



De regionala
djurförsöksetiska
nämnderna

BESLUT

Dnr 5.8.18-13896/2022

2022-07-29

Uppsala djurförsöksetiska nämnd

Ann-Britt Florin

Din ansökan om etiskt godkännande av djurförsök

Nämndens beslut

Uppsala djurförsöksetiska nämnd bifaller din ansökan och godkänner ditt försök ur etisk synpunkt och du kan därmed utföra ditt försök enligt nedanstående villkor.

Nämnden bedömer försökets svårhetsgrad som måttlig svårhet.

Nämnden bestämmer avgiften för prövningen till 15 000 kr.

Detta godkännande gäller till och med den 30 juni 2027.

Villkor för beslutet

Beslutet gäller under förutsättning att:

1. Försöksledare för försöket är: Ann-Britt Florin
2. Föreståndare är: Magnus Dahlberg
3. Försöket genomförs inom verksamhetstillståndet med diarienummer 5.2.18-07827/2020.
4. Försöket genomförs på försöksdjursanläggningen med diarienummer 5.2.18-02612/2022.
5. Försöket genomförs i enlighet med ansökan i slutgiltig version som inkom till nämnden den 2 juli 2022, med de kompletteringar som framgår av beredningsgruppens protokoll.

Beskrivning av ärendet

Du som försöksledare har ansökt om etiskt godkännande av djurförsök enligt 7 kap. 9 § djurskyddslagen (2018:1192) för försöket ”Utbildning i märkning av fisk bl.a. för behörighet enligt SJVFS 2020:21” med diarienummer 5.8.18-13896/2022.

Du har lämnat in en ansökan där du beskriver hur försöket ska genomföras och vilket lidande som kan förväntas eller som djuren maximalt får utsättas för. Du har också angett vilken nytta du förväntar dig att detta försök kommer att ha för människan, djur eller miljön.

Den regionala djurförsöksetiska nämndens beredningsgrupp har föreslagit att nämnden ska godkänna ansökan.

Motivering

Syftet med försöket är att utbilda aktörer från universitet, länsstyrelser, kraftverksbolag mm. i de vanligaste märkmetoderna för fisk med avsikt att tillgodose att det finns kompetent personal för att uppfylla gällande djurskyddslagstiftning.

Nämnden anser att den förväntade nyttan som försöket kan komma att resultera i uppväger lidandet för försöksdjuren och att användningen av djur får anses angelägen från allmän synpunkt. Vidare anser nämnden att förutsättningarna för att få utföra djurförsök, 3R-principen, som anges i 7 kap. 1 § första stycket 1-3 djurskyddslagen (2018:1192) är uppfyllda.

Svårhetsgraden för försöket fastställs till måttlig svårhet eftersom det förväntas orsaka djuret flera korta perioder av ringa lidande.

Nämnden bedömer att din ansökan faller under kategori 4 enligt 3 § Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2019:40) om avgifter i vissa djurskyddsärenden, Saknr L 117, och att du därför ska betala 15 000 kr.

Hur du överklagar

Du kan överklaga detta beslut till Centrala djurförsöksetiska nämnden. Överklagandet ska vara skriftligt. När du överklagar ska du skriva

1. vilket beslut du överklagar,
2. hur du vill att beslutet ska ändras, och
3. varför du tycker att det ska ändras.

Du ska skriva till Centrala djurförsöksetiska nämnden, men skicka eller lämna överklagandet till:

Uppsala djurförsöksetiska nämnd

Box 1113

751 41 Uppsala

Ditt överklagande måste ha kommit in till Uppsala djurförsöksetiska nämnd inom tre veckor från den dag som du tagit del av beslutet. För offentlig part räknas dock tiden för överklagande från beslutsdagen.

Övriga upplysningar

Om du har betalat en annan avgift än den som nämnden har beslutat kommer du att få en tilläggsfaktura eller kreditfaktura från Jordbruksverket. Om du överklagar avgiftsbeslutet kommer en kopia på överklagandet att skickas till Jordbruksverket så att verket tillfälligt kan stoppa fakturan i vårt ekonomisystem till dess att överklagandet har avgjorts. Beroende på utgången ska fakturan därefter antingen betalas omgående eller makuleras.

Om du vill göra ändringar i detta beslut som riskerar inverka negativt på djurs välfärd behöver du skicka en ansökan om ändring av ett befintligt etiskt godkännande till den regionala djurförsöksetiska nämnden. Det krävs en avgift för sådana ändringar i ett befintligt etiskt godkännande.

Andra ändringar av detta beslut som inte riskerar att inverka negativt på djurs välfärd enligt förutsättningarna i 5 kap. 6 § Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2019:9) om försöksdjur, Saknr L 150, ska beslutas av ditt djurskyddsorgan.

I detta ärende har Uppsala djurförsöksetiska nämnd beslutat.



Erik Göransson

Ordförande i Uppsala djurförsöksetiska nämnd

Nämnden skickar kopia för kännedom till

Länsstyrelsen i Uppsala län

Tillståndshavare Maria Knutson Wedel

Föreståndare Magnus Dahlberg

Sökande

ANN-BRITT FLORIN
Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för akvatiska resurser, Kustlaboratoriet,
Fiskeriförsöksstationen
Brobacken, 81494 Älvkarleby
ann-britt.florin@slu.se
Telefon: 010-4784122
Mobil: 076-126 80 62

Uppsala djurförsöksetiska nämnd
Uppsala tingsrätt Box 1113
751 41 UPPSALA
uppsala@rdn.jordbruksverket.se

Ansökan om etiskt godkännande av djurförsök

Ansökan är granskad och godkänd av föreståndare MAGNUS DAHLBERG

Elektroniska underskrifter för denna handling:

I egenskap av försöksledare medger jag att ansökan skickas till den regionala djurförsöksetiska nämnden.

För att kunna verifiera underskrifterna kan du behöva öppna detta dokument i exempelvis Adobe Reader.

Filer som ingår

2022-07-01_1129-02 Ansökan om etiskt godkännande av djurförsök.pdf

Kontrollsumma (SHA-256): 346BD473CB7F78E66C0E7765F1AF9C92F911FB00CD949FE44306765C88FAF016

2022-07-01_1128-03 Bilaga 1 Antal försöksdjur 2022.pdf

Kontrollsumma (SHA-256): 357BF3147FF9A924478593AF914B7CA96B1261836E9B7D52ADF37D016936866F

2022-07-01_1129-04 Godkännande av utbildning i märkning av odlad fisk.pdf

Kontrollsumma (SHA-256): 1573D52AC0ADED46F6BCA469DD36DCE229F73283121DF74C0DCD4A65338C2534

Ansökan om etiskt godkännande av djurförsök

Tidigare inskickade versioner av ansökan

Ansökans id 4520

Ansökan har inte skickats in tidigare

Innehållsförteckning

1 Grunduppgifter	3
1.1 Försöksledare (Sökande)	3
1.2 Ansvarig veterinär	3
1.3 Tillstånd att använda försöksdjur	3
1.4 Etisk nämnd	4
1.5 Försökets titel	4
1.6 Övriga upplysningar	4
2 Syfte m.m	5
3 Djurarter m.m	8
3.1 Samtliga i Sverige förekommande fiskarter	8
4 Försökets genomförande	9
4.1 Försöksgrupp: Fisk för försök	9
4.1.1 Undergrupp: Översikt av kursmoment	9
5 Undantag, sammanfattning	13

1 Grunduppgifter

1.1 Försöksledare (Sökande)

Namn: ANN-BRITT FLORIN
Organisation: Sveriges lantbruksuniversitet
Institution/avdelning: Institutionen för akvatiska resurser, Kustlaboratoriet, Fiskeriförsöksstationen
c/o:
Adress: Brobacken, 81494 Älvkarleby
E-postadress: ann-britt.florin@slu.se
Telefonnummer: 010-4784122
Mobilnummer: 076-126 80 62
Faxnummer:

1.2 Ansvarig veterinär

Namn: Anssi Laurila
c/o: Department of Ecology and Genetics, Uppsala University
Adress: Norbyvägen 18D, 75236 Uppsala
E-postadress: Anssi.Laurila@ebc.uu.se
Telefonnummer:
Mobilnummer:

1.3 Tillstånd att använda försöksdjur

Nedan visas uppgifter från tillståndet som det såg ut när denna sammanställning gjordes – eventuella ändringar som har gjorts i tillståndet efter det visas inte här.

Diarienummer:	5.2.18-07827/2020
Organisation:	SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET
Institution:	
Slutdatum:	2025-06-10
Tillståndshavare:	MARIA KNUTSON WEDEL
Föreståndare:	MAGNUS DAHLBERG
Veterinär/expert:	ANSSI LAURILA
Ändamål:	Provfiske, elfiske, fiskmärkning, odlingsförsök, kompensationsodling, beteendestudier samt utbildning.
Djurarter:	Benfiskar (Osteichthyes), Rundmunnar (Cyclostomata), Broskfiskar (Chondrichthyes)
Specifika villkor:	
Hållandesätt:	Fria i naturen, Privatägda, Försöksdjursanläggning

1.4 Etisk nämnd

Uppsala djurförsöksetiska nämnd
Uppsala tingsrätt Box 1113
751 41 UPPSALA
Telefon: 018-431 60 00
uppsala@rdn.jordbruksverket.se

1.5 Försökets titel

Utbildning i märkning av fisk bl.a. för behörighet enligt SJVFS 2020:21.

1.6 Övriga upplysningar

Tidigare försök

Försöket bygger helt eller delvis på ett tidigare försök med diarienummer 5.2.18-01133/2018

Motivering

Det är ett fortsatt stort intresse av att märka fisk från både forskning och miljöövervakning och därtill kontinuerligt behov hos fiskodlingar, det finns därmed behov av fortsatt utbildning i märkning av fisk hos såväl fiskodlingar och länsstyrelser som universitet och högskolor.

OBS Vi har ingen veterinär utan en expert, Anssi Laurila, knuten till vår försöksdjursverksamhet.

Godkännandets giltighetstid

Försöket beräknas pågå till 2027-06-30

Samråd

Samråd har skett enligt 3 kap. 4 § L 150.

Personalens kompetens

De personer som är involverade i försöket har tillräcklig kompetens enligt 6 kap. L 150.

Sekretess

Önskar sekretess för vissa uppgifter i ansökan.

PVS ID-nummer från DECLARE/ALURES

NTS-SE-316841

Betalning

Ordernummer:	114321
Belopp:	15 000 kr

2 Syfte m.m

Syftet med försöket enligt Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur

- 1 Grundforskning
- 2 Forskning om vilka effekter sjukdomar, ohälsa eller annat avvikande tillstånd har på människor, djur eller växter samt hur de ska undvikas, förebyggas, diagnosticeras eller behandlas
- 3 Forskning som innebär utvärdering, påvisande, reglering eller modifiering av fysiologiska tillstånd hos människor, djur eller växter
- 4 Forskning som syftar till förbättring av djurens välfärd
- 5 Utveckling, tillverkning eller testning av kvalitet, effekt och säkerhet av läkemedel, livsmedel, foder och andra ämnen eller produkter. Detta gäller endast i de syften som avses i 2-4
- 6 Forskning som syftar till artskydd
- 7 Skydd av den naturliga miljön för att bevara människors hälsa eller välfärd
- 8 Skydd av den naturliga miljön för att bevara djurs hälsa eller välfärd
- 9 Rättsmedicinska undersökningar
- 10 Användning i högskoleutbildning eller i utbildning som syftar till att förvärva, upprätthålla eller utveckla yrkesfärdigheter under förutsättning att användningen framgår av utbildningens kursplaner, och är nödvändig med hänsyn till syftet med utbildningen.
- 11 Framställning och upprätthållande av en genetiskt modifierad djurstam
- 12 Annat - gäller endast för försök som sannolikt inte orsakar lidande i lika stor eller större utsträckning än ett nålstick som utförts enligt god veterinärmedicinsk praxis

Beskrivning av syftet

Beskrivning av vad försöket syftar till att uppnå, ta reda på, fastställa eller framställa genom att utföra detta försök. Syftet bör vara specifikt för detta försök samt entydigt, realistiskt och genomförbart. Syftet ska inte förväxlas med nyttan med försöket, som angetts nedan.

Försöket har två syften.

1. Att utbilda aktörer från universitet, länsstyrelser, kraftverksbolag mm. med avsikt att märka fisk, i gällande djurskyddslagstiftning, etiska överväganden vid djurförsök, fiskbiologi, hantering av fisk, bedövning av fisk och de vanligast förekommande märkningsmetoderna.

2. Att uppfylla de krav på utbildning som ställs i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2020:21) om skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård 5 kap 4§, punkt 3 och 9, samt (SJVFS 2019:9) föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur 9 kap 5§ punkt 2. Idag finns ett krav, enligt §17b i förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen att 'Lax eller öring som har sina uppväxtområden i havet eller i Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren eller Storsjön i Jämtland får sättas ut endast om den är märkt genom att dess fettfena är bortklippt'

Svårhetsgrad

Måttlig

Beskrivning av försökets slutpunkt

Slutpunkten är det tillfälle då försöksledaren planerar att avsluta försöket och inte göra några fler observationer. Slutpunkten är den tidpunkt där försöksledaren utgår ifrån att ha uppnått syftet med försöket. Den kan anges som en viss tidsperiod (t.ex. djuren går i försöket över en viss tid) eller när något specifikt händer (t.ex. djuren utvecklar vissa symtom eller visar ett visst beteende). Slutpunkten ska inte förväxlas med avbrytningspunkten som är den i förväg satta gränsen för ett djurs lidande då djuret av djurskyddsskäl ska tas ur ett djurförsök oavsett om försökets slutpunkt har uppnåtts.

Varje kurs håller på i två dagar och efter varje kursmoment där fisk hanteras kommer all använd fisk att antingen avlivas eller sättas ut, undantaget den fisk som enbart fettfeneklipps och kan återgå till odlingen (se Bilaga 1).

Dokumentationskrav

Om det finns internationella eller nationella krav på att djurförsök måste göras eller krav om att vissa bestämda riktlinjer måste följas, ska uppgifter som styrker behovet av försöket anges.

Inte aktuellt

Beskrivning av nyttan för människa, djur eller miljön

Beskrivning av nyttan för människa, djur eller miljö. Det bör även angetts på vilket sätt resultaten väntas få betydelse för den medicinska eller biologiska utvecklingen. Om försöket innebär grundforskning bör det vara beskrivet vilka framsteg eller nya rön som kan förväntas på längre sikt. Om försöket innebär en fortsättning på eller en upprepning av ett tidigare försök bör det här vara beskrivet vilka tidigare resultat forskaren har kommit fram till samt motiverad varför det är nödvändigt att fortsätta eller upprepa försöket.

Fisk kan inte, som är möjligt med landlevande djur, spåras, helikopterövervakas, observeras med kikare eller följas med hjälp av spillning eller andra spårtecken. Därför har man tillgripit flera olika märkningsmetoder för att kunna samla information om fiskens vandringsmönster, beteende, överlevnad, för att utvärdera olika fiskemönster, effekten av utsättningar, m.m. På senare tid har man kunnat ersätta en del av dessa märkningsstudier, eller åtminstone reducera det antal fiskar som märks, genom att använda genetiska studier, men dessa ger ändå endast de större dragen i t.ex. migration mellan olika bestånd. Vill man ha mer detaljerad information om utsättningar, vandringsmönster, livshistoria så är fortfarande olika typer av märkning det som står till buds. Dessutom finns förordningskrav på att fisk som sätts ut i svenska vatten märks.

Hittills har Fiskhälsans FH AB och SLU, Fiskeriförsöksstationen genomfört ett tjugofemtal utbildningar i fiskmärkning. Målgrupper har varit fiskodlingar, universitet, högskolor, länsstyrelser, kommuner och fiskevårdsområdesföreningar. Cirka 700 märkare har utbildats. Vi har sedan 2018 haft kursen årligen och det finns ett fortsatt stark efterfrågan på att vi ska fortsätta hålla kursen. Det synes i många fall finnas en okunskap om gällande lagstiftning och regelverk kring märkning av fisk. Det finns således starka behov av att genomföra kursen så att märkningen utförs i enlighet med svensk djurskyddslagstiftning.

Målsättningen med utbildningen är också att uppfylla de krav på utbildning som ställs i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2020:21) om skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård 5 kap 4§, punkt 3 och 9, samt (SJVFS 2019:9) föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur 9 kap 5§ punkt 2.

Egen etisk avvägning

Egen beskrivning hur sökande har resonerat när de har kommit fram till att nyttan med försöket överväger lidandet för djuren.

Märkning av fisk är en utbredd och användbar metod inom fiskekologisk forskning och även inom fiskförvaltning, i synnerhet vid arbete med kompensationsutsättningar och olika fiskevårdsåtgärder. Det finns alltså stor samhällsnytta av märkningen. Märkning är dessutom ett lagkrav för viss utsättning av fisk.

Det betyder att en stor mängd fisk märks varje år. Jag anser därför att det är tillräckligt viktigt att de som märker fisk får en adekvat utbildning för att minimera fiskens lidande och se till att den märkning som sker följer svensk djurskyddslagstiftning för att det ska vara försvarbart med detta djurförsök.

I flera moment i undervisningen där fisk hanteras avlivas fisken innan märkning, eftersom det bedöms vara det som ger minst lidande för fisken. Det är inte försvarbart att t.ex. demonstrera telemetrimärkning på sövd fisk. I skarpa märkningsförsök måste hanteringen ske snabbt och det fungerar inte i en undervisningssituation.

För annan märkning sövs fisken och avlivas efter märkning utan att ha vaknat upp. Alternativet hade varit att montera av märket och återföra fisken till odlingstråget, men denna dubbla behandling riskerar att skada fisken. Det skadar fisken mer att man tar bort ett märke än när man sätter dit det.

Det är viktigt att den fisk som kursdeltagarna hanterat (övar på) är så färsk som möjligt. Kursdeltagarna ska ju tränas för en situation där sövd levande fisk märks, återhämtar sig och sätts ut igen. Fisk som varit död en längre tid eller fisk som avlivats, frysts och tinas ger en helt annan känsla; slemmet har torkat eller klumpat sig, köttet har ett annat motstånd, fjällen lossnar lättare och skinnet är lösare.

Beskrivning av alternativa metoder

Beskrivning av varför djur måste användas för att uppnå syftet med försöket, vilka eventuella alternativa metoder som kommer att användas, vilka metoder som har övervägts men som inte är möjliga att använda samt vilka databaser som har använts vid sökande efter alternativa metoder.

Som nämnts ovan kan märkning av fisk i vissa sammanhang ersättas med genetiska undersökningar där det idag finns provtagningsmetoder som påverkar fisken mindre än fiskmärkning. Kursdeltagarna kommer att få mycket klar information om i vilka fall genetiska metoder är att föredra (t.ex. om migration mellan olika bestånd) och även praktisk förevisning i hur genetisk provtagning kan genomföras.

Beräkning av antalet djur

Förklaring av principerna hur forskaren har kommit fram till det antalet djur som ska användas, t.ex. statistiska beräkningar samt hur det är säkerställt att så få djur som möjligt kommer att användas.

Kursen beräknas hållas fyra gånger med ett deltagarantal på ca 20-24 personer per utbildningstillfälle. Antalet djur som använts per deltagare är så få som möjligt för att ändå tillåta tillräcklig mängd praktisk övning. Genom att låta kursdeltagarna träna på djupt bedövd fisk (eller nyligen avlivad fisk) kommer fisken att "svara" på stick och skalpell som i en skarp situation. Trots noggrann teoretisk genomgång innan är det få som gör helt rätt första gången och därför måste fler än en fisk användas per kursdeltagare. Där så är möjligt ur utbildningssyfte använder vi demonstrationer för flera deltagare för att ytterligare minska antalet försöksdjur. Se Bilaga 1 för mer information.

3 Djurarter m.m

3.1 Samtliga i Sverige förekommande fiskarter

Antal: 1500

Motivering av valet av djurart

Det är svårt att förutse exakt vilka fiskarter som kommer att beröras. Det styrs i stor utsträckning av kursdeltagarnas behov och önskemål. Men hittills har ca 90% av all fisk som använts i utbildningen varit odlad lax och öring. Andra arter som förekommit är: ål, lake (som modelldjur för mal), gädda, rödspätta, och regnbåge. (Även skaldjur - kräfta och hummer - har förekommit, men dessa omfattas ju inte av försöksdjurlagstiftningen). Hur antalet djur fördelas på olika märkningsmetoder listas i Bilaga 1, den beräknade summan där uppgår till 1400 djur men vi vill ha lite marginal utifrån antalet deltagare blir högre än beräknat och söker därför för 1500.

Hållandesätt

- Försöksdjursanläggning
 - SLUs Fiskeriförsöksstation i Älvkarleby. (Dnr 5.2.18-02612/2022).
Fisken hålls på samma sätt som övrig fisk på anläggningen i tråg i strömmande vatten med daglig tillsyn.

4 Försökets genomförande

Sammanställning av försöksgrupper och åtgärder inom dessa:

Försöksgrupp: Fisk för försök

Undergrupp: Översikt av kursmoment

Djurart: Samtliga i Sverige förekommande fiskarter

Åtgärd 1: Märkning

4.1 Försöksgrupp: Fisk för försök

4.1.1 Undergrupp: Översikt av kursmoment

Demonstration och praktisk övning av åtminstone följande märkningsmetoder: carlin & Streamer märkning, Microchips (PIT tags), genetisk provtagning, fettfeneklippning, telemetri, dart och ancahortags. Även demonstration och praktik av bedövning.

Samtliga i Sverige förekommande fiskarter, 1500 st, Försöksdjursanläggning

Beskrivning av ras, stam och egenskaper som kan medföra lidande för djuren samt motivering av valet av djur med dessa egenskaper

Fisken på odlingen föds upp enligt de krav som ställs i SJVS föreskrifter. De hålls i tråg med strömmande vatten och daglig tillsyn.

4.1.1.1 Beskrivning av de åtgärder/ingrepp djuren kommer att utsättas för

Åtgärd 1: Märkning

Ingående beskrivning av åtgärden och hur djuret kommer att påverkas

Vad djuret kommer att utsättas för inklusive försöksperiodens längd för det enskilda djuret.

Beskrivning av hur djuret kommer att påverkas – eventuellt fysiskt och psykiskt lidande.

PIT-tags

Ett litet mikro-chips injiceras i bukhålan (små fiskar) eller ibland i muskel (stora fiskar). Märket aktiveras med radio-signaler och reflekterar på ett specifikt sätt, vilket kan avläsas med en speciell apparat. Vuxen laxfisk (lekfisk) som märks med PIT-märken i muskel sövs inte. Den bedömning som gjorts är att ingreppets kortvariga natur stressar fisken mindre än sövning, märkning och uppvaknande tillsammans. Den vuxna fisken är dessutom betydligt mer stresstålig än ung fisk. Märkningen innebär i princip en smärre operation; det sår som uppkommer läker emellertid ganska fort (beroende på temperaturen, hos öring syns endast ett ärr efter 14 dagar vid optimal tillväxttemperatur 14-15 C). Efter att läkning har skett störs fisken inte fisken av märket. Märket avläses sedan med en särskild sändare/mottagare, fisken behöver således inte avlivas vid avläsning, ibland inte ens hanteras. PIT-tags förekommer i flera olika storlekar och används även inom många andra områden; boskap, hundar, järnvägsagnar, mm. märks också med detta märke. I Kursmomentet sätts pittag i liten fisk in genom användning av skalpell som gör ett litet snitt i bukväggen medan en märkningsinjektor används för stor fisk. All fisk är sövd under märkningen.

Carlin-märkning

En liten plastbricka med en bokstav- och/eller siffer-kod fästs med ståltråd genom huden och muskulaturen bakom eller under ryggen. De metalltrådar som håller märket på plats går genom muskulatur och hud och ett felaktigt applicerande kan ge skador på fisken. Rätt applicerat ger märket minimala skador. För att denna typ av märkning ska påverka fisken så litet som möjligt krävs att de som utför ingreppet har kunskaper och erfarenhet. På kursen görs märkningen på nyligen avlivad fisk.

Streamer

Streamer tags består av en plastremsa med en nål. Nålen förs genom ryggen, strax under ryggfenan (genom fenbärarna). Mitt på plastremsan är den smalare. Den smalare delen ska lämnas i fisken och de bredare delarna hänger på varsin sida av fisken. När märket applicerats bryts nålen bort. Denna typ av märkning lämpar sig för kortare försök då märket slits fort och stöts bort. Märket kräver dock liten erfarenhet för att man ska lyckas göra det på ett bra sätt. Märket används också för märkning av kräftdjur. På kursen görs märkningen på nyligen avlivad fisk.

T-ankar/dart

Ett plastmärke med T-format (eller pil) fäste som skjuts in i muskeln (liknar ”plasthakarna” som man fäster prislappen på kläder med). För att denna typ av märkning ska påverka fisken så litet som möjligt krävs att de som utför ingreppet har kunskaper och erfarenhet. På kursen görs märkningen på nyligen avlivad fisk.

Fettfeneklippning/skärning

Denna metod har traditionellt används för gruppmarkning av stora mängder fisk. Metoden har länge används eftersom inga andra metoder förr stod till buds, och eftersom metoden inte innebär att fisken vid återfångst måste avlivas. Enligt SFS 1994:1716 (Förordning om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen) måste all odlad laxfisk som sätts ut fettfenklippas (Undantag finns i FIFS 2001:3; Fiskeriverkets föreskrifter om odling, utplantering och flyttning av fisk). All fisk är sövd under märkningen.

Genprovtagning

Med en skarp sax klipps en liten bit (1 x 2 mm) av anal- eller stjärtfenan bort. Klippet görs längs med fenan, i den yttre delen som lättast regenererar. Den bortklippta fenbiten läggs i ett eppendorfrör med 95% etanol. I kursmomentet ingår rengöring och hygien. All fisk är sövd under provtagningen.

Sändande märken / Telemetristudier

För att studera individuella fiskars beteende i naturlig miljö används märkning med telemetrisändare – i sötvatten oftast radiosändare och i salt eller bräckt vatten ultraljudsändare. Fisken tas antingen från odling eller är vildfångad. Hanteringen är den samma som vid yttre märkning, med sövning och mätning. Normalt fästs märket utvändigt med sutur och försökets varaktighet är dagar eller några veckor. Vid långtidsförsök och då yttre märken kan innebära risk för att fisken fastnar i vegetation förekommer även inoperering av sändaren i bukhålan. Märket som anbringas fisken består av en sändardel och ett batteri. Beroende på märkets storlek varierar främst batteriets storlek, och därmed också hur länge sändaren kan vara aktiv. För att sändaren skall ha så liten mekanisk påverkan på fisken som möjligt väljs sändarens vikt i vatten <2% av fiskens totalvikt. För att denna typ av märkning ska påverka fisken så litet som möjligt krävs att de som utför ingreppet har kunskaper och erfarenhet. Denna typ av märkning kan vara den som påverkar fisken mest, det beror på flera olika faktorer (hanteringstid (tiden i luft), skickligheten hos den som märker, hur länge fisken varit sövd, typ av märke (inre eller yttre) och storleken på märket i förhållande till fiskens storlek. Kursdeltagarna undervisas om de olika momenten och riskerna. Vid all radiopejling av djur måste man förutom etiskt tillstånd även ha tillstånd från Post- och Telestyrelsen, vilket kursdeltagarna upplyses om. På kursen görs märkningen på nyligen avlivad fisk.

Bedövning

I den flesta kursmoment bedövas fisken av personal på Fiskeriförsöksstationen för att kursdeltagarna ska få så mycket tid som möjligt att träna märkning praktiskt. För att de ska få en uppfattning om hur bedövningsmedlen påverkar fisken kommer ett kursmoment att helt hantera bedövning. Varje kursdeltagare får en fisk var (ca 100 g, lax eller öring) och två små baljor, en med bedövningsmedel och en med friskt vatten. Fisken läggs i bedövningen och man observerar bedövningsgraden (färg, beteende, balans, gålrörelser). När fisken blivit djupt bedövad (andningen minskat påtagligt) läggs den över i baljan med friskt vatten där man observerar återhämtningen. Det finns idag ingen entydig forskning vilket bedövningsmedel som fungerar bäst för olika fiskarter vid olika situationer. Vi kommer att i första hand använda MS222 (Tricainmetansulfonat) som bedövningsmedel då det ger god analgetisk effekt och vi har god erfarenhet av medlet då vi använder det regelbundet vid fiskodlingen.

Fiskeriförsöksstationen deltar dock i en forskningsstudie över olika för- och nackdelar med olika bedövningsmedel för fisk och om den, eller annan ny forskning, visar att ett annat bedövningsmedel är bättre vid fiskmärkning så kommer vi att använda det istället.

Påverkan.

Djuren kommer att sövas och sedan antingen få vakna upp igen (se Bilaga 1) och i dessa fall bedöms ingreppet av märkningen som ringa eller avlivas så de hinner inte uppleva något lidande.

Motivering av åtgärden – varför den behöver göras och varför beskrivet sätt är det bästa sättet att utföra åtgärden på

Märkningsåtgärderna är nödvändiga för att uppnå syftet med kursen att lära ut märkning. Olika typer av undersökningar kan kräva olika typer av märkning. Därför är val av märkningsmetod en viktig del av kursen.

Beskrivning av vad som ska göras för att minska djurets lidande – både farmakologisk lindring och övriga insatser liksom ökad tillsyn

All fisk hanteras så lite som möjligt och är upp i luften så kort tid som möjligt och all fisk är bedövd innan märkningen genomförs. Se också avbrytningspunkter.

4.1.1.2 Svårhetsgrad och avbrytningspunkt

Svårhetsgrad: Måttlig

Beskrivning av avbrytningspunkten

Alla små fiskar som används i kursen kommer från fiskodlingen på Fiskeriförsöksstationen. Det händer att en del fiskar är skadade (kraftig fenröta, skav/skrubbsår). Dessa fiskar använd inte utan får gå tillbaka till odlingstrågen på en gång.

För fisken i bedövningsmomentet finns en liten risk att fisken bedövas för hårt. Instruktören avlivar i dessa fall fisken. Kriteriet är om det tar mer än dubbelt så lång tid för fisken att återhämta sig – jämfört med en "standardfisk" som instruktören hanterar innan kursen (viktigt att vattentemperaturen är den samma).

Vid fettfeneklippning kan de hända att kursdeltagaren klipper för djupt. Kriteriet är att huden runt fettfena också avlägsnas. Instruktörerna avlivar då fisken. Detta är dock mycket sällsynt att det händer.

4.1.1.3 Efter försöket

Avlivningsmetod: Överdosis av narkosmedel

Om metoden inte gäller alla djur ska de djur anges som ska avlivas på detta sätt.

Alla försöksdjur kommer att avlivas med en överdos av MS-222. Detta preparat (MS-222; Tricainmetansulfonat) används vanligen av veterinärer och forskare som ett bedövningsmedel för fisk och amfibier. Det administreras vanligtvis genom att lösa upp det i vatten i en behållare (balja, tråg) dit fiskarna sedan överförs när de ska sövas. För anestesi är den optimala koncentrationen 40-50 mg MS222-pulver per liter vatten. Den optimala koncentrationen kan dock variera med fiskens storlek, art och andra variabler (såsom vattentemperatur). För eutanasi används MS222 vanligtvis i en koncentration av 250 mg / liter. Det är den koncentration vi kommer att använda i våra försök.

Kontrollmetod för att säkerställa att djuret är dött

- Kontroll att cirkulationen har upphört
- Avblodning

Beskrivning av kontrollmetoden

Vid avlivning flyttas fisken med knutfri håv från försöksuppställning/tråget till baljan med bedövningslösning och övervakas tills döden inträtt (10 minuter utan gälrörelser.)

Efter försöket kommer följande att hända med djuren

Se bilaga 1

5 Undantag, sammanfattning

Bilaga 1. Beräkning av antalet fiskar per moment. Totala antalet är beräknat för 4 kurstillfällen med 24 deltagare.

Kursmoment	antal fisk för demonstration per kurs	antal fisk per deltagare	Summa	Slutpunkt	Kommentar
Carlin & Streamer märkning	5	3	308	Fisken avlivs innan	Båda märken görs på samma fisk
Mikrochip liten fisk	5	2	212	Fisken avlivs efter märkning	
Genetiskprovtagning	5	0	20	Fisken avlivs efter märkning	Görs på samma som ovan
Fettfeneklippning & skärning	5	3	308	Fisken återgår till odlingstrågen	
Telemetri stor fisk	5	0,5	68	Fisken avlivs innan	en fisk märks med två märken
Telemetri liten fisk	5	1	116	Fisken avlivs innan	
Dart & Anchor tags	5	0,5	68	Fisken avlivs innan	en fisk märks med två märken
Mikrochip stor fisk	5	0,5	68	Fisken avlivs efter märkning	en fisk märks med två märken
Bedövning stor fisk	5	1	116	Fisken sätts ut i Dalälven	
Andra metoder	5	1	116	Fisken avlivs efter märkning	
Summa fiskar som används	50	12,5	1400		



551 82 Jönköping

Djurvårdsenheten
Sara Gabrielsson

AVTAL

Datum
2021-09-24

Diarienummer
5.2.18-14696/2021

Sveriges Lantbruksuniversitet -
FISKERIFÖRSÖKSSTATIONEN
BROBACKEN
814 94 ÄLVKARLEBY

Godkännande av utbildning i märkning av odlad fisk

Jordbruksverkets beslut

Jordbruksverket bifaller din ansökan vilket betyder att utbildningsplanen är godkänd.

Godkännandet gäller under tiden 23 september 2021 till och med den 23 september 2024.

Villkor för beslutet

Som villkor för godkännandet gäller att:

1. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är ansvarig för kursen,
2. Det finns tillstånd för användning av försöksdjur enligt Djurskyddslagen (2018:1192),
3. Verksamheten har ett godkännande från Uppsala djurförsöksetiska nämnd om att använda levande fisk för utbildningssyfte,
4. Godkända kursdeltagare efter genomgången kurs erhåller ett kursintyg från kursarrangören; intyget ska innehålla uppgifter om Jordbruksverkets godkännande av kursen med datum och diarienummer, deltagarens namn och personnummer samt datum för kursens genomförande,
5. En lista över godkända märkare registreras av SLU samt skickas till Jordbruksverket för kännedom,
6. Utbildningsplanen ligger till grund för godkännandet, om utbildningsplanen behöver ändras ska en ny ansökan om godkännande lämnas till Jordbruksverket.

Beslutet kan återkallas om villkoren för godkännandet inte följs, den verksamhet beslutet avser har upphört eller om gällande bestämmelser ändras.

Beskrivning av ärendet

SLU har ansökt om att få en utbildning om märkning av fisk godkänd av Jordbruksverket. Denna utbildning krävs enligt Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2020:21) om skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård 5 kap 4 §, punkt 3 och 9 för att få märka fisk genom fettfeneklippning samt inplantering av mikrochips.

Av handlingar framgår att utbildning är avsedd för är personal vid de hälsokontrollerade fiskodlingarna, där det rutinmässigt utförs fettfeneklippning och inplantering av mikrochips. Anslutningen av dessa fiskodlingar till det frivilliga fiskhälso-kontrollprogrammet innebär att deltagarna har goda kunskaper i allmän fiskodlingskunskap, förebyggande fiskhälsovård och djurskyddsaspekter vid odling av fisk och vid interna transporter av fisk. Fettfeneklippning, och i viss mån även märkning genom inplantering av mikrochips i fisk, utförs även av personal vid mindre fiskodlingar, vid länsstyrelser, vid vissa kommuner och vid universitet och högskolor.

Kursen kommer även beröra fler märkningsmetoder som används av länsstyrelser, universitet och högskolorpersonal vid fiskodlingar som rutinmässigt märker fisk samt för personal vid fiskevårdsodlingar, länsstyrelser och vissa kommuner.

Utbildningsplanen omfattar teori, demonstrationer och praktiska övningar.

Huvudman för utbildningens genomförande och dokumentation är SLUs institution för akvatiska resurser. SLU, Institutionen för Akvatiska resurser är huvudman för utbildningens genomförande och dokumentation, Utbildningen genomförs med personal från SLU Inst. Akvatiska resurser (huvudsakligen från avdelningarna Sötvattenslaboratoriet och Kustlaboratoriet där Fiskeriförsöksstationen i Älvkarleby ingår)

De flesta utbildningar kommer att genomföras på Fiskeriförsöksstationen i Älvkarleby som är godkänd anläggning för djurförsök (dnr 5.2.18-07827/2020) och har tillstånd att föda upp försöksdjur (dnr 5.2.18-4776/17). Om utbildningen ska hållas på annan ort kommer det endast att ske om liknande tillstånd finns.

Utbildningen ska omfatta:

1. **Djurskyddslagstiftningen.** Genomgång av djurskyddslagen, djurskyddsförordningen, samt aktuella föreskrifter från Jordbruksverket.
2. **Etik och historia.** Bakgrund till de etiska överväganden som ligger till grund för det djurskydd vi har idag och hur djurskyddslagstiftningen vuxit fram. 3R-begreppet ska också beröras.
3. **Ideella organisationer.** Kort presentation av de största djurskyddsorganisationerna.
4. **Andra myndigheter.** Kort om andra myndigheter (utöver SJV) och deras tillsynsfunktion och uppgifter.
5. **Märkning av fisk och allmän fiskeribiologi.** Översiktlig genomgång av märkning av laxfisk i vattenmål samt bakgrund och målsättningen med fettfeneklippning, övriga märkningstekniker samt alternativ till märkning av fisk.
6. **Fiskens biologi.** Genomgång av fiskens anatomi, fysiologi, smärtfysiologi och beteende som är av betydelse vid märkning av fisk. Betydelsen av svält, temperatur och smoltifiering vid märkning.
7. **Bedövning av fisk.** Genomgång av godkända bedövningsmedel- och metoder. Genomgång av olika stadier i sedering och bedövning. Observation av fiskens beteende vid uppvakning. Här ska vi även ta upp avlivning av fisk.
8. **Hantering av fisk i samband med märkning.** Förberedelser för märkning, svält, håvning, interna transporter, eftervård, risk för infektioner och andra komplikationer. Hygieniska rutiner, t.ex. rengöring av instrument och annan utrustning. Journalföring och hantering av riskavfall.
9. **Genomgång av aktuella märkningstekniker- teori, demonstrationer och praktiska övningar.** De aktuella metoderna är fettfeneklippning och inplantering av mikrochips. Men även andra metoder kommer att beröras (se ovan). Planering av märkningen, betydelsen av fiskstorleken, vattentemperatur, genomförandet och uppföljningen, journalföring och dokumentation. Fördelningen mellan teori och praktik kommer att vara ungefär 50/50.

Motivering

Av ansökan framgår att utbildningen riktar sig till personal vid fiskodlingar som rutinmässigt märker fisk, personal vid fiskevårdsodlingar, länsstyrelse och vissa kommuner. Enligt 5 kapitlet 4 §, punkt 3 och 9 i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2013:41) om operativa ingrepp på samt skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård, får djur märkas genom fettfeneklippning och inplantering av mikrochips. För att någon som inte är veterinär ska få utföra märkningen krävs att personen genomgått en av Jordbruksverket godkänd utbildning. Jordbruksverket bedömer att den föreslagna utbildningen kan godkännas.

Hur du överklagar

Du kan överklaga detta beslut till Förvaltningsrätten i Jönköping. Överklagandet ska vara skriftligt. När du överklagar ska du skriva

- vilket beslut du överklagar
- hur du vill att beslutet ska ändras
- varför du tycker att det ska ändras.

Du ska adressera ditt överklagande till Förvaltningsrätten i Jönköping, men skicka eller lämna det till:

Jordbruksverket

551 82 Jönköping

Du kan också skicka överklagandet till jordbruksverket@jordbruksverket.se.

Ditt överklagande måste ha kommit in till Jordbruksverket inom tre veckor från den dag som du tagit del av beslutet.

I detta ärende har enhetschefen Maria Ekengard beslutat. Sara Gabrielsson har varit föredragande.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Jordbruksverket skickar kopia för kännedom till

Länsstyrelsen i Uppsala län

Djurförsöksetiska nämnden i Uppsala

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING (PVS)

Projektets namn	Utbildning i märkning av fisk
Identifierare för PVS	NTS-SE-316841 v.1
Nationell identifierare för PVS <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Land	Sverige
Språk	sv
Inlämning till EU <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	ja
Projektets varaktighet i månader.	60
Nyckelord	fisk, märkning, fenklippning, pit-tag
Projektets syfte(n)	Translationell och tillämpad forskning: Djurskydd Utbildning för att förvärva, vidmakthålla eller förbättra yrkesfärdigheter

PROJEKTETS MÅL OCH FÖRVÄNTADE NYTTA

Beskriv projektets mål (de vetenskapliga frågorna, eller de vetenskapliga/kliniska behov som ska mötas).	Syftet är utbilda aktörer från universitet, länsstyrelser, kraftverksbolag mm. med avsikt att märka fisk, i gällande djurskyddslagstiftning, etiska överväganden vid djurförsök, fiskbiologi, hantering av fisk, bedövning av fisk och de vanligast förekommande märkningsmetoderna. Målsättningen är också att uppfylla de krav på utbildning som ställs i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2020:21) om skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård 5 kap 4§, punkt 3 och 9, samt (SJVFS 2019:9) föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur 9 kap 5§ punkt 2.
Vilken nytta kan projektet medföra? Vilka vetenskapliga framsteg kommer att nås, hur kan människor, djur eller miljö i förlängningen dra nytta av projektet. I tillämpliga fall, gör åtskillnad mellan kortsiktig nytta (inom projektets löptid) och långsiktig nytta (som kan uppkomma efter att projektet avslutats).	Genom att utbilda aktörer med avsikt att märka fisk i djurskyddslagstiftning och i metoder att märka fisk på skonsammast sätt bidrar utbildningen till att den märkning som sker i landet i dag följer djurskyddslagen och sker på ett försvarbart sätt.

SKADOR SOM KAN FÖRUTSES

<p>Vilka försöksåtgärder kommer djuren vanligtvis att utsättas för (t.ex. injektioner, kirurgiska ingrepp)? Ange försöksåtgärdernas antal och varaktighet.</p>	<p>Demonstration och praktisk övning av åtminstone följande märkningsmetoder: carlin & Streamer märkning, Microchips (PIT tags), genetisk provtagning, fettfeneklippning, telemetri, dart och ancahortags. Även demonstration och praktik av bedövning.</p>																			
<p>Vilka typer av påverkan/negativa effekter på djuren kan förutses, till exempel smärta, viktminskning, inaktivitet/nedsatt rörlighet, stress, onormalt beteende, och hur lång är varaktigheten av dessa effekter?</p>	<p>Alla djur sövs i alla situationer, utom vid PITtag-märkning stor fisk. Anledningen är att när man PITtag-märker vild fisk i naturen är den bedömning vi gjort att fiskar som väger 2 kg eller mer stressas och skadas mer av hantering-bedövning-märkning-uppvakning-återutsättning än av hantering-märkning-återutsättning.</p> <p>I ett kursmoment får deltagarna själva pröva på att söva en fisk så i detta fall är fisken vaken vid experimentets start. Detta görs för att kursdeltagarna ska få en inblick i de olika bedövningsstadierna. För de fiskar som fenklipps bedöms ingreppet vara ringa och fisken släpps ut efter försöket. För de fiskar där ingreppet är större avlivas de genom en överdos av bedövningsmedel när försöket är slut. Vid Carlin & Streamer märkning liksom telemetri görs kursmomentet på redan avlivad fisk.</p>																			
<p>Vilka arter och hur många djur förväntas användas? Vilka är de förväntade svårhetsgraderna och hur många djur omfattas av varje svårhetsgrad (specificera antal per art)?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Arter</th> <th rowspan="2">Totalt antal</th> <th colspan="5">Uppskattat antal per svårhetsgrad</th> </tr> <tr> <th>Terminal</th> <th>Ringa svårhet</th> <th>Måttlig svårhet</th> <th>Avsevärd svårhet</th> <th>Svårhetsgrad på nationell skala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)</td> <td>1500</td> <td>0</td> <td>400</td> <td>1100</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Arter	Totalt antal	Uppskattat antal per svårhetsgrad					Terminal	Ringa svårhet	Måttlig svårhet	Avsevärd svårhet	Svårhetsgrad på nationell skala	Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	1500	0	400	1100	0	0
Arter	Totalt antal			Uppskattat antal per svårhetsgrad																
		Terminal	Ringa svårhet	Måttlig svårhet	Avsevärd svårhet	Svårhetsgrad på nationell skala														
Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	1500	0	400	1100	0	0														
<p>Vad kommer att hända med djuren som hålls vid liv i slutet av försöket?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Arter</th> <th colspan="3">Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras</th> </tr> <tr> <th>Återanvänds</th> <th>Återförs</th> <th>Utplaceras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)</td> <td>0</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Arter	Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras			Återanvänds	Återförs	Utplaceras	Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	0	400	0								
Arter	Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras																			
	Återanvänds	Återförs	Utplaceras																	
Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	0	400	0																	
<p>Ange skälen för djurens planerade öde efter försöket.</p>	<p>Fisk som fettfeneklipps återgår till odlingen då detta är ett mildt ingrepp och en standardprocedur vid odlingen, fisk som enbart bedövats men inte märks kan också återutsättas i det vilda. Övriga fiskar avlivas efter försökets slut.</p>																			

TILLÄMPNING AV 3R-PRINCIPEN

<p>1. Ersättning Ange vilka djurfria alternativ som finns tillgängliga på detta område och varför de inte kan användas för projektets ändamål.</p>	<p>För att kunna demonstrera hur märkning går till och för att deltagarna skall kunna öva under handledning så krävs riktiga djur.</p>
<p>2. Begränsning Förklara hur antalet djur för detta projekt fastställdes. Beskriv vilka åtgärder som har vidtagits för att minska antalet djur som ska användas, och vilka principer som tillämpas för att utforma studier. I förekommande fall, beskriv vilka metoder som kommer att användas i hela projektet för att minimera antalet djur som används, i enlighet med vetenskapliga mål. Dessa metoder kan omfatta exempelvis pilotstudier, datormodellering, gemensamt utnyttjande av vävnader och återanvändning.</p>	<p>Minsta möjliga antalet fiskar (1-3) används per deltagare för de vanligast förekommande märkningsmetoderna. I de fall det är möjligt så sker demonstration i mindre grupp för att minska antalet försöksdjur. Genom att använda redan avlivade fiskar så kan även samma fisk återanvändas för fler märkningar.</p>
<p>3. Förfining Ge exempel på specifika åtgärder (t.ex. ökad övervakning, postoperativ vård, smärtlindring, träning av djur) som kommer att vidtas i samband med försöken för att minimera hälsokostnader (skador) hos djuren. Beskriv mekanismerna för att ta fram nya förfiningstekniker under projektets livstid.</p>	<p>Vi undervisar om och vidtar många sätt för att minska de negativa effekterna på fisk vid märkning. En viktig sak är att skydda fiskens slemlager. Detta görs genom att alltid lägga fisken på blött underlag, aldrig ta i fisken med torra händer, aldrig använda tyghandskar, diskhandskar eller läderhandskap. Om man har handskar ska man använda latexhandskar. En annan viktig sak är att minimera tiden i luft. Detta görs dels genom noggrann planering av märkningsprocessen (vem som ska göra vad och när), dels genom att öva på död fisk tills handlaget har förbättrats. En tredje viktig sak är att aldrig hantera fisk i minusgrader (ögonen och gälarna kan frysa sönder). En fjärde sak är att aldrig hantera fisk i direkt solljus (fisken tycker inte om det, det kan torka ut ögonen). En femte sak är att täcka över en balja med fisk (gäller särskild vild fisk) så de har något att gömma sig under, detta gör fisken mindre stressad. Allt detta och mer därtill undervisas på kursen och finns i kursdokumentationen</p>
<p>Förklara valet av art och de relaterade utvecklingsstadierna</p>	<p>Det är svårt att förutse exakt vilka fiskarter som kommer att beröras. Det styrs i stor utsträckning av kursdeltagarnas behov och önskemål. Men hittills har ca 90% av all fisk som använts i utbildningen varit odlad lax och öring. Andra arter som förekommit är: ål, lake (som modelldjur för mal), gädda, rödspätta, och regnbåge.</p>

PROJEKT VALT FÖR UTVÄRDERING I EFTERHAND (UE)

Projekt valt för UE?	
Tidsfrist för UE	
Skäl till utvärdering i efterhand	
Inbegriper försök i kategorin avsevärd svårhet	
Icke-mänskliga primater används	
Annat skäl	
Förklaring av annat skäl till utvärdering i efterhand	

KOMPLETTERANDE FÄLT

Nationellt fält 1 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 2 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 3 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 4 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 5 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Projektets startdatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	20-09-2022
Projektets slutdatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	30-06-2026
Projektets godkännandedatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 1 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 2 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 3 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Länk till tidigare version av PVS som inte finns i EU-kommissionens system	



2022-06-30

ANN-BRITT FLORIN

De regionala djurförsöksetiska nämnderna

Uppsala djurförsöksetiska nämnd

Beredningsgrupps 3 förslag till nämndens ställningstagande

Försöket bör enligt ansökan

<input checked="" type="checkbox"/> Godkännas <input type="checkbox"/> Avslås <input type="checkbox"/> Godkännas med följande villkor:
Motivering: Syftet är att utbilda aktörer från universitet, länsstyrelser, kraftverksbolag mm. i de vanligaste märkmetoderna för fisk med avsikt att tillgodose att det finns kompetent personal för att uppfylla gällande djurskyddslagstiftning. Beredningsgruppen anser att nyttan överväger lidandet och rekommenderar att ansökan tillstyrks.

Giltighetstid bör vara:

<input type="checkbox"/> fem år från beslutsdatum	<input checked="" type="checkbox"/> t.o.m. 2027-06-30
Motivering (om avvikande från ansökan):	

Försökets svårhetsgrad bedömer beredningsgruppen som:

<input type="checkbox"/> Ringa svårhet	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig svårhet	<input type="checkbox"/> Avsevärd svårhet	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Terminal/organ
Motivering (om avvikande från försöksledarens förslag, annars se excel bilaga): Svårhetsgraden för försöket fastställs till måttligt svårhet eftersom det förväntas orsaka djuret flera korta perioder av ringa lidande.				

Utvärdering i efterhand

Beredningsgruppen föreslår att försöket ska utvärderas i efterhand Ja Nej

Om ja, i vilka delar och ur vilken aspekt samt motivering (se excel bilaga).

Avgift

Eftersom ansökan faller under följande kategori enligt 3 § i föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2019:10) om avgifter i vissa djurskyddsärenden, SJVFS 2019:40.

Beredningsgruppen bedömer avgiften som

<input type="checkbox"/> 1	6 000kr	Ansökan om ändring av ett befintligt etiskt godkännande som riskerar att inverka negativt på djurs välfärd
<input type="checkbox"/> 2	8 000kr	Ansökan som rör pilotstudie och ärende som endast innebär användning av djur som inte hålls i en försöksdjursanläggning, dvs. privatägda djur, djur i anläggning som är godkänd för offentlig förevisning enligt 3 kap. 6 § djurskyddsförordningen (2019:66) eller fritt levande vilda djur
<input checked="" type="checkbox"/> 3	15 000kr	Ansökan som inte omfattas av punkt 1 eller 2

Motivering (om inte i överensstämmelse med ansökan):

Handläggningstid

Handläggningstiden kommer att bli längre än 40 arbetsdagar

Motivering:

Fler generiska försök i samma ansökan

försöket innebär flera generiska försök

Försök av principiell betydelse från etisk synpunkt

Beredningsgruppen anser att försöket är av principiell betydelse från etisk synpunkt

Motivering:

Ändringar som påverkar den populärvetenskapliga sammanfattningen

Observera att nämnden endast ska notera ändringar som behövs för att den populärvetenskapliga sammanfattningen ska bli korrekt.

--

Komplettering (bifogas som bilagor)

<input type="checkbox"/> ansökan har kompletterats	
Datum	Komplettering
220715	Frågor och svar

Undantag

<input type="checkbox"/> försöksledaren söker undantag (se excel bilaga)
--

Ange deltagare i beredningsgruppen samt datum av sammanträde

Datum: 2022-06-30 via zoom

- Britt-Marie Gustavsson
- Cecilia Krona
- Lise-Lotte Norin
- Patrik Persson
- Carl-Gustav Jakobsson
- Sonja Buratovic
- Susann Brömster

<input type="checkbox"/> Reservation (vem och varför)

Diskussion punkter/övrigt (valfri)

- Hur stora är micro-chipen som används i studien?
Micro-chipen är i form av en cylinder, ca 1 cm långa och ca 1mm i diameter, som ett pennstift ungefär.
- Vilka "andra metoder" som omnämns i bilaga 1 kan komma ifråga för märkning av fisk? Vänligen beskriv hur dessa metoder går till om de inte är beskrivna under stycke 4.1 i ansökan.
Det är svårt att svara på i detalj eftersom det beror på vilka behov deltagarna har och vad som hinner hända på området under de närmsta åren. Troligen kan det röra sig om snarlika märken som vi redan räknat upp, dvs yttre märken som fästs på fisken eller inre märken som injiceras dvs ur fiskens synvinkel är det ingen skillnad mot de metoder vi lär ut idag men märket är ett annorlunda. Det skulle också kunna vara frågan om tatuering, där man med en tatueringspenna injiceras en liten mängd färg under skinnet på fisken. Det skulle kanske också kunna bli frågan om att vi lär ut hur man tar vävnadsprov på fisken som kan användas för att ta reda på var fisken befunnit sig såsom fjällprov eller hörselstenar. Dessa typer av vävnadsprov skulle isåfall under kurssammanhang göras på död fisk och isåfall på fisk som redan använts för andra demonstrationer.
- Jordbruksverkets godkännande av utbildning i märkning av odlad fisk gäller bara fram t.o.m. september 2024. Kommer ny ansökan om godkännande av utbildning att lämnas in?
Ja
- Kommer samma fiskar användas för demonstration av flera märkningsmetoder? Görs i så fall märkningen med micro-chips och genetisk provtagning först?
Då det är möjligt använder vi samma fisk för flera metoder för att minska antalet försöksdjur, framgår av bilaga 1 vilka märkningsmetoder som görs på samma fisk, dvs samma fisk märks med först Carlin och sedan Streamer, en annan fisk märks med först dart och sedan anchor tag. När det gäller microchip och genetisk provtagning så kommer det av praktiska skäl växla mellan om fisken blir först microchippad och sedan tas ett fenklipp för genetiskt prov eller om det blir i omvänd ordning (Vi låter två kursdeltagare börja med varsin fisk och varsin metod och sedan byter de plats och gör nästa metod men med samma fisk). Fisken sövs innan momentet och förblir sövd under både genetiskprovtagning och microchippning. Det blir tyvärr inte bra att göra fler än ca två olika typer av märkningar på samma fisk eftersom fisken måste ha plats för märket och inte fara illa av behandlingen.
- I ansökan står det att försöket beräknas pågå till 2027-06-30 men i den populärvetenskapliga sammanfattningen står det att projektets slutdatum är 2026-06-30. Vilket gäller? Oj, då skrev jag fel i den populärvetenskapliga det ska vara till 2027-06-30.

- Sidan 11. Är det lämpligt att släppa tillbaka fiskar till odlingstrågen som är skadade (kraftig fenröta, skav/skrubbsår)? Kan inte det vara skäl att avbryta försöket för dessa fiskar?

Det är sant att om fisken är så svårt skadad så att vi inte bedömer att de kommer att tillfriskna så bör de avlivas, men i andra fall bedömer vi att de är bättre att de återgår till odlingstråget och att skador får läka ut där. Om flera fiskar i samma tråg drabbas av röta så behandlas hela tråget med salt eller annan bakterie/parasit dödande behandling. Detta är dock då en del av den vanliga kompensationsodlingen och inte en del av djurförsöket.

- Du skriver att 90% av all fisk som används kommer från odling. Hur fångas den fisk som inte kommer från odling som ingår i ansökan? De senaste åren har 100% av fisken varit odlad och det är även vad vi planerar för höstens kurs, men det kan inom de fem år tillståndet gäller uppstå behov att vi undervisar även på andra fiskarter som inte hålls i odling. Skulle det vara fallet är det mest troligt att fisken kommer antingen ifrån SLU:s egna provfisken (som har etiska tillstånd) eller ifrån yrkes eller fritidsfiskets fångster och i det senare fallet skulle det då vara död fisk som vi köper in ifrån deras ordinarie fångster. T.ex har vi tidigare använt gädda och den skulle vi i det här fallet ta in genom att köpa in ifrån fisket.

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING (PVS)

Projektets namn	Utbildning i märkning av fisk
Identifierare för PVS	NTS-SE-316841 v.1
Nationell identifierare för PVS <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Land	Sverige
Språk	sv
Inlämning till EU <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	ja
Projektets varaktighet i månader.	60
Nyckelord	fisk, märkning, fenklippning, pit-tag
Projektets syfte(n)	Translationell och tillämpad forskning: Djurskydd Utbildning för att förvärva, vidmakthålla eller förbättra yrkesfärdigheter

PROJEKTETS MÅL OCH FÖRVÄNTADE NYTTA

Beskriv projektets mål (de vetenskapliga frågorna, eller de vetenskapliga/kliniska behov som ska mötas).	Syftet är utbilda aktörer från universitet, länsstyrelser, kraftverksbolag mm. med avsikt att märka fisk, i gällande djurskyddslagstiftning, etiska överväganden vid djurförsök, fiskbiologi, hantering av fisk, bedövning av fisk och de vanligast förekommande märkningsmetoderna. Målsättningen är också att uppfylla de krav på utbildning som ställs i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2020:21) om skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård 5 kap 4§, punkt 3 och 9, samt (SJVFS 2019:9) föreskrifter och allmänna råd om försöksdjur 9 kap 5§ punkt 2.
Vilken nytta kan projektet medföra? Vilka vetenskapliga framsteg kommer att nås, hur kan människor, djur eller miljö i förlängningen dra nytta av projektet. I tillämpliga fall, gör åtskillnad mellan kortsiktig nytta (inom projektets löptid) och långsiktig nytta (som kan uppkomma efter att projektet avslutats).	Genom att utbilda aktörer med avsikt att märka fisk i djurskyddslagstiftning och i metoder att märka fisk på skonsammast sätt bidrar utbildningen till att den märkning som sker i landet i dag följer djurskyddslagen och sker på ett försvarbart sätt.

SKADOR SOM KAN FÖRUTSES

<p>Vilka försöksåtgärder kommer djuren vanligtvis att utsättas för (t.ex. injektioner, kirurgiska ingrepp)? Ange försöksåtgärdernas antal och varaktighet.</p>	<p>Demonstration och praktisk övning av åtminstone följande märkningsmetoder: carlin & Streamer märkning, Microchips (PIT tags), genetisk provtagning, fettfeneklippning, telemetri, dart och ancahortags. Även demonstration och praktik av bedövning.</p>																			
<p>Vilka typer av påverkan/negativa effekter på djuren kan förutses, till exempel smärta, viktminskning, inaktivitet/nedsatt rörlighet, stress, onormalt beteende, och hur lång är varaktigheten av dessa effekter?</p>	<p>Alla djur sövs i alla situationer, utom vid PITtag-märkning stor fisk. Anledningen är att när man PITtag-märker vild fisk i naturen är den bedömning vi gjort att fiskar som väger 2 kg eller mer stressas och skadas mer av hantering-bedövning-märkning-uppvakning-återutsättning än av hantering-märkning-återutsättning.</p> <p>I ett kursmoment får deltagarna själva pröva på att söva en fisk så i detta fall är fisken vaken vid experimentets start. Detta görs för att kursdeltagarna ska få en inblick i de olika bedövningsstadierna. För de fiskar som fenklipps bedöms ingreppet vara ringa och fisken släpps ut efter försöket. För de fiskar där ingreppet är större avlivas de genom en överdos av bedövningsmedel när försöket är slut. Vid Carlin & Streamer märkning liksom telemetri görs kursmomentet på redan avlivad fisk.</p>																			
<p>Vilka arter och hur många djur förväntas användas? Vilka är de förväntade svårhetsgraderna och hur många djur omfattas av varje svårhetsgrad (specificera antal per art)?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Arter</th> <th rowspan="2">Totalt antal</th> <th colspan="5">Uppskattat antal per svårhetsgrad</th> </tr> <tr> <th>Terminal</th> <th>Ringa svårhet</th> <th>Måttlig svårhet</th> <th>Avsevärd svårhet</th> <th>Svårhetsgrad på nationell skala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)</td> <td>1500</td> <td>0</td> <td>400</td> <td>1100</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Arter	Totalt antal	Uppskattat antal per svårhetsgrad					Terminal	Ringa svårhet	Måttlig svårhet	Avsevärd svårhet	Svårhetsgrad på nationell skala	Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	1500	0	400	1100	0	0
Arter	Totalt antal			Uppskattat antal per svårhetsgrad																
		Terminal	Ringa svårhet	Måttlig svårhet	Avsevärd svårhet	Svårhetsgrad på nationell skala														
Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	1500	0	400	1100	0	0														
<p>Vad kommer att hända med djuren som hålls vid liv i slutet av försöket?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Arter</th> <th colspan="3">Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras</th> </tr> <tr> <th>Återanvänds</th> <th>Återförs</th> <th>Utplaceras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)</td> <td>0</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Arter	Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras			Återanvänds	Återförs	Utplaceras	Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	0	400	0								
Arter	Uppskattat antal djur som ska återanvändas, återföras till livsmiljö/djurhållningssystem eller som ska utplaceras																			
	Återanvänds	Återförs	Utplaceras																	
Laxfiskar (lax, öring, röding, harr m.fl.) (Salmonidae)	0	400	0																	
<p>Ange skälen för djurens planerade öde efter försöket.</p>	<p>Fisk som fettfeneklipps återgår till odlingen då detta är ett mildt ingrepp och en standardprocedur vid odlingen, fisk som enbart bedövats men inte märks kan också återutsättas i det vilda. Övriga fiskar avlivas efter försökets slut.</p>																			

TILLÄMPNING AV 3R-PRINCIPEN

<p>1. Ersättning Ange vilka djurfria alternativ som finns tillgängliga på detta område och varför de inte kan användas för projektets ändamål.</p>	<p>För att kunna demonstrera hur märkning går till och för att deltagarna skall kunna öva under handledning så krävs riktiga djur.</p>
<p>2. Begränsning Förklara hur antalet djur för detta projekt fastställdes. Beskriv vilka åtgärder som har vidtagits för att minska antalet djur som ska användas, och vilka principer som tillämpas för att utforma studier. I förekommande fall, beskriv vilka metoder som kommer att användas i hela projektet för att minimera antalet djur som används, i enlighet med vetenskapliga mål. Dessa metoder kan omfatta exempelvis pilotstudier, datormodellering, gemensamt utnyttjande av vävnader och återanvändning.</p>	<p>Minsta möjliga antalet fiskar (1-3) används per deltagare för de vanligast förekommande märkningsmetoderna. I de fall det är möjligt så sker demonstration i mindre grupp för att minska antalet försöksdjur. Genom att använda redan avlivade fiskar så kan även samma fisk återanvändas för fler märkningar.</p>
<p>3. Förfining Ge exempel på specifika åtgärder (t.ex. ökad övervakning, postoperativ vård, smärtlindring, träning av djur) som kommer att vidtas i samband med försöken för att minimera hälsokostnader (skador) hos djuren. Beskriv mekanismerna för att ta fram nya förfiningstekniker under projektets livstid.</p>	<p>Vi undervisar om och vidtar många sätt för att minska de negativa effekterna på fisk vid märkning. En viktig sak är att skydda fiskens slemlager. Detta görs genom att alltid lägga fisken på blött underlag, aldrig ta i fisken med torra händer, aldrig använda tyghandskar, diskhandskar eller läderhandskap. Om man har handskar ska man använda latexhandskar. En annan viktig sak är att minimera tiden i luft. Detta görs dels genom noggrann planering av märkningsprocessen (vem som ska göra vad och när), dels genom att öva på död fisk tills handlaget har förbättrats. En tredje viktig sak är att aldrig hantera fisk i minusgrader (ögonen och gälarna kan frysa sönder). En fjärde sak är att aldrig hantera fisk i direkt solljus (fisken tycker inte om det, det kan torka ut ögonen). En femte sak är att täcka över en balja med fisk (gäller särskild vild fisk) så de har något att gömma sig under, detta gör fisken mindre stressad. Allt detta och mer därtill undervisas på kursen och finns i kursdokumentationen</p>
<p>Förklara valet av art och de relaterade utvecklingsstadierna</p>	<p>Det är svårt att förutse exakt vilka fiskarter som kommer att beröras. Det styrs i stor utsträckning av kursdeltagarnas behov och önskemål. Men hittills har ca 90% av all fisk som använts i utbildningen varit odlad lax och öring. Andra arter som förekommit är: ål, lake (som modelldjur för mal), gädda, rödspätta, och regnbåge.</p>

PROJEKT VALT FÖR UTVÄRDERING I EFTERHAND (UE)

Projekt valt för UE?	
Tidsfrist för UE	
Skäl till utvärdering i efterhand	
Inbegriper försök i kategorin avsevärd svårhet	
Icke-mänskliga primater används	
Annat skäl	
Förklaring av annat skäl till utvärdering i efterhand	

KOMPLETTERANDE FÄLT

Nationellt fält 1 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 2 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 3 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 4 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Nationellt fält 5 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Projektets startdatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	20-09-2022
Projektets slutdatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	30-06-2026
Projektets godkännandedatum <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 1 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 2 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
ICD-kod 3 <i>Fältet kommer inte att offentliggöras.</i>	
Länk till tidigare version av PVS som inte finns i EU-kommissionens system	