydning? Hva slags dokumentasjon skal kreves av søkere?

B2 Hvordan skal føre-var-prinsippet anvendes ved vurderingen av utsettelsessøknader?

B3 Hvordan skal 'samfunnsmessig nytteverdi' forstås innenfor rammene av genteknologiloven?

B4 Hva skal nemnda forstå med "å fremme en bærekraftig utvikling"? Skal fordelingsaspekter trekkes inn, og skal utsettingens bidrag til en bærekraftig utvikling sammenlignes med dagens samfunn, eller med en ideell standard?

B5 Hvilke andre etiske og samfunnsmessige aspekter kan trekkes inn i behandlingen av utsettingssøknader?

Tekstgrunnlaget

Lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (genteknologiloven)

Denne lov har til formål å sikre at framstilling og bruk av genmodifiserte organismer skjer på en etisk og samfunnsmessig forsvarlig måte, i samsvar med prinsippet om bærekraftig utvikling og uten helse- og miljømessige skadevirkninger. (gentl. § 1)

...

Utsetting av genmodifiserte organismer kan bare godkjennes når det ikke foreligger fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger. Ved avgjørelsen skal det dessuten legges vesentlig vekt på om utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling. (gentl. § 10 annet ledd)

De sentrale begrepene for dette utvalgets vedkommende er

- "... fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger"
- Bærekraftig utvikling

- "... i samsvar med prinsippet om..." (§ 1) og "... er egnet til å fremme..." (§ 10) bærekraftig utvikling
- "Samfunnsmessig nytteverdi" (§10) og "samfunnsmessig forsvarlig måte" (§1)
- Etisk [...] forsvarlig måte (§1)

I tillegg kommer føre-var-prinsippet, som ikke er nevnt i loven, men som er nevnt flere steder i forarbeidene.

Bioteknologinemndas mandat

Fire punkter er relevante:

§ 2. Vurdere prinsipielle eller generelle spørsmål vedrørende bioteknologisk virksomhet, herunder *etiske og samfunnsmessige spørsmål*.

§ 3. Drøfte *etiske prinsippspørsmål* og anvendelse av disse i bioteknologisk virksomhet. Nemnda kan fremme forslag til etiske retningslinjer for slik virksomhet.

§ 4. Gi uttalelser om forslag til endringer i lov, forskrifter, retningslinjer m.v. som har betydning for bioteknologi.

§ 5. Gi uttalelser om saker som behandles i medhold av Lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (genteknologiloven) og Lov om anvendelse av genteknologi på mennesker (bioteknologiloven).

Etiske spørsmål og etiske prinsippspørsmål nevnes, såvel som samfunnsmessige spørsmål.

Lov om medisinsk bruk av bioteknologi (bioteknologiloven)

Loven nevner etiske normer i § 1 første ledd, og kan derfor legge føringer på nemndas oppfatning om 'etikk':

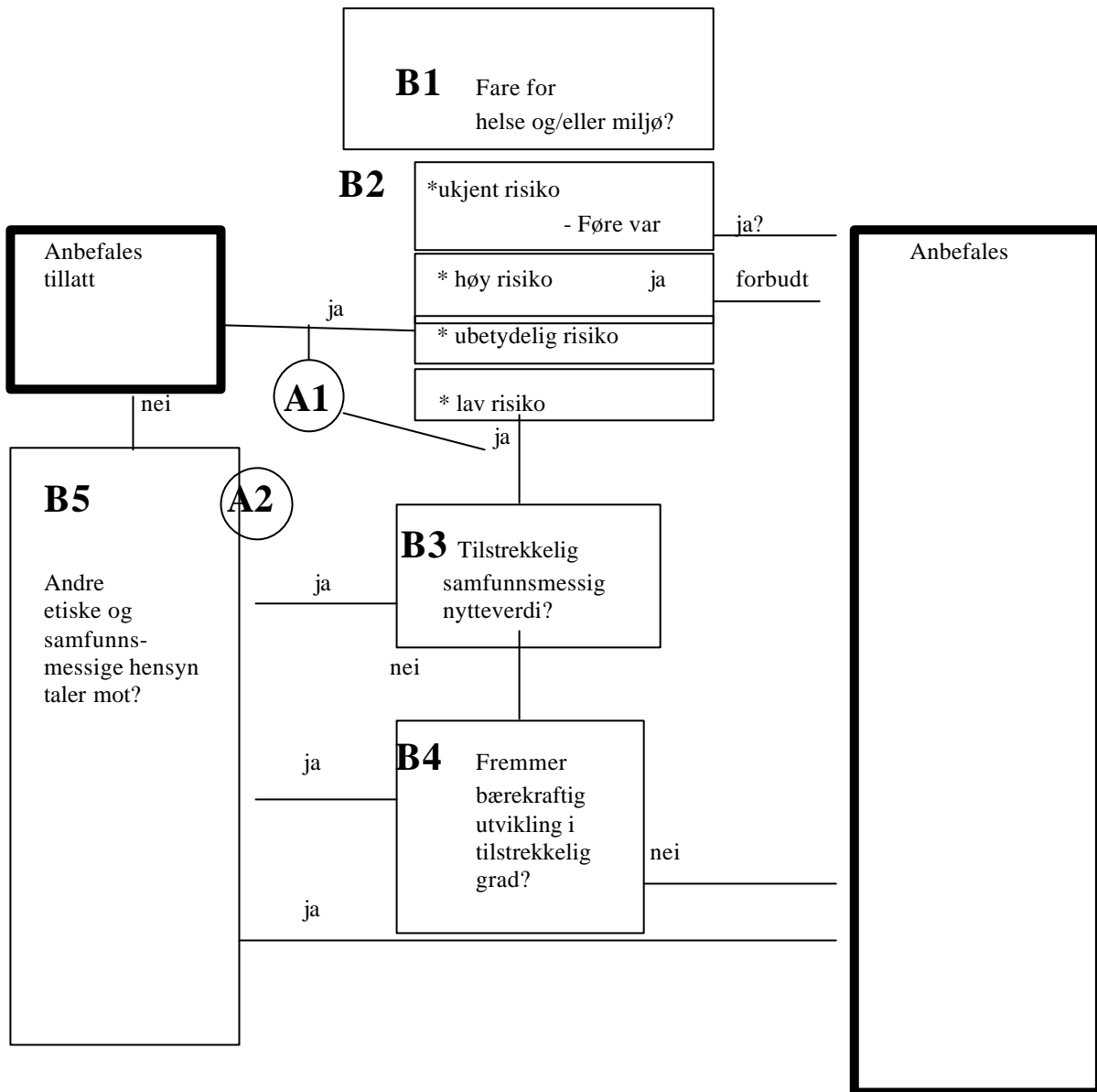
Formålet med denne loven er å sikre at medisinsk bruk av bioteknologi utnyttes til beste for mennesker i et samfunn der det er plass til alle. Dette skal skje i samsvar med prinsipper om respekt for menneskeverd, menneskelige rettigheter og personlig integritet og uten diskriminering på grunnlag av arveanlegg basert på de etiske normer nedfelt i vår vestlige kulturarv.

Innledning: Vurderingsstruktur og begrepsinnhold

Utvalget har identifisert to problemområder, nemlig vurderingsstrukturen (A) og tolkning av begreper (B), se figur 1. Under den førstnevnte overskriften ønsker utvalget å reise problemstillinger knyttet til tolkninger av selve lovteksten – hvilke føringer legges for utformingen av de ulike godkjenningskriteriene, hvordan er de ulike kriterier og begreper relatert til hverandre, og hvilken vekt kan de ulike kriterier gis? Klargjøring av disse punktene vil lede fram til en vurderings- eller beslutningsstruktur for behandling av utsettingssøknader. Dette gir klare føringer på Bioteknologinemndas saksbehandling. Utvalget mener det er vil være en stor fordel at nemnda her kan komme til enighet.

Problemstillingene under (B) på sin side dreier seg om hvilket innhold som skal gis de ulike begrepene. Også her tas det sikte på å avklare hvilke føringer for tolkning som foreligger fra lovgivers side. Den konkrete utforming av begrepene i form av operasjonaliserte godkjenningskriterier må gjøres i etterkant av nemndas diskusjon.

Figur 1. Vurderingsstrukturen for gentl. § 10 annet ledd. Kodene A1 osv . er referanser til angjeldende problemstillinger i notatet. Koder inni sirkler angir at problemstillingen dreier seg om *eksistensen* av et begrep eller av en sammenheng, mens koder uten sirkler angir at problemstillingen dreier seg om *innholdet* i et begrep.



A Vurderingsstrukturen

A1 Bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi: tilleggskrav eller oppveining av helse- eller miljøfare?

Ut fra forarbeidene, høringsuttalelsene og den politiske behandlingen av genteknologiloven er det ikke entydig om bestemmelsene i § 10 om samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling er å regne som tilleggskrav eller en oppmykning av kravet om fravær av fare for helse- og miljømessige skadevirkninger. Bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi kan forstås som enten

- 1) Et ubetinget tilleggskrav til fravær av helse- og miljømessige skadevirkninger, eller ...
- 2) En oppmykning av ikke-skadekravet, eller ...
- 3) En tilleggsbetingelse som alene kan gis avgjørende vekt mot godkjenning, men som også kan brukes til oppmykning av ikke-skadekravet

Et eksempel på hvordan ulike tolkninger vil slå ut, er nemndas vurdering av genmodifiserte blå nelliker. Dersom nellikene antas å ha ubetydelige, evt. små helse- og miljømessige skadevirkninger, hvilke ytterligere hensyn knyttet til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling bør nemnda legge til grunn for sin vurdering?

1) *Et absolutt tilleggskrav til fravær av helse- og miljømessige skadevirkninger*

I henhold til dette tolkningsalternativet vil det i tillegg til at utsettingen ikke skal medføre helse- og miljømessige skadevirkninger stilles krav om at "utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling." Dersom en utsetting ikke oppfyller dette kravet, skal søknaden anbefales avvist.¹ Innenfor dette tolkningsalternativet er det ikke mulig å myke opp ikke-skadekravet.

Vi vil bruke to oppdiktete søknader som eksempler:

- En søknad om markedsføring av blå nelliker, som forutsettes vurdert til å innebære en ubetydelig fare for helse- og miljømessige skadevirkninger. Samtidig forutsettes at denne søknaden er vurdert til ikke å tilfredsstillere kravet til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling.
- En søknad om markedsføring av sykdomsresistent oljeraps, som forutsettes vurdert å innebære en liten (men ikke ubetydelig) fare for skadevirkninger. Samtidig forutsettes denne søknaden vurdert å innebære betydelig samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling.

I følge tolkningsalternativ 1) vil disse søknadene bli gjenstand for følgende vurderingsstruktur: Nellik-søknaden fyller kravet om fravær av fare for skadevirkninger. Imidlertid fyller den ikke det *absolutte* tilleggskravet om bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi, og skal dermed ikke anbefales. Oljeraps-søknaden på sin side tilfredsstiller ikke kravet om fravær av fare for skade, og skal avvises på dette grunnlag. Det gis ikke anledning til å argumentere for å lempe på ikke-skadekravet ved å henvise til betydelig samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling.

Utvalget mener imidlertid at dette ikke er en rimelig tolkning av loven. Dersom lovgiver hadde ment at annet punktum skulle forstås som et *absolutt tilleggskrav*, er det grunn til å anta at § 10 var blitt eksplisitt formulert slik.ⁱⁱ Men i Ot. prp. nr. 8 (1992-93) s 35 heter det:

I høringsutkastet ble det foreslått som et absolutt krav at for godkjenningen at utsettingen skulle ha "vesentlig samfunnsmessig nytteverdi". Departementet har kommet til at dette kan være for strengt, og vanskelig praktiserbart. Departementet foreslår derfor at kravet ikke formuleres absolutt, ...

2) En oppmykning av ikke-skadekravet

I dette tolkningsalternativet åpnes det for å godkjenne utsettinger der det er påvist (fare for) helse- og miljømessige skadevirkninger, dersom man kan påvise eller argumentere for at "utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling". Kravet til bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi brukes altså som en mulighet for å myke opp eller oppveie ikke-skadekravet, men kan ikke brukes som et tilleggskrav som alene kan begrunne et avslag på en søknad. Støtte for dette synet finnes blant annet i Ot. prp. nr. 8 på side 6: "Jo større risikoen er, jo større vekt må det legges på hva som er formålet med tiltaket."

En utsettingssøknad vil således bli vurdert på følgende måte: Nellik-søknaden tilfredsstiller kravet til fravær av fare for skade, og skal på dette grunnlag alene anbefales. Så lenge dette kravet oppfylt er det ikke relevant at kravet til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling ikke er det. Oljeraps-søknaden på sin side fyller ikke kravet til fravær av skade, men dette skal oppveies av dens bidrag til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling, slik at også denne søknaden anbefales.

Følgende sitat kan tas til inntekt for en slik lovtolkning:

Jo større risikoen er, jo større vekt må det legges på hva som er formålet med tiltaket (Ot. prp. nr. 8, s 68)

Imidlertid viser sitatene under 1) at det er problematisk å ikke kunne avvise søknader under henvisning til bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi.

3) En tilleggsbetingelse som alene kan gis avgjørende vekt mot godkjenning, men som også kan brukes til oppmykning av ikke-skadekravet

I dette tolkningsalternativet kan kravet samfunnsmessig nytteverdi og/eller bærekraftig utvikling være en selvstendig begrunnelse for å avvise en søknad. Dette bygger på formuleringen i § 10 annet ledd om at det skal "... *dessuten* legges *vesentlig vekt* på om utsettingen ...". I tillegg skal bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi kunne brukes til å myke opp ikke-skadekravet. Dette kan betraktes som en kombinasjon av tolkningsalternativene 1) og 2).

Denne lovtolkningen gir følgende vurderingsstruktur: Nellik-søknaden fyller kravet til fravær av skade, men her kreves det også at kravet til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling er oppfylt, så denne søknaden anbefales ikke. Oljeraps-søknaden på den annen side fyller ikke kravet til fravær av skade, men dette oppveies av dens bidrag til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling, slik at søknaden anbefales.

Hva sies om en slik lovtolkning i lovforarbeidene? Ut fra kommentarene til § 1 i Ot. prp. nr. 8 (1992-93) (s 67) kan det se ut som fravær av fare for helse- og miljømessige skadevirkninger ikke skal være tilstrekkelig til å få godkjenning.

Det er ingen klare skiller mellom de forannevnte hovedmålene ved [... § 1 i...] loven. Slik vil for eksempel bruk av genmodifiserte organismer som fører til helse-

og miljømessige skadevirkninger som regel også anses som etisk og samfunnsmessig uforsvarlig og i strid med bærekraftig utvikling. Derimot vil ikke all bruk som er uten helse- og miljømessige skadevirkninger alltid anses som etisk og samfunnsmessig forsvarlig.

I en henvisning til betingelsene om samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling heter det i samme dokument på s 6:

Det er med dagens kunnskap mange usikre momenter når det gjelder konsekvensene av en utsetting. Den nevnte vurderingen av utsettingens formål skal bidra til at det i hvert fall ikke tas sjanser i forhold til helse og miljø, når utsettingen ikke bidrar til en positiv utvikling.

På s 81 står det videre:

Har prosjektet en vesentlig nytteverdi uten at formålet i vid forstand kan nås på annen måte, kan det berettige at kravet til positiv dokumentasjon [for at utsetting ikke vil ha helse- og miljømessige skadevirkninger] lempes noe.

Tabell 1. Oppsummering av eksemplene.

Tolkningsalternativ	Nellik ingen skade, ikke SN / BU	Oljeraps skade, men SN / BU ok
1	Avvises	Avvises
2	Anbefales	Anbefales
3	Avvises	Anbefales

Søknader som tilfredsstillter *både* kravet til fravær av skade og til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling vil anbefales i alle tre tolkningsalternativene, men søknader som ikke tilfredsstillter *noen* av disse kraven vil alltid bli avvist.

Konklusjon

Utvalget mener at det er vanskelig å tolke dette annerledes enn at hensynene til samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling både kan tilsi utsetting selv ved noe fare for helse eller miljø, og skal kunne gis utslagsgivende vekt til ugunst for søknaden. Disse hensynene, hvis de taler for utsettingen, *kan* oppveie helse- og miljømessige skadevirkninger, mens negativ samfunnsmessig nytteverdi eller ugunstige virkninger for bærekraftig utvikling *kan* føre til avvisning selv om risiki er lave eller fraværende.

Må både samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling være oppfylt?

§ 10 annet ledd annet punktum krever at "Ved avgjørelsen skal det dessuten legges vesentlig vekt på om utsettingen har samfunnsmessig nytteverdi og er egnet til å fremme en bærekraftig utvikling." Teksten kan tyde på at begge kriterier må være oppfylt, eventuelt at de er nøytrale. Dette er imidlertid avhengig av hvilket forhold de to begrepene har til hverandre, noe som igjen er avhengig av hvordan de defineres. Avveininger mellom de to begrepene og presiseringer av deres innhold vil derfor være nødvendig.

Bærekraftig utvikling kan betraktes som et nødvendig – men ikke tilstrekkelig – element i samfunnsmessig nytteverdi, eller omvendt. Alternativt kan begrepene defineres slik at de

betraktes som uavhengige av hverandre. En avklaring på dette er nødvendig for å avgjøre hvordan de to hensyn skal vektes mot hverandre, for eksempel dersom utsettinger vil bidra til en positiv bærekraftig utvikling, men ha negativ samfunnsmessig nytteverdi (forøvrig). Hvordan begrepene avgrenses og defineres får dermed betydning for hvor klart og logisk Bioteknologinemnda skal kunne legge fram sine argumenter og avklare sin skjønnsutøvelse.

A2 Bør andre etiske og samfunnsmessige hensyn trekkes inn i vurderingen?

Genteknologiloven kan tolkes dithen at § 10 er en uttømmende presisering av § 1, i den forstand at "en etisk og samfunnsmessig forsvarlig" framstilling og bruk av genmodifiserte organismer innebærer tilfredsstillelse av kravene og hensynene fremsatt i § 10 annet ledd, om fravær av fare for miljø- og helsemessige skader, samfunnsmessig nytteverdi, og egnethet til å fremme en bærekraftig utvikling – og ingen andre krav. Dette synet innebærer altså at kravet til etisk forsvarlighet i § 1 i sin helhet er ivaretatt i § 10.

Alternativt kan loven tolkes dithen at andre etiske og samfunnsmessige hensyn enn de som er nevnt i § 10 kan gjøres gjeldende. I så fall må nemnda avklare hvilke hensyn dette kan være.

Kravet i § 1 om at anvendelsen av bioteknologien skal være etisk forsvarlig, tyder på det siste. Imidlertid vil altså vesentlige momenter inngå i § 10 annet ledd:

For øvrig må også de etiske spørsmål ved utsettingen vurderes. Ofte vil imidlertid slike vurderinger inngå i de vurderinger som uttrykkelig er nevnt i [§ 10] annet ledd. (Ot. prp. nr. 8, s 81)

Nemndas mandat krever uansett at den også vurderer *etiske og samfunnsmessige spørsmål* vedrørende bioteknologisk virksomhet (mandatets § 1), og at nemnda drøfter *etiske prinsippspørsmål* og anvendelse av disse i bioteknologisk virksomhet. Nemnda kan også fremme forslag til etiske retningslinjer for slik virksomhet (§ 2). Det blir derfor nødvendig for nemnda å avklare dels hva den skal legge i "etikk" og "samfunnsmessige spørsmål", og hvilke konsekvenser nemnda vil gi slike hensyn i sine vurderinger og eventuelle retningslinjer. Innholdet i de ulike begrepene vil vi behandle i rapportens neste del.

B Tolkning av begreper

Bioteknologinemndas tidligere bruk av begrepene

I sitt brev fra til Miljøverndepartementet 21. november 1996 gir Bioteknologinemnda en oppsummering av sin bruk av 'bærekraftig utvikling' og 'samfunnsmessig nytteverdi'. Det er i denne uttalelsen ikke gjort noe forsøk på en presis definisjon og avgrensning av begrepene, derimot oppfattes henvisningen til disse i lovteksten som et ønske fra lovgiver om å trekke inn "et bredere perspektiv ved behandling av enkeltsaker".

Med dette bredere perspektivet skal forstås nemndas betenkeligheter knyttet til

- at antibiotikaresistensgener fortsatt finnes i planten ved markedsføring
- bruken av herbicidresistensgener i planter som kan krysse seg medville slektinger
- faren for resistensutvikling hos insekter ved bruk av insekticidproduserende planter
- usikkerheten om bruken av herbicidresistente og insekticidproduserende planter fører til redusert sprøytemiddelbruk

Det er med andre ord en sterk fokus på økologi i Bioteknologinemndas tidligere bruk av bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi.

B1 Fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger

Skal begrepet ”fare for (miljø og helsemessige) skadevirkninger” forstås synonymt med ”risiko”, eller skal det gis en annen betydning?

Hva slags dokumentasjon skal kreves av søkere?

Om risikobegrepet: sannsynlighet og konsekvensenes verdi

Genteknologilovens § 10 annet ledd bruker begrepet ”fare for [...] skadevirkninger”ⁱⁱⁱ. Utvalget mener at nemnda bør forstå dette begrepet som synonymt med risiko, definert til å inkludere såvel sannsynlighet som konsekvens av en spesifikk skade.^{iv} Risikobegrepet er sentralt i gentl. § 1 og Ot. prp. nr. 8 – selv om begrepene ikke er blitt brukt eksplisitt her. Konsekvensutredning er også et hyppig benyttet uttrykk. Konsekvensanalysen forteller hva som vil skje hvis ulike tiltak iverksettes. Konsekvensanalyser bygger på risikovurderinger. I tillegg inngår økonomiske betraktninger (kost-nytte-analyser).

Generelt om risiko og risikoanalyser

Risiko er blitt definert ulikt i ulike sammenhenger^v. En egnet definisjon for nemndas formål er at risiko er en funksjon av *sannsynlighet* for en skade (hazard) og *konsekvensen* av denne skaden, en definisjon som også benyttes i relasjon til genmodifiserte organismer enten det er snakk om matvaretrygghet eller miljøvern.^{vi} Bruk av denne definisjonen medfører for eksempel at en risiko kan være stor selv om sannsynligheten for at skaden skal oppstå er liten, dersom konsekvensene av denne skaden er å betrakte som stor. En risiko vil videre aldri være null, men en mer eller mindre sikker tallverdi mellom 0 og 1.

Risikoanalyse består av tre integrerte prosesser; risikovurdering (risk assessment), risikohåndtering (risk management) og risikokommunikasjon (risk communication).

Risikovurdering er en strikt vitenskapelig vurdering av farer som består av følgende delprosesser; fareidentifisering, farekarakterisering, eksponeringsvurdering, og risikokarakterisering. Resultatet er et *risikoestimat* basert på funksjonen ovenfor med angivelse av usikkerhet. Vurderingen skal fortrinnsvis være kvantitativ (numeriske verdier), men ofte vil risikovurderingen, pga. manglende kunnskap og data, være semikvantitativ eller kvalitativ.

I *risikohåndtering*strinnet fattes og implementeres en beslutning etter at ulike alternativer er blitt veid basert på risikovurdering og hensyntagen til sosiologiske, politiske og økonomiske forhold.

Risikokommunikasjon er en kontinuerlig og interaktiv prosess mellom dem som foretar henholdsvis risikovurdering og risikohåndtering, samt mellom disse og andre interessenter.

Bioteknologinemndas vurdering av fare kan med fordel bygge på alle tre momenter, som en søknad bør utdype dersom risikoestimatet er tilstrekkelig høyt.

Nemnda må avklare hvor nøyaktige risikovurderinger det er rimelig å kreve dokumentasjon om, der altså både sannsynligheten og konsekvensenes verdi kan være ukjent og eller vitenskapelig omstridt. Noen vil hevde at sannsynligheten for store helse- og miljøskader aldri kan bli ubetydelig, og at søknader derfor alltid må vurderes med tanke på samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling.

Om konsekvensenes verdi

Vi har mange situasjoner der konsekvensenes negative verdi er ukjent: Herbicidresistensgener kan krysse til ville slektninger. Sprøytemiddelresistente insekter kan utvikles som følge av utsetting av insektresistente planter. Genmodifiserte virus kan spres ved bruk av genmodifisert rabiesvaksine. Økt resistens kan oppstå mot klinisk viktige antibiotika som følge av spredning av antibiotikaresistensgener.

Om konsekvensenes sannsynlighet

Sannsynligheten for at bestemte konsekvenser inntreffer er ofte ukjent. Søker kan pålegges å dokumentere overføringsstudier, og opplyse om forventet sannsynlighet for noen fryktede eller forventede negative konsekvenser. For eksempel: Hvor sannsynlig er det at antibiotikaresistensgener i planter overføres til bakterier?

Kumulative effekter versus sak til sak-prinsippet

Miljøverndepartementet skal vurdere hver enkelt søknad ut fra risiko ved den enkelte utsettingen det er søkt om – det såkalte sak-til-sak-prinsippet. Imidlertid er det en rekke konsekvenser som kan oppstå som en samlet effekt av flere utsettinger, og som derfor ikke fanges opp i en sak-til-sak-saksbehandling. Det kan hevdes at slike kumulative effekter, langsiktige konsekvenser, og deres sannsynlighet også bør trekkes inn i vurderingen – det vil være viktig at Bioteknologinemnda drøfter dette.

B2 Hvordan skal føre-var-prinsippet anvendes ved vurderingen av utsettelsessøknader?

Definisjon

Føre-var-prinsippet er nedfelt blant annet i den såkalte Rio-erklæringen og i konvensjonen om biologisk mangfold. Det blir nå også nesten alltid inkludert i andre internasjonale konvensjoner og avtaler på miljøområdet. En bekreftelse på og en presisering av dets innhold og betydning finnes i den siste Stortingsmeldingen om bærekraftig utvikling, St. meld. nr 58 (1996-97), der det gis en sentral plass som et instrument for å utvikle en "miljøvernpolitikk for bærekraftig utvikling". En autoritativ formulering av føre-var-prinsippet for Bioteknologinemnda kan være at

dersom det er fare for alvorlig eller uomstøtelig skade, skal ikke mangel på full vitenskapelig sikkerhet bli brukt som grunn til å gjennomføre et naturinngrep eller utsette miljøvernpolitiske tiltak. Mulige skadevirkninger må tillegges betydelig vekt når mål fastsettes. (St. meld. nr 58, s. 13)

Føre-var-prinsippet kommer med andre ord til anvendelse under uvitenhet om sannsynligheten og verdien av de framtidige konsekvensene av planlagte inngrep i natur og miljø.

Denne definisjonen er snevrere enn den ikke ualminnelige oppfatning av føre-var-prinsippet er at det er et slags generell retningslinje om å være forsiktig i omgangen med naturmiljøet. En slik oppfatning åpner blant annet for at bruk av konsekvensutredninger er en måte å anvende føre-var-prinsippet på. Ut fra den snevrere definisjonen ovenfor vil imidlertid føre-var-prinsippet komme til anvendelse som *et tillegg til* konsekvensutredninger.

Bioteknologinemnda bør ta stilling til hvilken av disse oppfatningene eller definisjonene av føre-var-prinsippet som skal legges til grunn i nemndas saksbehandling.

Ofte vil det være adskillig usikkerhet og mangelfulle kunnskaper om virkningene av en utsetting i forhold til bærekraftig utvikling og samfunnsmessig nytteverdi. Bioteknologinemnda bør ta stilling til om føre-var-prinsippet også skal anvendes i disse sammenhengene, noe som vil innebære en utvidelse av begrepet i forhold til definisjonen ovenfor.

Utdyping og presisering

I genteknologiloven stilles det krav om konsekvensutredninger knyttet til søknader om utsetting. Likeledes står det i Bioteknologinemndas ovenfor nevnte brev til Miljøverndepartementet, at *"Føre-var-prinsippet tilsier generelt at det stilles strenge krav til dokumentasjon"*. Det er her viktig å understreke – i motsetning til hva som noen ganger blir hevdet – at konsekvensutredninger som prinsipp ikke uten videre representerer en måte å anvende føre-var. Tvert imot er føre-var-prinsippet en måte å fange opp og behandle de forhold som faller utenfor konsekvensutredningene, nemlig usikkerhet og tvil.

Det kan til og med hevdes at føre-var-prinsippet og konsekvensutredninger bygger på to helt ulike kunnskapssyn. Konsekvensutredninger bygger på forestillingen om sikker kunnskap. I et vanlig konsekvensutredningssystem er det omfanget og viktigheten av den sikre kunnskapen som gir handlingsgrunnlaget. Dette reiser viktige spørsmål om hvorledes et system med konsekvensutredninger kan utvikles slik at det i første rekke rettes inn mot å klargjøre betydningen av den usikre kunnskapen og hvorvidt føre-var-prinsippet skal komme til anvendelse.

Føre-var regulerer altså handlinger under tvil eller usikkerhet. Er vi helt sikre – eller til og med bare ganske sikre – om konsekvensene, kommer føre-var ikke til anvendelse. Er det derimot tilstede mer grunnleggende tvil – og den har en rimelig grad av begrunnelse – så er føre-var-prinsippet en tilstrekkelig forutsetning for å handle til beste for naturen. Men det kan hevdes at det ikke bare er en forutsetning, det er også en handlingsplikt i henhold til prinsippets etiske dimensjon (Høyer 1997a). Er uvitenheten stor nok, er det et tilstrekkelig grunnlag for å stoppe eller moderere inngrepet – for eksempel utsetting av en genmodifisert organisme.

Føre-var kan betraktes som et miljøpolitisk prinsipp. Det kan også hevdes å være et etisk prinsipp.^{vii} Det baserer seg på at vi ikke har noen etisk gyldig grunn til å fornekte andre former for eksistens moralsk status. Den grunnleggende etiske dimensjonen er at tvilen skal komme naturen til gode, eller altså at vi skal handle til naturens beste i de tilfeller der vi er i tvil om hvilke virkninger det vi driver med av menneskeskapte inngrep har på naturen.

At det må være snakk om en rimelig grad av tvil synes åpenbart. Men hva er det så det kan være tvil om? Det er ikke lite, og det kan hevdes at det kan omfatte i alle fall:

- tvil om årsak-virkningssammenhenger,
- tvil om bestandsstørrelser og om de langsiktige konsekvensene av bestandsreduksjoner i økosystemer,
- tvil om de økologiske sammenhenger arter inngår i,
- tvil om konsekvenser av menneskeskapte stoffer, teknologier og andre typer inngrep i naturen,
- tvil om modererende og regulerende tiltak og virkemidler virker som forutsatt.

Føre-var-prinsippet i forskning

Prinsippets utfordringer for forskningen er ikke mindre enn for miljøpolitikken.^{viii} Det medfølger også et forsknings føre-var (Høyer, 1997b):

Dersom det er fare for alvorlig eller uomstøtelig skade på natur og miljø, skal ikke mangel på full vitenskapelig sikkerhet bli brukt som grunn for å la være å informere offentligheten om slike mulige skader.

Føre-var-prinsippet i genteknologiloven

Føre-var-prinsippet er ikke brukt i genteknologiloven, så det er ikke uten videre klart i hvilken sammenheng prinsippet kommer til anvendelse. Ot. prp. nr. 8 gir imidlertid ganske entydige retningslinjer.

I forhold til konsekvensetiske spørsmål legges det foruten relevante konsekvensanalyser, opp til at en tar i bruk føre-var-prinsippet. (Ot. prp. nr. 8, s 45)

Når lovens formålsbestemmelse bruker ordet "uten" helse- og miljømessige skadevirkninger, må dette ikke forstås helt bokstavelig i det enkelte, konkrete tilfelle. Som regel vil det være vanskelig å garantere på forhånd at skadevirkninger ikke vil oppstå. Begrepet "uten" skadevirkninger er likevel brukt for å understreke siktemålet om å vurdere risiko for helse og miljø på forhånd og å unngå mulige skadevirkninger, og om at føre-var-prinsippet skal legges til grunn. (Ot. prp. nr. 8, s 67)

Vi ser her at føre-var-prinsippet her er tenkt som et *tillegg til* konsekvensanalyser, altså i samsvar med den snevre definisjonen ovenfor. Videre heter det i samme proposisjon på s 46:

Departementet vil understreke at føre-var-prinsippet ikke innebærer at all bruk av genteknologi i utgangspunktet anses som risikabelt. Men der det etter en konkret vurdering antas å være en rimelig tvil om risiko, taler dette mot bruken.

Føre-var-prinsippet og Bioteknologinemndas virksomhet for øvrig

Timothy O'Riordan (1992) hevder at føre-var-prinsippet aksepterer en ikke-vitenskapelig basis for beslutningstaking, og at det krever en involvering av så mange interessegrupper som mulig i beslutningsprosessene. Det fører til et større press på politiske institusjoner ved at de tvinges til å implementere regulerende tiltak både i offentlig og privat sektor uten å kunne referere til noen form for formal-vitenskapelig autoritet. O'Riordan framholder at det gir et spesielt grunnlag for en "aggressiv" deltakelse fra nasjonale og internasjonale interessegrupper i beslutningsprosesser. Disse gruppene kan utnytte usikkerheten og de beslutningsproblemene som oppstår ved at det skal legges større vekt på usikkerhet.

Han argumenterer for at føre-var-prinsippet derved resulterer i en demokratisering av nasjonale og internasjonale miljøpolitiske regimer. Nettopp ved at begrensningene ved formal-vitenskapelige kriterier så sterkt framheves, legitimeres en sterkere politisering av prosessene omkring slike regimer. Dette understreker sammenhengen mellom føre-var-prinsippet og deltakelse, eller det vi kan kalle medvirkning i planleggings- og beslutningsprosesser. Føre-var-prinsippet kan dermed tas til inntekt for anvendelse av et lekfolksperspektiv – i tillegg til det vitenskapelige perspektivet – i Bioteknologinemndas behandling av utsettingssaker.

B3 Samfunnsmessig nytteverdi

Hvordan skal 'samfunnsmessig nytteverdi' forstås innenfor rammene av genteknologiloven?

Begrepet er vanskelig å definere. Flere høringsinstanser påpekte for eksempel at et krav om samfunnsmessig nytteverdi er problematisk. Fire problemer kan nevnes

a) Hvem skal bære fordeler og ulemper?

Det vil som regel alltid være slik at et nytt produkt er nyttig for noen og til ulempe for andre. Spørsmålet om hva som har samfunnsmessig nytteverdi vil altså ofte bli en avveining om hvem som skal bære fordeler og ulemper.

b) Variabel oppfatning over tid

Norsk Hydro advarte mot å måtte tilpasse forskning og næringsliv til "det som til enhver tid måtte kunne sies å ha en "vesentlig samfunnsmessig nytteverdi" (Ot. prp. nr. 8, side 20.) Forutsigbarhet må være et viktig hensyn.

c) Faglig og vitenskapelig uenighet om innholdet i begrepet 'samfunnsmessig nytteverdi'

Det finnes flere gjennomtenkte oppfatninger om hva som er samfunnsmessig nyttig. Alle disse har detaljer som er omstridt, dels – men ikke utelukkende – langs partipolitiske eller interesseorganisasjoners skillelinjer. De bygger også ofte på omstridte oppfatninger om hva som gjør livet verd å leve, og hva som har egenverdi – f.eks. hva utenom mennesker skal tillegges moralsk status, og om hvilket ansvar det er rimelig å ta for hverandres ve og vel.

d) Skal dagens institusjoner og ordninger legges til grunn?

Når samfunnsmessig nytte og skade skal vurderes, kan man enten vurdere en foreslått endring opp mot eksisterende praksis, eller vurdere alternative praksiser og ordninger opp mot hverandre. For eksempel kan redusert markedsandel for norske jordbruksprodukter skade dagens bønder, endre strukturen i landbrukssektoren, og muligens fremme andre norske konsumenter, mens en strukturomlegging av landbruket kan føre til økte inntekter for de som da driver med jordbruk – men på bekostning av varespekteret og bosetningsmønsteret. Om det er konsekvensene *gitt* dagens ordninger som skal telle, eller om det er konsekvensene av endrede ordninger, blir altså vesentlig.

Føringer og tidligere bruk av begrepet

Ot. prp. nr. 8 (1992-93), side 81 nevner krav som kan forstås som utdypinger av samfunnsmessig nytte, nemlig at 1) andre interesser enn søkerens egne må fremmes, og 2) andre interesser enn rent økonomiske er inkludert. Andre virkninger, herunder sekundærvirkninger, må også vurderes.

Begrepet er ikke blitt brukt ofte i Bioteknologinemndas uttalelser. En ser av de følgende eksemplene at en rekke ulike samfunnsmessige hensyn både brukes til gunst og ugunst for søker.

Håp om samfunnsmessig nytteverdi har blitt brukt som argument *for* godkjenning av genmodifisert, Bt-toksinproduserende mais, på grunn av et håp om *redusert forbruk av pesticider og redusert avlingstap i den tredje verden*^{ix}.

Behov eller *etterspørsel* har vært et annet aspekt: Miljøverndepartementet uttalte i forbindelse med en søknad om rabiesvaksine i 1994: "Rabies forekommer imidlertid ikke på det norske fastland, og vi har i dagens situasjon ikke behov for vaksinen. For Norge representerer den dermed ingen samfunnsmessig nytteverdi." I samme sak uttalte Bioteknologinemnda at den "... ser nytten av denne vaksinen i de områder der det finnes rabies", men anbefalte avvisning av søknaden på grunn av mangelfull konsekvensanalyse av helse- og miljømessige forhold. Et mindretall uttalte imidlertid at "... på tross av de ovennevnte usikkerhetene [vil]

samfunnsnyttene ved å ha en vaksine i beredskap [være] så stor at [mindretallet] ikke vil motsette seg en markedsføring”.

Likeledes uttalte Miljøverndepartementet i forbindelse med søknaden om genmodifisert herbicidtolerant raps: "Raps dyrkes bare i liten målestokk her i landet, det er ikke behov for den aktuelle sorten i Norge. Siden søknaden heller ikke omfatter fôr eller føde, har den ingen samfunnsmessig nytteverdi for Norge."

Videre uttalte Miljøverndepartementet i forbindelse med søknad om markedsføring av genmodifisert herbicidtolerant og insektresistent mais i 1995 at "Foreløpig har ikke norsk industri signalisert ønske om å importere genmodifisert mais til Norge".

Negativ samfunnsmessig nytteverdi har ikke alltid vært skilt fra faren for helse- og miljømessige skadevirkninger. For eksempel uttrykte nemnda skepsis til om genmodifiserte nellik er å betrakte som samfunnsnyttig.

Nemnda mener at bruk av gener som koder for resistens mot herbicider innebærer en miljørisiko og vil derfor ikke fremme en bærekraftig utvikling. Slik Bioteknologinemnda ser det er det ikke samfunnsnyttig å bruke planter som medfører miljørisiko.

Utvalget mener det er viktig å ha en bevisst anvendelse av disse begrepene, samt å utvikle utførlige begrunnelser for anvendelsen.

Noen teorier om samfunnsmessig nytteverdi

Tre systematiske tolkninger av 'samfunnsmessig nytteverdi' kan nevnes for å gi noe struktur til diskusjonen. Blant annet tolkes begrepet 'likeverd' ulikt i de ulike retningene.

Det kan være grunn til å understreke at på tross av uenighet på prinsipielt nivå, og ulikheter knyttet til ulike livssyn, vil det være stor enighet blant normative teorier særlig om at grunnbehov bør dekkes, og at avmakt hos enkeltmennesker bør unngås. Hva som skal telle som samfunnsmessig *skade* er det altså en viss enighet om. Felles er også at ingen av teoriene tar for gitt at landegrensene angir hvem som skal telle når det gjelder "samfunnsmessig nytteverdi". De er 'globale' i den forstand at bevisbyrden hviler på de som måtte ønske å argumentere for at virkninger for utlendinger ikke skal telle like mye.

Utilitarisme

En etablert tradisjon innen politisk filosofi hevder at samfunnets institusjoner bør fremme totalnyttene hos alle berørte parter. Samfunnsmessig nytteverdi er å forstå som den samlede sum nytte blant alle berørte, og denne nytten bør bli så stor som mulig (Mill 1863).

Et sentralt problem for denne tilnærmingen er at den ikke fanger opp fordelingsaspektet: det kan være mest effektivt at noen ikke tas hånd om overhodet. Et annet problem gjelder hva nytten består i: om det er subjektivt opplevde preferanser, eller mer intersubjektive aspekter ved ens liv.

Samfunnsøkonomisk effektivitet

Innenfor velferdsøkonomisk teori har utilitarismens premisser blitt utviklet og endret. Noen av de beste moralske forsvar for avgrenset bruk av markedsmekanismen hevder at innen visse skranker vil fritt kjøp og salg fremme både kjøpers og selgers preferanser, uten at noen part blir skadelidende (Adam Smith 1776). Ut fra dette perspektivet vil for eksempel ufarlig genmodifisert nellik kunne tillates, såfremt det er et marked for det. Videre bør merking av

genmodifiserte varer merkes, som dagens lovverk krever, dersom konsumentene har et ønske om det – uansett hvor ubegrunnet deres skepsis er.

Om markedets idealbetingelser noen sinne finnes, hvordan man eventuelt skal kompensere for urimelige utgangspunkt, og hvordan utilsiktede skader for tredjepart skal håndteres er alle omstridte emner.

Kontraktsetikk

En tredje tradisjon hevder at samfunnets institusjoner bør fremme hver berørt parts interesser i tilfredsstillende grad. Denne forståelsen av samfunnsmessig nytteverdi innebærer at alles grunnleggende behov og rettigheter må ivaretas, og fremstår i noen varianter som en begrunnelse for en likhetsorientert velferdsstat. Grunn-normen om likeverd formidles nå ofte med henvisning til et "uvitenhetens slør" (Rawls 1971): Vi tenker oss en forhandlings-situasjon der alle parter må bli enige om prinsipper for samfunnsordningene, men der partene ikke kjenner til de fakta om dem selv som kunne forlede dem til å komme med usaklige argumenter. Partene argumenterer dermed bak et slør av uvitenhet. Rawls hevder at samfunnet bør være slik at alle menneskers politiske og sivile rettigheter må beskyttes, og at alle med samme evner og innsats må sikres lik adgang til å oppnå forskjellige posisjoner. Innenfor disse rammene må de dårligst stiltes kår tillegges avgjørende vekt ved hvordan institusjonene bør fordele økonomiske goder.

Slik Rawls har presentert teorien, er den ikke egnet til å kaste lys over fordelingsproblemer mellom generasjoner, eller over landegrensene (Føllesdal 1991, Føllesdal 1993a). Heller ikke sier den noe om hvem utenom enkeltmennesker som har moralsk status, så som dyr, arter, eller naturen.

Vurdering av samfunnsmessig nytteverdi ved godkjenning av antibiotika

Ved godkjenning av nye antibiotika i Norge foretar Statens legemiddelkontroll en vurdering av selve legemiddelet – om det fungerer tilfredsstillende og om bivirkningene er akseptable – som ikke er ulik genteknologilovens krav om å unngå helse- og miljøfarer. I tillegg foretas en *samfunnsvurdering* som går utover produsentens ønske om å selge produktet og pasientens ønske om å kjøpe det – blant annet vurderes faren for resistensutvikling. I samfunnsvurderingen legges det blant annet vekt på følgende:

- hvilket problemsøker det nye legemiddelet?
- hvilke alternativer er tilgjengelige for å løse det samme problemet?
- hvilke samfunnsmessige problemene vil kunne oppstå dersom bruk av dette legemiddelet fører til økt resistensutvikling?^x

Disse momentene kan tjene som inspirasjonskilder for hvordan Bioteknologinemnda skal operasjonalisere kravet om samfunnsmessig nytteverdi i gentl. § 10.

Hvordan få informasjon?

Flertallet i Stortingets kommunal- og miljøvernkomite understreket at

[...] tillatelsen [til utsettelse av GMO] må være betinget av nytteverdi og de etiske, helsemessige og økologiske spørsmål som utsettingen reiser gjennom forutgående kontrollerte forsøk og konsekvens- og risikanalyser. (Innst. S. nr. 155 (1990-91), s 8)

Det kan forventes at søker vil gjøre oppmerksom på de samfunnsmessige fordelene ved et nytt genmodifisert produkt. Myndighetene, og nemnda, har derimot et ansvar for også å vurdere de samfunnsmessige ulempene ved et nytt genmodifisert produkt.

Nemnda bør vurdere om det skal kreves at den samfunnsmessig nytteverdi dokumenteres av søker. Genteknologiloven åpner for å kreve slik dokumentasjon, men Miljøverndepartementet melder at dette erfaringsmessig er vanskelig å få tak i. Skal manglende dokumentasjon være avslagsgrunn? Kan manglende dokumentasjon gi grunnlag for anvendelse av føre-var-prinsippet?

Eksempel på sjekkliste for samfunnsmessig nytteverdi

Følgende liste av momenter er et eksempel for å illustrere hvor konkret – og komplisert – nemndas vurderinger kan bli, dersom nemnda bruker samme lest som Statens legemiddelkontroll har benyttet.

a) Løser produktet et samfunnsproblem i Norge?

Produkter som løser problemer vi ikke har kan ikke sies å ha samfunnsmessig nytteverdi. Det er ikke opp til produsenten å skape etterspørsel ved bruk av reklamekampanjer. Eksempelvis kan maisplanter med innebygd resistens mot maispyralide ikke sies å ha samfunnsmessig nytteverdi, fordi insektet bare er påvist noen få ganger i Norge og aldri er rapportert å gjøre noen skade. Ei heller kan vaksine mot rabies som ikke finnes på fastlands-Norge sies å ha vesentlig samfunnsmessig nytteverdi. På den annen side er det usikkert om herbicidtolerante planter kan sies å ha samfunnsmessig nytteverdi, fordi man for eksempel ikke vet om det totalt sett vil føre til økt eller redusert sprøytemiddelbruk. Det er dessuten uklart om slike økologiske betraktninger hører hjemme under helse- og miljømessige skadevirkninger, samfunnsmessig nytteverdi eller bærekraftig utvikling.

b) Er den nye genmodifiserte organismen vesentlig bedre enn produkter som allerede finnes på det norske markedet i dag?

Dersom den genmodifiserte organismen skal dekke et behov som allerede er dekket på en eller annen måte, skal det foretas en sammenligning av de to metodenes fordeler og ulemper. Dersom den ny metoden gir bedre resultater og færre miljøproblemer kan utsettingen sies å ha samfunnsmessig nytteverdi. Eksempelvis gir genmodifiserte mikroorganismer som produserer humant insulin færre allergiske reaksjoner for diabetikerne, noe som må sies å ha stor samfunnsmessig nytteverdi.

c) Kan den nye genmodifiserte organismen skape nye problemer? I såfall, vurder problemenes omfang

Eksempel: genmodifiserte organismer som skal dyrkes i Norge bør analyseres med tanke på deres sårbarhet for plantesykdommer og skadedyr som ikke finnes i Norge, men som vil kunne overleve i vår klima dersom de kommer hit og finner riktige vertsplanter.

d) Kan produktet ha vesentlig negative konsekvenser for befolkningen i andre land?

Det kan tenkes at det for Norge vil være samfunnsmessig nyttig at bøndene på Lista kan starte produksjon av genmodifiserte, kuldetolerante bananer. En slik utvikling vil derimot kunne skape store problemer for tradisjonelle bananeksporterende land. På den annen side vil det være vanskelig å forutsi sekundærvirkninger i slike land – hva vil for eksempel jordbruksarealene brukes til i fravær av bananer? Et annet eksempel: En genmodifisert sprøytemiddelresistent maisplante kan ikke spre denne egenskapen til ville slektninger i Norge, fordi den ikke har noen ville slektninger her. Men dersom denne planten dyrkes i Guatemala kan sprøytemiddelresistenten spres til teosint, som allerede er et plagsomt ugrass i åkre i Guatemala.

Videre kan andre aspekter ved en søknad trekkes inn enn kun plantens egenskaper. Det kan for eksempel spørres om hvilke patenter som er knyttet til produktet (GMOen), om søker kan dokumentere at det benyttede genmaterialet er anskaffet på en "etisk forsvarlig" måte (uten "biopiratvirksomhet"), og under hvilke betingelser produktet skal markedsføres (f eks disposisjonsrett over såkorn). Det kan også spørres om hvilke samfunnsmessige (f eks fordelingsmessige) konsekvenser og etiske implikasjoner kan følge herav.

Oppsummering

Et problem er at det er nesten umulig å foreta noen uttømmende global vurdering av samfunnsmessig nytteverdien til et genmodifisert produkt. I tillegg til problemene med det geografiske aspektet kommer tidshorizonten. Vurdering av hva som er samfunnsnyttig er ofte avhengig av faktorer som kan endre seg raskt, eksempelvis råvarepriser eller sykdomsforekomster. Derfor blir det vanskelig å foreta noen endelig vurdering av samfunnsmessig nytteverdi.

B4 Bærekraftig utvikling

De sentrale spørsmål for Bioteknologinemnda er

- skal begrepet "bærekraftig utvikling" anvendt i forhold til genteknologiloven kun omfatte økologiske problemstillinger, eller skal også rene samfunnsmessige aspekter – for eksempel grunnbehovsdekning og fordelingsrettferdighet – trekkes inn?
- dersom også samfunnsmessige spørsmål skal trekkes inn, skal begrepet – i tillegg til fordelingsproblemer i tid (generasjoner) og rom (globalt) – også omfatte interne, nasjonale fordelingsproblemer, det vil si det som i Norge regnes som velferdspolitik?
- skal "egnet til å fremme" og "i samsvar med" bærekraftig utvikling forstås som et 'utopisk' eller ideelt mål, eller som prosess?

Bærekraftig utvikling – opprinnelse og oppfølging

'Bærekraftig utvikling'-begrepet slik det ble satt på den internasjonale politiske dagsorden i Verdenskommisjonens rapport *Vår felles framtid* bygger på to viktige fagtradisjoner som tidligere ikke hadde hatt noen særlig innflytelse på hverandre, nemlig natur- og miljøvern på den ene siden, og utviklingsstudier på den andre. 'Bærekraft'-begrepet kan sies å være hentet fra den førstnevnte, og 'utvikling' fra den sistnevnte. Begge begrepene er imidlertid gitt en spesifikk betydning i *Vår felles framtid*.

'Bærekraft' ble først utviklet og anvendt som et begrep i en streng naturvitenskapelig betydning. Bæreevne er et viktig begrep i økologien, og bærekraft er knyttet til dette. Bæreevnen til en art innen et område er nådd når størrelsen på populasjonen har kommet til en grense som er bestemt av hvor mange individer av arten som kan leve under de forhold som er bestemt av det omliggende miljø. Mennesket kan ta ut en "maksimal bærekraftig avkastning" av en art eller andre naturressurser, hvis dette finner sted innen en grense der avkastningsnivået kan bli holdt konstant for all fremtid, det vil si, uten å forverre bæreevnen (Mysterud m.fl. 1993).

Utviklingsdebatten har i hovedsak dreid seg om hvordan u-landene skal gå fram for å oppnå samfunnsmessig utvikling. Det sterkeste fokus har vært på industrialisering, men også fattigdomsbekjempelse og jordbruks- og byutvikling har stått sentralt. Det er 'basic needs'-tilnærmingen innenfor utviklingstradisjonen – med utgangspunkt i blant annet Brandt-

rapportene fra 1980 og 1983 og FNs arbeidslivsorganisasjon ILO sin rapport fra 1976 – som kan sies å ligge til grunn for utviklingsbegrepet i *Vår felles framtid*.

Ved å integrere bærekraft-begrepet med den 'basic needs'-baserte versjonen av utviklingsbegrepet oppstår Verdenskommisjonens forståelse av 'bærekraftig utvikling'. I *Vår felles framtid* er bærekraftig gitt en langt videre betydning enn det som tidligere var gjort innenfor tradisjonelt natur- og miljøvern. I følge Langhelle (1995) er begrepet her gjort til et "sosialt-fysisk-økonomisk konsept". Bærekraftig utvikling er i følge Verdenskommisjonen en "utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov".

Verdenskommisjonens rapport er senere fulgt opp av FN gjennom etableringen av en prosess som dels skulle hjelpe medlemslandene i arbeidet med å utvikle og konkretisere innholdet i begrepet bærekraftig utvikling, dels skulle prosessen overvåke framdriften i dette arbeidet. Det er arrangert en rekke større og mindre konferanser. To internasjonale konferanser framstår som særlig viktige for vår del av verden: "Bergenskonferansen" i 1990 og "World Summit" i Rio de Janeiro i 1992. Under den sistnevnte konferansen ble en egen handlingsplan "Agenda 21" – med et tilhørende kapittel som beskriver lokale myndigheters ansvarsområde (kapittel 28 om "Lokal Agenda 21") – vedtatt, sammen med konvensjonene om biologisk mangfold, klimakonvensjonen og prinsippene om bærekraftig skogbruk. I 1992 etablerte FN en egen kommisjon for å følge opp arbeidet med Agenda 21 (United Nations Commission on Sustainable Development – CSD). I 1997 gjennomførte FN en spesialsesjon i New York – "Rio + 5" – for å vurdere framdriften i oppfølgingen av Agenda 21. Det kan hevdes at i denne oppfølgingsprosessen har de økologiske aspektene blitt fokusert på bekostning av de sosiale og fordelingsmessige.

Bærekraftig utvikling i *Vår felles framtid*

Den mest konsentrerte essens i *Vår felles framtid* kan sies å være 'vekst med kvalifikasjoner', eller med andre ord en utvikling med sett av nødvendige og ufravikelige forutsetninger, nærmere bestemt:

- økonomisk vekst
- endret vekstkvalitet
- dekning av befolkningens grunnbehov for arbeid, mat, energi, vann og hygiene^{xi}
- sikret bærekraftig befolkningsstørrelse
- vernet og økt ressursgrunnlag
- reorientering av teknologi og risikostyring
- innarbeiding av miljøhensyn og økonomi i beslutningsprosessene

Økonomisk vekst regnes som en nødvendig forutsetning for behovsdekning, men betraktes ikke som sådan som årsak til miljøproblemer, derimot betraktes miljøproblemene som utilsiktede – men unngåelige – "bivirkninger" av vekst. Den viktigste årsak til miljøproblemene er i følge Verdenskommisjonen fattigdom, som vel å merke også regnes som et alvorlig problem i seg selv. Fattigdom er et resultat av ulik fordeling av inntekter, teknologi og ressurser. Man ser for seg at en "riktig" – eller ikke-miljøbelastende – vekst med omfordeling vil bidra til å fjerne fattigdommen, som igjen vil bidra til å fjerne miljøproblemene.

Det er en bred konsensus om at begrepet bærekraftig utvikling i Verdenskommisjonens forstand rommer følgende nøkkel-karakteristika:

- økologisk bærekraft, konkretisert gjennom anvendelse av prinsippene om naturens relative tålegrense og føre-var, og med kriterier knyttet både til tid (langsiktighet) og rom (globalt, nasjonalt og lokalt)
- prioritering av tilfredsstillelse av grunnleggende behov, i nåtid og framtid
- rettferdig fordeling av goder og byrder i tid, dvs såkalt generasjonsrettferdighet
- rettferdig fordeling av goder og byrder i rom, med spesiell vekt på relasjonene mellom fattige og rike land i verden.

Grunnlaget for å si at dette uttrykker en ”konsensus” er at det er i samsvar med den forståelsen av begrepet som gis i Regjeringens langtidsprogram (1998-2001), i St.meld. nr 58 (1996-97) om en ”Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling” og Stortingets flertallet sin behandling av denne meldingen, i Forskningsrådets konsensus-rapport om bærekraftig utvikling (1996) og i diverse arbeider gjort av ProSus, Forskningsrådets enhet for forskning og informasjon om bærekraftig utvikling (spesielt Lafferty & Langhelle 1995).

Dilemma

Tradisjonelt har naturens tålegrense vært regnet for å være *absolutt*. Det nye med Verdenskommisjonens forståelse av dette er at man forutsetter at det finnes et stort potensiale for at teknologiendringer og endret sosial organisering kan endre vekstens innhold slik at belastningene på det økologiske rommet holdes innenfor tålegrensen.

Dilemmaet i bærekraftig utvikling oppstår i de økologiske konsekvenser som oppfyllelse av materielle basisbehov i Sør vil medføre. Kloden betraktes som et ’økologisk rom’ av en gitt (men relativ og over tid varierende) størrelse, og menneskene på jorden må dele dette økologiske rommet seg imellom. Fordelingen av rettighetene til ressursbruk, forurensning mellom mennesker i dag og mellom nåværende og framtidige jordboere innenfor de økologiske begrensninger er derfor det sentrale dilemma i *Vår felles framtid*.

'Bærekraftig utvikling' i genteknologilovens forarbeider – snevrere tolkning?

En merknad på side 50 i Ot. prp. nr. 8 taler til fordel for at også fordelings- og utviklingsaspektet skal inkluderes i begrepet:

En viktig utfordring til bruken av gen- og celleteknologi er at den brukes til å løse grunnleggende problemer som f.eks økologiske og fordelingspolitiske problemer, og ikke bare til å løse de umiddelbart synlige symptomene.

I Ot. prp. nr. 8 er det på s 50–51 listet opp en (ikke uttømmende) liste over problemer som tenkes forsøkt løst ved hjelp av moderne bioteknologi.

- utvikle bedre rensemetoder
- utvikle bedre produksjonsmetoder, med redusert forurensning og råvarebruk
- foredle nyttevekster, husdyr, fisk og eventuelt andre dyr med tanke på redusert kjemikaliebruk
- utvikle sykdomsresistente planter for å redusere sprøytemiddelbruk
- utvikle smittefrie dyr for å redusere medisinbruk
- øke verdens matvareproduksjon
- bedre verdens folkehelse ved utvikling av vaksiner, diagnoseverktøy og medisiner

I tillegg nevnes konvensjonen om biologisk mangfold, med spesiell referanse til artiklene om teknologioverføringer og fattige lands rettigheter til egne genetiske ressurser og kontroll over virksomhet på eget territorium.

Denne listen kan forstås som eksempler på momenter som lovgiver ønsker skal anvendes i håndhevingen av loven. Det vil si at det først og fremst – eller kanskje *utelukkende* – er de utsettinger som møter klare *behov* eller bidrar til å løse *problemer*, slik de er definert eller beskrevet av Verdenskommisjonen, som skal regnes som ”egnet til å fremme en bærekraftig utvikling”.

Bærekraftig utvikling – økologi eller også samfunnsutvikling

Et iøynefallende trekk ved listen i Ot. prp. nr. 8 er fokus på miljø framfor utvikling. Til og med et problem som av de fleste ville regnes som et *fordelingsproblem* – matmangel og sult – blir her definert som et *produksjonsproblem*. Dette er en snevrere oppfatning av bærekraftig utvikling enn den som rimeligvis kan leses ut fra Verdenskommisjonens rapport og flere andre autoritative kilder. Samtidig er dette i noen grad i motstrid til sitatet ovenfor fra samme dokument, der fordelingsaspekter ble betont.

Dette er imidlertid ikke et enestående tilfelle av at økologien fokuseres på samfunnsaspektenes bekostning.

Kravet eller betingelsen om 'bærekraft' er derfor ikke bare knyttet til miljø, selv om mange foretrekker å begrense kravet om "bærekraft" til et miljøkrav. (Langhelle 1995)

Forskningsrådets konsensusrapport om bærekraftig utvikling (1996) er også opptatt av dette. Det vises til at det i Verdenskommisjonens begrunnelse for bærekraftig utvikling lå en tanke om en *global etikk*, ”der utviklingens mål er sosial rettferdighet i tid og rom; det vil si at alle mennesker både i nåtid og framtid skal få dekket sine (grunnleggende) behov” (s.5). Innbakt i begrepet bærekraftig utvikling ligger derfor sterke normative føringer om fordeling. Panelet er derfor kritiske til at bærekraftig utvikling oftere og oftere blir forbeholdt å gjelde kun forholdet mellom generasjoner, mens forholdet mellom den rike og fattige delen av verden defineres ut av begrepet.

Likevel finnes det begrunnelser for å foreta visse avgrensninger for de samfunnsmessige implikasjoner som bærekraftig utvikling skal omfatte. Nasjonale fordelingspolitiske problemstillinger i Nord vil av noen hevdes å være uten forankring i begrepet. For å unngå at begrepet blir for omfattende blir det argumentert for at nasjonale fordelingspolitiske spørsmål og andre spørsmål som normalt er en del av velferdspolitikken ikke inkluderes. Etter dette syn er det kun de fordelingsaspektene som finnes på globalt nivå og i forhold til kommende generasjoner som er omfattet av begrepet. Tilsvarende er det usikkert om fordeling innad i land i Sør skal inkluderes.

Nemnda bes vurdere hvilken tolkning av 'bærekraftig utvikling' som skal legges til grunn. Spørsmålet om *hvordan* begrepet eventuelt skal kunne gis et samfunnsrelatert innhold vil måtte avklares i det videre arbeidet med begrepet i nemnda.

”I samsvar med” og ”egnet til å fremme” bærekraftig utvikling

Et annet punkt som bør vurderes er hva som skal legges i kravet om at genteknologien skal være ”i samsvar med” eller ”egnet til å fremme” en bærekraftig utvikling – dette kan gis mer restriktive eller mer liberale tolkninger. Skal betingelsen forstås som at en utsettelse av en genmodifisert organisme må kunne betraktes som et bidrag til oppfyllelse av et ideal eller en

utopisk målsetning, eller må utsettelsen kunne betraktes som et bidrag til en prosess som går i riktig retning.

Ordet 'utvikling' kan i denne sammenheng tolkes på (minst) to måter:

Utvikling forstås på den ene siden som samfunnsendring over tid. [...] Men utviklingsbegrepet brukes også til å beskrive endringer som ut fra visse verdibaserte kriterier betraktes som positive. Her er utvikling knyttet til en ønsket realisering av verdier, prinsipper eller faktiske forhold. Utvikling kan dermed betegne både endringsprosesser generelt og sosiale målsetninger for samfunnsendringer (normative kriterier). (Langhelle 1995)

Betydningen av ordet 'utvikling' gir dermed ikke noe entydig svar på hvordan denne betingelsen i genteknologiloven skal forstås. Betingelsen om bærekraftig utvikling kan etter utvalgets mening forstås på tre måter.

a) Krav om positiv stimulering

Positiv stimulering av bærekraftig utvikling kan være et krav, blant annet ut fra Ot. prp. nr. 8:

Ved praktisering av loven skal det legges vekt på å styre og stimulere den moderne bioteknologi etter et overordnet ønske om bærekraftig utvikling.(s. 50)

Dette kan bety at nemnda skal anbefale at søknader avvises dersom utsettingen ikke utgjør et bidrag til oppfyllelse av disse målsettingene.

b) Krav om at utsettingen er mer bærekraftig enn status quo

Genteknologiloven kan kreve at utsettingen må være *mer* i samsvar med skrankene for bærekraftig utvikling enn dagens industri, jordbruk eller tilsvarende. Tradisjonelt jordbruk uten bruk av genmodifiserte organismer er ikke uten videre bærekraftig. Økt bærekraft i forhold til dette nivået vil dermed være tilstrekkelig til å tillate utsettingen. Dermed vil for eksempel forbedrede teknikker være akseptable. Herbicidtolerante planter kan aksepteres dersom jordbruket dermed kan sprøyte mindre enn ellers – selv om sprøyting er uforenelig med de ideelle skranker som stilles av bærekraftig utvikling.

c) Krav om at utsettingen fullt ut tilfredsstiller ideelle målsetninger

Alternativt kan genteknologiloven tolkes til at utsetting må være forenlig med de skranker eller minstekrav som settes av bærekraftig utvikling i en ideell forstand: at utsettingen må kunne være del av et fremtidig bærekraftig produksjonssystem – som ennå ikke finnes. Det vil for eksempel si at det kan tale til fordel for insektresistente planter at de ikke krever sprøyting.

Man kan si at a) og b) er prosessorienterte forståelser av betingelsen, mens c) er en idealorientert forståelse. Bioteknologinemnda bes ta stilling til hvilken av disse forståelsene betingelsen om bærekraftig utvikling skal gis i behandlingen av utsettingssaker.

B5 Andre begreper – blant annet etisk og samfunnsmessig forsvarlighet

Hvilke andre etiske og samfunnsmessige aspekter kan trekkes inn i behandlingen av utsettingssøknader?

Om tekstgrunlaget

I Innst. S. nr. 155 (1990-91) står det

Komiteen vil understreke at lovverk og retningslinjer må bygge på de grunnleggende normer som etter komiteens mening skal danne en etisk basis for utviklingen på det bioteknologiske området, det vil si det kristen-humanistiske verdigrunnlaget og respekten for menneskeverd, menneskets absolutte verdi, menneskelige rettigheter, prinsippet om likeverd og solidaritet, og hensynet til den økologiske balanse og naturens integritet",

Dette er vagt formulert, noe som er påpekt av både Teologisk fakultet ved Universitetet i Oslo og Senter for Teknologi og menneskelige verdier (Ot. prp. nr. 8, side 27). Utkastet til loven kritiseres også for å blande sammen filosofisk etikk og befolkningens verdigrunnlag til en "blandingsetikk" på uheldig og motstridende måter^{xii}. Utvalget er ikke uten videre enig i denne kritikken.

Moral- og etikkteori

Hvordan enkeltindivider faktisk handler, og hvordan samfunnets regler er innrettet, er deskriptive spørsmål, om det vi kan kalle moralen: våre sedvaner og praksis, de normene som er kjent og som følges i samfunnet, og de verdiene som er allment akseptert. Således slår St. meld. nr. 25 (1992-93) "Om mennesker og bioteknologi" fast at vi må "forankre våre standpunkter i et verdisyn med bred tilslutning i det norske samfunn". I Ot. prp. nr. 8 heter det at målet med genteknologiloven er "... å sikre at moderne bioteknologi blir utnyttet til felles beste og i pakt med de etiske verdier vårt samfunn bygger på."

Disse verdiene og prinsippene er imidlertid sjelden presise nok til å gi oss klare konklusjoner på de nye spørsmålene som reises med genteknologi.

Etikk kan forstås som moralens teori: organiseringen av våre normer og verdier – om rett og galt – som premisser og konklusjoner på en systematisk og klar måte. Når våre moraloppfatninger fremstår som et organisert og velbegrunnet helhetlig system kan vi snakke om en etikk. Etisk refleksjon består i å ta utgangspunkt i aksepterte moraloppfatninger, og justere disse normene og verdiene innbyrdes slik at de kan forsvares mot innvendinger. Vi omtaler derfor ofte gjennomdrøftede og avgrensede områder av moraloppfatninger som en etikk: for eksempel ulike grupperes yrkesetikk.

Mulig ytterligere innhold i 'etikk' i forhold til genteknologi

Innst. S. nr. 155 (1990-91) nevner hensyntagen til "... Økologisk balanse og naturens integritet". Dette kan tolkes i retning av bioetikk – etiske tradisjoner som tilkjenner alt liv moralsk verdi, eller økofilosofi – som tillegger naturen, arter eller naturens mangfold en egenverdi utover den verdi det måtte ha for mennesker som lever og opplever naturen og dens mangfold.

Noen mulige presiseringer av 'etikk' utover samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling kan derfor bestå i verdier eller normer om at

- Naturen har egenverdi (Ot. prp. nr. 8, s. 45 – 46)
- Høyerestående dyr har egenverdi, og skal ikke påføres lidelse (unødig), (Ot. prp. nr. 8, s 29), jfr. dyrevernshensyn, fra Bonde- og småbrukarlagets høringsuttalelse
- Naturens integritet skal beskyttes mot "tukling", (Ot. prp. nr. 8, s. 45 – 46)
- Artsbarrierer skal ikke krysses med mindre det også kan skje på naturlig vis,
- det naturlige biologiske mangfold oppstått fra naturlig utvalg skal bevares

– befolkningen nærer en generell skepsis til genmodifiserte organismer
Bioteknologinemnda bes vurdere hvilke av disse aspektene som kan være relevante å ta i betraktning i behandling av utsettingssøknader.

En generell utfordring er at vi ikke kan forvente enighet i nemnda eller i samfunnet om disse normene og verdiene, fordi de bygger på delvis uforenlige, men ikke urimelige livssyn. Et viktig spørsmål blir hvordan Bioteknologinemnda skal utøve sitt mandat under slike betingelser.

Referanser

- Brandt-kommisjonen. 1980. *Nord-Sør, et program for å overleve*. Oslo: Tiden.
- Brandt-kommisjonen. 1983. *Common Crises. North-South cooperation for world recovery*. London: Pan Book London.
- Føllesdal, Andreas 1991. *The Significance of State Borders for International Distributive Justice*. Ph. D. Dissertation, Harvard University. University Microfilms No. 9211679.
- 1993a "John Rawls." *Vestens tenkere*, red. Trond Berg Eriksen, vol. 3: 439-451. Oslo: Aschehoug.
- 1993b "Livssynspluralismen som en utfordring for genteknologiens etikk", *Kritisk Juss* 3: 94-107.
- 1995 "Bærekraftig utvikling og internasjonal fordelingsrettferdighet." I *Bærekraftig utvikling: om utviklingens mål og bærekraftens betingelser*, 77- 93. Red. Lafferty og Langhelle. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- 1998 "Sustainable Development, State Sovereignty and International Justice." i William M. Lafferty and Oluf Langhelle (eds.) *Sustainable Development: On the Aims of Development and Conditions of Sustainability*. Macmillan.
- Høyser, Karl Georg. 1997a. *Miljø- og bærekraftindikatorer : en internasjonal kunnskapsoversikt som grunnlag for utvikling av en retningsanalysemodell*. Sogndal: Vestlandsforskning.
- Høyser, Karl Georg. 1997b. Sustainable Development. I: Brune,D., Chapman,D., Gwynne,M. (red.): *The Global Environment*. Weinheim: VCH Publ., pp 1185-1208.
- ILO. 1976. *Sysselsetting, vekst og grunnleggende behov: Et problem for hele verden*. Geneve: Rapport fra Generaldirektøren for ILO.
- Innst. S. nr. 155. (1990-91). *Innstilling fra kommunal- og miljøvernkomiteen om 1. Bioteknologi, 2. Tilleggsmelding om bioteknologi*. Oslo: Stortinget.
- Lafferty, William, og Oluf Langhelle. 1995. *Bærekraftig utvikling: om utviklingens mål og bærekraftens betingelser*, 77- 93. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Langhelle, Oluf. 1995 "Bærekraftig utvikling som begrep og norm." I *Bærekraftig utvikling: om utviklingens mål og bærekraftens betingelser*, 13 - 38. Red. Lafferty og Langhelle. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Mellbye, Halfdan. 1994. *Kort utredning om juridiske begreper knyttet til uttrykkene "bærekraftig utvikling" og "samfunnsmessig nytte"* Internt arbeidsnotat for Bioteknologinemnda.
- Mill, John Stuart. 1863. *Utilitarianism*.
- Mysterud,I., Semb-Johansen,A., Lund Hansen,J. (red.): *Bred økologi. En tverrfaglig utfordring*. Oslo: Cappelen fakta.
- Norges Forskningsråd. 1996. *Bærekraftig utvikling. Panelets anbefalinger*. Nasjonal konferanse 12.-13. desember 1995. Oslo: Miljø og utvikling, Norges forskningsråd.
- Odelstingsproposisjon nr. 8 (1992-92). *Om lov om framstilling og bruk av genmodifiserte organismer (genteknologiloven)*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- O'Riordan, Timothy. 1992. *The Precaution Principle in Environmental Management*. CSERGE Working Paper, CEC 92-03. Norwich,UK: University of East Anglia.
- NENT. 1997. *Føre-var-prinsippet: mellom forskning og politikk*.
- Rawls, John. 1971. *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Smith, Adam. 1776. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*.
- Stortingsmelding nr. 25 (1992-93). *Om mennesker og bioteknologi*. Oslo: Sosialdepartementet.
- Stortingsmelding nr. 58 (1996-97). *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. 1987. *Vår felles framtid*. Oslo: Tiden Norsk Forlag.
- Zeitler, Ulli. 1995. *Environmental Ethics and Sustainable Mobility*. Centre for Social Science Research on the Environment (CESAM). Aarhus, Denmark: Aarhus University.

Sluttnoter

ⁱ Det følgende taler for at man har å gjøre med tilleggskrav:

- Flertallet i Stortingets kommunal- og miljøvernkomite mente at "tillatelsen [til utsetting av genmodifiserte organismer] må være betinget av nytteverdi og de etiske, helsemessige og økologiske spørsmål som utsettingen reiser gjennom forutgående kontrollerte forsøk og konsekvens- og risikoanalyser." (Innst. S.nr 155, s 8)
- I innstillingen fra kommunal- og miljøvernkomiteen (Innst.O. nr.66 1992-93) skriver Fremskrittspartiets representanter at de "...mener at kravene til helse, sikkerhet og miljø er en tilstrekkelig streng ramme for framstilling og bruk av GMO. En krav om at utsetting skal ha en konkret samfunnsmessig nytteverdi i enhver sammenheng er etter disse medlemmenes syn verken ønskelig eller realistisk." Dette tyder på at det i komiteen fantes en forståelse av at kravene om samfunnsmessig nytteverdi og bærekraftig utvikling er tilleggskrav.

ⁱⁱ Dette synet deles av Mellbye 1994, s 2.

ⁱⁱⁱ Begrepet risiko er ikke brukt direkte i gentl. § 1 (formålsparagrafen) og § 10 annet ledd. I § 10 femte ledd benyttes imidlertid begrepet risiko: "Myndighetene etter loven her kan likevel forby eller begrense omsetningen dersom den etter deres syn medfører *risiko* for helse eller miljø, eller omsetningen for øvrig er i strid med denne lovs formål". I § 11 er også risikobegrepet benyttet: "Søknad om godkjenning av en utsetting etter § 10 skal inneholde konsekvensutredning for å klarlegge *risikoen* for helse og miljømessige skadevirkninger og andre følger av utsettingen" (vår utheving).

^{iv} I forarbeidet til loven (Ot. prp. nr. 8) brukes også risikobegrepet. Det påpekes på side 67 at "*uten* helse- og miljømessige skadevirkninger" i lovens formålsparagraf ikke skal forstås helt bokstavelig (en risiko kan som tidligere nevnt aldri være null), men at begrepet "*uten*" skadevirkninger er blitt benyttet for å understreke siktemålet om å vurdere *risiko* for helse og miljø på forhånd og å unngå mulige skadevirkninger, og om at føre-var-prinsippet skal legges til grunn. Med andre ord er ordlyden i formålsparagrafen ment å tolkes som at *risikoen for helse- og miljømessige skadevirkninger skal være minst mulig ved evt. fremstilling og bruk av GMO*. Det står videre på s. 67 at en streng vurdering av risiko for helse og miljø er i tråd med Regjeringens og Stortingets syn. Det henvises dessuten til merknadene til § 10 annet ledd og § 11 når det gjelder risikovurdering.

Ordlyden i § 10, annet ledd, omhandler risikobegrepet indirekte: "Utsetting av GMO kan bare godkjennes når det ikke foreligger fare for miljø- og helsemessige skadevirkninger.". I kommentarene til lovens formålsparagraf henvises det bl.a. til dette ledd når det gjelder risikovurdering. På s. 80, der § 10 omtales, står det at en godkjenning bl.a. skal omfatte en "vurdering av den genmodifiserte organismens virkninger på miljø eller helse ved en utsetting i miljøet". Dette samt det som er nevnt i avsnittet over indikerer at § 10 annet ledd er ment å tolkes som at *utsetting av GMO bare kan godkjennes når risikoen for miljø- og helsemessige skadevirkninger er liten*. Dette skal igjen bygge på en risikovurdering (se § 11).

Det er videre interessant å merke seg at det på s. 81 i Ot. prp. nr. 8 står skrevet følgende. "Særlig når det gjelder utsetting i miljøet, må det legges vekt på føre-var-prinsippet. Rimelig grad av tvil om hvilken risiko for skade som kan oppstå, skal i utgangspunktet lede til at godkjenning ikke gis".

^v Innenfor industri og trafikksikkerhet finnes det en lang tradisjon med bruk av risikoanalyser. Innenfor naturvitenskap er det særlig i forbindelse med toksikologiske problemstillinger en har benyttet risikoanalyser. Som resultat av de stadig flere internasjonale handelsavtaler, har risikoanalysebegrepet fått økt betydning. I mange sammenhenger stilles det krav om at avgjørelser, f.eks. nektelse av import av spesifikke matvarer, skal være tuftet på vitenskapelig baserte risikovurderinger.

^{vi} Innenfor matvarehandel benytter man en slik definisjon, vedtatt i WHO/FAO-organet Codex Alimentarius: "Risk is a function of the probability of an adverse effect and the magnitude of that effect, consequential to a hazard in food".

^{vii} For eksempel har den danske miljøfilosofen Ulli Zeitler (1995) har foreslått følgende formulering: "I fraværet av avgjørende kriterier for hva som fortjener vår moralske oppmerksomhet må vi utvise den maksimalt mulige varsomhet i forhold til andre former for eksistens".

^{viii} Det bryter med den teknisk-naturvitenskaplige forskningens vanlige måte å forholde seg til de samfunnmessige omgivelser på. Ikke minst aner vi implikasjoner som bryter ganske vesentlig med etablert forskningspraksis. I en rapport om føre-var-prinsippet fra den nasjonale forskningsetiske komitè for naturvitenskap og teknologi understrekes at det i sin ytterste konsekvens kan medføre en grunnleggende annerledes innretning av forskning, og en annen validisering og kvalitetskontroll (NENT 1997). Det krever en helt annen form for forskningspraksis å søke tvil og usikkerhet enn stadig å søke fram sikrere belegg for de funn som gjøres.

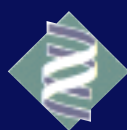
^{ix} Fra Bioteknologinemndas uttalelse om en søknad fra Ciba-Geigy i 1995.

^x Brev til Bioteknologinemnda datert den 5.10.98 om den norske praksisen ved godkjenning av nye antibiotika.

^{xi} Her har den nytilsatte WHO-direktøren utelatt helse (!).

^{xii} Pliktetikk – noen verdier/plikter gjelder uavhengig av konsekvenser: "respekten for menneskeverd og menneskelige rettigheter, prinsippet om et solidarisk samfunn og hensynet til den natur som mennesket er en del av, og som vi på kort og lang sikt står i et sterkt avhengighetsforhold til" (Ot. prp. nr. 8, s. 48–49).
Konsekvensetikken: "det er den handling som fører til den beste av alle tenkbare konsekvenser som er den riktige" (Ot. prp. nr. 8, s. 49)

Adresse: Boks 522 Sentrum, 0105 OSLO • Tlf: 22 24 87 91 • Fax: 22 24 27 45 • e-post: bioteknologinemnda@bion.no • www.bion.no



BIOTEKNOLOGINEMNDA