

Delta i debatten,  
skriv til oss!

Send ditt innlegg til  
[debatt@nationen.no](mailto:debatt@nationen.no).  
Innlegg kan også sendes pr. post til

Nationen, Postboks 9390 Grønland, 0135  
Oslo. Mer konvolutt «debatt». Innlegg  
som sendes elektronisk blir prioritert.

**Kronikk:** Max 5000 tegn med mellomrom.  
**Leserinlegg:** Max 2500 tegn med mel-  
lomrom. Kun bestilte kronikker honoreres.

Redaksjonen forbeholder seg retten til  
å redigere og forkorte innsendt stoff  
og til å publisere det elektronisk.

## KRONIKK



**Forsøk:** Fisk brukes i mange dyreforsøk. Kronikkforfatterne mener forsøkene bygger på gammel kunnskap om smerteopplevelse hos fisk.

FOTO: KNUT WERNER ALSÉN

# Forbedringer i fiskeforsøk?

**E**uropeiske medier har de siste ukene vært fulle av reportasjer om EUs nye forsøksdyrdirrektiv. Saken bør også være av stor interesse for Norge. Mattilsynet, på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet, lager nå en ny utgave av forsøksdyrforskriften i tråd med Norges nye dyrevelferdslov og EU-direktivets bestemmelser. EU-direktivet setter økt fokus på det som på fagspråket heter de tre R-ene: Replacement, Reduction, Refinement (erstatninger, reduksjoner og forbedringer av dyreforsøk).

**Hensikten med det** reviderte direktivet er å øke forsøksdyrvelferd uten å forhindre forskning. Det er nemlig et allment akseptert prinsipp i forsøksdyrmiljøet at god dyrevelferd og humane teknikker gir bedre forskningsresultater. Problemet er at vi ikke alltid vet om prinsippet overholdes. En analyse av 271 tilfeldig valgte vitenskapelige artikler fra sentrale forskningsinstitusjoner i Storbritannia og USA er nylig publisert i Storbritannia. Det viste seg at formålet med studiet, antallet dyr som ble brukt, og tilstrekkelig informasjon om dyrene som ble brukt (art, kjønn, vekt m.m.) bare ble angitt i 59 prosent av artiklene. Over 85 prosent av disse artiklene ga ingen indikasjon på at de hadde brukt vitenskapelige metoder for å unngå at resultatene

## DYREVELFERD

«Når gjennomføring av dyreforsøk er i tråd med tre R-prinsipper gir det sikrere vitenskapelige resultat og bedre dyrevelferd.»

ne ble preget av uønskete effekter som f.eks. miljøet dyret holdes i. Bare 70 prosent av artiklene som brukte statistiske metoder, presenterte disse i detalj. Norecopa ønsker å følge opp dette med et prosjekt for å kartlegge i hvilken grad de tre R-prinsippene (som eksempelvis korrekt hold av forsøksdyrene, avslutning av smertevoldende forsøk på et så tidlig tidspunkt som mulig), gjennomføres i dag på norske fiskeforskningsstasjoner. Dette fordi vi ønsker å finne ut om det er rom for forbedringer.

**Et av de største** bruksområdene for fisk i forskning er utprøving av nye fiskevaksiner, spesielt testene som foregår til slutt i storskala i oppdrettsanlegg. På det tidspunktet er de nye vaksinene allerede blitt grundig testet i laboratoriet og småskalaforsøk. Dyreforsøkene i oppdrettsanleggene er derfor etter all sannsynlighet ikke verre for fisken enn rutinevaksineringen med allerede godkjente vaksiner. Dette betyr imidlertid ikke at vi skal slå oss til ro med situasjonen: dagens fiskevaksiner utløser betennelsesreaksjoner i fiskens buk, noe som er nødvendig for at de skal virke. Når det gjelder antallet fisk som brukes i den innledende testingen, så må vaksineproducentene forholde seg til krav fra de internasjonale farmasimyndighetene. Men det er samtidig disse innledende testene som representerer den mest belastende delen for fisken. Dessuten er det også her at det er et stort potensial for å redusere antallet fisk som brukes til disse antatt smertevoldende forsøkene. Tatt i betraktning vår rolle som stor fiskeoppdrettsnasjon, bør Norge være et foregangsland i arbeidet med å utnytte dette potensialet.

Dette er også bakgrunnen til at Norges konsensusplattform for de tre R-ene, Norecopa, har startet et samarbeidsprosjekt med Veterinærinstituttet for å kartlegge mulighetene til å redusere bruken av forsøksdyr i utviklingen av nye vaksiner.

**I tillegg til** vaksineproblematikken er det behov for en lang rekke forskningsprosjekter som vil forbedre forholdene for forsøksfisk verden over, ikke bare i Norge. Norecopa har meldt disse inn til Fiskeri- og kystdepartementet. De inkluderer blant annet et behov for mer kunnskap om helse- og velferdsindikatorer (spesielt de som viser at fisken har det bra), levestandarder og evaluering av ulike identifikasjons- og prøvetakingsteknikker. Mange av disse teknikkene innebærer amputasjoner eller er invasive og er svært kontroversielle hos pattedyr.

**Og hvorfor er** vi så opptatt av fisk? Nye forskningsresultater, blant annet fra Norges veterinærhøgskole, har avdekket at fisk trolig har langt større evne til å oppleve og til å huske smerte enn tidligere antatt. Ekspertene på smerteforskning sier at, rent funksjonelt, kan fiskehjernen sammenlignes med fuglehjernen. Det er uvesentlig for hjernens funksjon at den ser annerledes ut enn en pattedyrhjerne, noe som heller ikke er rart tatt i betraktning at opphavene til fisk og pattedyr begynte å bevege seg vekk fra hverandre for 400 millioner år siden. Allikevel er det lange tradisjoner i Norge og andre land for å hevde at kaldblodige dyr som fisk ikke kjenner smerte. Denne påstanden blir fortsatt hørt når fiskevelferd dis-

kutes med norske politikere. Kanskje det er på tide å revurdere? Skal forsøksfiskene få det bedre, trenger vi derest å komme i gang med de oppgavene som er nevnt ovenfor. Til det trenger Norecopa imidlertid flere ressurser enn det vi råder over i dag. LMD skriver i deres proposisjon om statsbudsjettet for 2011 at det må «være fokus på forskning rettet mot utvikling av alternativ til dyreforsøk, jf. næringskomiteen si anbefaling i innstillingen til St.meld. nr. 12 (2002-2003) Om dyrehold og dyrevelferd». Anbefalingen det siktes til, var følgende: «Komiteen ber Regjeringen følge opp etableringen av en nasjonal plattform med et forsknings- og utviklingsfond etter mønster av svensk modell». Den svenske staten har siden 2003 bevilget om lag 90 millioner kroner til forskning på alternativer til dyreforsøk. Norge mangler fortsatt et slikt fond, og søknader til f.eks. Norges forskningsråd om tre R-prosjekter må dermed konkurrere med alle andre forskningsprosjekter.

**Norge har nå** muligheten til å begynne med nesten blanke ark, i og med at forsøksdyrregelverket skal gjennomgås. Innsatsen både i form av personell og penger bør økes betraktelig sammenlignet med dagens nivå. EU-kommisjonen Janez Potočnik uttalte nylig at EU vil snart kunne påstå at den har verdens høyeste standarder for forsøksdyrvelferd. Nå er det opp til Norge å hoppe etter Potočnik.

**Adrian Smith**  
Professor  
**Bente Bergersen**  
Styreleder  
Begge Norecopa,  
Veterinærinstituttet

## LANDBRUK

## Norsk selvforsyning

26. november behandlet Stortinget innstillingen fra Kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelse av måloppnåelse og styring i jordbruket.

Diskusjonen ga en gjennomgang av forholdet mellom mål og resultater i landbrukspolitikken de siste ti årene.

Flere representanter påpekte at et av de mest sentrale målene for norsk landbrukspolitikk, selvforsyningsgraden, er definert slik av landbruksmyndighetene at husdyrprodukter framstilt ved importert fôr regnes som en del av norsk selvforsyning.

Eksplosjonen i produksjonen av hvitt kjøtt det siste tiåret har utelukkende foregått ved økt kraftfôrimport.

Dette, sammen med økt kraftfôrimport til melkeproduksjonen, har ført til at Norge i dag legger beslag på 2,5 millioner dekar jord i andre land, tilsvarende en firedel av vårt eget jordbruksareal.

### REALISTISK

«Må vi innføre en beregningsmåte for selvforsyning som speiler realitetene?»

Dagens beregningsmåte for selvforsyningsgraden gir det paradoksale utslag at jo mer fôr vi importerer, desto høyere blir selvforsyningsgraden!

Fram til 1994 ble det også beregnet selvforsyningsgrad fratrukket produksjon basert på importfôr.

Skal selvforsyning av matvarer fortsatt være et mål for landbrukspolitikken – og landbruks- og matminister Lars Peder Brekk har flere ganger gitt uttrykk for at dette målet bare blir viktigere framover – må vi innføre en beregningsmåte som speiler realitetene.

Kan Lars Peder Brekk love at dette er på plass til neste korsvei (jordbruksforhandlingene eller framleggningen av den nye Stortingsmeldingen om landbrukspolitikken)?

**Ole-Jacob Christensen**  
Medlem av Internasjonalt utvalg, Norsk Bonde- og Småbrukarlag