

Animal experimentation in research



Claus Bech – August 2017

Do a sea-urchin have a soul/mind?

20/11. 2007

Vilfredtuten

Mattilsynet som har til oppgave å **beskytte oss mot kolera, pest og tre måneder gammelt kjøtt** i kebaben, skal nå vurdere om kråkebollen også har et sjelsliv. Det kan bli til dels ganske spennende.

Har kråkebollen sjel?

Det høres ut som et EOS-direktiv mot for kruttmisbruk. Men nei, denne gang er det Mat-tilsynet - noe av det norske vi har - som svinger seg.

IFølge meldinger i går skal det nå undersøke om meitemark og fluer, kråkeboller og reker, kort sagt alle virvellose dyr og insekter, kan sanser eller oppleve ubehag, smerte eller stress. Sjøl- og åndsliv er ikke spesielt nevnt, men det aner oss at også det er en del av problemstillingen.

Mye av dette går selvsagt over vår forståelse, blant annet gjelder det undersøkelsesmetoden. Men hoveden en stresset meitemark ser ut, vet vi det mest om. Det er den som alltid forsøker å utslippe for den slømme hjerne i markkoppen. Om den også føler ubehag, for ikke å si direkte død, sangt for den havner på kokken, aner vi ingenting om. Derimot kan vi bekrefte at den alltid kjennes ganske klam ut - på kroppen, om vi nå skal menneskesammenlignende.

Om det også vil bli forbudt å slå etter myggen, eventuelt tillatt bare innendørs, er fortsatt et ubesvart spørsmål

Fish and feelings

Fisk og følelser

For to hundre år siden ble abolisjonistene latterliggjort da de hevdet at afrikanske slaver hadde de samme følelsene som hvite herrefolk. For hundre år siden ble dyrevernerne latterliggjort da de krevde rettigheter for dyrene på bakgrunn av evnen til å lide. Når det nå er tid for å bryte en ny barriere og heve fisken sin status fra sportsobjekt til sansende vesen, reagerer folk med tilsvarende fordommer og latterliggjøring.

Mange tror fortsatt at det å fiske kan sammenlignes med å skrelle poteter. Men innen vitenskapelige kretser er det nå påvist at fisk, i likhet med andre virveldyr, har et velutviklet sansesystem som inkluderer smertefølelse og som har samme relative størrelse som hos pattedyr. I smerteforsk viser fisken tydelige tegn på smerte, og de lærer best ved å bli straffet

med smerte, da de prøver så sterkt å unngå det. Fisk med sår og skader viser vantrivsel og nedsatt vekst. All fornuft tilsier også at fisken er avhengig av et velutviklet sansesystem for å kunne overleve som art. Fordi om fisken lever i et for oss stunt miljø og ikke meddeler seg med lyd, så betyr det ikke at de er følelseløse.

Det er flott at Dyrbeskyttelsen Norge taler fisken sin sak. Norges Jeger- og fiskerforbund bør finne andre metoder enn utdeling av gratis fiskestenger for å lokke barn ut i naturen. Vi trenger ikke økt press på naturen i form av mer fangst og fiske. Det vi trenger er økt forståelse og respekt for medskapninger, enten de ligner oss mennesker eller ikke.

JENNY BERG-ROLNESS
6900 Florø

Aktiveringen 24. nov 2007

It is obvious that fish can feel pain

20 28. desember 2002 LØRDAG
Det er klart at fisken også føler smerte.



Landbruksminister Lars Spønheim
 Av KADAFI ZAMAN
Landbruksminister Lars Spønheim er opprørt over at det ble gjort forsøk på droyt 1,2 millioner fisk i fjor.

Spønheim mener fisk og mus føler den samme smerten ved vitenskapelige forsøk. Spønheim er bekymret for den eksplisjonsartede utviklingen: 582 000 forsøksdyr i 1998 til nesten 1,5 millioner i 2001, hvorav det meste er fisk. Fra 2000 til 2001 er økningen på hele 150 prosent i bruk av fisk som forsøksdyr. De nye tallene fra Farsølanddyrvalget viser at det ikke er mus, rotter og kaniner som er Norges mest populære forsøksdyr. Det er fisken som må gjennomgå det meste av nye kjemikalier, medikamenter og vaksiner. Mens pattedyrene har nok av engasjerte venner, er det få som bryr seg om den mindre uttrykkelige fisken.

Holdningsendring
 Men nå får fisken hjelp av selveste landbruksministeren. For Spønheim er fisk og mus likevaldt når de brukes i forskningssammenheng. Dette er et fornuftig og høyt tall som vi må få ned.

fisk enn til andre dyr. Vi har alle brukt fiskestangen, og derfor aksepterer man lettere fiskens dødsdømt og lidelse, sier Spønheim til VG.

En ny stortingsmelding om dyreværn og dyrevelferd som avgjør er lagt frem, er et av landbruksministerens klare mål å finne alternative metoder til det høye antall dyr som må bære med livet i det «godes navn».

Vi må finne nye metoder og få ned tallene uten at det går ut over forskningen. Dette handler også om en holdningsendring, sier Spønheim.

Lav «Bambi»-faktor
 Dyrevelferdsløst, som også er representert i Forsøksdyrvalget, synes det er positivt at landbruksministeren taler fiskens sak.

Det er ingen tvil om at fisken føler smerte. Den har nervevev og nervebaner på linje med andre dyr. Problemet er at fisk har lav «Bambi»-faktor. Den er ikke så ut, og derfor blir folks omsorgsløse ikke like sterk som overfor andre dyr.

Fish does not feel pain

Dagbladet MANDAG 10. FEBRUAR 2003

NYHET 7

Norge på fisketoppen

ingen land eller selvstyre i verden har flere yrkesfiskere enn Norge, heltid eller deltid, med unntak av Færøyene, Grønland og Island. Norge og Sverige har statistisk flest sportsfiskere i forhold til befolkningen. Når en million nordmenn driver eller har drevet en eller annen form for sportsfiske, mer eller mindre frekvent. Fiskerier og oppdrett er samlet sett vår nest største næring utenoms olje- og gassindustrien.

KALD FISK: Fisk er et kalsblødig vesen som ikke føler smerte slik pattedyrene gjør, konkluderer det fra seriest amerikansk hold. Her en ur som vel er krokett før gjellene skal siktes over. Foto: Mette Randem



Fisk kjenner ikke smerter

Til glede for alle sportsfiskere, spesielt og fiskere generelt: En amerikansk forsker har slått fast at fisk ikke kan føle smerter.

I STORBRITANNIA
 Jan Tystad
 (lytt til dagbladet.no)

LONDON (Dagbladet): Man kan altså slutte i synes synd på fisken som vris seg for den er balt på land eller om bord i båten og fiskekroen trekkes ut.

Nå sier professor i zoologi og fysiologi, James D. Rose, at det er umulig for en fisk å føle smerter. Fisk har ikke de deler av hjernebarken som oppfatter smerter hos pattedyr og mennesker.

Hodeløs
 Man må skille mellom reaksjoner på lød og smerte. En person som er under anestesi på operasjonsbordet vil fortsatt reagere på ytre stimuli, men han eller hun vil ikke føle smerte. Alle som har sett en hodeløs kylling løpe omkring,

millioner som er medlem av fiskeklubber. De har lenge vært utsatt for kritikk fra dyreværner som hevder at fisk lider og har det vondt når den trekkes på land.

Gleder seg
 I trevis har det rast en debatt om fisk kan føle smerter. Dyreværnsforeningen RSPCA ga ut en rapport for 30 år siden hvor det mente å ha bevis for at fisk kan føle smerter. Helt fra det 19. århundre har det rast en debatt. Den kjente dikteren lord Byron sa at sportsfiske er den mest brutale, den mest hjerteløse og mest idiotiske sport som finnes.

Underhusmedlemmet Martin Siltner (Labour) som er en rådgiver for sportsminister Richard Caborn, gleder seg over denne meldingen fra USA og sier:

Dette er en fantastisk rapport, den tilbakeviser alle påstander om at fisking er en blodsport på linje med revolytt og rådyrkjakt. Allfor lenge har dyreværner hevdet at fisk og pattedyr er like. Det er de ikke.

Ekstreme amerikanske dyreværnsorganisasjoner har gjentatte ganger krevd at alt fisk må forbyr fordi angsten innebærer pining av levende vesener.



SHARE

April 29, 2009

Fish may actually feel pain and react to it much like humans

WEST LAFAYETTE, Ind. - Fish don't make noises or contort their faces to show that it hurts when hooks are pulled from their mouths, but a Purdue University researcher believes they feel that pain all the same.

Joseph Garner, an assistant professor of animal sciences, helped develop a test that found goldfish do feel pain, and their reactions to it are much like that of humans. A paper detailing the finding was published in the early online version of the journal *Applied Animal Behaviour Science*.

"There has been an effort by some to argue that a fish's response to a noxious stimuli is merely a reflexive action, but that it didn't really feel pain," Garner said. "We wanted to see if fish responded to potentially painful stimuli in a reflexive way or a more clever way."

Garner and Janicke Nordgreen, a doctoral student in the Norwegian School of Veterinary Science, attached small foil heaters to the goldfish and slowly increased the temperature. The heaters were designed with sensors and safeguards that shut off the heaters to prevent any physical damage to a fish's tissue.

Nature, feb. 2014:

THIS WEEK

EDITORIALS

SPACEFLIGHT Virgin Galactic sets optimistic countdown for trip beyond Earth p.408

WORLD VIEW How the BBC still gets climate change badly wrong p.409



ZOOLOGY Cold comfort farmland for rare kestrels p.411

Fish have feelings too

Our obligation to keep the suffering of laboratory animals to a minimum — both in life and in death — does not apply only to mammals.

Former US President George W. Bush once cryptically remarked that he was sure that "the human being and fish can coexist peacefully". Fish might beg to differ. Humans continue to deplete ocean stocks for food and to stalk rivers in the name of sport. And then there are the millions of fish that die in scientific laboratories every year.

Much of the debate about the use of animals in research focuses on what happens while they are alive: the degree of pain and suffering inflicted on them, how this can be kept to a minimum, and the balance between this discomfort and the greater benefit it can and does bring to both people and animals. Less talked about — perhaps fortuitously, given the way emotion can drive such debates — is the fact that most of the animals lose more than their freedom and their comfort. The majority of laboratory animals are killed at the end of the work. Killing animals is an unpleasant thing to have to do, but unfortunately in some areas of science it is unavoidable. So it is important that the regulations scientists follow for animal euthanasia reflect the most humane options available. New research suggests that this might not

As animal-welfare researchers have probed the methods used in laboratory euthanasia, they have provoked sometimes fierce debate over which is the kindest option. The widespread use of carbon dioxide in rodent euthanasia has come under particular scrutiny, because

"It is important that the regulations scientists follow for animal euthanasia reflect the most humane options available."

evidence is growing that this method is more unpleasant for rats and mice than alternatives such as anaesthesia.

At the very least, the work on the zebrafish should prompt reassessment of how much we know about some routine practices of animal research. Frequently, when researchers have probed the assumptions underpinning laboratory standards they have exposed flaws. And fixing these flaws — such as that revealed by the finding that rodents should

not be picked up by their tails because this causes them stress, which could interfere with the results of some experiments — can produce better science.

Dogs die every day in Norway

Dagbladet TIRSDAG 16. MARS 2004

SPORT 27

«Hunder dør hjemme i Norge hver dag.»

Robert Sorlie om dyrevennkritikk av Iditarod

Dyreverner ber hundekjører Kjetil Backen bryte Iditarod etter at hans beste hund døde søndag. Fjorårsvinner Robert Sorlie er helt uenig.

Tekst: Sindre Halkjelsvik
sh@dagbladet.no
Thomas Sabø
tsa@dagbladet.no

Toppunden Takk døde fem hundre meter før sjekkpunktet Unalakleet ved Beringsredet søndag kveld norsk tid. Backen startet det 1770 kilometer lange løpet i Alaska med seksten hunder. Han har ti igjen – ferrest av de beste. To hunder har til nå dødd i treis løp, som avgjøres i kveld eller natt til i morgen. Backen li på tredjeplass da Dagbladet gikk i trykken i natt.

Dyreverningsaksjonen NOAI oppfordrer Backen til å bryte Iditarod.

prosent av de undersøkte deltakerhundene hadde lunge-skader 24-48 timer etter løpet. Statistikken viser at rundt halvparten av startende hunder må ut hvert år på grunn av skader eller sykdom. Dødsrisiko til Takk antas å være bløtende magesår.

PÅ 3. Plass: Kjetil Backen, startende hunder må ut hvert år på grunn av skader eller sykdom. Dødsrisiko til Takk antas å være bløtende magesår.

Sorlie i sorg
Robert Sorlie hadde sjøl Takk med i spenst sitt da han vant Iditarod i fjor.

— Forførdelig, jeg har hatt den siden den var valp. Det var den desidert beste hunden, sier Sorlie til Dagbladet.

NOAI-argumentene har han null sans for.

— Det dør hunder i hjemmene her i Norge hver eneste dag, sier Sorlie, som har kjørt med hunder i 35 år uten å miste en eneste.

Han mener det er langt verre at mange hunder lider og dør



”Human lives can be lost in the battle for animal rights”

VG | Mandag 13. mai 1996

MENNESKELIV KAN GÅ TAPT

Av EGGIL SVENDSEBY

De sammenlikner seg med motstandsbevegelsen under krigen – og utelukkende ikke at uskyldige menneskeliv kan gå tapt i kampen for å «redde» dyr i Norge.



Dyrenes Frigjørings Front har vist militante trekk i flere andre land, og skal vi tro deres talakvinne, avsnitte Emilie Eason, bosatt i Helsingborg, planlegger gruppen mer vold også i Norge.

— Vi skal kjempe de svakere – dyras – sak. Og vi gjør det ved å ødelegge. Det kommer nye akasjoner i Norge – garantert. Men alle aktivistene i Norge er hemmelige. På samme måte som motstandsbevegelsen var under 2. verdenskrig, sier Emilie Eason, som startet en gruppe i Sverige for ti år siden.

— Det var en avsløgt sammeligning?
— Nei, tyakterne hadde konsentrasjoner.

— Men fra knuste vinduer til grovere vold er kort, mennesker er blitt drept i østsjøen i andre land. Kan det skje her også?
— Jeg har vært leder i Sverige i 11 år, og jeg har fått patientbilten min og fått mange drapsutviser. Jeg er villig til å ofre mitt liv.

— Det er ikke den organisasjonen som har flest medlemmer. Men i den grad de kan stå bak kriminelle handlinger i Norge, og de hevder å ha gjort det i Drammen, er vi interessert i den, sier Brunell.

— Men du vil ikke utelukke at uskyldige liv kan gå tapt?
— Nei.
— Hvor involvert er du i de norske aksjonene?
— Jeg får beskjed i ettertid. De ringte meg fra Drammen fra en telefonkiosk. Hadde jeg vært politi, ville jeg avlyttet min telefon. Derfor kan jeg aldri ringe aksjonistene, eller de meg, fra kullige telefoner.

— Og mål?
— Det også. Vi er ikke fornøyd for de butikkene i Drammen, Oslo og Tanaberg vi allerede har aksjonert mot, blir nedleggelse, ødelegge, ødelegge og ødelegge igjen. Det er allit vi jobber.

— Det er ikke nye konstruktive?
— Vi må ødelegge økonomien til butikkene, slik at de ikke orker mer. Og da må vi knuse noen vinduer.

— Vi er ikke den organisasjonen som har flest medlemmer. Men i den grad de kan stå bak kriminelle handlinger i Norge, og de hevder å ha gjort det i Drammen, er vi interessert i den, sier Brunell.

— Det må være opp til enhver å bestemme.

— Det kan jeg ikke fortelle.
— Fordi dere bare er to-tre stykker og ønsker å fremstå som stjerne?
— Tre, ha! Vi er mange flere. Vi er i ferd med å bygge opp flere grupper i Norge som skal fortsette med samme sak, å aksjonere.

— Du mener å knuse vinduer – som enhver pabel gjør?
— Vårt hovedmål er å frigjøre dyrene. I dette ligger ikke akasjoner. Sabotasje er vårt middel.

— Det er ikke nye konstruktive?
— Vi må ødelegge økonomien til butikkene, slik at de ikke orker mer. Og da må vi knuse noen vinduer.

— Vi er ikke den organisasjonen som har flest medlemmer. Men i den grad de kan stå bak kriminelle handlinger i Norge, og de hevder å ha gjort det i Drammen, er vi interessert i den, sier Brunell.

— Det må være opp til enhver å bestemme.

Høyre-kjendis bestjålet

Av HAUGAN NICOLA VESSEN
— En passende straff, sier Høyres tidligere gjenvalgte leder Svein Grønne. To unge menn ble dømt til ubestemt fengsel i 21 dager hver for grovt tyveri fra Grønneses raskeluss. Familien Grønne opplevde de samme engstelsene som så mange andre, da de kom hjem etter en weekend i fjor vinter og fant et tyver hadde vært på ferde. Camera univikler et video-

De to tyvene, som er fra

More animal experiments than necessary

VÅRT LAND

© Copyright Vårt Land AS



Flere dyreforsøk enn nødvendig



(Foto: NOAH)

[Større bilde](#)

Norge bruker flest forsøksdyr i Skandinavia. Mange like forsøk utføres flere ganger, fordi det ikke finnes rutiner for samling og offentliggjøring av resultatene.

Kristian Husby

I 2003 ble det gjennomført forsøk på 850.000 dyr i Norge. Tallene for 2004 blir først klare i juni, men det er lite som tyder på at de vil gå ned.

– Det finnes ikke noe register over hvilke dyreforsøk som blir gjennomført. Dette har vi etterlyst flere ganger. Systemet kunne begrenset unødvendige forsøk, men viljen er ikke tilstede for å opprette et slikt register, sier jurist og pressekontakt i Dyrevernalliansen, Live Kleveland Karlsrud.

Most animals used per person

Dyrevern
alliansen

Flest forsøksdyr per innbygger

Publisert 22.04.2009

Norge bruker flere forsøksdyr per innbygger enn noe annet land som det finnes statistikk fra. Det viser nye tall over bruken av forsøksdyr på verdensbasis.

Dyrevernalliansen arbeider for å finne alternativer til dyreforsøk.



Norge forbruker svært mange forsøksdyr per person i befolkningen, sammenlignet med andre land. For første gang foreligger det statistikk over bruken av forsøksdyr fra 36 vestlige land. Blant alle disse skiller Norge seg negativt ut.

10 animals used in experiments every minute

Ti forsøksdyr brukes hvert minutt

I 2003 vedtok norske myndigheter å redusere antallet forsøksdyr til et minimum. Siden den gang har antallet mer enn doblet seg, til over 5,5 millioner dyr årlig, viser tall fra Forsøksdyrvalget.



I fjor ble over 5,5 millioner fisk brukt til dyreforsk. Størsteparten av disse var laks (som på illustrasjonsbildet). I tillegg ble 52 295 pattedyr brukt, og 4933 fugler, viser tall fra det offentlige Forsøksdyrvalget.

FOTO: KALLESTAD, GORM/NTB SCANPIX

Same species – but?

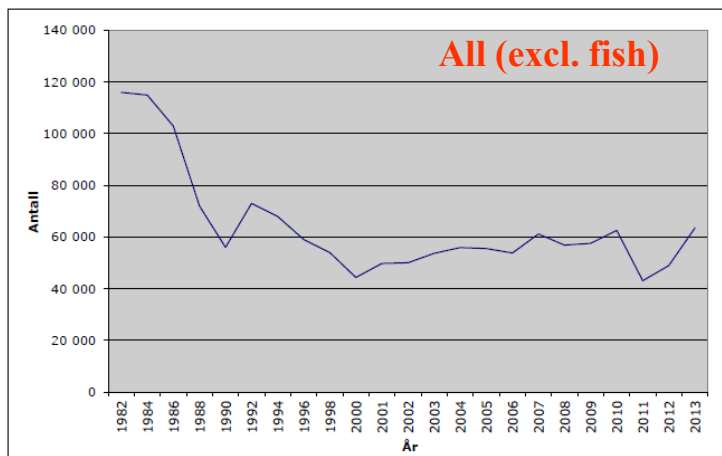


What are the rules and regulations governing the use of animal in Norway?



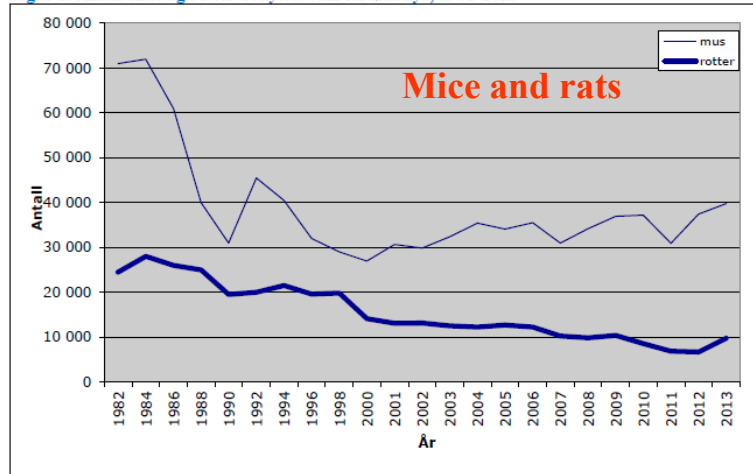
How many animals are used in research in Norway?

Figur 1. Antall forsøksdyr, utenom fisk, benyttet som forsøksdyr, 1982-2013

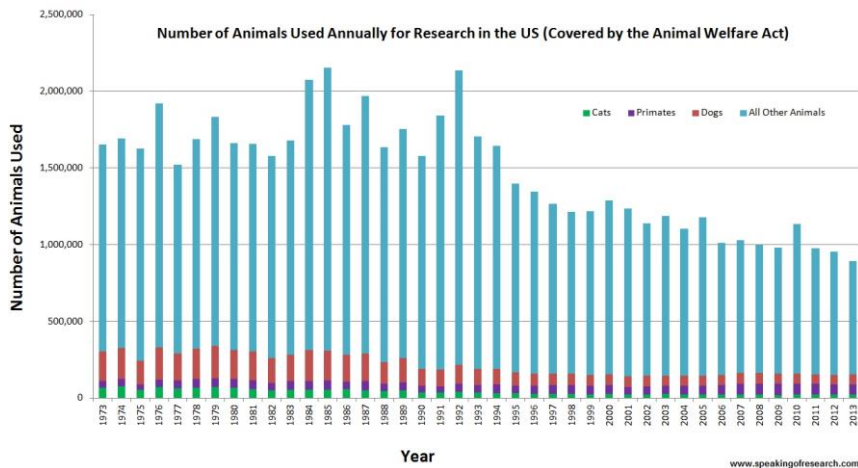


How many animals are used in research in Norway?

Figur 2. Antall mus og rotter benyttet som forsøksdyr, 1982-2013

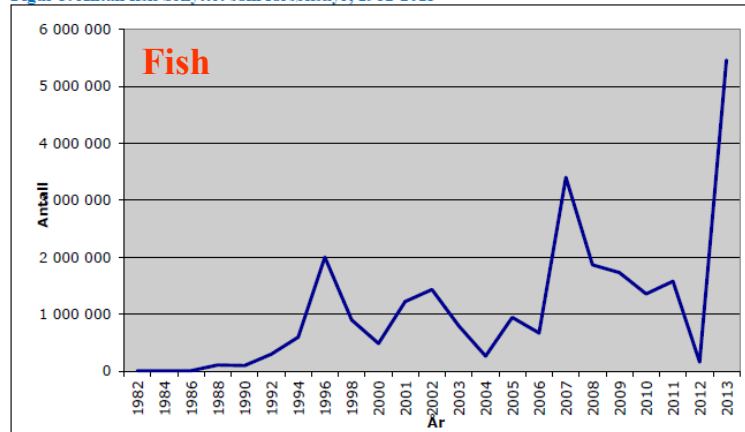


Not only in Norway that the number is decreasing



How many animals are used in research in Norway?

Figur 3. Antall fisk benyttet som forsøksdyr, 1982-2013



From the minutes of a meeting in FDU (June 2014):

5.1 Veterinærinstituttet S-2014/126442

Søknad om å benytte 1 800 000 laks for å vurdere effekt og velferd ved ikke-medikamentell avlusing av laks.

Dokumenter i saken:

5.1.1 Pdf av søknad fra FOTS med ett vedlegg, id 6579, fra Atle Lillehaug, datert 26/5-14.

5.1.2 Etterspurt tilleggsinformasjon datert 30/5-14.

(1.8 mill salmons!)

Utvalgets behandling:

Vedtaks:

Utvalget godkjenner bruken av forsøksdyr iht. søknad, fra 15/7-14 til 15/11-14, på vilkår som beskrevet nedenfor jf. forskrift 15 jan 1996 nr. 23 om forsøk med dyr §§ 7, 8 og 10.

5.2 Norges miljø- og biouniversitet (NMBU) S-2014/124861

Søknad om å benytte 2 400 000 laks for å gjennomføre studier av en spesifikk avlusingmetode av laks i kommerzielle, industrielle systemer under normale oppdrettsbetingelser. Videreføring av tidligere godkjent forsøk.

Dokumenter i saken:

5.2.1 Pdf av søknad fra FOTS med to vedlegg, id 6643, fra Trond Holand, datert 23/5-14.

5.2.2. Etterspurt tilleggsinformasjon datert 18/6-14.

5.2.3 Etterspurt tilleggsinformasjon datert 24/6-14.

5.2.4 Etterspurt tilleggsinformasjon datert 24/6-14.

(2.4 mill salmons!)

Utvalgets behandling:

Vedtaks:

Utvalget godkjenner bruken av forsøksdyr iht. søknad, fra 20/6-14 til 15/7-14, på vilkår som beskrevet nedenfor if. forskrift 15 jan 1996 nr. 23 om forsøk med dyr §§ 7, 8 og 10.

Legislation

- Forsøksdyrkonvensjonen
European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes
- Dyrevelferdsloven
Norwegian Animal Welfare Act
- Forskrift om bruk av dyr i forsøk
Norwegian Regulation on Animal Experimentation

European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes

- The member States of the Council of Europe, Strasbourg, March 1986

Part I General principles

- This Convention applies to any animal used or intended for use in any experimental or other scientific procedure
- **Definition(s)**
- "animal", any live non-human vertebrate, including free-living and/or reproducing larval forms, but excluding other foetal or embryonic forms.

Examples of details provided in appendix A

Table H.7. Pigeons: Minimum enclosure dimensions and space allowances

Group size	Minimum enclosure size (m ²)	Minimum height (cm)	Minimum length of food trough per bird (cm)	Minimum length of perch per bird (cm)
up to 6	2	200	5	30
from 7 to 12	3	200	5	30
For each additional bird above 12	0.15		5	30

Table H.8. Zebra Finch: Minimum enclosure dimensions and space allowances

Group size	Minimum enclosure size (m ²)	Minimum height (cm)	Minimum number of feeders
Up to 6	1.0	100	2
7 to 12	1.5	200	2
13 to 20	2.0	200	3
for each additional bird above 20	0.05		1 per 6 birds

THE ANIMAL WELFARE ACT (‘Dyrevelferdsloven’)

§ 1 Animals covered by the Act.

- This Act applies to live mammals, birds, reptiles, amphibians, fish, decapods, cephalopods and honey bees.

§ 3 General provisions on how animals should be treated.

- Animals shall be treated well, and consideration shall be given to the instinctive behaviour and natural needs of animals, so that there is no risk of causing them unnecessary suffering. **(Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger).**

§ 14. Various prohibitions:

- It is forbidden to:
 - a) use violence against animals
 - b) leave animals in a helpless condition
 - c) use animals in a sexual context
 - d) use live animals as bait

§ 24: (on keeping animals)

It is forbidden to force-feed animals

§ 25: breeding

It is forbidden to breed animals so that:

- a) their physiological or mental conditions are negatively affected
- b) reduces their natural behaviour
- c) invokes general ethical reactions

USE OF ANIMALS IN TEACHING AND RESEARCH.

Use of animals in teaching.

- It is forbidden to use live animals for teaching purposes unless necessary as a part of professional training. The Ministry may refuse to allow such use of animals if there is doubt as to its necessity.

Teaching must be carried out in such a way that the animal is not subjected to unnecessary suffering.

USE OF ANIMALS IN TEACHING AND RESEARCH.

Use of animals in research, etc.

- No person may carry out biological research on animals without a **special licence**. A licence may be given if the aim is to find out what kind of **disease** animals or people suffer from, or if the purpose is to prevent or eradicate disease. A licence may also be granted if the purpose concerns **research**, preparation or testing of a medicine, drug, poison, etc. for use in people, animals or plants. Such research must be carried out in such a manner that the animal is not exposed to the risk of suffering more than is strictly necessary for the purpose.

The Norwegian Regulation on Animal Experimentation ('Forskrift om bruk av dyr i forsøk')

§1 Aim

- To **reduce the number of animals** used in research and education and to ensure that animals governed by the regulation receive correct treatment and are not subjected to **unnecessary pain and suffering**

27

§2 Area of application

- The Regulation regulates **experimentation with animals**, and in addition the **breeding, rearing and keeping** of animals that are to be used in **experiments**.
- Applies to the use of **living vertebrates, decapods and cephalopods**

Exceptions are:

- **Agricultural** and **aquaculture** related activities.
- treatment and surgery conducted as part of a **clinical veterinary procedure**, which uses a recognized method.
- **simple ID-marking** of animals.
- experiments having to do with **breeding/rearing**.

28

§4 Definitions

experiment

- the use of animals for scientific or educational purposes, and for medical purposes, when the use is expected to incur pain, fear, damage or other types of suffering equal to or greater than using a needle subcutaneously.

laboratory animal unit

- a locality approved by the National Animal Research Authority for use in animal experimentation.

field experiment

- an experiment not conducted in an approved laboratory animal unit.

§5 Approval of users of animals

All persons wishing to conduct experimentation involving animals, which is covered by the Regulation, must obtain permission from the Norwegian Food Safety Authority ('Mattilsynet').

§6 Approval of animal experiments

Animal experiments may only be carried out at the facilities approved the Authority.

§7 Approval of field experiments

Should special situations exist, the Authority may allow conduction of the experiment outside of the specified facilities.

The 3 R's

Internationally recognised principles

- **R**eplace
- **R**educe
- **R**efine

Introduced by Russel & Burch in 1959 in their report:
'The principle of Humane Experimental Techniques'

(http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane_exp/het-toc)

The 3 R's: In order of priority!

1. **Replacement**
 - Substitution of conscious living higher animals with insentient ('unfeeling') material.
2. **Reduction**
 - Decrease in the number of animals used to obtain information of a given amount & precision.
3. **Refinement**
 - Any decrease in the incidence or severity of "inhumane" procedures applied to those animals which still have to be used.

(Russell & Burch, p. 64)

§9 General requirements for permission to perform animal experiment

- The 3 R's !
- REDUCTION
- REFINEMENT
- REPLACEMENT
- The applicant must document the **goals, type of experiment, size of the experiment including the species and numbers of individuals of each species, the duration of the planned experiment, and where the experiment will take place.** In addition, the applicant must at any given time provide any information the Authority may require.

§19-20 Species to be used in animal experiments

- Is forbidden to use animals, which are listed on the Norwegian 'red-list'.
- It is forbidden to use primates in experiments in Norway.

Animal experiments

Animal experiments in an approved animal unit

~70 approved animal units in Norway, incl. two at Dept. Biol. (in U3/Realfagsbygget and at Sealab)



Field experiment

An experiment not conducted in an approved laboratory animal unit



Application to perform experiments

Experiments to be done in our laboratory animal unit

- Apply directly to the 'Norwegian Food Safety Authority' through the FOTS-website – need to be approved by the 'IBI-responsible' person.

Field experiments:

- Same procedure!

FOTS: <https://fdu.gitek.no/>



Login

Norsk English

Welcome to FOTS
Norwegian Animal Research Authority

Type your user name and password to log into the system.

NB: Click "Help" for guidance in using the system before logging in for the first time.

User name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>

If you have forgotten your user name/password, or you have previously applied to NFSA for permission to experiment on animals, then [click here](#) and type your e-mail address to have your user name/password sent to you.

If you are not a registered applicant, then contact NFSA by e-mail on foreaksdyr@mattilsynet.no

Number of animals used

- Aims:
 - REDUCE (minimum number of animals)
 - REFINE (design appropriate experiments that can provide reliable results)
- Explain the reasoning behind the number of animals used
- You need knowledge (or sound expectations) about the 'effect size' of your treatment and the 'measurement variation' in your experiment.
- If not: PILOT STUDY
- Seek assistance from a statistician! (if you are not competent to calculate statistically the sample size)
- Power analysis

Website of "Mattilsynet" regarding animal research in Norway:

http://www.mattilsynet.no/dyr_og_dyrehold/dyrevelferd/forsoksdyr/