

Konferensrapport

Vilt & Fisk på SLU

18-19 september, 2013
Uppsala



Centrum för vilt- och fiskforskning, SLU

"Vi måste bygga fler laxtrappor för litteraturen"
Göran Greider, *Vilt & Fisk 2013*

Thulin C-G (2012). Konferensrapport Vilt & Fisk på SLU 18-19 september, 2013 Uppsala. Centrum för vilt- och fiskforskning, SLU, pp 1-xx.

Ansvarig utgivare: Centrum för vilt- och fiskforskning, SLU

Organisatör: Centrum för vilt- och fiskforskning, SLU

Bilder:

Lars Edenius (kronhjort)

Hans Lundqvist (lax)

Carl-Gustaf Thulin (visent)

Vilt & Fisk på SLU

18-19 september, Uppsala

INNEHÅLL

Mål & Mening, sid 1

Inledande föredrag, sid 2-3

Tema: Den vilda maten, sid 3-5

Tema: Vilt- & fiskresursen, sid 5-7

Tema: Faunarestaurering, sid 8-10

Tema: Förvaltning av resursen, sid 11-12

Sammanfattningsvis..., sid 12-13

Tillkännagivanden, sid 13

Centrum för vilt- och fiskforskning (CFW), sid 13

MÅL & MENING

Många vilt- och fiskarter är viktiga som mat, men kan även bidra med andra typer av ekosystemtjänster som upplevelser, kultur, fröspridning etc. De stora växtätarna och rovdjuret skapar engagemang, har viktiga, biologiska funktioner i ekosystemet, men kan även sprida sjukdomar och skapa problem för jord- och skogsbruk. Fiske är en viktig näring och ett stort intresse som, givet ett hållbart uttag, genererar klimatsmart och hälsosam mat samt bidrar till att hålla våra kustregioner levande.

SLU har en långtgående tradition och erfarenhet av forskning kring de vilda djurens biologiska funktion såväl som förvaltning. I SLUs övergripande uppdrag ingår att tillhandahålla kunskapsbaserad information för en hållbar utveckling av de areella näringarna vilket bland annat innebär hänsyn till ekosystemen och den biologiska mångfalden. I och med övergången av före detta Fiskeriverkets (nuvarande Havs- och vattenmyndigheten) forsknings- och utvecklingsverksamhet till SLU den första juli 2011 har fisken och fisket kommit att utvecklas till ett av universitetets viktigaste ansvarsområden.

Området vilt och fisk tilldrar sig ofta stor medial och samhälleligt intresse, uppmärksamhet och engagemang. Målet med konferensen Vilt & Fisk var att skapa ett framåtsyftande, kreativt forum för ämnesöverskridande dialog mellan forskning och samhälle, samt presentera SLUs verksamhet och kompetens inom området.

INLEDANDE FÖREDRAG

Konferensen inleddes med en välkomsthälsning av **Johan Schnürer**, vicerektor för samverkan vid SLU. Johan berättade om universitetets sektorsuppdrag för hållbar utveckling av de areella näringarna genom forskning, undervisning och fortlöpande miljöanalys. SLU är primärt ett universitet för Sveriges areella näringar, men har även stort globalt engagemang, exempelvis genom det nyligen bildade ”Global Challenges University Alliance”, ett nätverk av universitet med verksamhetsfokus mot de areella näringarna.

Genom övertagandet av det nu nedlagda Fiskeriverkets forsknings och utvecklingsverksamhet har SLU påtagligt utökat den akvatiskt inriktade verksamheten, inte minst genom övervakningsuppdrag och forskning. Exempelvis har det marina fisket genom integreringen av havsfiskelaboratoriet i Lysekil blivit ett av universitetets nya ansvarsområden. Viltet har sedan tidigare varit en viktig del av universitetets verksamhet, inte minst genom dess påverkan på, och integrering i, konventionella nyttjandeformer som jord- och skogsbruk.

Johan avslutade med att poängtera möjligheterna med den vilda maten; att vidareutveckla ett hållbart nyttjande av vilt- och fisk som mat, samt önskade alla ett givande och konstruktivt möte.

Vilt och fisk engagerar. Relativt verksamhetens omfattning får vilt- och fisk mycket stor medial uppmärksamhet. **Tina Zethraeus**, kommunikationschef på SLU, visade några paranta exempel på rubriker med vilt- och fiskfokus. Denna mediala uppmärksamhet ställer extra stora krav på den information som sprids. Tina framhöll SLUs vilja till forskningskommunikation och samhällsengagemang, och vikten av att den information som förmedlas har en kunskapsbaserad grund. Utan fakta kan man påstå vad som helst. Ny kunskap förmedlad i dialog med övriga samhället ger en fördjupad förståelse för viltet, fisken och dess hållbara nyttjande. Ändrade attityder och kloka förvaltningsbeslut som vilar på kunskapsbaserad grund är nyckelfaktorer för ett vildare Sverige.

Nästa föredragshållare var **Eva Thörnelöf**, Avdelningschef vid Naturvårdsverket, världens första miljömyndighet, som bildades 1967. Sedan starten har verksamheten innefattat miljöskydd, bevarande och jakt- och viltförvaltning. Naturvårdsverket har i uppdrag att utveckla miljöpolitiken och genomföra den i samverkan med övriga samhället. En viktig del i arbetet är att ta fram ny kunskap och underlag för beslut. Riktlinjerna för verkets arbete är de 16 miljömålen, där generationsmålet är ledstjärna:

”Vi ska till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.”

Arbetet med de ”gröna” miljömålen innefattar ekosystemtjänster, gynnsam bevarandestatus, påverkan från främmande arter och genmodifierade organismer, bevarandet av natur- och kulturmiljöer samt friluftslivets förutsättningar. Jakten och förvaltandet av viltresursen är en mycket viktig del av verksamheten. Naturvårdsverket upprättar förvaltningsplaner och – föreskrifter, förmedlar viltforskningsanslag samt ansvarar även för viltskadeanslaget.

På många vis har Naturvårdsverkets arbete med de stora växtätarna och rovdjuren varit mycket lyckosamt. Vi har idag tillväxande stammar av de flesta viltslag. Dagens huvudfokus ligger snarare på att utveckla förvaltningsplaner för bästa tillvaratagande av resursen samt begränsa

oönskad påverkan, än att utreda direkt hotbilder för dessa arter. Eva passade på att lyfta frågan när det är dags för återkomsten av "havets stora" och påminde om en närtid (mitten av 1900-talet) när vi kunde fiska exempelvis tonfisk och svärdfisk i Öresund; en passning till den sedan 2011 nya Hav och vattenmyndigheten, som tagit över förvaltningsfrågorna i vattenmiljön.

Avslutningsvis lyfte Eva utmaningen med den biologiska utarmningen av det brukade landskapet, och då framförallt försvinnandet av de artrika hagarna och betesmarkerna. Ett huvudproblem är det minskande antalet domesticerade gräsätare. Utan vidare förpliktelser lyfte Eva frågan om att det kanske är dags att börja tänka lite mer vilt i dessa frågor, och överväga återinförandet av visenten, den europeiska bisonoxen.

TEMA: DEN VILDA MATEN

Moderator: Anne-Marie Dalin, professor i reproduktionsbiologi vid SLU, sedan några år tillbaka forskningsledare för flera viltprojekt, exempelvis om älgens hälsa och reproduktion samt ett nyligen startat projekt om vildsvinets reproduktion. Temasektionen fokuserade på viltets- och fiskens betydelse som mat samt förvaltningsutmaningar därav.

Det första föredraget handlade om vilt och fisk som livsmedel. **Jana Pickova**, professor i livsmedelskunskap vid SLU inledde med att slå fast att viltkött har en högre andel nyttiga fettsyror än produktionskött. Allra mest av dessa fettsyror finns hos lunnefågel, som kanske inte är särskilt vanligt på svenska middagsbord, men på sina håll där populationerna är stora är det en viktig del i kosthållningen. Jana satte vår mat i ett historiskt perspektiv, och påpekade att den vilda maten (vilt, fisk, växter & svampar) faktiskt är vår ursprungliga källa till livsnödvändiga fettsyror, antioxidanter och andra bioaktiva ämnen.

Ett hälsosamt intag av fettsyror bygger på förhållande en till fyra gånger högre intag av omega-3 fettsyror än omega-6 ($n-6/n-3=1-4$). Att denna kvot är högre hos vattenlevande växter och djur än de som lever på land visar på betydelsen av fisk- och skaldjur i vår kost. Även gröna växter är rika på omega-3. Men även hos viltkött hamnar generellt mega-6/omega-3 kvoten över ett ($n-6/n-3=1,2$), vilket visar på viltets hälsopotential. En viktig faktor som inverkar på förhållande mellan de nyttiga fettsyrorerna är huruvida djuren betat fritt i landskapet, och kanske i synnerhet i ett skogslandskap. Exempelvis har semidomesticerade renar, lösdriftsbetande nötboskap och iberiska vildgrisar, som bökar och betar i södra Spaniens ekskogar, högre andel omega-3 än kött från nöt och gris som fötts upp i stallar.

En utmaning för viltet och fiskens status som livsmedel är att hålla en jämn och hög kvalitet. Jana framhöll vikten av kvalitetssäkrade produktionslinjer från skog och vatten till våra tallrikar. Utan väl fungerande logistik för livsmedelshanteringen finns, förutom risker för svinn och förluster, även hälsorisker. Även stressmoment under jakt och fiske kan leda till försämrad kvalitet på slutprodukten, vilket måste beaktas om vi ska utveckla nyttjandet av vilt- och fiskeresursen. Jana passade i detta sammanhang på att slå ett slag för det tillväxande vattenbruket (odling av fisk, skaldjur, växter), som väl ordnat kan bidra till ett ökat intag av hälsosamma akvatiska livsmedel.

Många viltstammar har sett en remarkabel tillväxt under senare år, och troligtvis har vi mer vilt i markerna idag än under historisk tid. Detta skapar möjligheter, och på många gårdar runt om i Sverige har viltet kommit att bli en del av arealbruket. **Göran Ericsson**, professor i viltekologi,

förutspådde att ett adaptivt viltbruk kommer att utvecklas till att i allt högre drag bli en del av det areella nyttjandet. Vi kommer troligen även att se en ökad samförvaltning av viltresursen; som mat, för jakt, för upplevelser, för ekoturism.

En professionalisering av viltförvaltningen ger dock nya förutsättningar för såväl bevarande som brukande. Det finns exempelvis stora skillnader mellan Sveriges regioner i viltstammarnas sammansättning och täthet. I vissa delar av Sydsverige finns flerarts-miljöer som kan ge en försmak av hur ett vilt-orienterat brukande kan te sig. Vi ser där relativt nya, eller nygamla, viltarter som dovhjort, vildsvin och mufflon breda ut sig. I norra Sverige ökar kronhjorten, och den nordamerikanska vitsvanshjorten kan mycket väl kolonisera Sverige från Finland, där den finns etablerad. Det finns dessutom stora skillnader i foderutnyttjande och landskapspåverkan mellan olika geografiska områden.

Inget är statiskt i landskapet, och ändrade antal och sammansättning kommer att påverka relationen mellan vilt och människa såväl som inbördes påverkan på olika viltslag. Allt detta kommer att få långsiktiga effekter på miljö, människa och samhälle i stort. Göran spådde att dagens älgförvaltning kommer att utgöra grunden för framtidens viltbruk; älgskötselområden, reglerad förvaltning (uttag av resursen) samt en kontinuerlig diskussion om fördelning av resursen inom och mellan nyttjande grupper och andra intressenter. Vi kommer även se en utveckling från nej till vissa arter till ja till ekosystemfunktioner.

Även det svenska fisket står inför stora förändringar och utmaningar. Fisk har alltid varit viktig mat för människan och längs Sveriges kuster har det fiskats sedan det senaste istäcket försvann för sisådär 10 000 år sedan. Utvecklingen har gått mot mer storskalighet, och häri ligger många utmaningar. Ett småskaligt, lokalt fiske, som ofta framhålls som exemplariskt och eftersträvansvärt, är tyvärr svårt att bygga ekonomisk hållbarhet kring. Småskalighet, dvs ett varierat fiske med små fartyg och enklare redskap, kan helt enkelt inte vara FÖR småskaligt. – Det måste vara lönsamt att fiska, slog **Teija Aho**, chef för SLUs kustlaboratorium i Öregrund [nu verksam i fiskeribranschen, förf. not.], fast.

Fångsterna längs de svenska kusterna domineras av torsk och sill/strömming. Därutöver finns ett antal arter som är av större eller mindre ekonomiskt intresse beroende på vad de ska nyttjas till och, naturligtvis, vad vi vill äta. I Östersjön fiskas stora mängder skarpsill som används till fiskfoder. Längs västkusten fångas havskräfta, makrill och krabbtaska för våra matbord. En spännande nischprodukt är löjrommen från Kalix, som även är ursprungsmärkt enligt EUs regelverk.

Några utvecklingsmöjligheter för det svenska kustnära fisket är, relativt bestånden, lite nyttjade resurser som strömming i Bottenhavet, olika typer av karpfiskar, som ofta är mer av växtätare än annan matfisk, samt simpor, som inte är så fina att se på men går utmärkt att äta. En lokal förvaltning gör att fiskaren både har mer kunskap om och värnar beståndsutvecklingen, sin ”egen resurs”. En variationsrik fångst ger många ben att stå på samt lättar trycket på bestånden. Efterfrågan på fisk är dessutom stor, och betalningsviljan relativt hög. För att främja det kustnära fisket föreslår Teija att vi bör anpassa EUs regelverk, stödja entreprenörskap, utöka vår kunskap om bestånden, samt utveckla vattenbruket (fiskodling) som en bi- och/eller huvudnäring för levande kustområden.

Vi kan tyvärr bli sjuka av det vi äter, och viltkött är inget undantag. **Jonas Malmsten**, forskarstuderande vid SLU och biträdande statsveterinär vid SVA, inledde med att presentera några av de sjukdomar som vi faktiskt kan bli drabbade av när vi äter viltkött. Det kanske inte

är så vanligt, och många invänder att de minsann aldrig blivit sjuka av sitt viltkött, men vi måste vara medvetna om riskerna för att kunna undvika dem. Ska vi dessutom nyttja viltkött som en bredare resurs, i ett viltbruksperspektiv, ställs livsmedelssäkerheten inför vissa utmaningar, då viltköttet ofta följer en egen logistik, dvs transportväg från skog till bord.

Vildsvinet är omdebatterat, men utan tvekan en viktig viltresurs och ett nyckelvilt ur ett viltbruksperspektiv. Eftersom just köttet kanske är det enskilt tyngst vägande nyttoperspektivet med vildsvin ställs höga krav på hälsa inom våra vildsvinsstammar. Även ett friskt vildsvin kan bära på smittor såsom yersinia, salmonella och tuberkulos (ej påvisat i Sverige). Men, och en viktig poäng, dessa smittor ”hoppar inte på oss”, utan besvärar oss först när vi interagerar närmare med vildsvinen, som exempelvis när vi äter dem.

Hygien, tid och temperatur, och framförallt då hygien, är viktiga att beakta från urtagning (ofta i skogen), transport (ofta under enkla former), flåning (ibland i slakterier), hängning, styckning, beredning, förpackning, förmedling och förvaring. För att utveckla ett viltbruk bör det upprättas ordentliga rutiner runt dessa moment. Idag har vi, enligt Jonas, otillräcklig kunskap om effekter av utfodring (många arter samnyttjar foderstationer), flerartssystem av klövdjur, smittor och smittbärare samt vilka effekter olika vilttätheter har.

TEMA: VILT- & FISKRESURSEN

Moderator: Anders Esselin från Man & Nature, journalist och biolog med bred erfarenhet av informationsförmedling, i synnerhet forskningskommunikation och kommunikationsstrategi inom universitetsvärlden. Temasektionen bestod av representanter för olika intresseorganisationer som fick ge sin syn på nyttjandet av vilt- och fiskresursen.

Mångfald av vilt & fisk, Karin Åström

Först ut var Karin Åström, vice ordförande i Naturskyddsföreningen. Karin inledde med att påpeka att 50% av jordens landyta är omvandlad av människan, huvudsakligen till produktionslandskap där den biologiska mångfalden trängts undan. Livsmiljöerna för både vilt och fisk har därför krympt och förutsättningarna för hållbar jakt och fiske har minskat. De stora biodiversitetsfrågorna i Sverige idag gäller skogens och det öppna landskapets omvandling till produktionsinriktade monokulturer, en process som har fortgått, och intensifierats under de senaste 100 åren. För att hindra den negativa utvecklingen för många arter och utarmningen av landskapstyper kan vi intensifiera arbetet med avlysning och reservatsbildning. En utveckling av hållbara brukningsmetoder, enligt definitionen i CBD, är nödvändig inom de areella näringarna för att möjliggöra hållbar jakt och fiske. För fisket kan skyddade områden i havet ge stora positiva effekter även för möjligheten att nyttja resursen, eftersom spridningsförmågan hos många akvatiska organismer är stor. Det finns fördelar med avlysta så kallade yngelområden även för det kommersiella fisket då fisken sprider sig från de avlysta områdena. Fria vandringsvägar och -omlopp är viktigt att få till stånd i älvar och andra vattendrag. Jakt är enligt Naturskyddsföreningen en acceptabel nyttjandeform om den bedrivs med ett anpassade uttag och har fokus mot nyttoaspekten. Naturskyddsföreningen menar att jakt på hotade eller sårbara rovdjur inte ska förekomma annat än som skydds jakt.

Viltets många värden, Fredrik Widemo

Fredrik Widemo, naturvårdsstrateg vid Svenska Jägareförbundet, inledde med att påpeka många markägare anpassar sitt brukande för att gynna viltet, och att 65000 jägare har viltåkrar som bidrar till att berika landskapet med såväl vilt, grundläggande biologisk mångfald och landskapstyper. Den moderna viltvården, dvs främjande av olika viltslag för att förbättra jaktmöjligheterna, ger en multifunktionalitet i det svenska brukandet, utgör ett incitament för naturvård och har viktig påverkan på landskapet. Klövdjurens bete ger variationsrikt vegetationslandskap, vilket skapar gynnsamma förutsättningar för biologisk mångfald. Fredrik menade att jakten dessutom är en viktig kulturyttring med lång tradition, och lyfte även viltets bidragande- (kött, skinn), reglerande- (betes) och stödjande (fröspridning) ekosystemtjänster. Fredrik visade att intermediära vilttätheter är mest positivt för mångfalden, men framhöll att i en adaptiv förvaltning kan man inte bara reglera klövviltet utan även mängden foder i skogen. Ansvaret för viltstammarnas hållbara utveckling och -nyttjande ligger alltså även i acceptansen för viltet i andra brukandeformer som konventionellt jord- och skogsbruk.

Fisken & fiskarna, Stefan Nyström - inställt

Fiskresursen & livsmedelsproduktionen, Henrik Loveby

Fisk är mat från hav och sjöar, en produktion på naturens villkor som idag till hög grad styrs av internationell politik och -regelverk. Henrik Loveby, förbundsordförande i Sveriges Fiskares Riksförbund menade att det svenska fisket är bland det mest reglerade i världen, men verkar på en global marknad. Diversifieringsmöjligheter är därför viktiga för lönsamheten, framtida konkurrensfördelar och för att minska konjunkturkänsligheten. Fisket måste vara ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart, samt omfatta en tydlighet gällande förutsättningar för att vara långsiktigt. Detta kräver samarbete med forskning och myndigheter för att minska osäkerheten både avseende beståndsutvecklingen, kvoteringar och regelverk men även arbetsmiljöfrågor. Att jobba som fiskare är fortfarande mycket fysiskt krävande, men pressen från konkurrens, styrning och globalisering har även medfört mentala stressfaktorer. Fisket är en basnäring som till sin natur ofta bygger på kunskapsöverföring inom familjeföretag. Ett långsiktigt hållbart fiske är viktigt att bevara för att förse nationen med bra livsmedel, idag och under orostider, men även för att bevara kunskap och en kultur nedärvd över generationer av fiskare längs Sveriges kuster.

Mot ett vildare Europa, Staffan Widstrand

Staffan Widstrand, en av grundarna av initiativet Rewilding Europe, målade upp en bild av ett europeiskt kulturlandskap under förändring; brukandet av landskapet minskar och försvinner på många delar av kontinenten, inte minst i Sverige. Betesdjuren försvinner, öppna marker växer igen, gårdar överges och glesbygden lämnas tyst och öde. EUs miljöpolicy-organ (IEEP) förutspår att 30 miljoner hektar åker- och betesmark kommer att vara övergiven år 2030. En sorglig utveckling på många sätt, men Staffan menade att här även finns stora möjligheter för både natur och människor. Många av Europas stora däggdjur och fåglar har gjort en storslagen comeback under de senaste decennierna. De stora klövdjuret som älg, hjort, gems, stenbock och vildsvin har kommit tillbaka till många områden, och många av de stora rovdjuren som varg, lo, björn har haft gynnsam populationsutveckling. Likaså har stora rovfåglar som örnar,

gamar och ugglor ökat i antal, och stora fåglar som gäss, tranor, svanar sveper åter in i hundratusental längs sina vandringsrutten. I många delar av Europa arbetar Rewilding Europe aktivt med återintroduktioner av stora växtätare som bäver, kronhjort, dovhjort, stenbock, gems och visent, och stödjer även återförvildande av hästar och kor som ersättare till utdöda vildhästar och uroxar. Syftet är även att återskapa funktionella och utseendemässiga vildhästar och uroxar. Dessa arter är visserligen borta i sina vilda former (fenotyp), men deras ursprungliga gener (genotyp) finns kvar bland den miljard kor och de hundratals miljoner hästar som finns i världen. Med inriktning bland annat mot den snabbt ökande upplevelseturismen, lokala kvalitetsprodukter, jaktturism och höjda fastighetsvärden, kan vi skapa nya möjligheter till företagande, jobb och inkomster från de vilda värdena för människorna som lever i Europas avfolkningsbygder. I Sverige har det så kallade "Greater Lapponia" (det vill säga stora delar av Norrbottens fjällvärld, inklusive världsarvet Lapponias vildmarker) nominerats av Ekoturismföreningen som en kandidat till område för "rewilding". Bland annat föreslås återintroduktion av myskoxe, fjällräv och fjällgås, restaurering av laxens vandringsvägar samt att gynna utvecklingen av den befintliga faunan och skydda de fjällnära urskogarna.

Framtida forskningsfrågor

Efter en avslutande diskussion fick föredragshållarna i denna temasektion lista vilka de ansåg vara de viktigaste, framtida forskningsfrågorna:

- > Hur skulle ett ekosystem påverkas av "naturliga nivåer av predatorer? (Karin Åström)
- > Vilka intäkter kan ett alternativt brukande av skogsekosystemet ge i form av ex turism? (Karin Åström)
- > Skadeförebyggande åtgärder och samförvaltning av viltarter. (Fredrik Widemo)
- > Kunskap om attityder och avvägningar mellan dem. (Fredrik Widemo)
- > En integrering av befintliga fiskedata och erfarenhetsmässig kunskap med aktuella forsknings- och utvecklingsfrågor. (Henrik Loveby)
- > Möjligheter med avregleringar, egenstyrd förvaltning och subventionsfritt fiske. (Henrik Loveby)
- > Ekonomisk potential i "wildlife watching" i Sverige och vad som behövs för att realisera den? (Staffan Widstrand)
- > Hur ser ett landskap ut där allt vilt tillåts i "naturliga" populationer? (Staffan Widstrand)

TEMA: FAUNARESTAURERING

Moderator: Lars Edenius, samverkanslektor och professor i viltekologi vid SLU, lång erfarenhet av forskning kring herbivorernas interaktioner med växter, i synnerhet skog och buskskikt, men även en hängiven ornitolog och, inte minst, Djurgården-supporter. Tematiskt fokus var restaurering av djurpopulationer och dess betydelse för ekosystem och landskap.

Petter Kjellander, professor i viltekologi vid SLU inledde med att definiera "faunarestaurering", ett begrepp som introducerades först 2010. Faunarestaurering kan ses som en mer vetenskaplig variant av "rewilding", och avser restaurering av ekologiska funktioner och arter. Begreppet syftar till att förbättra livsmiljöer genom stödutsättningar, återintroduktioner och delvis återskapa utdöda arter, så kallade ekosystemekvivalenter. Det kan även innebära avlägsnandet av exempelvis invasiva arter, eller introducerade arter som inte anses ha hemortsrätt. Det övergripande målet med faunarestaurering anses vara att återskapa arters ekosystemfunktioner och, därmed, långsiktiga förutsättningar för biologisk mångfald för växter och djur. Introduktioner av landskapspåverkande fauna kan delvis återskapa försvunna livsmiljöer, och genom sitt bete förväntas exempelvis stora växtätare skapa utrymme för andra hotade arter. Restaurerade ekosystem antas även bli mer robusta mot framtida förändringar, som exempelvis ett ändrat klimat.

Faunarestaurering finner stöd såväl i Riokonventionen om biologisk mångfald och Brundtland-rapporten. De slår bland annat fast att den ekologiska hållbarheten är överordnad den sociala och ekonomiska, det vill säga att naturen är helt enkelt en nödvändig förutsättning för människan. Vidare framhålls att varje fördragsslutande land (såsom Sverige) skall "vidta åtgärder... för återinförande av hotade arter i sina naturliga livsmiljöer...". Ur ett svenskt perspektiv ställs då frågan vilka arter detta kan gälla, och varför? Petter målade upp en ganska dyster bild över landskapsutvecklingen i Syd- och Mellansverige, där ängs och betesmarkerna minskat med 70% på 100 år. Dessa, tidigare öppna marker, har i huvudsak planterats med granskog, vilket är en tragisk utveckling ur ett mångfaldsperspektiv.

Hur kan vi då stoppa den utvecklingen? Ett förslag som Petter förde fram är återintroduktion av visenten, den europeiska bisonoxen. Visentens utbredning omfattade större delen av Europa under Holocene, dvs efter senaste istiden (från 11 000 år sedan). I Sverige finns arkeologiska fynd som indikerar att visentens utbredning åtminstone omfattade hela Götaland och delar av Svealand. Visenten utrotades 1927 i det vilda, men genom ett internationellt samarbete och ett strukturerat avelsprogram räddades arten och den återintroducerades till det vilda i framförallt Östeuropa, men så sent som våren 2013 även i Tyskland. I ett svenskt perspektiv skulle visenter genom sitt bete kunna bidra till att hålla landskapet öppet. Visenter har även stor turistisk dragningskraft och möjliggör utveckling av regional näringsverksamhet. Utmaningar omfattar potentiella skador på jordbruksmarker och skog, men kanske framförallt i trafiken. Studier från Polen, där frilevande visenter funnits sedan 1950-talet, indikerar att skadorna på lantbruket är marginella, och uppträder främst under vinterhalvåret när grödorna är i vila. En population om 60 frilevande visenter i västra Polen har varit inblandade i 15 olyckor på fem år, varav inga mänskliga dödsolyckor. Petter presenterade avslutningsvis preliminära GIS-baserade analyser som visade på ett antal "visent-hotspots" i Syd- och Mellansverige, dvs områden som skulle passa för en återintroduktion av visent. Med en återintroduktion skulle vi uppfylla våra internationella naturvårdsåtaganden samt bidra till att utveckla och upprätthålla den biologiska mångfalden och inte minst till att rädda en hotad art!

De stora rovdjuren i Sverige har gjort en stark comeback alldeles på egen hand. Vi har i Sverige ungefär 350 vargar, 2800-3300 björnar, 1200-1500 lodjur och 600-800 järvar [september 2013, förf. not]. Det är en anmärkningsvärd ökning och så här många rovdjur har vi inte haft på drygt hundra år. Detta är naturligtvis glädjande, ger hopp om långsiktigt livskraftiga rovdjurspopulationer och mer kompletta ekosystem. Om detta och några intressanta följder av ökade rovdjursstammar kunde **Henrik Andrén**, professor i viltökologi på SLU, förtälja.

De stora rovdjurens ökning och, i vargens fall, återkomst innebär förnyade möjligheter till vildmarksupplevelser och ekoturism. Björn och lodjur är viktiga jaktvilt, och var art medför sina speciella och viktiga effekter på ekosystemet. Tyvärr har utmaningarna med rovdjursförekomst dominerat debatten. Rennäring och fåbodbruk ser sig hårt åtgångna av ökade antal stora rovdjur, och har på sina håll fått det svårare och mindre lönsamt att utöva sin näringsverksamhet. Det finns även delar av jägarkåren som inte ser positivt på rovdjurens återkomst då de konkurrerar om byten och kan utgöra ett hot mot jakthundar. De som lever nära stora rovdjur kan även uppleva rädsla för stora rovdjur, i synnerhet björn och varg.

Henrik vred dock på koncepten, och framhöll såväl nya utmaningar och möjligheter när rovdjuren ökar i antal och utbredning. När rovdjuren möter sina bytesdjur i flerartssystem uppstår intressanta effekter, såsom att vildsvin i Polen tar över byten från lodjur. Det blir även spännande att följa hur varg och lodjur kommer att påverka de grupplevande klövdjuren, dov- och kronhjort, i Syd- och Mellansverige. Även interaktioner mellan olika rovdjur ger intressanta ekologiska effekter, inte minst hur de stora rovdjuren påverkar de mellanstore såsom räv, mård och mink och därmed begränsar deras predation på faunan. En intressant jaktlig effekt är att jägarna i vissa områden med vargetablering överkompenserar sin avskjutning så att det leder till att tätheten av älgar ökar i en del vargrevir. Henrik avslutade med att framhålla att det vore fantastiskt att ha ett riktigt stort geografiskt område med fri utveckling för viltstammarna, och att där utveckla viltturismen som en del i nyttjande av viltresursen.

Hans Lundqvist, professor i fiskbiologi vid SLU, slog inledningsvis fast att inom fiskbiologin har faunarestaurering länge varit arbetsnorm. Restaurering av migrerande populationer av lax och öring har engagerat allmänheten alltsedan de första flottningsfördämningarnas tidevarv. Vandringsfisken, i synnerhet laxen, har varit mycket viktig för vår egen historia, som mat och näringsverksamhet (fiske). Utvecklingen har dock varit en smula dystert; på 1800-talet hade vi 44 vilda laxstammar, idag har vi 14. Orsaken till nedgången kan sammanfattas som förlusten av vandringsvägar beroende av flottning, dammar och kraftverk, skadliga effekter av kompensationsutsättning av odlad lax i vilda populationer, samt miljögifter (dioxiner) och sjukdomar (M74).

De viktigaste fiskbiologiska utmaningarna för att säkra laxresursens långsiktiga förvaltning och uthålliga nyttjande sammanfattade Hans som konnektivitet i vandringsleder, förekomst av lek- och yngelområden samt reglering av fisketrycket. Andra viktiga frågor är övervakningen av fiskstammarnas storlek, inte minst för att kunna planera ett uthålligt fiske. Även den genetiska särprägel som många laxpopulationer uppvisar är en viktig del i förståelsen för dess lokala anpassning. Restaurering av lekområden och vandringsvägar är en viktig del i bevarandearbetet. Vattendrag som dikats ur återställs nu med samma grävmaskiner som användes för utdikningen, laxtrappor byggs förbi dammkonstruktioner som används, gamla vandringshinder rivs.

Restaureringen fungerar! Hans visade mycket positiva siffror från Norrforsens laxtrappa, från bottennoteringar på, periodvis, under 100 återvandrande laxar under 1980 och – 90 talet, till 2013 års toppnotering på 16000 laxar. En del utmaningar återstår, exempelvis vem som fiskar upp vilka laxar. Genetisk diagnostisering blir ett allt viktigare redskap för att definiera bestånd och bedöma populationsutveckling. Hans förordar att laxfisket flyttar inomskärs och stödjer Havs- och vattenmyndighetens beslut att stoppa laxfisket i havet. För fisketrycket är det viktigt att skilja mellan de återstående vildlaxbestånden och kompensationsutsatt odlad fisk, av vilka de senare kan fiskas utan restriktioner så länge det inte drabbar vildlaxen. Övergången till ett nytt märkningssystem (s.k. ”Passiva Integrerade Transpondrar” förkortas PIT) kan bidra till säkrare skattningar och bättre styrning av fisketrycket.

Utsättning av fisk är något som förekommit under mycket lång tid. Troligtvis har det varit ett sätt att säkra mat tillgången för såväl bofasta som nomadiserande människor. Om utsättning av fisk är restaurering kan man dock med fog ifrågasätta, menade **Joep de Leeuw**, avdelningschef på Sötvattenslaboratoriet på Drottningholm, Akvatiska resurser, SLU. De så kallade kompensationsutsättningarna av lax i Sverige är lagbundna, dvs kraftbolagen som exploaterade vandringsledningarna för lax var tvungna att kompensera förlusten i de vilda beståndens vandringsmöjligheter med utsättningar av motsvarande mängd odlad fisk. Detta har medfört att många miljoner laxyngel har satts ut under 1900-talet, en verksamhet som än fortgår i oförminskad omfattning.

Även andra fiskarter än lax och öring sätts ut, ibland i ganska stor omfattning. Sik, gös, röding och regnbågslax är några exempel. Syftet varierar från restaureringsambitioner till så kallat ”put and take” fiske, då målet är att fiskarna ska fiskas upp direkt, mot betalning. En del arter som satts ut är främmande, de hör alltså inte till den ursprungliga fiskfaunan. Regnbågslaxen som nämns ovan är nordamerikansk, så även bäckröding och kanadaröding. Den eurasiska karpn är kanske den främmande art som vi släppt ut under längst tid, den kom till Sverige redan år 1560. Några av utsättningarna har lett till problem för inhemska arter. Den nordamerikanska signalkräftan kan sprida kräftpest till den inhemska flodkräftan, samtidigt som den själv är mindre pestkänslig. Konsekvensen är regionalt utslagna flodkräftbestånd i stora delar av landet.

Även utsättningar av inhemska arter i områden med lokalt anpassade populationer (kontingenter) kan leda till problem för de senare. Genom uppblandning med genotyper som inte selekterats för i en specifik miljö riskeras en störning av den lokala anpassningen och därmed överlevnaden. Joep menade därför att det är mycket viktigt att göra riskbedömningar innan kompensations- och restaureringsåtgärder genomförs. För en hållbar utveckling av våra fiskbestånd måste vi betänka vilka populations- och ekosystemeffekter kompensationsutsättningarna kan ha. Ibland kan det vara bättre att hava förtröstan till en spontan återetablering/-växt; Joep förordade en bättre balans mellan ekologiskt tålmod och stödutsättningar av olika slag.

TEMA: FÖRVALTNING AV RESURSEN

*Moderator: **Petter Kjellander**, professor i viltekologi vid SLU, har arbetat mycket med rådjurets ekologi, men driver även stort projekt med inriktning på samförvaltning av täta klövviltsbestånd, och har en tilltagande faiblesse för visenten, den europeiska bisonoxen. Tematiskt fokus var förvaltningsfrågorna ur ett framåtblickande perspektiv.*

*Mat från sjö & hav, **Björn Risinger***

Björn är generaldirektör för den relativt nybildade Havs- och vattenmyndigheten (förkortas HaV), som har förvaltningen av fiskbestånden under sitt ansvarsområde. I detta uppdrag ingår exempelvis förhandling om fiskekvoter, nationellt såväl som internationellt, samt beslut om restaurering och andra åtgärder. Ett generellt fokus för myndigheten är samverkan mellan fiskare, forskare och förvaltare. Björn poängterade att detta är mycket viktigt för att skapa trovärdighet i frågorna, samt långsiktiga förutsättning för fiskbeståndens hållbara utveckling. Det internationella arbetet är kanske de som medför de största utmaningarna. Sverige ett av 28 länder i EU som har medbestämmande i fiskefrågor, men har ingen egen beslutsrätt. Det innebär helt enkelt att vi är underkastade beslut från EU, exempelvis i fråga om fiskekvoter. Ett aktuellt ärende är steget från utkast-påbud till utkast-förbud, dvs ett totalt förbud att kasta ut fullt ätbar fisk som fångats som bifångst, men inte följer de fastställda riktlinjerna eller måttangivelserna.

*Mat från skog & land, **Lars-Erik Liljelund***

Lars-Erik Liljelund är verkställande direktör för Mistra, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, som stödjer forskning för goda livsmiljöer och hållbar samhällsutveckling. Lars-Erik inledde med en odysse i mat från naturens skafferier, skog och land, sjö och hav, i form av recept från restaurang Fäviken i Järpen. Några exempel:

- *Benmärg och rått hjärta av älg, alldeles nyskuren vitkål, grillat bröd och örtsalt.*
- *Trast stekt i panna och vilad på grillen, surlök och de första höstlöven, juice av fermenterad havre och svamp.*
- *Frasiga lavar smaksatta med torkad äggula och väldigt lätrökt fisk, lätt syrad vitlöksvispgrädde.*
- *Rå blåmussla, väldigt färsk ost, nässlor och en grisbuljong filtrerad genom sånt man finner på marken i en skog.*

Lars-Erik delade även med sig av sitt eget recept på "pulled moose" vilket fick en och annan åhörare att börja tänka på den annalkande lunchen. För att vi ska kunna ta del av dylika läckerheter tarvas dock en genomtänkt och kunskapsbaserad förvaltning av vilt- och fiskresursen. Vilken resurs är det då vi avser? En älg och lax kan upplevas på många olika vis. Lars-Erik menade att vi behöver ha adaptiva modeller för beskattning, skötsel och ibland reglering av det vilda, och poängterade vikten av samförvaltning, där olika intressen är avvägda mot varandra, allt i en demokratisk ordning. För att uppnå detta är det viktigt att biologer samverkar med humanister, såväl vetenskapligt som i förvaltningsbeslut.

Ut i naturen! **Göran Greider**

Göran, välkänd skribent, krönikör och debattör, inledde med att poängtera motsägelsen i titeln ”Ut i naturen” – Vi människor är ju naturen! Göran utvecklade resonemanget; kanske behöver vi i högre grad gå in i oss själva, utveckla vår ”biophili”, vår kärlek till det levande och motverka den tilltagande ”biofobi”, dvs rädslan för det levande. Biofobi verkar tyvärr gå ett segertåg genom samhället, vilket är en tragisk utveckling när vi egentligen behöver mer kontakt med det vilda såväl inom oss som runt i kring oss. Varför blir vi mer rädda för att gå ut i naturen? Göran raljerade en smula över människans hjärna, som har en enorm överkapacitet, men till vilken nytta? Det just nu populära begreppet ”ekosystemtjänster” har ett utpräglat antropocentriskt perspektiv, men vi vet ju inte nyttan av allt idag – Vem har tolkningsföreträde? Göran förordade ett ekocentriskt perspektiv i stället för ett ekosystemtjänstperspektiv; ett synsätt som även integrerar oss själva som en given del av natur och miljö. Vidare förordades en minskning av köttkonsumtionen, men gärna en ökad andel av vilt av återstoden. En intressant vinkling på detta är att slaveriet utvecklades ungefär samtidigt som domesticeringen av diverse husdjur. Slutligen såg Göran Greider stora vinster med att tydligare knyta ihop forskarna och forskningen med litteraturen, här finns många gemensamma nämnare kopplat till kreativitet och innovation - Vi måste helt enkelt bygga fler laxtrappor för litteraturen!

Politisk utblick över vilt- och fiskresursen, **Bengt-Anders Johansson**

Bengt-Anders Johansson, riksdagsledamot för Moderaterna och vice-ordförande i Riksdagens miljö- och jordbruksutskott, slog fast att vilt- och fiskresursen ger mat, mångfald och en levande landsbygd. Under de senaste åren har alliansregeringen satsat på såväl utveckling och marknadsföring av fiske och fiskevårdsutbildningar som på handels- och branschriktlinjer för viltköttets del i Matlandet Sverige. En tillkommen utmaning har varit vildsvinsstammens starka utveckling, där tilltagen jakttid, fri skydds jakt och förbättrade jakt- och fångstmetoder varit regeringens linje. Regeringen har även infört en enhetlig anpassning av jakttiderna för andra arter samt förenklat förfarande av skyddsjaktsansökningar, och en delegering av ansökningsförfarandet till länsstyrelserna. Vidare har sametinget fått i uppdrag att skapa samarbetsformer mellan rennäring, jaktnäring, övriga areella näringarna och det småskaliga fisket, en ambition att stärka den samiska mattraditionen och utveckla nya möjligheter. Bengt-Anders avslutade med att peka på de generella utvecklingsmöjligheterna med vilt- och fiskresursen ur ett nationellt såväl som ett internationellt perspektiv. Vi har i Sverige idag kockar av världsklass och en närmast unik vilt-tillgång som kan kombineras med fisk, bär, svamp och vilda växter till att utveckla en upplevelseturism. Bengt-Anders lyfte även vattenbrukets möjligheter, ex musselodling, som är naturens alldeles egna reningsverk. Med en bra paketering, samförvaltning och förenklad myndighetshantering, kan jakt- och fisketurism kombineras med mat och ekoturism till ett ännu större varumärke för Sverige.

SAMMANFATTNINGSVIS...

Den första Vilt & Fisk konferensen avslutades i en positiv anda, många spännande ämnen och utvecklingsområden lyftes och dryftades, och som helhet kändes det som om konferensen fyllde sitt primära syfte som framtidsytande plattform för en fortsatt dialog mellan forskning, myndigheter, intresseorganisationer och näring. Stämningen var genomgående god, kreativ och utvecklingsorienterad. Det finns kort och gott stora möjligheter för en utveckling av viltets och

fiskens roll i Sverige, som mat, som upplevelser och kanske i synnerhet som viktiga delar i det ekosystem som vi människor är en mycket betydelsefull del av. Kanske var det just detta, det "ekocentriska" perspektivet i skärningszonen mellan konst och vetenskap, som blev konferensens sensmoral.

Rent formellt så var även deltagarnas egen utvärdering av konferensen mycket positiv – På en betygsskala från 1-5 fick konferensen som helhet betyget 4,3; organisation och bemötande fick högst betyg, naturligtvis mycket glädjande för oss organisatörer. Mer än 70% av de svarande föredrog tvådagars-formatet före ett endagsalternativ, fler forskarföredrag och mer diskussionsutrymme efterlystes, men bredden på föredragen och sammansättningen av deltagare lovordades, så även den tematiska inriktningen mot resursperspektivet och faunarestaurering.

Avslutningsvis tror vi arrangörer att denna konferens kommit för att stanna, och har som målsättning att arrangera en uppföljare med annat fisk- och viltinnehåll och -fokus, under hösten 2015. Väl mött då!

Organisationskommittén: Carl-Gustaf Thulin, Centrum för vilt- och fiskforskning, SLU
Anne-Marie Dalin, Kliniska vetenskaper, SLU
Lars Edenius, Vilt, fisk och miljö, SLU
Petter Kjellander, Grimsö forskningsstation, SLU
Magnus Appelberg, Akvatiska resurser, SLU

TILLKÄNNAGIVANDEN

Arrangörerna tackar Susanne Pettersson för hjälp under konferensen, Anders Esselin för moderering av temasektionen om vilt- & fiskresursen, alla föredragshållare för deras bidrag samt Fakulteten för skogsvetenskap, Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap och Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap, alla vid Sveriges lantbruksuniversitet, för finansiering av Centrum för vilt- och fiskforskning (CFW).

CENTRUM FÖR VILT- OCH FISKFORSKNING (CFW)

CFW är ett samverkansorgan och en resurs för forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) samt en kontaktyta mellan forskning, myndigheter, förvaltning och samhälle. Det övergripande målet för CFW är att främja ett långsiktigt bevarande och ett hållbart nyttjande av Sveriges vilt- och vildfiskstammar.

Kontakt: Carl-Gustaf Thulin, *föreståndare*
Centrum för vilt- och fiskforskning
Sveriges lantbruksuniversitet
901 83 Umeå
Telefon: 0705 645358
E-post: carl-gustaf.thulin@slu.se
Twitter: @CFW_CGThulin



Vild visent (europisk bison), Bialowieza, Polen, 2011