



Norwegian School of Veterinary Science



The Norwegian Reference Centre for Laboratory Animal Science & Alternatives

Sluttrapport fra prosjektet

Nasjonal plattform for alternativer til dyreforsøk

Desember 2005

Adrian J. Smith & Renate Johansen

Norges veterinærhøgskole

Forsøksdyravdelingen

ISBN 82-7725-118-1

Innholdsfortegnelse

Bakgrunn	1
Sammendrag av prosjektet	3
Aktiviteten i 2005	5
Anbefalinger for en fremtidig plattform	13
Forslag til aktivitetsplan for 2006	18
Regnskap for prosjektet	23
Oversikt over vedlegg	24

Rapporten er tilgjengelig på Internett

<http://oslovet.veths.no/platform/report/FinalreportPlatform.pdf>

Bakgrunn

Stortingsmelding nr 12 (2002-2003) om dyrehold og dyrevern slår fast at 'Landbruksdepartementet vil bidra til at det opprettes en nasjonal plattform, et kompetansesenter, for alternativer til bruk av dyr i forskning' (<http://odin.dep.no/lmd/norsk/publ/stmeld/020001-040004/index-dok000-n-n-a.html>).

I et notat datert 4.november 2004 ga Mattilsynet Norges veterinærhøgskole (NVH) v/Forsøksdyravdelingen i oppdrag: 'å lage en 'midlertidig løsning og bidra til å legge grunnlaget for etablering av plattformen' ([vedlegg 1](#)).

Prosjektet '**Etablering av midlertidig nasjonal plattform for alternativer til dyreforsøk**' ble konkretisert gjennom en kontrakt mellom NVH og Mattilsynet ([vedlegg 2](#)). Kontrakten inneholder bl.a. 9 konkrete arbeidsområder som er gjengitt under aktivitetsdelen i denne rapporten. NVH laget så en fremdriftsplan for gjennomføringen av de ulike punktene ([vedlegg 3](#)).

Mattilsynet definerer 'alternativer' som "de tre R'ene" (Russell & Burch, 1959, <http://oslovet.veths.no/publikasjon.aspx?publikasjon=6163>):

- **Replace** - erstatte dyreforsøk med alternativer uten bruk av dyr
- **Reduce** - redusere antallet forsøksdyr og antallet dyreforsøk til et minimum
- **Refine** - forbedre dyreforsøk som må gjennomføres, slik at de holder best mulig vitenskapelig standard med et minimum av lidelse hos dyrene

Forsøksdyravdelingens leder Adrian Smith ledet prosjektet. Gunvor Knudsen og Renate Johansen, begge med doktorgrad innen fiskehelse, ble engasjert i tilsammen 15 måneder (hhv. 14.02.05 – 30.06.05 og 14.02.05 – 31.12.05) for å arbeide med delene av prosjektet som er relatert til fisk. Jurist Live Kleveland Karlsrud ble engasjert på timebasis for å lage en analyse av de eksisterende europeiske plattformer (187,5 timer) og for å lage et forslag til hvordan en permanent norsk plattform med pengefond kunne etableres (219,5 timer). En referansegruppe med representanter fra alle de største forskningsinstitusjonene som anvender forsøksfisk ble opprettet for å være støttespillere i prosjektet og sikre informasjonsflyten til disse institusjonene ([vedlegg 4](#)). Gruppen fikk innspill pr. epost.

Mattilsynet har blitt holdt løpende orientert om fremdriften i prosjektet bl.a. gjennom statusrapporter som ble levert pr. 1. april og 20. august 2005, ved nært samarbeid med sekretariat i Forsøksdyrutvalget (FDU), ved deltagelse i et møte i FDU (1. mars) og ved deltagelse i et kurs for ansvarshavende arrangert av FDU den 28. november. I tillegg er andre rapporter fra prosjektet levert etter hvert som de ble ferdigstilt ([vedlegg 5-7](#)). Aktiviteten i prosjektet har fortløpende blitt publisert på Forsøksdyravdelingens Internettsider ([vedlegg 18](#)) slik at det har vært tilgjengelig både for Mattilsynet og andre gjennom året.

Sammendrag av prosjektet

- **Tilgjengelig informasjon om de 3 R'ene**

- Kunnskap om muligheter for å innføre de 3 R'ene er avgjørende for at forbedringer skal kunne gjennomføres. Forsøksdyravdelingen har derfor siden 1991 bygget opp to databaser, en med en oversikt over bøker innenfor faget (Textbase, <http://oslovet.veths.no/textbase>) og en annen med informasjon om alternativer innenfor opplæring og undervisning (NORINA, <http://oslovet.veths.no/NORINA>).
- Når det gjelder fisk, som i antallet nå utgjør over 80% av alle levende dyr som brukes i forsøk i Norge, er det lite tilgjengelig materiale om de 3 R'ene. En viktig del av prosjektet har derfor vært å samle informasjon på dette område. Samlingen er gjort tilgjengelig på Internett og består hovedsakelig av lenker til artikler og Internett-baserte publikasjoner samt til noen bøker.
- For ytterligere å stimulere til bruk av databaser før man planlegger dyreforsøk har Forsøksdyravdelingen publisert en stor oversiktsartikkel i 2005 med tittel 'The use of databases, information centres and guidelines when planning research that may involve animals', i samarbeid med et informasjonssenter i USA (vedlegg 12).

- **Dyrevelferd**

- Dyrevelferd er et sentralt fagfelt for en plattform for alternativer, og det er viktig at plattformen engasjerer seg i aktiviteten som skjer på dette fagområde.
 - En stor rapport til Norges forskningsråd om Forskningsbehov innen dyrevelferd (http://www.forskningsradet.no/CSSStorage/Flex_attachment/82-02156-4_Dyrevelferd.pdf) ble publisert i begynnelsen av 2005. Forsøksdyravdelingen bidro med kapitlet om forsøksdyr.
 - Et temanummer i Norsk Veterinærtidsskrift om dyrevelferd publiseres i begynnelsen av 2006. Forsøksdyravdelingen ble invitert til å være førsteforfatter på en artikkel om fiskevelferd og manuskriptet er levert. Artikkelen fokuserer på behovet for gode velferdsindikatorer for fisk (vedlegg 16).

- **Uklare definisjoner omkring bruken av forsøksdyr**
 - Før man utvikler en 3R-strategi for fisk er det viktig å ha klart for seg hva forsøksfisk anvendes til i dag. Alle søknader til Forsøksdyrutvalget samt innrapporterte statistikker for bruken av forsøksfisk ble manuelt gjennomgått for året 2003. Resultatene fra undersøkelsen er oppsummert i rapporten '*Analyse av forsøksfisk benyttet i Norge i 2003: Antall, arter og formål*' ([vedlegg 5](#)). Rapporten viser store variasjoner og direkte feil, på grunn av vage definisjoner om hva som er en forsøksfisk og manglende retningslinjer for hvordan forsøk skal rapporteres.
 - Bruken av forsøksfisk rapporteres ulikt i ulike land og dette vanskeliggjør sammenligning av statistiske data mellom landene. Dette ble fastslått og debattert på møte '*Harmonisation of the Care & Use of Fish in Research*' ([vedlegg 6](#)).
 - Rapporten '*Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian research*' ([vedlegg 7](#)) gir en oversikt over lover og regler som gjelder for bruken av fisk i forskning. Rapporten peker på at uklare definisjoner skaper åpning for fortolkninger av reglementet noe som gir en uheldig praksis.
 - Rapportering av bruken av forsøksdyr i vitenskaplige artikler viser også mangler og variasjonen er stor. En undersøkelse av 160 artikler fra 8 tidsskrifter i 2004 ble utført, og resultatene ble presentert som en poster på *World Congress on the Use of Animals in the Life Sciences & Alternatives* i Berlin i august 2005. Posteren er tilgjengelig på Forsøksdyravdelingens Internettisider ([vedlegg 14](#)). Undersøkelsen viser at rapporteringen for bruk av pattedyr fremdeles er mangelfull og situasjonen er enda verre når det gjelder rapportering av fiskeforsøk. Det skal foretas en fordypning av undersøkelsen i 2006.

- **Behov for internasjonal harmonisering av retningslinjer for bruk av forsøksfisk**
 - Et møte med tittel *Harmonisation of the Care & Use of Fish in Research* ble arrangert på Gardermoen i tiden 23.-26. mai, med 99 deltagere fra 10 land, inkludert 28 foredragsholdere (<http://oslovet.veths.no/fish>). Målet med møte var både å belyse hva fisk brukes i forsøk idag, hvordan fiskeforsøk rapporteres, hvilke retningslinjer som finnes samt mulighetene for en 3R-strategi. Hovedkonklusjonen fra møte var at det er behov for standardisering innen alle disse punktene:
 - Mangel på harmonisering av retningslinjer fører til problemer med å sammenligne resultater fra ulike laboratorier. Standardisering av

metoder vil gi økt kunnskap per fisk brukt i forskning og antallet vil da kunne reduseres uten å redusere mengden forskningsresultater.

- Ulikheter i retningslinjer mellom ulike land, kan føre til at forskning flyttes fra land med høye krav til land med mildere krav.
 - De fleste retningslinjene som finnes i dag er svært generelle og gjelder alle fiskearter i alle typer forskning. Det tas ikke høyde for at det finnes over 30.000 ulike fiskearter. Det er et stort behov for mer artsspesifikke retningslinjer tilpasset ulike forskningsdisipliner.
- En samling av lenker til 'Retningslinjer for bruk av fisk i forskning' er utarbeidet og gjort tilgjengelig på Forsøksdyravdelingens Internettisider.
 - Et manuskript som gir en oversikt over dagens retningslinjer for bruk av fisk i forskning samt peker på muligheter og begrensninger for helse- og velferds overvåkning i fremtiden er sendt til tidsskriftet *Laboratory Animals* (vedlegg 16). Manuskriptet vil forhåpentligvis fungere som en nyttig referanse i arbeidet med å utvikle fremtidige retningslinjer for bruken av fisk i forskningen.

Aktiviteten i 2005

Overskriftene i denne oppsummeringen tilsvarer de 9 punktene som er nedfelt i kontrakten mellom NVH og Mattilsynet ved oppstarten av prosjektet ([vedlegg 2](#)):

1. Legge grunnlaget for etablering av en midlertidig plattform for alternativer til dyreforsøk i tråd med *ecopas* definisjon.

- a. En europeisk interesseorganisasjon for nasjonale plattformer, *ecopa* (*European Consensus-Platform for Alternatives*, <http://ecopa.vub.ac.be>), ble stiftet i 1998. En omfattende kartlegging av de eksisterende *ecopa*-plattformene er blitt utført og resultatene er oppsummert i rapporten *Platforms and Funds for Alternatives to Animal Experimentation* ([vedlegg 8](#)).
- b. Et forslag til organiseringen av en permanent norsk plattform og et statlig, politisk-uavhengig pengefond er utarbeidet ([vedlegg 9](#)).
- c. Som ledd i dette arbeidet deltok Forsøksdyravdelingens leder samt forfatteren av rapportene nevnt under pkt. a & b (Live Kleveland Karlsrud) på et møte arrangert

av *ecopa* i Ljubljana, Slovenia i tiden 9.-12. juni. Det er utarbeidet en rapport fra møtet ([vedlegg 15](#)). Karlsrud presenterte arbeidet på *ecopas* årsmøte i Brussel den 16.-18. desember.

- d. Det er utarbeidet forslag til arbeidsplan for plattformen i 2006 (se nedenfor).

2. Samarbeid med Forsøksdyrutvalget og de lokale ansvarshavende ved landets forsøksdyravdelinger.

- a. Forsøksdyrutvalgets (FDU) sekretær Bjørn Groven har kontor på Adamstuen i nabobygget til Forsøksdyravdelingen. Samarbeidet har fungert godt og informasjonsutvekslingen har vært god. Gunvor Knudsen som var engasjert på prosjektet i 4,5 måneder, er nå ansatt som førstekonsulent i sekretariatet til FDU og dette styrker ytterligere det gjensidige samarbeidet.
- b. De ansvarshavende på forsøksdyravdelinger hvor det brukes fisk ble aktivt trukket med i arbeidet med rapporten *Analyse av forsøksfisk benyttet i Norge i 2003: Antall, arter og formål* ([vedlegg 5](#)). Videre er de blitt løpende orienterte om fremdriften i prosjektet via en epost-liste.
- c. Avdelingsleder deltok på kurset for ansvarshavende arrangert av Forsøksdyrutvalget på Gardermoen den 28. november og holdt et innlegg med tittel 'Etablering av en norsk plattform for alternativer til dyreforsøk'. Presentasjonen er tilgjengelig på avdelingens Internettsider (<http://oslovet.veths.no/fag.aspx?fag=56>). Under møtet var det en del diskusjon om kravene til opplæring av de ulike kategorier personer som planlegger eller utfører dyreforsøk. Det var tydelig at en del av bestemmelsene som Landbruksdepartementet utarbeidet på 90-tallet ikke er kjent blant landets ansvarshavende. Forsøksdyravdelingen har derfor i år utarbeidet en detaljert oversikt over alle kravene, med kopier av vedtaksbrevene fra departementet. Oversikten er sendt til landets ansvarshavende, FDU og er lagt ute på Internett (http://oslovet.veths.no/oppl/krav_til_utdanning.doc). Forsøksdyravdelingen har også i flere år bidratt i arbeidet med å holde oversikt over forsøksdyravdelinger og ansvarshavende. Avdelingen brukte mye tid i begynnelsen av 2005 til å sammenligne sine egne lister med FDU's offisielle lister, samt kontakte enkeltpersoner for å kvalitetssikre innholdet.

3. Identifikasjon av områder i Norge hvor det er spesielle behov for å innføre de tre R'ene (Replace, Reduce, Refine) i forbindelse med dyreforsøk

- a. Det er viktig at lover og regler for bruk av fisk i forskning åpner for en 3R-strategi. Rapporten *Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian research* ([vedlegg 7](#)) gir en oversikt over nasjonale og internasjonale lover og regler som gjelder for bruk av forsøksfisk i Norge. En av hovedkonklusjonene i rapporten er at reglement som forlanger bruk av tester på levende fisk i altfor liten grad åpner for alternativer.
- b. Spesielt når det gjelder dokumentasjon av helse og velferd hos fisk som anvendes i forskning så finnes det i dag få retningslinjer. Internasjonal harmonisering på dette punktet er svært viktig for å fremskaffe forskningsresultater som er sammenlignbare mellom ulike laboratorier. Sammenlignbare resultater er igjen et viktig punkt for å redusere antall fisk brukt i forskning og for å fremskaffe mer og bedre resultater per anvendt fisk.
En artikkel med tittel *Guidelines for health and welfare monitoring of fish used in research* (vedlegg 10) er sendt til tidsskriftet *Laboratory Animals* for publisering. Artikkelen er en gjennomgang av dagens retningslinjer og peker på svakheter i dagens system. Videre diskuteres muligheter og begrensninger for fremtidens retningslinjer. Artikkelen er tenkt som nyttig bakgrunnsmateriale for fremtidige retningslinjer og skal også anvendes som et kapittel i et nytt kompendium i forsøksdyrlære for fiskeforskere som utarbeides av NVH.

4. Innhenting av informasjon fra eksisterende plattformer om deres arbeidsmåte, bl.a. med tanke på etableringen av et statlig, politisk uavhengig, fond for alternativer

- a. Rapporten *Platforms and funds for alternatives to animal experimentation* ([vedlegg 8](#)) gir en oversikt over eksisterende plattformer og fond i ulike land. Oppbygging og arbeidsmåte for plattformene er tilpasset det resterende nettverket som finnes i landet for øvrig.
- b. Rapporten *A Norwegian Platform for Alternatives to Animal Experimentation* ([vedlegg 9](#)) foreslår hvordan en permanent norsk plattform, foreslått kalt for Norecopa, kunne organiseres og etableres. Rapporten begrunner valg av organisasjonsmodell, foreslår en organisasjonsstruktur og forankrer konklusjonene i gjeldende norsk lovgivning.

5. Samling og kunngjøring av retningslinjer for dyreforsøk, samt identifikasjon av områder hvor Norge trenger flere retningslinjer

- a. Rapporten *Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian research* ([vedlegg 7](#)) er publisert med et ISBN-nummer (82-7725-113-0) og er dermed distribuert til alle universitetsbibliotekene i Norge. Den er i tillegg lagt ut på Internett og gir lenker direkte til alle lover og regler som gjelder forsøksfisk. Lover for oppdrettsfisk gjelder også for forsøksfisk og rapporten er derfor blitt populær også blant dem som arbeider med oppdrettsfisk. I følge statistikkprogrammet på Internettserveren hadde rapporten 249 treff i november 2005 ([vedlegg 11](#)). Rapporten gir også en oppsummering av vår vurdering av hvordan lovverket fungerer i forhold til en 3R-strategi (se punkt 3a).
- b. Det mangler internasjonale aksepterte retningslinjer for bruken av fisk i forskning tilsvarende FELASA-retningslinjene for eksempel rotter og mus. Som et ledd i startfasen med å utarbeide internasjonale retningslinjer for fisk har prosjektgruppen laget en oversikt over retningslinjer som finnes i dag:
<http://oslovet.veths.no/dokument.aspx?dokument=148>

6. Stimulering av harmonisering og kvalitetsheving av opplæring i forsøksdyrlære i Norge

- a. Forsøksdyravdelingen har siden 1980-tallet arrangert kurs i forsøksdyrlære for alle kategorier personer som planlegger og utfører dyreforsøk. NVH var en aktiv samarbeidspartner da Landbruksdepartementet utarbeidet formelle krav til utdanning på slutten av 90-tallet, og det var Høgskolen som utarbeidet utkastene til faglig innhold og kurslengde, basert på retningslinjer som ble utviklet samtidig i resten av Europa i regi av organisasjonen FELASA (*Federation of European Laboratory Animal Science Associations*, <http://www.felasa.org>). En oversikt over disse kravene ble laget av Forsøksdyravdelingen i år og distribuert til alle landets forsøksdyravdelinger ([vedlegg 13](#)).
- b. FELASA har nylig stiftet et organ for akkreditering av kurs i forsøksdyrlære og har så langt akkreditert 8 kurs i Europa. I februar 2005 sendte Norges veterinærhøgskole v/Forsøksdyravdelingen søknad om akkreditering av kurset i forsøksdyrlære som arrangeres for Høgskolens dyrepleierstudenter og eksterne forsøksdyrteknikere. Til tross for gjentatte purringer er saken ennå ikke behandlet. Når søknaden er behandlet vil Forsøksdyravdelingen ta opp med Mattilsynet

dagens inndeling av kategorier personer som arbeider med forsøksdyr, fordi den norske modellen er annerledes enn modellen som FELASA opererer med.

- c. Forsøksdyravdelingen har utgitt kompendier innen forsøksdyrlære både for pattedyr og fisk. Disse er i løpet av 2005 gjort tilgjengelig på Internett:

<http://oslovet.veths.no/fag.aspx?fag=60>

Statistikken over hvilke dokumenter på Internettsidene som leses mest, viser at kompendiene (dokumentnavn 'compendia') er svært populære ([vedlegg 11](#)).

- d. Kompendiet innen forsøksdyrlære for fiskeforskere er fra 1999 og er skrevet på norsk. Vi har startet arbeidet med oppdatering og oversetting til engelsk. De to første kapitlene er ferdige og er foreløpig publiserte i form av rapporten *Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian Research* ([vedlegg 7](#)) og *Guidelines for Health and Welfare Monitoring of Fish used in Research* som er sendt til tidsskriftet *Laboratory Animals* (vedlegg 10).

Artikkelen som skal erstatte det siste kapitlet i kompendiet er også ferdig og er allerede publisert (Brattelid T & Smith AJ (2000) Guidelines for reporting the results of experiments on fish, *Laboratory Animals*, 34:131-135). Arbeidet med å samle nye referanser til de resterende kapitlene er påbegynt og all ny informasjon legges fortløpende ut på Internett:

<http://oslovet.veths.no/dokument.aspx?dokument=208>

- e. NORINA databasen inneholder informasjon om over 3.800 audiovisuelle hjelpemidler som kan brukes som alternativer eller supplementer til bruken av dyr i undervisning og opplæring, fra grunnskolen til universitetsnivå. Databasen er bygget opp og vedlikeholdt av konsulent Karina Smith v/Forsøksdyravdelingen siden 1991, og ble i 2005 overført til en ny internettløsning som gir økt brukervennlighet og driftssikkerhet ([vedlegg 18](#)).
- f. Karina Smith har utviklet databasen Textbase, som inneholder informasjon om over 1.000 bøker innen emner relaterte til alternativer og forsøksdyrlære. Denne databasen er også flyttet til den nye internettløsningen ([vedlegg 18](#)). Overføringen av de to databasene har krevd svært mye manuell dataoverføring i 2005.
- g. Forsøksdyravdelingen har ansvaret for opplæring av veterinærstudenter og dyrepleierstudenter ved NVH i forsøksdyrlære. I tillegg har avdelingen påtatt seg et nasjonalt ansvar for opplæring av forskere og teknikere som er involvert i dyreforsøk, ved å arrangere kurs for de ulike kategorier siden 1980-tallet. I 2005 har avdelingen arbeidet med å legge mer undervisningsmateriale ute på Internett.

For eksempel er det utarbeidet digitale videofilmer og diasserier som viser de vanligste prosedyrer på gnagere og kaniner (<http://film.oslovet.veths.no>). Dette arbeidet vil fortsette i 2006.

- h. Dyrevelferd er en grunnleggende del av forsøksdyrlære og stimulering av videre forskning innen dette området er derfor viktig. En stor rapport om forskningsbehov innen dyrevelferd ble i 2005 levert til Norges Forskningsråd. Forsøksdyravdelingen deltok ved å skrive kapitelet om forskningsbehov innen dyrevelferd hos forsøksdyr. Hele rapporten er tilgjengelig på Internett: <http://www.aquamedicine.no/artikkel.asp?artikkel=141>

7. Stimulering av økt kunnskapsutveksling om fisk som forsøksdyr, bl.a. ved å arrangere et internasjonalt konsensusmøte om harmonisering av retningslinjer for stell og bruk av fisk i forsøk

- a. Et internasjonalt konsensusmøte med tittel *Harmonisation of the Care & Use of Fish in Research* ble arrangert på Gardermoen i tiden 23-26. mai. Utgiftene til dette møtet ble delvis finansiert av plattformprosjektet for å stimulere til økt deltagelse fra fiskemiljøene. Tilsammen 99 deltagere fra 10 land, inkludert 28 foredragsholdere deltok på møtet. Evalueringsskjemaene fra deltagerne tyder på at møtet var både aktuelt og nyttig. Det er utviklet egne Internettsider både for møtet og for temaet velferd hos fisk generelt (<http://oslovet.veths.no/fish>). De alle fleste av foredragene som ble presentert på møte er tilgjengelig på Internett både som sammendrag og som en pdf-fil av hele presentasjonen. En sluttrapport med sammendrag fra møtet er også tilgjengelig på Internett ([vedlegg 6](#)): <http://oslovet.veths.no/dokument.aspx?dokument=153>
- b. To postere relatert til forsøksfisk ([vedlegg 14](#)) ble presentert av Adrian Smith på *The 5th World Congress on Alternatives and Animal Use in Life Sciences* i Berlin i august 2005. Posterne, *Harmonisation of the Care and Use of Fish in Research* og *Reporting the Results of Animal Experiments* er tilgjengelige på Internett: <http://oslovet.veths.no/dokument.aspx?dokument=163>
- c. Fisk som forsøksdyr ble presentert på NVHs utstilling på AquaNor-messen i Trondheim i august 2005. Dette er en av verdens største messer innen akvakultur og utstillingen var godt besøkt. Det ble utarbeidet 3 fakta-ark om forsøksfisk til utdeling på messen, og disse arkene er i ettertiden blitt publisert på Internett (se punkt 7b og [vedlegg 14](#)).

- d. Materialet fra utstillingen samt fakta-arkene som ble utviklet for Aqua-Nor messen ble gjenbrukt på Forskningsdagene i Oslo i september 2005, arrangert av Norges Forskningsråd for å gi legpersoner et innblikk i aktuelle forskningsemner.
- e. Fiskevelferd var et av hovedtemaene på den europeiske konferansen for fiskepatologer i Danmark i september 2005 (*EAFP 12th International Conference*). Renate Johansen deltok fra Forsøksdyravdelingen og holdt et innlegg med tittel *Health and Welfare Monitoring of Fish used in Research* (tilgjengelig på samme Internett-adresse som 7b).
- f. Renate Johansen har også bidratt med innspill til arbeidsgruppen innenfor det internasjonale COST-prosjektet B24 *Laboratory Animal Science and Welfare* (<http://biomedicum.ut.ee/costb24>) for 'Refinement of procedures' (WG2) etter forespørsel fra Liv Jorunn Reitan som er Norges representant i gruppen. Det er viktig i fremtiden at plattformen aktivt oppsøker Norges representanter i slike internasjonale grupper, for å påvirke i spørsmål relatert til de 3-Rene.
- g. *Norsk veterinærtidskrift* skal i begynnelsen av 2006 utgi et temanummer om dyrevelferd. Renate Johansen er førsteforfatter på en artikkel om fiskevelferd. Hovedfokus i artikkelen er god helse som en nyttig indikator på god velferd, samt behovet for bedre velferdsindikatorer (vedlegg 16).
- h. Renate Johansen er invitert av Akvaveterinærforeningen til å holde foredrag om både fiskevelferd og bruk av fisk i forskning på Veterinære Fagdager i Trondheim i juni 2006.

8. Bistand til arbeidsgruppene som skal utarbeide ny dyrevernlov og oppdatere

Forskriften om forsøk med dyr

- a. Adrian Smith har hatt kontakt med arbeidsgruppen ved flere anledninger og presenterte sitt syn om forsøksdyr i form av et notat med 8 punkter ([vedlegg 17](#)) på møtet i gruppen den 17. februar 2005.
- b. Rapporten *Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian Research* ([vedlegg 7](#)) ble levert til arbeidsgruppen som utarbeider utkastet til ny dyrevernlov v/Inger Helene Stenevik 15. november 2005.

9. Å gjøre resultatene av dette arbeidet lett tilgjengelige for brukere av forsøksdyr

- a. I starten av prosjektet ble det opprettet en referansegruppe med representanter fra alle de største forskningsinstitusjonene som anvender forsøksfisk ([vedlegg 4](#)) samt representanter for de ansvarshavende på avdelinger hvor det hovedsakelig brukes pattedyr. Gruppen er blitt holdt løpende orientert om fremdriften i prosjektet pr. email og har fått muligheten til å komme med innspill.
- b. All informasjon fra prosjektet er fortløpende publisert på Forsøksdyravdelingens egne Internett-sider ([vedlegg 18](#)) og trafikken er stor ([vedlegg 11](#)). I følge statistikkprogrammet SmarterStats er det i gjennomsnitt i underkant av 1000 unike brukere av Internettssidene daglig, og disse åpner over 4000 sider. Antallet treff øker for hver måned og passerte 350.000 i november 2005.
- c. Renate Johansen publiserte en populærvitenskaplig artikkel med tittel *Nye krav til bruk av forsøksfisk* i tidsskriftet *Fiskehelse*, 7. årgang nr. 1, 2005. Dette tidsskriftet distribueres til alle medlemmer av Fiskehelseforeningen. I tillegg til informasjon om møtet på Gardermoen, omhandlet artikkelen de nye lover og regler for bruk av forsøksfisk samt utfordringer ved helse-monitorering.
- d. En artikkel om hvordan forsøksfisk bør rapporteres er tidligere publisert av Forsøksdyravdelingen (Brattelid T & Smith AJ, 2000, Guidelines for reporting the results of experiments using fish. *Laboratory Animals*, 34, 131-135, <http://www.lal.org.uk/pdf/files/fish.pdf>). Som en oppfølger av dette arbeidet er det i plattformprosjektet samlet inn data til en ny artikkel om rapportering av både fisk og pattedyr i vitenskapelige artikler. De foreløpige resultatene ble presentert som en poster på *The 5th World Congress on Alternatives and Animal Use in Life Sciences* i Berlin i august 2005 og er tilgjengelig på Internett: <http://oslovet.veths.no/dokument.aspx?dokument=163>
- e. Avdelingens leder har i år vært førsteforfatter av en oversiktsartikkel om bruken av databaser ved planlegging av dyreforsøk (Smith AJ & Allen J, 2005, The use of databases, information centres and guidelines when planning research that may involve animals, *Animal Welfare*, 14, 347-359, vedlegg 12).

Anbefalinger for en fremtidig plattform

- **Plattformens organisering**

- Landbruksdepartementet har tidligere fått utredet behovet for en nasjonal plattform. En arbeidsgruppe ble oppnevnt i år 2000, og den leverte en enstemmig rapport i 2001 ([vedlegg 19](#)). Konklusjonene i den rapporten er i full overensstemmelse med anbefalingene i dette forprosjektet, med unntak av ett punkt: arbeidsgruppen mente i 2001 at plattformens behov for sekretariat kunne løses ved å forsterke FDU's sekretariat. Vi mener imidlertid at det kan være gunstig å skille forvaltningsfunksjonen (FDU) fra plattform-virksomheten, men disse to må selvsagt ha et tett og velfungerende samarbeid.
- Et detaljert forslag til modell for en permanent norsk plattform er beskrevet i en egen delrapport ([vedlegg 9](#)) med tittel 'A Norwegian Platform for Alternatives to Animal Experimentation'. Plattformen anbefales organisert som stiftelse med styre, representantskap og valgkomité. Begrunnelsen for valg av denne modellen er gitt, og det er utarbeidet forslag til vedtektene.
- *ecopa* forventer at alle de 4 interessepartene rundt dyreforsøk er representert i plattformen:
 - Det akademiske miljøet
 - Dyrevernbevegelsen
 - Forvaltningen
 - Industrien
- Hovedansvaret for tilsyn og forvaltning rundt dyreforsøk ligger i dag hos Mattilsynet og Forsøksdyrutvalget (FDU). FDU har 2 ansatte med tilsammen 1,4 årsverk, begge i Mattilsynet. Plattformen må ha et nært samspill med FDU, men båndene mellom de to organene må ikke bli så sterke at plattformen ikke vil kunne kritisere FDU's praksis hvis dette anses å være nødvendig. Mens FDU håndhever dagens lovverk og er dermed et forvaltningsorgan, skal plattformen være et kompetansesenter og om nødvendig arbeide for endringer i lovverket. Denne klare arbeidsfordelingen er viktig for at de to organene ikke skal blande oppgaver.
- Plattformen bør bygges opp omkring personer som har et bredt kontaktnett og som har evne til å kommunisere og ta innspill fra den interesseparten de representerer. Det vil være svært vanskelig å finne enkeltpersoner som kan representere hele

akademia, forvaltningen, dyrevernsbevegelsene eller industrien. Det kan derfor være nødvendig å bygge opp nettverk rundt de enkelte medlemmene som via demokratiske valg kan gi dem et bredere mandat.

- Rapporten *'Platforms and funds for alternatives to animal experimentation'* ([vedlegg 8](#)) gir en grundig gjennomgang av hvordan plattformer for alternativer er organisert i andre land. I Sverige, for eksempel, har man en stor og velfungerende 'Djurskyddsmyndighet' som den svenske plattformen kan gi innspill til. Selve plattformen i Sverige trenger derfor ikke være hverken stor eller ressurskrevende. I andre land som Nederland har man i tillegg et nasjonalt senter for alternativer som plattformen kan gi innspill til. Nasjonale plattformer må derfor tilpasses det nettverket som eventuelt allerede eksisterer. Dette nettverket er svært begrenset i Norge i dag, så plattformen vil få en viktig oppgave med å sette alternativer på dagsorden, og vil derfor trenge vesentlige ressurser for å kunne utføre sitt mandat.
- For at plattformen skal fungere som et kompetansesenter må plattformens medlemmer og ansatte ha bred kompetanse innen forsøksdyrlære og andre oppgaver som skissert i punktene nedenfor.
- Norges veterinærhøgskole arbeider med å ansette en professor i dyrevelferd. Det er viktig at plattformen får et nært samarbeid med professoratet og forskningsaktiviten rundt denne stillingen.
- NVH har nylig ansatt en professor i fysiologi med spesialkompetanse innenfor fisk. Fysiologi, og spesielt stressresponser hos fisk, vil bli et viktig kompetanseområde for plattformen.
- For å unngå at arbeidet og kompetansen som er opparbeidet gjennom forprosjektet skal gå tapt, anbefales det å ta en relativt rask beslutning om videreføring av plattformsarbeidet.
- Vår konkrete anbefaling for oppstarting av plattformen innebærer et sekretariat, som bør bestå av 2 årsverk: en heltids stilling som seniorrådgiver med bred kompetanse innen de aktuelle fagområdene, samt en heltidsstilling som sekretær. Behovet for ytterligere stillinger og kjøp av tjenester fra andre instanser må vurderes fortløpende ut i fra plattformens oppgaver. Rådgiveren bør ha bred erfaring innen forsøksdyrlære, helst både på fisk og pattedyr. Det vil være gunstig, men ikke nødvendigvis et krav, at sekretærens kontor plass var i nærheten av rådgiverens. Medlemmene i plattformen kan holde daglig kontakt via epost, internett og telefon/videokonferanse.

- Et avgjørende punkt for plattformens størrelse og organisering er om den skal forvalte et forskningsfond, slik Næringskomitéen anbefalte da Stortingsmeldingen ble presentert for Stortinget. Opprettelse av et slikt fond vil derfor kreve en ny vurdering av plattformens organisering. Mange europeiske land har fond med tildels betydelige beløp til forskning innenfor de tre R'ene ([vedlegg 8](#)). Den svenske stat har i mange år bevilget mellom 3 og 15 millioner kroner årlig til dette formålet. Opprettelsen av et permanent, statlig politisk-uavhengig pengefond bør være en høy prioritet for Norge.
- **Plattformens hovedoppgave er å arbeide for en bedre 3R strategi innen norsk forskning**
 - I følge *ecopa* skal plattformene fokusere på:
 - 'Facilitate the exchange of scientific information, expertise and experience'
 - 'Enhance further development and implementation of 3R-methods'
 - 'Raise public, governmental and scientific awareness for better acceptance of 3R-alternatives'
 - Hovedsakelig består oppgavene av:
 - Kompetanseutvikling (innsamling av kunnskap og fremskaffing av ny)
 - Møter (interne, eksterne, nasjonale og internasjonale)
 - Informasjonsarbeid (forelesninger, undervisning, Internett-publiseringer, vitenskaplige og populærvitenskapelige artikler)
 - Rådgivning og lobbyvirksomhet (ovenfor myndigheter, forskningsråd m.fl.)
 - Plattformen må fokusere på å dokumentere dagens situasjon og peke på muligheter for forbedringer. Utfordringen ligger i å skape en forståelse for hvorfor en forbedring er viktig og utøve innflytelse for å få det gjennomført.
 - Det informasjonsarbeidet som er startet i forprosjektet i form av informasjon på Internett og publiserte artikler må videreføres og forsterkes. Målgruppene er forskere, myndigheter, dyrevernbewegelsen, industrien og samfunnet forøvrig.
 - Lærdom fra andre land vil være svært nyttig og deltagelse på internasjonale møter samt kontakt med andre plattformer må derfor prioriteres. Vedlegg 12 gir en oversikt over internasjonale organisasjoner innen forsøksdyrlære og 3R-strategi. Plattformen må i tillegg til å delta på de internasjonale aktiviteter som finnes, selv sette dagsorden og påvirke den internasjonale debatten.

- Så lenge det ikke finnes et eget forskningsfond for alternativer i Norge må plattformen arbeide aktivt overfor Norges forskningsråd og andre forskningsfond. Det er imidlertid begrensede muligheter i Norge for finansiering av alternativer, og et eget fond bør derfor prioriteres høyt.
 - Spekteret av myndighetsorganer som direkte og indirekte har innflytelse på bruken av forsøksdyr er stort. I tillegg til departementene for landbruk og fiske, inkludert Mattilsynet, må plattformen arbeide ovenfor organer med innflytelse over bl.a. legemiddellovgivning og kjemikalietesting. Informasjons- og lobbyvirksomheten vil derfor kreve en bred kompetanse.
 - Forsøksdyravdelingen ved NVH har i mange år arrangert kurs i forsøksdyrlære både for forskere innen fisk og pattedyr. Plattformen bør arbeide for å styrke disse kursene, som bør omorganiseres i én del for fiskeforskere og en annen for de som bruker pattedyr.
 - I følge Akvakulturdriftsforskriften §6 må alle som arbeider med fisk i oppdrett og forskning, hvert femte år dokumentere kunnskaper innen fiskevelferd gjennom et kurs godkjent av Mattilsynet. Denne paragrafen trer i kraft fra 2010 og kravene til kurset er ikke publisert enda. Plattformen bør bidra med sin kompetanse ved utvikling og gjennomføring av kursene.
- **Den norske plattformen bør ta et overordnet ansvar for å få større fokus på en 3R-strategi innen fiskeforskning, både nasjonalt og internasjonalt.**
 - Over 80% av forsøksdyrene i Norge er fisk. Mye av fiskeforskningen i Europa er rettet mot norsk oppdrettsfisk. Plattformen må derfor ha eller skaffe seg god kunnskap om bruk av fisk i forskning og fiskeforskning i sin helhet.
 - Till tross for en økende fokus på fiskevelferd i opinionen er det fremdels svært lite fokus på 3R-strategi innen fiskeforskning, både i Norge og internasjonalt. Ingen av de etablerte europeiske plattformene for alternativer har vesentlig fokus på bruken av fisk i forskningen. Den norske plattformen bør derfor ta et hovedansvar på dette området.
 - Internasjonal harmonisering av retningslinjer for bruk av fisk i forskningen er viktig for å unngå at forskning flyttes fra land med høy fokus til de med lavere fokus på, for eksempel, fiskevelferd. Den norske plattformen bør derfor arbeide for økt fokus på 3R-strategi for fiskeforskning internasjonalt.

- På fisk brukes ofte betegnelsen '4 R-strategi' der man bruker "Relevans" i tillegg til de klassiske 3-Rene. Dette kommer av at man til tross for intensiv testing av fiskevaksiner, opplever både lav beskyttelse og bi-effekter på fisken i felten. Man kan derfor stille spørsmålstegn ved om de obligatoriske testene som utføres på fisk, ved for eksempel testing av fiskevaksiner, er relevante nok.
 - Alternativer til bruk av levende fisk i tester er pr. idag få. Plattformen må derfor være en pådriver for å stimulere grunnleggende forskning som skal til for å etablere fremtidige alternativer.
- **Plattformen bør arbeide for å skape et internasjonalt nettverk for fiskeforskere innenfor forsøksdyrmiljøet.**
 - Forskere innen forsøksdyrlære er vel organisert på både skandinavisk (Scand-LAS) og internasjonalt plan (vedlegg 12). Da fiskeforskere har en del andre utfordringer enn de som arbeider med mus og rotter, har det lenge vært ønskelig med et eget 'møtested' for fiskeforskere. Den norske plattformen bør derfor arbeide for å danne et internasjonalt nettverk for fiskeforskere innen forsøksdyrlære.
 - Under det internasjonale møtet på Gardermoen i mai 2005, arrangert av forprosjektet, kom det tydelig frem fra deltagerne at dette var et etterlengtet møte, og de ønsket seg flere muligheter til å møte, spesielt innenfor temaene '*Optimal bruk av fisk i forskning*' og '*Standardisering av metoder, prosedyrer og retningslinjer*'. Den norske plattformen bør derfor arbeide for flere internasjonale møter innen disse temaene.
 - I tillegg til fysiske møter kan et nettverk bygges opp via internett. I forprosjektet har man startet dette arbeidet med å lage Internett-sider som bl.a. inneholder en samling av lenker til retningslinjer og annen informasjon relatert til bruk av fisk i forskning. Informasjon om de 3 R'ene på fisk finnes i artikler, protokoller og Internett-publiseringer. I vedlegg 12 er det dokumentert at det er vanskelig å holde seg oppdatert innen fagområder relatert til en 3R-strategi med de generelle databasene som er bygget opp for vitenskapelig litteratur, og egne databaser er derfor nødvendige. Forsøksdyravdelingen ved NVH driver allerede databasene NORINA og Textbase for henholdsvis audiovisuelle hjelpemidler og bøker. Den samme databaseløsningen som er blitt utviklet under forprosjektet kan utvides til å danne en ny database for publikasjoner innen de 3 R'ene på fisk.

- I tillegg til et internett-sted der fiskeforskere kan finne informasjon om de 3 R'ene, er det behov for et internettforum for diskusjon og utveksling av erfaringer. Databasen for publikasjoner kunne bl.a. utvides med muligheter til å kommentere publikasjonene, slik det gjøres på <http://www.dinside.no>. Et lukket debattforum der fiskeforskere kan debattere 'Optimal bruk av fisk i forskning' samt utveksle erfaringer, diskutere ulike protokoller og prosedyrer vil også være svært nyttig. Internett-debattene, i tillegg til internasjonale møter, vil øke tempoet i harmoniseringsprosessen og legge grunnlaget for å få etablere internasjonalt aksepterte retningslinjer, validerte metoder og ikke minst introduksjonen av alternativer.
- Da forskere fremdeles diskuterer om fisk har evne til å lide og føle smerte er det mange spesielle utfordringer innen dyrevelferd for fisk. Plattformen må derfor adressere dette temaet og være en aktiv del i den debatten som foregår, samt være en pådriver for økt forskning på dette feltet.

Forslag til aktivitetsplan for 2006

- **Organisering**

- Plattformarbeidet bør knyttes til en veletablert forskningsinstitusjon innen forsøksdyrlære og alternativer. Institusjonens leder bør få et lederansvar for oppstarten av plattformen i form av ansettelse av personene i sekretariatet samt valg av interimsstyre. Når et endelig styre er på plass overtar det som øverste organ for plattformen.
- Sekretariatet får ansvar for den daglige driften av plattformen og framdriften av prosjekter.
- Et interimsstyre med representanter fra de 4 interessepartene må etableres. Interimsstyret får så i oppdrag å etablere et system for hvordan fremtidige styremedlemmer i best mulig grad skal representere sin interessepart:
 - Hvem skal velge representantene?
 - Hvordan skal representantene få innspill fra andre innenfor sin interessepart?
 - Hvordan skal representantene formidle styrets beslutninger og andre innspill til andre innenfor sin interessepart?

- Man kan se for seg at hver representant har en referansegruppe eller organisasjoner å støtte seg til.
 - Styre og sekretærens arbeidsform må tilpasses plattformens oppgaver og personene som ansettes. Interimsstyret bør likevel utarbeide en protokoll for hovedtrekkene i arbeidsformen:
 - Avklare forhold og ansvarsfordeling til FDU
 - Avklare tilknytning og arbeidsform i forhold til internasjonale organisasjoner (vedlegg 12)
 - Plattformen må ha midler til å skaffe kompetanse utenfra når dette anses som nødvendig for å løse plattformens oppgaver. Rutiner for dette, inkludert mal til kontrakter, må utformes.
- **Informasjonsarbeid**
 - Styret må lage en strategi for informasjonsflyt til de fire interessepartnerne.
 - I tillegg til interessepartene som er representert i styret er det viktig å nå ut til samfunnet forøvrig.
 - Plattformens mål må være både å starte debatter i media og delta aktivt i debatter som andre starter.
 - I starten av året må plattformens dannelse markedsføres slik at plattformens navn og oppgaver blir kjent. Dette vil kreve en mediastrategi inkludert utvikling av navn og logo med god gjenkjennings effekt, og registrering av domennavn på Internett. Et forslag er **Norecopa**, tilsvarende Swecopa i Sverige. Norecopa er for tiden ikke registrert som domenenavn.
 - Pressemeldinger i form av nyheter på Internett bør produseres jevnlig.
 - Populærvitenskaplige artikler bør prioriteres.
 - Internett-sidene må oppdateres kontinuerlig.
 - Databasene NORINA og Textbase må fortsatt forsterkes som en viktig del av informasjonsarbeidet og kompetanseoppbygningen. Videre må det vurderes en tredje database for artikler og Internett-publikasjoner. Spesielt på fisk er det få bøker innen forsøksdyrlære og her vil andre publikasjoner være viktige i mange år fremover.
 - Den påbegynte artikkelen om hvordan bruken av pattedyr og fisk rapporteres i vitenskaplige artikler må ferdigstilles.

- **3R-strategi**

- I 2005 ble det som nevnt tidligere utgitt en rapport fra Norges forskningsråd (NFR) om forskningsbehov innen dyrevelferd. Dette prosjektet var finansiert av NFR for 1 million kroner. En tilsvarende rapport om forskningsbehov innen de 3 R'ene kan være en strukturert måte å få oversikt over dagens situasjon og fremtidige behov. En slik rapport vil kreve innspill fra en rekke instanser og vil trolig sprengt plattformens budsjettammer. Første trinn vil derfor være å søke NFR om midler til en slik utredning.
- For å få en målrettet 3R-strategi for fiskeforskning er det viktig å skaffe bedre dokumentasjon av hva forsøksfisk brukes til i dag. Rapporten *'Analyse av forsøksfisk benyttet i Norge i 2003: Antall, arter og formål'* ([vedlegg 5](#)) viser tydelig at det er svært mangelfulle opplysninger på dette område. Arbeidet med å forbedre rutiner for innrapportering av forsøksfisk er allerede startet i samarbeid med FDU og dette arbeidet må videreføres i 2006. Hovedoppgavene vil være å finne bedre definisjoner for hva som er et forsøksdyr og rapportering av hva den brukes til.
- Norge får trolig en ny dyrevernlov i 2006 og dette bør følges opp av en ny utgave av Forskrift om forsøk med dyr. Plattformen bør ta aktivt del i denne prosessen og være en drivkraft for å få en bedre 3R-strategi inn i lovverket. Definisjon av "dyr" og "forsøk" bør diskuteres på nytt i forbindelse med forskriftsendringen. Forprosjektet har allerede levert innspill til dette arbeidet ([vedlegg 17](#)).
- Fisk som er brukt til testing av vaksiner utgjør den aller største gruppen av forsøksdyr i Norge i dag. En av hovedkonklusjonene i rapporten *'Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian Research'* ([vedlegg 7](#)) er at reglene for godkjenning av fiskevaksiner åpner i alt for liten grad for en 3R-strategi. Plattformen bør derfor fokusere på å finne ut hvordan disse reglene kan endres og stimulere til forskning som kan gi flere alternativer på dette område.
- Det er viktig at plattformen tar kontakt med internasjonale komitéer og arbeidsgrupper som arbeider med tema relatert til 3R-strategi og dyrevelferd generelt. Målet i 2006 må være å kartlegge alle slike komitéer og legge en strategi for hvordan plattformen kan påvirke prosessene. Man kan for eksempel ta kontakt med eventuelle norske representanter i disse komitéene og tilby plattformens kompetanse som støtte i arbeidet. Blant komitéene kan nevnes:

- COST action B24 'Laboratory Animal Science and Welfare' (<http://biomedicum.ut.ee/costb24/>) har etablert en arbeidsgruppe (WG1) for å se på 'Housing of animals and scientific integrity'. Da forsøksfisk i hovedsak anvendes i Skandinavia, er organisasjonen Scand-LAS (<http://www.scandlas.org>) oppfordret til å danne en arbeidsgruppe som kan komme med innspill til COST på dette fagfeltet (<http://www.med.uib.no/scandlas/fish/wg-fish.htm>). Den norske plattformen bør være en sentral drivkraft i dette prosjektet. På grunn av tidsfrister i prosjektet må dette prioriteres i begynnelsen av 2006. Den norske representanten i COST-arbeidsgruppen for 'Refinement of procedures' (WG2), Liv Jorunn Reitan, har ytret ønske om innspill på området fisk. Plattformen har allerede kommet med en del innspill til nøkkelreferanser på området og det er behov for flere innspill før det neste møtet i WG2 i mars 2006.
 - Norge har også nylig underskrevet COST-Action 867 'Welfare of fish in European aquaculture' (http://www.cost.esf.org/index.php?id=181&action_number=867). Anlegg for forsøksfisk regnes i lovverket som akvakultur, og alle regler for akvakultur er derfor aktuelle for forsøksfisk ([vedlegg 7](#)). Prosjektet er startet av professor Anders Kiessling fra Norge og han er også Norges representant i komitéen. Plattformen bør både utnytte den kompetanse som kommer frem i dette prosjektet og bidra med sin egen kompetanse på området fiskevelferd.
 - Norges representant i OIEs arbeidsgruppe innen dyrevelferd (<http://www.oie.int>), professor Tore Håstein, har et spesielt ansvar for området fiskevelferd og er leder av to *ad hoc* grupper som utarbeider retningslinjer for transport og slaktning av fisk. Dette arbeidet og andre arbeidsgrupper innen OIE relatert til 3R-strategi må følges opp av plattformen.
- **Plattformen må arbeide for å etablere internasjonalt aksepterte retningslinjer for bruken av fisk i forskning. Standardisering av modeller vil øke muligheten for sammenligning av resultater mellom ulike forskningsoppsett og dette vil øke verdien av kunnskapen som fremskaffes per fisk brukt i forskning.**

- Den norske plattformen bør stå i spissen for å danne et internasjonalt nettverk av fiskeforskere
 - Dette er viktig for å skape og innføre internasjonalt aksepterte retningslinjer for bruken av fisk i forskning.
 - Inntil internasjonale aksepterte og validerte metoder er etablert for fisk er det et stort behov for utveksling av erfaringer mellom fiskeforskere. Dette kan gjøres både ved at forskerne samles på møter og ved å danne et debattforum på internett.
 - Nettverket bør være medlem av, eller knyttes til allerede eksisterende internasjonale organisasjonene innen forsøksdyrlære (vedlegg 12).
 - Plattformen bør videre arbeide for at dette nye nettverket arrangerer internasjonale møter av typen som ble arrangert på Gardermoen i mai 2005. Slike møter er effektive for å videreutvikle nettverk og gir fiskeforskere mulighet til å treffes og utveksle erfaringer.
 - Arbeidet med å samle Internett-lenker til publikasjoner innen temaer relatert til bruk av fisk i forskning bør videreføres.
 - En database for publikasjoner innen 3R-strategi for fisk på samme måte som Textbase, bør etableres, med muligheter for å diskutere innholdet. Kommentarer til eksisterende publikasjoner vil være svært nyttig i arbeidet med å videreutvikle nye retningslinjer og protokoller.
 - Det er et stort behov for et lukket internettforum der fiskeforskere kan stille spørsmål og få svar innen temaer relatert til '*Optimal bruk og stell av fisk i forskning*' samt alternativer til fiskeforsøk.
- Arbeidet som er startet i 2005 med å utvikle retningslinjer for helsemonitorering på fisk må videreføres. Målet i 2006 bør være å publisere en artikkel med forslag til retningslinjer for laksefisk.
- To andre hovedområder innen fiskeforskning som trenger standardisering er selve forsøksfisken og vannkvaliteten. Disse to parameterne har enorm innflytelse på forskningsresultatene og de varierer mye i ulike forsøksoppsett som anvendes i dag. Som en begynnelse, bør det utarbeides dokumentasjon av dagens situasjon hvor det fokuseres på muligheter for forbedringer.
- Spesielt når det gjelder anestesi og smertelindring på fisk er det etterlyst en oversikt over anbefalte preparater og doseringer på ulike fiske arter i ulike forskningssituasjoner. Dette områder bør derfor prioriteres og oversikten bør

publiseres både på Internett, som vitenskapelig artikkel og som et kapitel i den nye utgaven av forsøksdyrkompendiet for fisk.

- Et annet område som er svært lite dokumentert på fisk er mulighetene for, og erfaringer, med miljøberikelse. Man bør starte her også med å kartlegge den nåværende situasjonen og mulighetene med dagens systemer.

Regnskap for prosjektet

Regnskapet for forprosjektet er ført i Norges veterinærhøgskoles regnskapssystem og tallene er hentet fra økonomiprogram Agresso. Prosjektets regnskap er dermed gjenstand for revisjon på lik linje med resten av Høgskolens budsjett. Det ble opprettet egen underbudsjett-enhet for prosjektet, nr. 1806. Noen posteringer blir ikke synlig i Agresso før begynnelsen av januar 2006, fordi utgiftene oppstår sent i desember 2005. En oversikt over regnskapet for prosjektet vises i [vedlegg 20](#).

Oversikt over vedlegg

1. [Notat fra Mattilsynet](#) om 'Orientering om plattform for alternativer til dyreforsøk'
2. [Kontrakt](#) mellom Mattilsynet og NVH om 'Etablering av midlertidig nasjonal plattform for alternativer til dyreforsøk'
3. [Fremdriftsplan](#) for prosjektet i 2005
4. Oversikt over medlemmene i [referansegruppen](#)
5. ['Analyse av forsøksfisk benyttet i Norge i 2003: Antall, arter og formål'](#)
6. [Harmonisation of the Care and Use of Fish in Research, Report from an international consensus meeting](#)
7. ['Acts and Regulations concerning the Care and Use of Fish in Norwegian Research'](#)
8. ['Platforms and Funds for Alternatives to Animal Experimentation'](#)
9. ['A Norwegian Platform for Alternatives to Animal Experimentation'](#)
10. Johansen R, Needham JR, Colquhoun DJ, Poppe P & Smith AJ (submitted)
'Guidelines for health and welfare monitoring of fish in research', [Laboratory Animals](#)
11. [Statistisk analyse](#) av aktiviteten på <http://oslovet.veths.no>
12. Smith AJ & Allen T (2005) The use of databases, information centres and guidelines when planning research that may involve animals, [Animal Welfare](#) 14: 347-359
13. [Oversikt over kravene til utdanning i forsøksdyrlære](#)
14. [Fakta-ark og postere](#) produsert i 2005
15. [Rapport fra et møte arrangert av ecopa i Ljubljana](#), Slovenia, 9.-12. juni 2005
16. Johansen R, Horsberg TE, Lund V (in press) 'Fiskevelferd 2, God helse er viktig for fiskens velferd', [Norsk Veterinærtidsskrift](#)
17. [Notat](#) til arbeidsgruppen, ny dyrevernlov
18. [Internettssidene](#) til Forsøksdyravdelingen, Norges veterinærhøgskole
19. [Rapport fra en arbeidsgruppe](#) oppnevnt av Landbruksdepartementet for å utrede behovet for en fremtidig norsk plattform om alternativer (2001)
20. [Regnskap](#) for prosjektet