

# RETLIG REGULERING VEDRØRENDE BIOINVASION OG GMO

Af Helle Tegner Anker

## Indledning

- Forsigtighedsprincippet bør være udgangspunkt for regulering af invasive arter og GMO grundet den store usikkerhed og kompleksitet, der hersker på området. Det bør præciseres i lovgivningen og kan bl.a. udmøntes ved en velovervejet og systematisk anvendelse af risikovurderinger.
- Integration af naturbeskyttelseshensyn i sektorlovgivningens regulering af bioinvasion m.v. er også vigtig. F.eks. kunne der i lovgivningen om indførsel af dyr og planter indføjes hjemmel til at tage hensyn til beskyttelsen af hjemmehørende arter.
- Gennemførelse af international - herunder EU's - lovgivning skal sikres, bl.a. bør Biodiversitets-konventionens krav om udryddelse og bekæmpelse af uønskede, invasive plantearter indarbejdes i den danske lovgivning.
- Virkemidler af en forebyggende og informerende karakter - godkendelse, tilladelse, handelskontrol, borgerinddragelse, information m.v. er meget vigtige, men efterfølgende virkemidler til aktiv bekæmpelse af fremmede arter, der allerede volder skade i den danske natur, kan også være hensigtsmæssige. Der bør altså anvendes et mix af virkemidler.
- Det må accepteres, at ikke alt kan reguleres, f.eks. visse former for utilsigtet introduktion, og at der skal foretages en afvejning mellem forskellige hensyn.

## Hensyn, interesser og principper - hvorfor regulere?

Bioinvasion er i en regulerings- og lovgivnings-sammenhæng kendetegnet ved formålet om at beskytte hjemmehørende arter. Det er udtrykt i den danske Biodiversitetstrategi (Miljø- og Energinisteriet, 1995), men den direkte regulering er begrænset. Anderledes er det med genetisk, modificerede organismer (GMO'er), som er genstand for en detaljeret og restriktiv lovgivning.

De hensyn, der ligger bag lovgivningen er naturbeskyttelseshensyn - beskyttelse af flora, fauna og den biologiske mangfoldighed. Bag genteknologilovgivningen ligger også en række sundhedshensyn blandet med frygten for den nye og måske farlige genteknologi. Fælles både for GMO- og bioinvasionslovgivningen er et væsentligt element af usikkerhed, som kan være svært at håndtere. Dilemmaet mellem behov for foranstaltninger og usikkerhed er udtrykt i det såkaldte forsigtighedsprincip, som berettiger en

regulering, selv når man ikke har kendskab til den faktiske skadevirkning, men der blot foreligger en risiko herfor. Forsigtighedsprincippet er internationalt anerkendt, men det er ikke fremhævet i den danske naturbeskyttelseslovgivning.

Langt de fleste ikke-hjemmehørende arter kommer ikke til landet – og ud i den danske natur – gennem en planlagt og tilsigtet udsætning. De kommer hertil via landbrug, skovbrug og fiskeri – eller via mere eller mindre private udfoldelser – turisme og fritidsinteresser som have, akvarier, kæledyr m.v. Disse nok planlagte men ikke tilsigtet forstyrrende aktiviteter reguleres i varierende omfang. Reguleringen eller lovgivningen er dog sjældent styret af naturbeskyttelseshensyn, endstige af hensynet til beskyttelse af hjemmehørende arter. Andre hensyn – produktion, dyre- og plante-sundhed, dyreværn m.v. – er fremherskende. Der er dog ikke noget til hinder for, at man også her kan være opmærksom på bioinvasionsproblematikken i overensstemmelse med det såkaldte integrationsprincip, som handler om integration af miljøhensyn i sektorpolitikker og -lovgivning. Men det kræver en præcisering i lovgivningen.

Den globale samhandel udgør et særligt problem og et særligt reguleringsområde. Et eksempel på u-planlagt eller utilsigtet introduktion via samhandel er udtømmning af ballastvand fra skibe. Medmindre man er opmærksom på, hvilke samhandelsaktiviteter der kan afstedkomme uønskede introduktioner, er det vanskeligt at regulere på dette område. Hertil kommer hensynet til den frie samhandel, som er et meget tungtvejende hensyn. Importforbud og -restriktioner accepteres som udgangspunkt ikke, se dog nedenfor.

## Reguleringsområder og -niveauer – hvor findes reguleringen?

Samspillet mellem de forskellige reguleringsniveauer er ikke altid klart. Den internationale regulering er kompleks, da den omfatter forskellige kilder eller fora – internationale organisationer med varierende formål – og forskellige former for regulering: konventioner, deklamationer, strategier, retningslinier m.v. med varierende retsvirkning. Konventioner er retligt bindende i traditionel forstand – men kun for de stater, der har underskrevet og godkendt (ratificeret)

disse, mens deklamationer, strategier m.v. har en mindre forpligtende karakter – også kaldet "soft law". De enkelte bestemmelser i en konvention er, som udtryk for et kompromis mellem forskellige landeinteresser, hyppigt vage og upræcise, f.eks. "indføre passende procedurer". Forholdet mellem EU og medlemsstaterne er derimod fastlagt i mere præcise rammer i Traktaten og i de enkelte retsakter. EU's retsakter er typisk udformet som forordninger, der er umiddelbart bindende i medlemsstaterne, eller direktiver, der kræver omsætning til national lovgivning.

**International regulering.** Biodiversitets-konventionen fra 1992 (Koester, 1996) fastlægger en bred ramme for regulering af både bioinvasion og GMO. Ifølge Biodiversitets-konventionens art. 8(h) skal fremmede arter, der truer økosystemer, habitater og arter, kontrolleres eller udryddes og introduktion skal forebygges. Art. 9(c) opfordrer til at træffe foranstaltninger til genskabelse (recovery and rehabilitation) og reintroduktion af truede arter. Konventionen berører også GMO-problematikken, bl.a. i den såkaldte Cartagena-protokol om biosikkerhed (biosafety), der fastsætter regler for grænseoverskridende transport med levende modificerede organismer (Koester, 2000). Biodiversitets-konventionen tager udgangspunkt i beskyttelse af den biologiske mangfoldighed som sådan. Stort set alle andre internationale initiativer tager udgangspunkt i beskyttelsen af særlige arter og områder, f.eks. Bonn- og Bern-konventionerne, samt EF's fuglebeskyttelses- og habitatdirektiver, eller i reguleringen af særlige aktiviteter, f.eks. Washington-konventionen (handel med udryddelsestruede arter). Bonn-konventionen om beskyttelse af migrerende arter af vilde dyr fra 1979 danner grundlag for indgåelse af internationale aftaler f.eks. aftalen om beskyttelse af migrerende vandfuglearter. Her kræves forbud mod introduktion af fremmede vandfuglearter og kontrol af allerede introducerede arter. Bern-konventionen om beskyttelse af Europas vilde dyr og planter samt naturlige levesteder forudsætter også en streng kontrol med introduktion af fremmede arter. Den opmuntrer til reintroduktion, når dette vil bidrage til bevarelsen af truede arter, men kun efter nærmere undersøgelser. Biodiversitets-konventionen omfatter både terrestrisk og marin biodiversitet, mens der i den internationale regulering ofte er en adskillelse mellem land og vand – en sondring

man også finder i den nationale lovgivning. For havmiljøet er særlig FN's Havrets-konvention (United Nations Law of the Sea – UNCLOS) central, men også Den Internationale Maritime Organisation (IMO) har taget initiativer af relevans for bioinvasionsområdet, f.eks. vedrørende ballastvand (se Knudsen, denne rapport).

Den globale verdenshandel er en meget vigtig faktor, som sjældent harmonerer med varetagelse af natur- og miljøhensyn. WTO (World Trade Organisation) er en helt afgørende instans både for udstedelse af internationale handelsregler og for afgørelse af handelskonflikter. Handel med levende organismer, fødevarer, foder, frø m.v. udgør en væsentlig del af verdenshandlen. I WTO-regi er der fastsat særlige regler ud fra en dyre- og plantesundhedsvinkel (SPS-aftalen), som giver medlemsstaterne mulighed for at træffe særlige foranstaltninger, hvis der er risiko for påvirkning af hjemmehørende arter, f.eks. ved sygdomsoverførsel. I forhold til Cartagena-protokollen og restriktioner overfor levende modificerede organismer er det ikke afklaret, om WTO kan acceptere en risikovurdering baseret på forsigtighedsprincippet (Zetterberg, under udgivelse, Koester, 2000).

**EU's regulering.** I EU er handelshensyn og hensynet til det indre marked fremherskende. Men miljøområdet har indtaget en stadig mere fremtrædende rolle, senest i forbindelse med Amsterdam-Traktaten. Det fremgår nu klart af Traktatens art. 2, at der skal ske en integrering af miljøhensyn i Fællesskabets politikområder. Ligeledes er forsigtighedsprincippet fremhævet i Traktatens miljøbestemmelser (Art. 174(2)). Hensynet til beskyttelse af dyr og planter indgår på lige fod med hensynet til beskyttelse af menneskers sundhed, som en af de faktorer, der kan begrunde handelsrestriktioner, jf. Art. 30. Dette er bl.a. kommet til udtryk i en tysk sag om forbud mod import af flodkrebs samt i sagen om den brune Læsø-bi, se nedenfor. Naturbeskyttelseslovgivning i EU udgøres primært af direktivet om beskyttelse af vilde fugle (fuglebeskyttelsesdirektivet) fra 1979, direktivet om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (habitatdirektivet) fra 1992 samt CITES-forordningen fra 1996 til gennemførelse af Washington-konventionen, og Fuglebeskyttelses- og habitatdirektivet indeholder begge en beskyttelsesordning for arter og for udpegede områder. I forhold til bio-

invasion er der i fuglebeskyttelsesdirektivet krav om, at det ved indførelse af ikke-hjemmehørende fuglearter sikres, at der ikke tilføjes den lokale flora og fauna nogen skade. En tilsvarende bestemmelse findes i habitatdirektivet, der ydermere opfordrer til at undersøge mulighederne for at genindføre naturligt hjemmehørende arter.

Anvendelsen af GMO'er er i EU reguleret ved et direktiv om indesluttet anvendelse og et direktiv om udsætning i miljøet. Sidstnævnte sonderer mellem forsøgsudsætning, hvor godkendelsen er et nationalt anliggende i overensstemmelse med direktivets krav, og markedsføring, hvor der på EU-niveau gennemføres en særlig høring af alle medlemsstater forud for godkendelsen. GMO-direktiverne er p.t. under ændring.

I EU er der desuden fastsat ganske detaljerede regler vedrørende dyre- og plantesundhed.

**Dansk lovgivning.** I Danmark findes en række forskellige reguleringsområder med relevans for bioinvasions- og GMO-problematikken. I Miljø- og Energiministeriet er der sket en vis samling af kompetencer hos Skov- og Naturstyrelsen, bl.a. blev godkendelsen af GMO'er overført fra Miljøstyrelsen til Skov- og Naturstyrelsen i 1999. I Fødevareministeriet er kompetencerne lidt mere spredt afhængigt af, om det handler om dyr eller planter.

Der kan foretages en opdeling mellem forskellige reguleringsområder efter de hensyn, der primært søges varetaget gennem reguleringen. Hovedopdelingen er mellem natur og/eller miljøorienteret lovgivning og erhvervsorienteret lovgivning, der i en eller anden forstand regulerer indførsel eller udsætning af ikke-hjemmehørende arter. Nedenfor gives en oversigt over relevante lovområder og deres formål. Konkrete bestemmelser i lovene omtales senere, se også tabel 1.

- Naturbeskyttelsesloven (1992) sigter bl.a. mod beskyttelse af hjemmehørende arter, naturtyper m.v.
- Jagtloven (1991) sigter bl.a. mod beskyttelse af den danske vildtbestand (pattedyr og fugle) under hensyntagen til økologiske og etiske principper
- Miljø- og genteknologiloven (1991) sigter bl.a. mod at beskytte flora, fauna m.v. ved spredning m.v.

- Kemikalieloven (1979) sigter mod at forebygge sundhedsfare og miljøskade. Omfatter bl.a. mikrobiologiske bekæmpelsesmidler.
- Fiskeriloven (1999), erhvervsorienteret lovgivning, der bl.a. sigter mod beskyttelse af fiskeressourcer samt dele af dyre- og plantelivet i fersk- og saltvandsområder
- Lov om opdræt af visse dyrearter (1997) – erhvervsorienteret lovgivning, der bl.a. sigter mod at beskytte husdyr og den fritlevende vildtbestand.
- Veterinærlovgivning – erhvervsorienteret lovkompleks, der bl.a. sigter mod beskyttelse af husdyr, fiskeopdræt m.v.
- Plantesundhedslovgivning – erhvervsorienteret lovkompleks, der bl.a. sigter mod beskyttelse af afgrøder.

Der er inden for den erhvervsorienterede lovgivning som reaktion på nogle særlige problemer fastsat nogle ganske specifikke regler om bekæmpelse af uønskede arter. I lov om bekæmpelse af Flyvehavre er der en pligt for alle ejere og brugere af dyrkede og udyrkede arealer til at holde disse fri for Flyvehavre. I medfør af lov om biavl kan der træffes foranstaltninger til bekæmpelse af visse sygdomme og fastsættes regler om fredning af bestemte bi-racer. Sidstnævnte blev indføjet i 1993, bl.a. som et led i beskyttelsen af den brune bi på Læsø. En fredning kan indebære, at der skal ske fjernelse eller tilintetgørelse af andre biracer, som det netop var tilfældet på Læsø. I denne meget specielle situation var den brune bi at betragte som en hjemmehørende birace. EF-Domstolen lagde i sin afgørelse vægt på, at de vedtagne foranstaltninger havde karakter af en handelshindring, men at de var begrundet i og måtte accepteres ud fra hensynet til beskyttelse af den brune bi. Ellers findes der ikke i hverken naturbeskyttelses- eller erhvervslovgivningen hjemmel til at kræve en aktiv bekæmpelse eller udryddelse af uønskede arter, se dog nedenfor om jagtloven.

### **Reguleringsformer og virkemidler – hvordan reguleres?**

Det er i en juridisk sammenhæng væsentligt at sondre mellem forudgående og efterfølgende reguleringsformer eller virkemidler. Efterfølgende

På Læsø findes den Brune Bi, der er en lokalt tilpasset underart af Honningbien. På grund af import og genetisk opblanding med andre (gule) underarter risikerer vi at miste denne underart i Danmark, hvis ikke vi opretholder en livskraftig isoleret bestand.

Inden for plantesundhedslovgivningen anvendes certificering som en garanti for at planter ikke indeholder sygdomme eller skadegørere. Certificeringen beskytter dog ikke direkte imod introduktion af nye arter. Den Iberiske Skovsnegl og den Newzealandske Fladorm er eksempler på arter, der introduceres ubevidst via handel med planter.

virkemidler betegner i denne sammenhæng de instrumenter, som (kan) tages i anvendelse, når skaden er sket, dvs. når en fremmed art har etableret sig i naturen med uønskede virkninger til følge.

#### **Godkendelse, tilladelse, dispensation m.v.**

Godkendelse eller tilladelse er et forudgående virkemiddel, hvor der f.eks. før udsætning af dyr eller GMO'er, foretages en vurdering ud fra de hensyn og interesser, som ligger bag den pågældende lovgivning. Når der meddeles en godkendelse, tilladelse eller dispensation kan der fastsættes vilkår, som retter sig mod opfyldelse af lovens formål. Eksempelvis kan der i en dispensation fra naturbeskyttelseslovens §3 (beskyttelse af visse naturtyper, bl.a. enge og søer) fastsættes vilkår om forbud mod udsætning af fisk, krebs m.v. i nyetablerede eller oprensede søer.

Godkendelse af eller tilladelse til udsætning med henblik på beskyttelse af hjemmehørende arter er først og fremmest reguleret ved naturbeskyttelsesloven. Her gælder imidlertid kun et krav om tilladelse til udsætning af ikke naturligt vildtlevende dyr, mens hjemlen i § 31, stk. 3 til

at regulere udsætning af planter ikke er udnyttet. Udsætning af planter i en beskyttet naturtype kan dog kræve dispensation i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Tilsvarende kan gælde i henhold til en fredningskendelse. Det er dyr, der ikke i dag findes vildtlevende i Danmark, der er omfattet af kravet om tilladelse. Også udsætning af arter, der kun findes på små og få lokaliteter kræver tilladelse. Derimod kræver udsætning af tidligere introducerede arter, som nu er etableret i den danske natur, f.eks. Sikahjorte, ikke tilladelse. Udsætning af vildt kræver dog tilladelse i henhold til jagtloven, som også administreres af Skov- og Naturstyrelsen. Der gives normalt kun tilladelse efter jagtloven til udsætning af, hvad der betragtes som hjemmehørende arter, hvor disse enten tidligere har levet eller nu vurderes at kunne etableres, f.eks. på øerne. Udsætning af Fasaner, Agerhøns, og Gråænder kræver under iagttagelse af visse betingelser ikke tilladelse i henhold til jagtloven.

Der har hidtil kun været tre udsætningsager i henhold til naturbeskyttelseslovens § 31. Den første sag var reintroduktionen af Bæveren fra

august 1999, hvor Skov- og Naturstyrelsen gav (sig selv) tilladelse til udsætning af bævere i Danmark. Udsætningen forskellige steder i Danmark krævede imidlertid også amtsrådenes dispensation fra § 3 (indgreb i beskyttede naturtyper), hvilket p.t. kun er sket for Klosterheden Statsskov-distrikt. I foråret 2000 har der været yderligere to sager om meget begrænsede udsætninger, henholdsvis af en snylteheps til bekæmpelse af møl med særlige vilkår om indeslutning m.v. og af Stør i en lukket dam i en safari-park.

Hvad angår udsætning af fisk, krebs og bløddyr i ferske vande forudsættes en koordinering med fiskerilovgivningens bestemmelser, der fastlægger, at udsætning af fisk, krebs og bløddyr er forbudt, medmindre der foreligger en særlig, godkendt udsætningsplan eller en særlig tilladelse. Dette gælder dog – bortset fra krebs – ikke udsætning i lukkede eller isolerede vande (uden afløb) eller i dambrug. I naturbeskyttelseslovens § 31, stk. 1 er der i en særlig positivliste, angivet en række arter, der i udsætningsmæssig sammenhæng betragtes som hjemmehørende arter, og som derfor ikke kræver tilladelse i henhold til naturbeskyttelseslovens § 31. Dette gælder også ved udsætning i områder, hvor de ikke kan anses for naturligt udbredte. Her vil der imidlertid sjældent blive givet tilladelse efter fiskeriloven. Der er endvidere udarbejdet en negativ-liste over en række arter, som ikke anses for naturligt hjemmehørende, og hvor udsætning kræver tilladelse efter naturbeskyttelseslovens § 31 inden, der meddeles tilladelse efter fiskeriloven. I forhold til udsætning, der medfører indgreb i beskyttede naturtyper (søer o. 100 m<sup>2</sup>) i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, kræves der ikke dispensation, når udsætningen er omfattet af fiskerilovgivningen, medmindre udsætningen indebærer fysiske indgreb. Godkendelse af havbrug sker i et samspil mellem fiskeriloven og miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelse af udsætning af genetisk modificerede organismer sigter bl.a. mod varetagelse af naturbeskyttelseshensyn. Der skal ved lovens administration særlig lægges vægt på de ydre omgivelseres beskaffenhed og økologiske forhold, samt på risikoen for en uønsket påvirkning, f.eks. spredning til beslægtede arter. I godkendelsesbehandlingen inddrages dog også bredere miljøhensyn samt sundhedshensyn. Der sondres i

overensstemmelse med EU's udsætningsdirektiv mellem forsøgsudsætning og markedsføring af GMO'er. Godkendelse af forsøgsudsætninger er et nationalt anliggende, hvor Skov- og Naturstyrelsen behandler ansøgningerne. Der er i Danmark givet omkring 40 godkendelser til forsøgsudsætning af bl.a. genmodificerede sukkerroer, kartofler og raps. Godkendelse til markedsføring er i EU genstand for en særlig procedure, hvor alle medlemsstater høres inden, der træffes beslutning i sagen. Hvis en markedsføringsgodkendelse gives i et land får det som udgangspunkt virkning i hele EU, dvs. at et GMO-produkt, der af Frankrig er godkendt til markedsføring, også kan markedsføres i Danmark uden yderligere anmeldelse. Der er i hele EU givet ca. 10 markedsføringsgodkendelser. Foranlediget af bl.a. canadiske undersøgelser, der påviste en negativ effekt af genmodificeret majs på Monarch-sommerfuglen, er der i EU fastsat et midlertidigt stop for behandling af markedsføringsager, mens vedtagelse af et nyt direktiv afventes.

Godkendelse af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler gives i henhold til kemikalieloven af Skov- og Naturstyrelsen. Andre former for biologisk bekæmpelse (prædatorer, parasitter, se Eilenberg, denne rapport) kan også omfattes af kemikalieloven, men der er hidtil ikke fastsat regler om godkendelse heraf. Hvis et biologisk bekæmpelsesmiddel består af ikke-hjemmehørende arter skal der ske godkendelse efter naturbeskyttelseslovens §31. Genmodificerede mikrobiologiske bekæmpelsesmidler skal godkendes efter miljø- og genteknologiloven, som det f.eks. var tilfældet, da DMU i 1999 ansøgte om godkendelse til (forsøgs-)udsætning af genmodificerede bakterier til bekæmpelse af forurennet jord (Danmarks Miljøundersøgelser, 2000).

**Handelsrestriktioner m.v.** Regler om indførsel af dyre- og plantearter kan være fastsat med baggrund i naturbeskyttelseshensyn, bl.a. Washington-konventionens forbud mod at importere eller eksportere truede arter (bilag A-arter). Konventionen sigter imidlertid mod at beskytte en række truede arter i deres oprindelseslande og ikke mod at beskytte hjemmehørende arter i de lande, hvortil der sker en indførelse. Derimod regulerer den ovenfor omtalte Cartagena-protokol handel med levende modificerede organismer med henblik på beskyttelse af den biologi-

ske mangfoldighed i import- eller transitlande. Indførelstilladelser- eller restriktioner kan også være begrundet i produktionshensyn, hvilket bl.a. ses i veterinær- og plantesundhedslovgivningen, som både fastlægger indførselsforbud og grænsekontrol. Der er ikke tale om en beskyttelse af hjemmehørende arter, men derimod en beskyttelse af produktionsgrundlaget i de primære erhverv mod sygdomme m.v. Dette kommer også til udtryk i de særlige regler om akvakultur, hvor der dog bl.a. af sundhedsmæssige hensyn er en tendens til beskyttelse af hjemmehørende arter, idet fremmede arter – f.eks. den Amerikanske Signalkrebs – kan medbringe sygdomme og derved helt udkonkurrere de hjemmehørende arter.

Det er i forbindelse med handelsrestriktioner vigtigt at være opmærksom på de generelle forbud mod handelsrestriktioner, som eksisterer både i EU og i WTO. EF-Domstolen har i en sag om flodkreb i Tyskland fastslået, at hensyn til hjemmehørende dyrearter nok kan begrunde en handelsrestriktion, men at det såkaldte proportionalitetsprincip skal anvendes. Derfor kunne et tysk forbud mod indførsel af levende krebs ikke opretholdes, da mindre indgribende foranstaltninger, f.eks. sundhedskontrol, kunne sikre formålet om at beskytte den tyske flodkreb. Anderledes i sagen om den brune Læsø-bi, hvor Domstolen anså de danske regler for nødvendige til beskyttelse af den brune bi.

**Certificering, sikkerhedsforanstaltninger, overvågning m.v.** Certificering kan betragtes som en form for generel godkendelse, der typisk meddeles til særlige produkter enten på internationalt eller nationalt niveau. Certificering

anvendes ofte som en form for kvalitetsstempel for særlige egenskaber ved produktet. I forhold til bioinvasionsproblematikken er certificering anvendt inden for plantesundhedslovgivningen som en garant for, at frø eller planter ikke indeholder visse sygdomme eller skadegørere. Selvom der primært fokuseres på beskyttelse af primærproduktionen kan også hjemmehørende arter opnå en indirekte beskyttelse mod sygdomme eller skadegørere. Men internationale certificeringsordninger kan næppe beskytte hjemmehørende arter som sådanne, snarere tværtimod, da certificering kan vanskeliggøre fastsættelse af handelsrestriktioner.

Ved anvendelse af GMO'er i laboratorier m.v. stilles krav om særlige sikkerhedsforanstaltninger, der bl.a. skal hindre udslip. Sidstnævnte bestemmelser er direkte møntet på at undgå spredning til og påvirkning af bl.a. flora og fauna.

Overvågning eller monitoring er meget vigtigt både i forhold til invasive arter og GMO. Det gælder både den generelle overvågning af naturens tilstand – herunder den utilsigtede spredning af invasive arter – og den overvågning, der bør finde sted i forbindelse med godkendelse af udsætning m.v. Krav om monitoring og kontrolindberetning ved forsøgsudsætning af GMO'er indgår i det nye direktivforslag og er tidligere i Danmark brugt til både at skabe et bedre grundlag for produktudvikling og til at indhente erfaringer for myndigheder til brug ved risikovurdering m.v. (Anker, 1998). I sagen om udsætning af snylteheps efter naturbeskyttelsesloven, der nærmest havde karakter af en forsøgsudsætning, fastsattes også vilkår om overvågning og indberetning.

I EU er handelshensyn og hensynet til det indre marked og den frie bevægelighed fremherskende. Hensynet til beskyttelse af dyr og planter indgår som en af de faktorer, der kan begrunde restriktioner, men kun sjældent tages de relevante paragraffer i anvendelse for at beskytte biodiversiteten mod invasive arter.

**Risikovurdering og miljøvurdering (VVM).**

Risikovurdering fremhæves ofte som et meget egnet instrument i forbindelse med komplekse miljøforhold, som f.eks. bioinvasions- og GMO-problematikken. Der er stor usikkerhed med hensyn til virkninger på den hjemmehørende flora og fauna og samtidig sker eventuelle påvirkninger ofte over et længere tidsperspektiv. Risikovurdering er vigtig i forhold til anvendelse af forsigtighedsprincippet, da der ikke kræves eksakt viden og bevis for skadevirkninger, men også kan tages hensyn til manglende viden og videnskabelig usikkerhed (EU-Kommissionen, 2000). Miljøvurdering betegner en bredere vurdering af miljøpåvirkninger, hvor der i større eller mindre grad kan lægges vægt på risici. Risikovurdering er navnlig anvendt som virkemiddel inden for GMO-området, hvor bl.a. EU's udsætningsdirektiv fastlægger rammer for risikovurdering (se Toft, denne rapport). Ansøgere skal fremlægge oplysninger indeholdende en vurdering af virkninger og risici for menneskers sundhed og miljøet, jf. bilag II. Derefter skal den godkendende myndighed gennemgå disse oplysninger og særligt vurdere risikoen ved udsætning. Disse rammer er blevet kritiseret for ikke at være tilstrækkeligt præcise med stor variation i Medlemsstaterne til følge (Douma & Matthee, 1999). For godkendelse af produktion med genetisk modificerede mikroorganismer blev der i 1998 vedtaget nye regler i EU, som bl.a. indeholdt en præcisering vedrørende risikovurdering. Disse regler er gennemført i Danmark i maj 2000. Også for transport og import af GMO'er er der fastsat tilsvarende detaljerede regler om risikovurdering. I den økologiske risikovurdering af GMO'er lægges der bl.a. vægt på: overlevelse, spredning og etablering, genoverførsel, interaktioner og tab af genetisk diversitet (Notat til Miljø- og Planlægningsudvalget, Alm. Del bilag 291/1998). Biodiversitets-konventionen lægger vægt på risikostyring ved udsætning af levende modificerede organismer (art. 8(g)), hvilket bl.a. er udmøntet i Cartagena-protokollen. Risikostyring eller -vurdering er ikke fremhævet i forhold til udsætning af ikke-hjemmehørende arter. Heller ikke EU's fuglebeskyttelses- eller habitatdirektiver indeholder sådanne regler.

Derimod bør der i henhold til Biodiversitetskonventionens art. 14 foretages en miljøvurdering af projekter, der kan have væsentlig ind-

virkning på den biologiske mangfoldighed. En forpligtelse til miljøvurdering af både projekter og planer, der kan have væsentlig indvirkning i fuglebeskyttelses- og habitatområder findes også i Habitatdirektivets art. 6(3). Det er ofte bestemte projektyper, der er genstand for en miljøvurdering, se bl.a. EU's VVM-direktiv, og udsætning af dyr og planter indgår normalt ikke som en sådan projektkategori. Biodiversitetskonventionen anvender ikke lister til afgrænsning af projekter, og ud fra en formålsfortolkning kan vurderingskrav også gælde udsætningsprojekter eller -planer, der kan have væsentlig indvirkning på flora og fauna. I Danmark findes der ikke lovkrav eller procedurer for hverken risikovurdering eller miljøvurdering i forbindelse med udsætning af ikke-hjemmehørende arter. I praksis gennemføres der dog risikovurderinger, bl.a. i forbindelse med udsætning af ikke-hjemmehørende fiskearter, hvor der i vejledningen opregnes faktorer i en særlig økologisk risikovurdering (Skov- og Naturstyrelsen, 1997: 14). I de tre sager efter naturbeskyttelseslovens udsætningsbestemmelse er der gennemført en form for risikovurdering. I bæver-sagen blev der bl.a. lagt vægt på spredningsevne, konkurrence, sekundær effekter m.v. (Skov- og Naturstyrelsen, 1999).

**Inddragelse af offentligheden og høring af organisationer og myndigheder**

Forudgående inddragelse af offentligheden er internationalt anerkendt som et vigtigt virkemiddel på miljøområdet, bl.a. udtrykt i Århus-konventionen fra 1998 om adgang til oplysninger, offentlig deltagelse i beslutningsprocesser samt adgang til klage og domstolsprøvelse på miljøområdet (se Toft, denne rapport). Offentlighedsprocedurer kan sikre et bredere og mere nuanceret beslutningsgrundlag, samtidig med at det kan forebygge konflikter og fremme en ansvarliggørelse af befolkningen. Inddragelse af offentligheden indgår normalt som en del af en miljøvurdering, jf. bl.a. EU's VVM-direktiv, og er som følge heraf ofte afgrænset til visse projektyper, som det bl.a. er tilfældet i Århus-konventionen. Derimod inddrages offentligheden normalt ikke i risikovurderinger, der betragtes som videnskabelige ekspertvurderinger. EU's naturbeskyttelsesdirektiver omtaler enten slet ikke eller kun i

Regulerings- område/ lovområde	Reguleringsform/virkemidler	Myndig- heder	Koordinering
Naturbeskyt- telsesloven (lbkg. 835/1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilladelse t. udsætning af ikke hjemmehørende dyr (§ 31(1))</li> <li>• Regler om udsætning af dyr (§ 31(2): ej udnyttet)</li> <li>• Regler om tilladelse til udsætning af ikke hjemmehørende planter (§ 31(3): ej udnyttet)</li> <li>• Fredning af visse vilde dyre- og plantearter (§ 30 - fredningsbkg.)</li> <li>• Ind- og udførselsrestriktioner (Washingtonbkg. 499/1997)</li> <li>• Dispensation t. indgreb i beskyttede naturtyper m.v. (§ 3 og § 65)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEM/SNS</li> <li>• MEM/SNS</li> <li>• Amtsrådet (AR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiskeriloven (till. t. udsætning i ferske vande)</li> <li>• Gælder ikke udsætning af fisk iht. fiskeriloven (bekg. 1065/96)</li> </ul>
Jagtloven (lbkg. 114/1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jagttider for visse pattedyr og fugle (bkg. 815/1999 om jagttid)</li> <li>• Tilladelse t. udsætning af vildt (bkg. 182/2000: tilladelse til udsætning af vildt)</li> <li>• Regulering af vildt (dispensation m.v. - bkg. 801/1999 om vildtskader)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEM/SNS</li> <li>• MEM/SNS</li> <li>• MEM/SNS</li> </ul>	
Fiskeriloven (lbkg. 281/1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planer for udsætning af bl.a. ørred, laks og ål</li> <li>• Tilladelse t. udsætning</li> <li>• Godkendelse af havbrug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> <li>• FM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinering m. nbl./SNS</li> <li>• Koordinering m. mbl./AR</li> </ul>
Miljø- og gen- teknologiloven (lbkg. 356/1991)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikkerhedsforanstaltninger v. forskning i laboratorier</li> <li>• Godkendelse t. forsøgsudsætning</li> <li>• Godkendelse t. markedsføring</li> <li>• Risikovurdering for miljø, natur og sundhed (bkg. 1098/92)</li> <li>• Risikovurdering v. godk. af produktion af GMMO (bkg. 379/2000)</li> <li>• Risikovurdering v. transport og import af GMO (bkg. 380/2000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEM/SNS</li> <li>• MEM/SNS</li> <li>• MEM/SNS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Høring af myndh. og organisationer</li> <li>• Høring i EU</li> <li>• DMU, FD, PD</li> </ul>
Kemikalieloven (lbkg. 21/1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Godkendelse af bekæmpelsesmidler - også mikrobiologiske</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEM/MST</li> </ul>	
Bkg. 52/2000 om markfrø (lov om frø, kartofler og planter lbkg. 261/1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrering af virksomheder</li> <li>• Godkendelse af sorter (sortslistor)</li> <li>• Certificering</li> <li>• Ind- og udførsel (plantepas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> </ul>	
Bkg. 232/1998 om ind- og udførsel af planter (lbkg. 687/1996 om plan- teskadegørere)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbud mod indførsel af visse planteskadegørere, planter angrebet af visse skadegørere, eller planter fra visse lande</li> <li>• Certificering (plantgesundhedscertifikat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> <li>• FM</li> </ul>	
Lov om sygdom- me og infektio- ner hos dyr (351/1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regler om godkendelse, anmeldelse og forbud mod udsætning af genteknologisk fremstillede husdyr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljø- og genteknologiloven (godkendelse)</li> </ul>
Bkg.271/2000 om veterinær- kontrol v. ind- og udførsel af dyr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stikprøvekontrol</li> <li>• Grænsekontrolsteder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> <li>• FM</li> </ul>	
Bkg. 846/96 om akvakultur m.v	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelle (sygdoms)betingelser for udsætning m.v.</li> <li>• Forbud mod overførsel fra visse (sygdoms)zoner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FM</li> </ul>	

Tab. 1. Oversigt over love og bekendtgørelser af relevans for bioinvasionsproblematikken i Danmark.

meget vage vendinger offentlighedens inddragelse. I revisionen af GMO-direktivet indgår inddragelse af offentligheden i forbindelse med forsøgsudsætninger. Århus-konventionen indeholder en særlig bestemmelse om inddragelse af offentligheden i sager om udsætning af GMO'er. Her er det op til de enkelte lande at afgøre, om dette anses for passende.

Miljø- og genteknologiloven indeholder særlige regler om inddragelse af offentligheden ved høring af myndigheder, organisationer, foreninger og forskningsinstitutioner. Som noget helt særligt orienteres Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg i visse sager. I udsætningsagerne efter naturbeskyttelsesloven er der kun i sagen om snyltehvepsen sket høring. Bæver-sagen synes ellers velegnet til høring både hos udvalgte myndigheder og organisationer, samt hos den brede offentlighed.

**Information.** Information er ikke et traditionelt retligt virkemiddel, men det indgår som et vigtigt led i en samlet reguleringsstrategi. Der er i Århus-konventionen fastsat regler om befolkningens adgang til miljøoplysninger, herunder oplysning om GMO'er. I modsætning til valgfriheden vedr. den ovenfor omtalte forudgående inddragelse i udsætningsager, skal landene sikre adgang til sådanne oplysninger, bortset fra fortlørlige data. Den moderne informationsteknologi er et særdeles velegnet middel til distribuering af information, som de offentlige myndigheder sidder inde med, og det anvendes i stadigt stigende omfang, bl.a. i Miljø- og Energiministeriet.

Information kan også bruges i forbindelse med handel- og grænsekontrol. Den ovenfor omtalte Cartagena-protokol kræver således underretning af import- eller transitlande ved transport af levende modificerede organismer og giver samtidig mulighed for fastsættelse af importforbud.

Det er også oplagt at supplere de traditionelle juridiske virkemidler med informationskampagner o.lign. dels for at sikre overholdelse af reglerne, dels for at supplere de steder, hvor lovgivningen ikke rækker. Sidstnævnte sker f.eks. ved informationskampagner om bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo.

## Økonomiske virkemidler

Der sondres almindeligvis mellem henholdsvis begunstigende og bebyrdende økonomiske virkemidler. Biodiversitets-konventionens art. II opfordrer generelt til anvendelse af økonomiske incitamentter til sikring af den biologiske mangfoldighed. Dette kan f.eks. være i form af direkte støtte. Det kendes i Danmark bl.a. i forbindelse med naturgenopretning og naturpleje, som (indirekte) kan indebære bekæmpelse af ikke-hjemmehørende arter. Direkte støtte til bekæmpelse af uønskede arter er selvfølgelig også en mulighed. En anden mulighed er at indarbejde hensynet til hjemmehørende arter i forskellige støtteordninger, f.eks. støtte til læplantning. Under bebyrdende økonomiske virkemidler forekommer afgifter ikke oplagte i forhold til bioinvasion, men gebyrer kan bruges til at dække de ofte store omkostninger, der er forbundet med godkendelsesbehandling, risikovurdering, overvågning m.v., som det f.eks. sker i GMO-sager.

**Erstatningsansvar.** Erstatningsansvar er et virkemiddel, der kan anvendes efterfølgende – når skaden er sket. Der er en række betingelser knyttet til brugen af erstatningsansvar, bl.a. at den skadevoldende handling/person skal kunne identificeres, at der skal være årsagssammenhæng mellem handling og skade, samt at skaden skal være en påregnelig (adækvat) følge af handlingen. En anden central sondring er mellem et erstatningsansvar baseret på skyld (culpa) eller et strengt (objektivt) ansvar, hvor den skadegørende handling i sig selv – uden nogen bevismæssig vurdering af skyld/uforsvarlig adfærd – betinger et erstatningsansvar. Hovedbetingelserne for erstatningsansvar kan give visse problemer i forhold til bioinvasion – for GMO'er kan det være lettere gennem det genetisk modificerede materiale at spore sammenhængen mellem handling (udsætning) og skade. Brug af erstatningsansvar har bl.a. været diskuteret i forbindelse med ændringen af EU's udsætningsdirektiv, men er ikke kommet med i ændringsforslaget (Douma & Matthee, 1999). I EU-Kommissionens Hvidbog om miljøansvar fremhæves GMO-aktiviteter, som en af de aktivitetsformer der bør være omfattet af regler om erstatningsansvar. Brug af erstatningsansvar på miljøområdet er generelt omdiskuteret i EU –

ikke mindst på grund af forskellige retstraditioner i medlemsstaterne. Et problem er om og i givet fald hvilke ikke-økonomiske skader, dvs. økologiske skader hvor enkeltpersoner eller andre ikke har en økonomisk interesse, der skal kunne dækkes. Hertil kommer i forhold til både bioinvasion og GMO, at der kan være tale om meget vidtrækkende skadevirkninger, som vanskeligt kan opgøres i penge og næppe kan bæres af én skadevolder. Det kan derfor være relevant at knytte en forsikringsordning til erstatningsreglerne, navnlig for regler om et strengt (objektivt) ansvar.

**Andre reaktionsmuligheder (handlepligt, påbud m.v.).** Når en art først er sluppet ud i den danske natur og evt. har etableret sig, må søgelyset i første omgang rettes mod muligheder for en aktiv bekæmpelse af de invasive arter. Her er det generelle lovgrundlag temmelig spinkelt. For pattedyr og fugle, som er naturligt forekommende i den danske natur, er jagtloven en mulighed. Jagtloven gælder også for pattedyr og fugle, som er udsat eller er undsluppet menneskelig varetægt, og som har etableret vildtlevende, reproducerende bestande i naturen. Som udgangspunkt er der kun mulighed for at jage de arter, der er fastsat jagttid for – dvs. en form for positiv-liste – og kun inden for den angivne jagttid. Såfremt der ikke er fastsat jagttid kan der ikke jages, medmindre der gives en særlig dispensation i henhold til vildtskadebekendtgørelsen. En sådan dispensation kan opnås bl.a. for at beskytte flora og fauna, men sigter ofte mod beskyttelse af afgrøder m.v. Men der kan ikke i medfør af jagtloven fastsættes en generel pligt til at jage (dræbe) visse dyrearter. Statsskovdistrikterne har dog i medfør af vildtskadebekendtgørelsen pligt til at skyde den Amerikanske Skarveand, som led i den europæiske strategi for beskyttelse af den Hvidhovedede And. Vildtskadebekendtgørelsen fastsætter også særlige regler for Mink med en umiddelbar ret til at fange disse med brug af fælder.

For planter findes der ikke en generel hjemmel til at påbyde bekæmpelse af uønskede plantearter. I bl.a. Norge og Storbritannien findes en generel hjemmel til at kræve bekæmpelse af uønskede plantearter. Der kan imidlertid være særlige håndhævelsesproblemer forbundet med en sådan handlepligt. Kombinationen af en be-

kæmpelsespligt i lovgivningen og en informationskampagne vil formentlig kunne have en vis effekt.

Se tabel 1 for en oversigt over de forskellige reguleringsområder og virkemidler i Danmark.

## Er reguleringen tilstrækkelig eller kan den forbedres?

Det må konstateres, at den lovgivning, der er direkte rettet mod beskyttelse af hjemmehørende arter, er relativt begrænset. Danske regler, som direkte gennem krav om tilladelse m.v. forebygger udsætning af ikke-hjemmehørende arter, er begrænset til udsætning af dyr. I den danske naturbeskyttelseslovgivning er der langt mindre fokus på planter, insekter og mikroorganismer – bortset fra den ganske detaljerede lovgivning vedrørende GMO'er. Eksempelvis er der hjemmel i kemikalieloven til at kræve godkendelse af biologiske bekæmpelsesmidler, men hjemlen er ikke udnyttet. Hidtil har kun ét biologisk bekæmpelsesmiddel været genstand for behandling i henhold til naturbeskyttelseslovens udsætningsbestemmelse. Markedet for biologiske bekæmpelsesmidler – herunder import – udgør muligvis et større problem. Tilsvarende er hjemlen i naturbeskyttelsesloven til at fastsætte regler om udsætning af planter heller ikke udnyttet. Det er tvivlsomt, om fokuseringen på dyr er i overensstemmelse med Biodiversitets-konventionen, der generelt kræver forebyggelse mod introduktion af fremmede arter. Dette må tillige opfattes som en bred forpligtelse til at forebygge ikke kun tilsigtet introduktion, men også utilsigtet introduktion.

Ligeledes er det tvivlsomt, om de begrænsede muligheder for en aktiv bekæmpelse af uønskede arter, der allerede er etableret i den danske natur, er tilstrækkelige til at opfylde konventionens krav om at kontrollere eller udrydde arter, der truer økosystemer, habitater eller arter.

En generel hjemmel til at kræve bekæmpelse af f.eks. invasive planter (landskabsukrudt) i lighed med den bekæmpelsespligt, der eksisterer for Flyvehavre, kunne være påkrævet. Det kan efterfølgende præciseres, hvilke planter der udgør så store problemer, at en bekæmpelsespligt er påkrævet. En egentlig pligt for private til at be-

kæmpe f.eks. Kæmpe-Bjørneklo kunne supplere den informationskampagne, som er iværksat.

Andre lovgivningsinitiativer kunne tilsigte en udmøntning og præcisering af f.eks. forsigtighedsprincippet og integrationsprincippet. Forsigtighedsprincippet kommer bl.a. til udtryk i krav om risikovurderinger og her er der behov for en systematisering og udvikling af kravene til de forskellige elementer i en risikovurdering, bl.a. for udsætning af GMO'er. Integrationsprincippet om integrering af miljøhensyn i sektorpolitikker og -lovgivning kunne bl.a. udmøntes gennem krav om hensyntagen til beskyttelse af hjemmehørende arter i f.eks. veterinær- og plantesundhedslovgivningen. Sidstnævnte vil imidlertid typisk kræve ændring af regelgrundlaget på internationalt og EU-niveau.

Ud fra et ønske om at beskytte hjemmehørende arter er der basis for forbedring af lovgrundlaget og for opstramning af praksis. Forudsætningen for ændringer i lovgrundlaget er dog en politisk opmærksomhed og vilje til at gøre noget ved sagen. Samtidig må det accepteres, at en række andre hensyn og interesser gør sig gældende, f.eks. produktionshensyn, handelshensyn m.v. Det er i bund og grund en politisk vurdering, hvilke hensyn der skal prioriteres og hvilken samfundsudvikling, der kan accepteres. Men afgørende for en miljøretlig betragtning er, at det gennem brug af forskellige virkemidler både ved fastsættelse af lovkrav og ved udmøntningen heraf i praksis sikres, at hensynet til hjemmehørende arter kan indgå i afvejningen af forskellige hensyn og interesser.

## Litteratur

- Anker, H.T. 1998. The Regulation and Control of the Release of Genetically Modified Organisms in Denmark and other Scandinavian Countries, i G. Winter: Die Prüfung der Freisetzung von Gentechnisch veränderten Organismen, Berichte 4/98 Umweltbundesamt, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1998 s. 76-96.
- Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) 2000. Ansøgning om udsætning af gensplejede bakterier på forurenede arealer. Hasselager. Se også: <http://www.dmu.dk/viden>
- Douma, W. & Matthee, M. 1999. Towards new EC rules on the Release of Genetically Modified Organisms. - Review of European Community and International Environmental Law Vol. 8, Issue 2, 1999, s. 152-158.
- EU-Kommissionen 2000. Meddelelse fra Kommissionen om forsigtighedsprincippet, KOM (2000) 1.
- Koester, V. 1996. Konventionen om den biologiske mangfoldighed (Biodiversitetskonventionen) - en introduktion. - Juristen 1996 s. 272-282.
- Koester, V. 2000. Cartagena-protokollen om "biosafety" - en international aftale i brændpunktet mellem handel og miljø. - Juristen 2000 s. 335-348.
- Miljø- og Energiministeriet 1995. Biologisk mangfoldighed - status og strategi.
- Skov- og Naturstyrelsen 1997. Vejledning om regler for udsætning af fisk, krebs og bløddyr i de ferske vande.
- Skov- og Naturstyrelsen 1999. Nyt om naturbeskyttelsesloven, marts 1999.
- Zetterberg, C. 2000. WTO och handeln med genetiskt modifierade organismer, under udgivelse.