

Yttrande över remiss från Naturvårdsverket gällande samråd inför licensjakt och skyddsjakt på säl 2023/2024

Sammanfattning

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) anser att det i många aspekter finns för lite forskning att luta sig mot när det kommer till säl och den påverkan sälpopulationer har på fiskebestånd, hur jakten påverkar sälpopulationerna och deras rörelsemönster, förebyggande skadeåtgärder såsom sälsäkra redskap och sälavvisande metoder samt sälens ekologiska roll i de marina ekosystemen. Allt detta sammantaget gör att det är svårt att svara på många av de frågeställningarna som Naturvårdsverket har och att åsikterna inom SLU divergerar.

Sveriges lantbruksuniversitet anser att:

- Beslut om licensjakt och skyddsjakt på säl bör ta hänsyn både till effekter på populationsnivå och till djurvälståndseffekter för en god jaktetik och god djurvälstånd.
- Det är positivt att hänsyn tas till pälsbytestid.
- Skadeförebyggande åtgärder mot säl behöver utvecklas ytterligare.
- Provtagning avseende födoval, hälsostatus och miljöindikatorer är fortsatt viktig.
- Kravet på rapportering av påskjutna sälar behöver tydliggöras och bör omfatta all säljakt och inkludera vikare.
- Data om skadeskjutning bör sammanställas som underlag till beslut om jaktmetoder och vidare forskning.
- Jakt på säl från båt bör liksom tidigare medföra krav på särskild utbildning och regelbundna skjutprov bör övervägas.
- SLU anser att jakt vid fiskeredskap behövs som ett av förvaltningsverktygen för att reducera dagens problem till en acceptabel nivå samt för att samla in ytterligare information kring sälars påverkan på fisk. Andra lösningar bör kombineras med jakten, men kan inte minska problemen tillräckligt i avsaknad av jakt.
- Om jakt kommer att bedrivas på andra platser än vid fiskeredskap är det angeläget för att följa upp hur effektiv jakten verkligen är för att minska skador på fisket (fångst och redskap) och samtidigt samla in underlag för att åtgärda kunskapsbristen om vilken påverkan sälar har på fisk.

SLU anser att det är tydligt att skador orsakade av säl kan vara omfattande, men att skadorna är direkt kopplade till pågående fiskeaktiviteter i form av skador på fångst och redskap samt eventuellt även minskade fångster p.g.a. att sälar skrämmer bort fisken från redskapen. Det är rimligt att anta att problemen i samband med fiskodlingar och utsättning av fisk kan vara omfattande. Däremot saknas underlag om i vilken omfattning olika sälpopulationer påverkar olika fiskbestånd.

Generella synpunkter

SLU anser att gråsäl, knobbsäl och vikare orsakar allvarlig skada på fiskeredskap samt fiske.

Precis som vid annan jakt så anser SLU att Naturvårdsverket vid beslut om licens- och skyddsjakt på säl både behöver ta hänsyn till arternas biologiska förutsättningar och djurvälståndseffekter för en god jaktetik. Det finns ett antal riskfaktorer som är specifika för säl, i och med att jakten till delar kan utföras från ett rörligt objekt i vattnet.

SLU anser att en del i utvärderingen av licens- och skyddsjakten bör vara licensjaktens effekter på populationers rörelsemönster, skadeförebyggande åtgärder mot säl, sälars hälsostatus och effekterna för det individuella djuret bör undersökas närmare.

Vid beslut om licens- och skyddsjakt är det viktigt att sälpopulationernas storlekar och utveckling samt sälars hälsostatus och bifångst av säl vägs in.

Det är oklart och osäkert hur en licensjakt kan vara mer effektiv än en skyddsjakt för att minska skador på fiskeredskap och -fångster. Jakt som bedrivs vid fiskeredskapen och på skadegörande sälar bedöms vara mer effektiv för att minska skadorna på fisket än jakt som bedrivs på andra platser och med större sannolikhet på icke-skadegörande sälar. Om syftet med jakten är att minska skador på fångst och redskap bör den bedrivas på platser där skador förekommer för att avlägsna skadegörande individer, s.k. problemsäl. Om jakten istället flyttas från redskapen till andra platser, där förutsättningarna för att skjuta säl är bättre, riskerar man att jakten snarare avlägsnar andra säl än problemsäl från populationen och att skadorna på fisket inte minskar i någon större utsträckning. Det saknas i nuläget underlag för att påstå att jakt på säl har någon inverkan, varken negativ eller positiv, på fiskbestånd.

Sälarnas ekologiska roll är i stor grad okänd och dynamiken i de marina ekosystemen är komplex. Det är därför inte omöjligt att predation från säl kan ha negativ påverkan på en fiskart men samtidigt en positiv påverkan på en annan fiskart.

Mer underlag behövs om sälars påverkan på fiskbestånd och betydelsen av säl för återväxten av fiskbestånd i särskilt viktiga områden. För det sistnämnda skulle försök med begräsningar av predation, t.ex. i form av kontrollerad jakt, kunna bidra till kunskapsuppbyggnaden av sälarnas betydelse för de aktuella fiskbestånden i det aktuella området.

Ser man till undersökningar av sälars påverkan på fisk i andra områden är det tydligt att resultaten skiljer sig åt mellan områden, sälpopulationer och fiskbestånd.

Specifika synpunkter

Naturvårdsverket inleder med att förklara att ett syfte med jakten är att skapa en ekosystembaserad förvaltning. Det är dock oklart hur en begränsning av antalet säl genom jakt bidrar till en ekosystembaserad förvaltning eftersom det saknas underlag om hur olika sälpopulationer påverkar olika fiskbestånd, och vice versa. Jakten kan däremot bidra till att förbättra kunskapsläget om vilken påverkan säl har på fisk i olika områden förutsatt att jakten utformas så att dess effekter på sälpopulationer och fiskbestånd kan utvärderas.

1. Skador och övrig påverkan orsakad av säl

SLU gör bedömningen att skälen bakom Naturvårdsverkets, Havs- och vattenmyndighetens och Jordbruksverkets tidigare slutsats att grå- och knobbsäl orsakar allvarliga och för gråsäl ökande skador på fiskeredskap kvarstår. Det saknas dock i nuläget tillräckliga underlag för att påstå att jakt på säl har någon inverkan, varken negativ eller positiv, på fiskbestånd. Det finns indikatorer från andra havsområden på att den naturliga dödligheten orsakad av sälbestånden kan vara ett hinder för fiskpopulationers återväxt. Även i vissa svenska havsområden har minskning av antalet predatorer rekommenderats för att underlätta återkomst av kustnära torskbestånd. (Bryhn m.fl. 2019). Men det finns även indikatorer på att det inte går att utvärdera huruvida olika sälpopulationer bidrar till olika fiskbestånds status och hur påverkan från säl förhåller sig till andra påverkansfaktorer i olika delområden. Det är generellt så att det är ett alldeles för högt fisketryck under en längre tid som är anledningen till att fiskbestånden kollapsat. De undersökningar (Costalago m.fl. 2019, Hansen m.fl. 2006 och Hansson m.fl. 2007) som hittills publicerats konstaterar att sälarnas påverkan har varit liten i jämförelse med fiskets effekter och förändringar i miljön. Även om den naturliga dödligheten hos fisk som orsakas av säl kan var hög i begränsade områden så bidrar den oftast i liten omfattning till hela fiskbeståndets naturliga dödlighet. Dock bygger tidigare studier på inaktuellt underlag om sälarnas födoval och i takt med att sälarna ökar i antal samtidigt som fiskbestånden minskar och även fiskets uttag minskat förändras den relativa betydelsen av säl i förhållande till andra dödlighetsfaktorer. Det är därför angeläget att uppdatera och förbättra kunskapsläget om hur olika fiskar påverkas av säl i olika områden.

SLU gör bedömningen att Naturvårdsverkets, Jordbruksverkets och länsstyrelsernas tidigare slutsats att vikare orsakar allvarliga skador på fiskeredskap kvarstår.

2. Jakttider samt områden och tid för inventering

Föreslagna jakttider omfattar tid då knobbsälhonor kan vara högdräktiga (i sista trimestern). Vid jakt på många andra djurslag undviks jakt på högdräktiga djur, eftersom det är olämpligt att utsätta honan för stress under denna period. Störningar från jakten kan påverka de högdräktiga sälhonorerna negativt. För en god jaktetik och god djurvälstånd, bör hänsyn till högdräktiga knobbsälhonor finnas i åtanke vid beslut om jakttider. En del på SLU anser att Naturvårdsverket inte bör tillåta licensjakt på knobbsäl under perioden 20 april till 20 maj för att så långt som möjligt undvika att skjuta eller störa högdräktiga honor, medan andra på SLU anser att nuvarande förslag på jakttider bör stå som det är. Diskussionen vid SLU, om man ska

undvika jakt på högdräktiga sälhonor, gäller för alla tre sälarter. Åsikten att eftersom det inte går att på håll se skillnad på hon- och handjur går det inte att ha differentierade jakttider har även framförts.

SLU ser positivt på att hänsyn tas till pälsbytesperioden vid beslut om jakttider. Flera vid SLU menar att tiden som jakt inte bedrivs på grå- och knobbsäl under pälsbyte är väl snävt tilltagen och en förlängning av denna tid bör övervägas, samt att det sammantaget kan vara svårt att förena licensjakt under våren med knobbsälens biologiska förutsättningar.

Det är oklart om områden där gråsäl inventeras under våren kommer att vara skyddade i samma utsträckning som tidigare år. Även för knobbsäl bör områden som inventeras under sälarnas pälsbyte i augusti vara skyddade från jakt för att minska risken för störningar av den nationella inventeringen av knobbsäl.

Åtminstone bör ovanstående stämmas av med ansvariga för den nationella övervakningen av säl på HaV och Naturhistoriska riksmuseet för att säkerställa att övervakningens tillförlitlighet inte riskerar att äventyras av jakten.

3. Antal sälar som får fällas i respektive geografiskt område

SLU saknar en beskrivning av sälpopulationens hälsostatus och mortalitet av andra orsaker än jakt, vilket kan ha bäring på om föreslaget antal sälar som får fällas och är väl balanserat. Ett ökat antal avmagrade gråsäl har rapporterats i Gävlebukten, vilket tyder på en kraftig hälsopåverkan. I den mån det är möjligt, bör sådana individer prioriteras vid jakt. Ett stort antal sälar dör vid bifångst av fiske varje år. SLU menar att det är viktigt att hänsyn tas till hälsostatus och mortalitet vid beslut om jaktkvoter samt jaktens omfattning inom olika områden, för en balanserad population och minskat lidande. Samtidigt så behöver orsakerna till nedsatt hälsa (avmagring, m.m.) fortsatt utredas och åtgärder vidtas för en bättre hälsa.

Naturvårdsverket skrivet att ”det geografiska området för jakten utförs av de områden där sälarna förekommer och bedöms kunna orsaka skada”. Det är oklart hur detta ska tolkas eftersom belagda skador orsakade av säl huvudsakligen gäller fiskeredskap och fiskodlingar medan det är okänt på vilka sätt och i vilken grad olika sälpopulationer påverkar olika fiskbestånd. Kvoter som inte är begränsade till geografiska områden innebär en risk att ett stort antal sälar skjuts i ett begränsat område. Detta kan vara av betydelse inte minst för knobbsälpopulationerna som är mer eller mindre begränsade till specifika delområden i Kattegatt-Skagerrak. Ett stort antal skjutna sälar i ett begränsat område bedöms kunna försvåra för upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus. Värt att tänka på är att knobbsäl på västkusten tidigare, med viss regelbundenhet, drabbats av olika virusutbrott som kraftigt reducerat antalet sälar. Detta bör beaktas i samband med diskussioner om storleken för en livskraftig population och antalet tillåtet skjutna sälar i specifika områden. Antalet sälar som tillåts skjutas i begränsade områden, och relevanta storlekar för dessa områden bör relateras till ny information om sälpopulationernas genetik och rörelsemönster.

Naturvårdsverket bör redovisa hur de svenska kvoterna för gråsäl och vikaresäl är avstämda med kvoterna i övriga länder runt Östersjön, framför allt Finland och Åland, och att den totala kvoten står i proportion till förvaltningen av populationerna av gråsäl och vikaresäl och gynnsam bevarandestatus.

3.1. Antal gråsäl under licensjakt samt område för detta

SLU anser att det saknas information för att kunna göra bedömningen om kvoten skulle försvåra upprätthållandet av GYBS.

SLU anser även att den totala kvoten (framför allt inklusive Finland och Åland) för hela Östersjön bör beaktas för gråsäl och vikaresäl. SLU anser även att jaktuttagets påverkan på sälpopulationer bör undersökas med populationsmodellering innan man helt kan uttala sig om jakten försvårar för GYPS eller inte. I sådana undersökningar bör även underlag om bifångst av säl ingå.

Varför kvoten inte fyllts är omöjligt att säga utan regelrätt undersökningar av säljagares attityder och beteenden. Vidare går det inte att säkert uttala sig om detta bara efter två år.

Det rör sig om en specialiserad jakt som ställer krav på utrustning, kunskap och en kombination av jakt- och sjövana för god framgång.

3.2. Antal knobbsäl under licensjakt samt område för detta

SLU anser att det saknas information för att kunna göra bedömningen om kvoten skulle försvåra upprätthållandet av GYBS.

Det finns resultat från populationsmodellering på att även en begränsad jakt kan ha påverkan på populationen av knobbsäl i kombination med påverkan från andra faktorer som orsakar nedsatt fertilitet och försämrad populationstillväxt (Silva et al. 2021).

Se svar under 3.1 när det gäller frågan om varför inte kvoten fylls.

3.3-4 Skyddsjakt av vikare

SLU stödjer Naturvårdsverkets bedömningar.

4. Annan lämplig lösning

SLU anser att förebyggande skadeåtgärder, såsom sälsäkra redskap och sälavvisande metoder behöver beforskas och utvecklas ytterligare.

SLU anser inte att någon kombination av andra åtgärder löser problemen, utan att jakt behövs som ett av flera verktyg. När det gäller sälsäkra redskap och andra åtgärder är det ett pågående arbete.

Det är angeläget att satsa på åtgärder och metoder som minskar problemen och konflikterna där de verkligen finns, d.v.s. vid fiskredskapen. SLU har inte tillräckligt med information att med kort varsel och utan efterforskningar svara på vilka skadeförebyggande åtgärder som är bäst lämpade och mest effektiva.

5. Rutiner för och omfattning av bärning och provtagning

SLU anser att fjolårets instruktioner var tillfyllest, men vill påpeka att provtagning endast krävdes tills önskat antal prover insamlats. I många fall är den siffran relativt låg. Provtagningen kräver en omfattande arbetsinsats, och ersättning behöver liksom tidigare utgå.

SLU anser att provtagning avseende hälsostatus och miljöindikatorer är viktig. Provtagningen bör därmed utökas till att omfatta fler individer och om övervakningen tillåter, utförs över hela jaktsäsongen. Bärning av säl är viktig från flera aspekter och bör rapporteras. Vid bärning kan resurser i form av kött, skinn och fett tas tillvara och träffbilderna på sälerna kan undersökas.

Halter av miljögifter i sälkött bör undersökas och rekommendationer för konsumtion bör tas fram.

Framför allt i områden där jakt bedrivs på andra platser än vid fiskeredskap bör prover från skjutna och bärgade sälars tas tillvara för att utvärdera såväl effekter av jakten som sälarnas ekologiska betydelse. Insamling av dietprover bestående av mag-tarmsystem bör samordnas mellan SLU och Naturhistoriska riksmuseet så att SLU kan ta del av ett större (fler prover) och bättre (inte bara delar av innehållet) underlag från jakten. Arbetet med att analysera insamlade dietprover bör ingå som en del av uppföljningen av jakten samt för att förbättra kunskapsläget om hur olika sälpopulationer påverkar olika fiskbestånd i olika havsområden under olika tidsperioder. Kontinuerlig uppföljning av jaktens betydelse ur ett ekosystemperspektiv samt uppbyggnad av kunskap om sälarnas ekologi bör vara explicit kopplade till jakten.

6. Uppföljning av licensjaktens effekter

SLU anser att licensjakten bidrar till att stärka bilden av säl som en resurs, samtidigt som det finns en möjlighet att delvis reglera populationerna och begränsa skador. Så länge kvoterna inte fylls är det dessutom relativt enkelt att peka på att det finns verktyg som kunde användas i större omfattning. Men det finns anledning att se över om den pågående licensjakten påverkar rörelsemönster hos grå- och knobbsäl. Även om syftet med licensjakten är minskad påverkan av gråsäl på olika geografiska skalor så bör de effekterna utredas (lämnar sälarna områden, hur påverkas fiskbestånden?).

Hur olika sälpopulationer påverkar olika bestånd av fisk i olika marina ekosystem i Sverige är okänt. Även om det därför är omöjligt att förutsäga effekterna av en beståndsreglerande jakt i ett visst område, och i vilken mån jakten kan vara en åtgärd som är positiv för fiskbeståndet/-bestånden i specifika områden, bör jakten dels följas upp och dels utformas så att den bidrar till ökad kunskap i frågan. En förutsättning för en utvärdering av effekter av jakt på säl och sälarnas påverkan på fiskbestånd är att jakten i begränsade områden följs upp med ett kontrollerat tillvägagångssätt. Förekomsten av predatorer före och efter jakten och även fisksamhället måste övervakas samt även andra faktorer med potentiell påverkan på fiskbeståndet. Det bör även finnas jämförbara kontrollområden med liknande övervakning men där ingen jakt pågår. En viktig aspekt är att följa upp förändringarna i fiskbestånden i de olika områdena. Förutsatt att det finns tillräckligt bra underlag om födoval och förekomst av en viss sälpopulation och fiskbestånd i ett visst område kan även ekologisk modellering bidra med kunskap om sälpopulationens påverkan på fiskbestånden i området, eller tvärtom, samt även ekosystemeffekterna av jakten.

Även flerartsmodeller som inkluderar sälpopulationer och indirekta interaktioner mellan nyckelarter i näringsväven behöver utvecklas. Ofta är även underlag om fiskbestånden i olika områden i behov av förbättring. Innan man kan uttala sig om olika sälpopulationers påverkan

på olika fiskbestånd krävs relevant information inte bara om sälpopulationerna (diet, selektivitet, konsumtion, utbredning, storlek, populationsstruktur m.m.) utan även om fiskbestånden (utbredning, migrationer, längd-/viktfördelning, beståndsstatus m.m.), fiskets fångster och andra nyckelarter och påverkansfaktorer i ekosystemet.

7. Åtterrapporering och utvärdering av skyddsjakten på vikare

SLU känner inte till någon sådan sammanställning, men vill hänvisa till berörda länsstyrelser. SLU anser även att inga ansatser från myndigheter har gjorts för att utnyttja material från jakten på vikaresäl eller knobbsäl för att undersöka vilken betydelse sälarna har på fiskbestånd. Material från jakten, t.ex. i form av diet- och vävnadsprover, bör samlas in och analyseras för att åtgärda kunskapsbristen kopplad till flera av de påståenden som förs fram av Naturvårdsverket.

8. Övrigt

Enligt Jaktförordningen (1987:905) ska påskjutna grå- och knobbsälar rapporteras vid licensjakt. Det finns visserligen en länk på Naturvårdsverkets hemsida för rapportering av påskjutna sälar, men information om att detta är ett krav saknas i informationstexten, och återfinns inte heller i besluten om jakt på säl. För att ge säljägare möjlighet att uppfylla Jaktförordningens krav på inrapportering av påskjuten säl så behöver kravet tydliggöras på Naturvårdsverkets hemsida och i jaktbesluten om säl. Kunskap om påskjutning och skadeskjutning bidrar till kunskapen av hur väl jakten fungerar ur såväl förvaltnings- som djurvälståndssynpunkt. Rapporteringen ger även underlag till forskning. SLU föreslår därför att det ska vara rapporteringsplikt för påskjutning av säl både vid licens- och skyddsjakt, och att även vikare bör inkluderas.

Att skjuta säl i vatten från stillastående båt är förenat med olika risker för skadeskjutning; att sälen eller båten rör sig (ex. vid vind eller att någon rör sig i båten) (Butterworth et al. 2007). Skadeskjutningsfrekvensen är, såvitt SLU förstår, inte känd när det gäller nuvarande jakt på säl i svenska vatten, och olika siffror har omnämnts vid jakt från land och båt i olika situationer och miljöer (Sand, Lund och Westerberg, 1997; Nammco Workshop On Hunting Methods For Seals And Walrus, 2004; Butterworth et al., 2007; Hampton et al., 2021). Det är viktigt att observerade skadeskjutningar dokumenteras och rapporteras, vilket skulle ge ett nödvändigt underlag för att bedöma jaktens djurvälståndskonsekvenser enligt Jaktlagen (1987:259). SLU anser att mer forskning behövs kring skadeskjutningsfrekvens, vid främst stillastående båt på säl i vatten, och även ifall risken för skadeskjutning skiljer sig från landbaserad jakt på säl.

SLU menar att orsaker till sälars avmagring och dess påverkan på sälpopulationerna behöver kartläggas.

Utbildning

Många säljägare har genomgått utbildningar som tar upp säljakt generellt och inte bara jakt från båt. SLU anser att kravet fyllt en viktig funktion för att utbilda jägare i hur de bör jaga och förvalta vad som för många är ett nytt vilt. Det är en mycket begränsad del av jägarkåren som har någon erfarenhet av säljakt och det bör övervägas att utbildning om säljakt ska vara ett generellt krav för all säljakt och innehålla obligatoriska skjutprov.

Referenser

Bryhn, A., Bergek, S., Bergström, U., Casini, M., Dahlgren, E., Ek, C., Hjelm, J., Königson, S., Ljungberg, P., Lundström, K., Lunneryd, S.G., Ovegård, M., Sköld, M., Valentinsson, D., Vitale, F. and Wennhage, H. (2022). *Which factors can affect the productivity and dynamics of cod stocks in the Baltic Sea, Kattegat and Skagerrak?* Ocean and Coastal Management. 223. doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106154

Butterworth, A., Gallego, P., Gregory, N., Harris, S., & Soulsbury, C. 2007. Welfare Aspects of the Canadian Seal Hunt: Preliminary Report and Final Report. Document submitted to European Food Safety Authority (EFSA). <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2007.610>

Hampton, J.O., Arnemo, J.M., Barnsley, R., Cattet, M., Daoust, P.Y., et al. 2021. Animal welfare testing for shooting and darting free-ranging wildlife: a review and recommendations. *Wildlife Research*, 48(7), 577–589. <https://doi.org/10.1071/WR20107>

HaV, 2012. Nationell förvaltningsplan för knubbsäl (*Phoca vitulina*) i Kattegatt och Skagerrak. Havs- och vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/download/18.576c1bad139e467697d80006104/1348912841454/regeringsuppdrag-forvaltningsplan-knubbsal.pdf>

Report of the Nammco Workshop On Hunting Methods For Seals And Walrus. 2004. North Atlantic House Copenhagen, Denmark. 7-9 September 2004. <https://nammco.no/wp-content/uploads/2016/09/Report-from-the-Workshop-on-Hunting-Methods-for-Seals-and-Walrus-2004.pdf>

Sand H., Lunneryd, S.G. & Westerberg, H. 1997. Praktiska erfarenheter från forskningsjakt på gråsäl. Rapport till Projekt Säl & Fiske.

Costalago, D., Bauer, B., Tomczak, M. T., Lundström, K., and Winder, M. 2019. The necessity of a holistic approach when managing marine mammal–fisheries interactions: Environment and fisheries impact are stronger than seal predation. *Ambio*, 48: 552-564.

Hansen, B. J. L., and Harding, K. C. 2006. On the potential impact of harbour seal predation on the cod population in the eastern North Sea. *Journal of Sea Research*, 56: 329-337.

Hansson, S., Hjerne, O., Harvey, C., Kitchell, J. F., Cox, S. P., and Essington, T. E. 2007. Managing Baltic Sea fisheries under contrasting production and predation regimes: Ecosystem model analyses. *Ambio*, 36: 265-271.

MacKenzie, B. R., Eero, M., and Ojaveer, H. 2011. Could Seals Prevent Cod Recovery in the Baltic Sea? *PLoS ONE*, 6.

Beslut om detta yttrande har på rektors uppdrag fattats av dekan Torleif Härd efter föredragning av koordinatör Linda Ferngren. Innehållet har utarbetats av universitetslektor Fredrik Widemo vid institutionen för vilt, fisk & miljö, universitetsadjunkt och doktorand Johan Lindsjö vid institutionen för husdjurens miljö och hälsa samt Nationellt centrum för djurvälstånd, doktorand Josefine Jerlström och adjunkt Katja Lundqvist båda vid institutionen för husdjurens miljö och hälsa, expert Jonas Malmsten vid institutionen för vilt, fisk och miljö, docent Margareta Steen vid institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi samt forskare vid institutionen för akvatiska resurser.

Torleif Härd

Linda Ferngren