



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

Barmarksinventering av utter (*Lutra lutra*) i Hallands län 2007



Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård & miljöövervakning
Meddelande 2008:11
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-2008/11-SE
Tryckt på länsstyrelsens tryckeri, Halmstad, 2008

Barmarksinventering av utter (*Lutra lutra*) i Hallands län 2007

Koordinator:	Jeanette Erlandsson
Text:	Mia Bisther, Brandt & Gröndahl AB E-post: mia.bisther@bog.se
Layout:	Martin Lindqvist
Fotografier:	Mia Bisther och Karl Ingvarson
Omslag:	Mia Bisther

Förord

Den här rapporten baseras på de inventeringar av utter som genomförts av Mia Bisther 2007, på uppdrag av länsstyrelsen i Hallands län. Syftet har varit att dokumentera förekomst av utter samt behovet av utteranpassade faunapassager vid hårt trafikerade vägar, en åtgärd som inte alltid behöver bli speciellt omfattande eller kostsam men som på ett effektivt sätt gynnar arten och dess överlevnad.

Inventeringarna har utförts som ett led i arbetet inom åtgärdsprogrammet för bevarande av utter (*Lutra lutra*). Åtgärdsprogrammet ingår i den storsatsning för hotade växter och djur som Naturvårdsverket genomför i samarbete med länsstyrelserna, med syfte att till år 2015 minska antalet hotade arter med 30 %. Åtgärdsprogram har visat sig vara framgångsrika verktyg för att förbättra situationen för hotade arter. Förhoppningen är att detta material ska ge en fördjupad kunskap om artens status i Halland och utgöra ett viktigt underlag i bevarandearbetet.

Jeanette Erlandsson
Koordinator för arbetet med
åtgärdsprogram för hotade arter i Hallands län



*Åtgärdsprogram
för hotade arter*

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Introduktion	2
Utterns ekologi	2
Metodik	3
Hur inventerar man utter?	3
Att undersöka behovet av utteranpassade faunapassager	4
Strandpassager	5
Torrtrummor	5
Hyllor	5
Stängsel	6
Markeringsplatser	6
Resultat	6
Diskussion och sammanfattning	7
Tack	9
Vill du rapportera om utter	9
Referenser	9
Bilaga 1	11
Bilaga 2	15

Sammanfattning

Förekomst av utter i Hallands län är sparsamt dokumenterat och endast en trafikdödad utter skickades 1975 in som fallvilt till Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Trots det visar resultaten från den här inventeringen på förekomst av utter i flera vattendrag. Totalt inventerades 235 lokaler och förekomst av utter hittades i Lagan, Smedjeån, Suseån, Tvååkerskanalen, Hjärtaredsåån, Stockån och Genevadsån. I vissa fall var spåren mycket svåra att bedöma och därför har spår som inte ansågs vara säkra utter, men som heller inte bedömdes vara minkspår fått benämningen ”tveksamma utterspår”. Tveksam förekomst av utter hittades i Himleån, Lillån och Stora Stensån.

Vattendragens extremt höga vattenstånd under våren och sommaren 2007 kan ha påverkat resultaten då förekomsten av utter under ett mer ”normalt vattenflöde” troligen hade visat på en mer spridd utbredning, främst i de olika biflödena. Förekomsten av mink var förhållandevis låg, vid en nationell jämförelse, men fanns jämt fördelad i hela länet. I samband med inventeringen undersöktes även behovet av utteranpassade faunapassager vid hårt trafikerade vägar. Sammanlagt kontrollerades 19 broar varav 15 stycken behövde någon form av åtgärd. Endast en bro behövde en mer omfattande åtgärd i form av spång eller strandpassage.



Två uttrar på fiskjakt. Illustrationen hämtad från *Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. Die Säugetiere* (1900).

Introduktion

Uttern var tidigare ett vanligt inslag i den svenska faunan men redan under 1950 - 70-talen minskade populationen drastiskt. Den huvudsakliga anledningen till minskningen har ansetts vara miljögifter, främst PCB, men även andra faktorer som t.ex. biotopförstöring och jakt bidrog till utterns tillbakagång. I den svenska rödlistan över hotade arter klassas uttern idag som *Sårbar* (VU) enligt kriteriet D1 dvs. antalet köns mogna individer är färre än 1 000 stycken (Gärdenfors 2007).

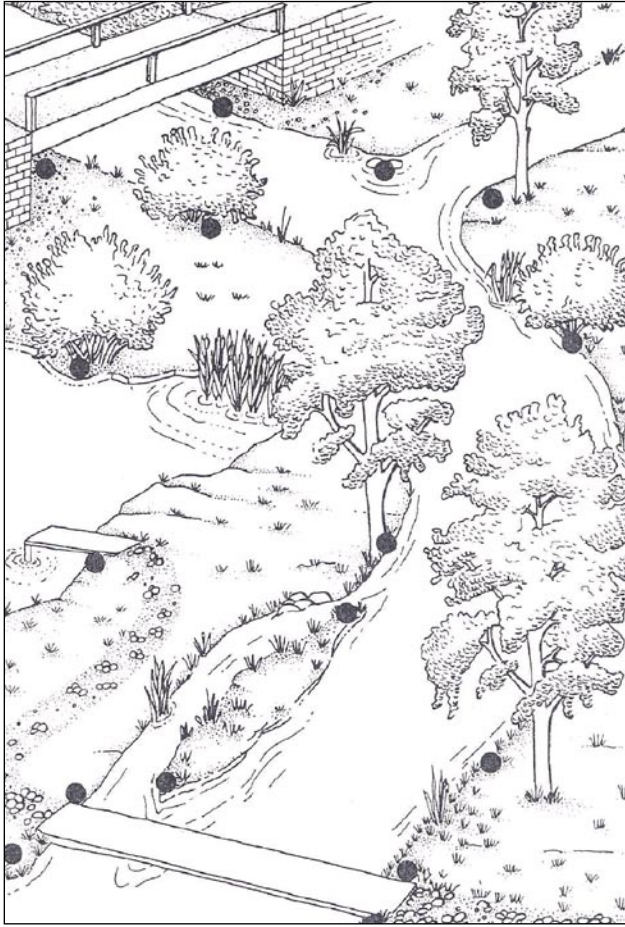
På grund av artens tillbakagång inventerades stora delar av landet under perioden 1983-1992 för att undersöka omfattningen av denna minskning. Utifrån dessa resultat skattades den svenska utterpopulationen till mellan 500 och 1 000 djur, varav endast ett 50-tal uttrar antogs finnas i södra Sverige. Kring mitten av 1990-talet verkade det som om den negativa trenden var bruten och att förekomsten av utter sakta började öka igen. I dagsläget skattas den svenska utterpopulationen till drygt 2 000 djur och majoriteten av populationen återfinns i landets norra regioner (Sjöåsen & Bisther 2008 manus).

Under 2005 fastställdes ett åtgärdsprogram för utter av Naturvårdsverket. Inom ramen för programmet ska bland annat en nationell övervakning ske av arten vilket innebär att samtliga län ska inventeras inom en 5-års period. Uttrar tillhör statens vilt enligt § 25 jaktlagen, (1987:259) och § 33 jaktförordningen (1987:905). Det innebär att alla döda uttrar som påträffas tillfaller staten och därför ska lämnas in till polismyndigheten som vidarebefordrar kroppen till Naturhistoriska riksmuseet i

Stockholm (NRM). Mycket få rapporter om förekomst av utter har kommit in från Hallands län under de senaste 30 åren. Endast en utter skickades 1975 in som fallvilt från Nissan i Oskarsström (Spenshult) i Halmstad kommun. Uttern konstaterades vara en hona, ca 3-4 år gammal, trafikdödad och hade förhållandevis höga halter av PCB. Inte bara från Hallands län utan även från Västra Götalands län har det kommit in relativt få rapporter om utterförekomst vilket bidrog till en misstanke om att det fanns en okänd spridningsbarriär i sydvästra Sverige. Det var därför med stort intresse som Hallands län inventerades under två veckor hösten 2007. I samband med inventeringen undersöktes även behovet av utteranpassade faunapassager i länet.

Utterns ekologi

Uttern är ett solitärt djur, där honor och hanar endast träffas regelbundet vid parningssäsongen som i Sverige vanligtvis förekommer under våren. Köns mognad sker först vid två års ålder (Chanin 1985). En vuxen utter mäter mellan 90 och 120 cm inklusive svansen och väger normalt mellan 5 och 10 kg. Precis som hos de flesta mårddjur är hanen större än honan (Mason & Macdonalds 1986). Uttern har en spolformad kropp med korta ben och kraftig svans. Färgteckningen är övervägande mörkbrun med undantag av buk och hals som har en ljusare, grå nyans. Uttern är huvudsakligen nattaktiv och har flera fysiologiska anpassningar till ett



Figur 1. Exempel på strategiska platser där uttrar gärna spillningsmarkerar (ur Reuther et al. 2000).

liv i vatten. Exempelvis är näs- och öronöppningarna stängbara vid dykning, den har simhud mellan tårna liksom en riklig förekomst av morrhår kring nosen som används vid lokalisering av föda (Erlinge 1971, Chanin 1985).

Födian består mestadels av fisk som t.ex. lake, simpor och karpfiskar, men även grodor, kräftor, större insekter, fåglar och mindre däggdjur kan ingå i dieten (Erlinge 1967). Studier har visat att sammansättningen av fiskdieten i huvudsak återspeglar födans tillgänglighet och förekomst i det område där uttern jagar (Erlinge 1967, Taastrom & Jacobsen 1999). Födovallet varierar därför mellan olika områden och även med årstiden. En vuxen utter konsumerar mellan 1 och 1,5 kg fisk per dag (Erlinge 1968).

Uttern håller hemområden som regelbundet patrulleras och markeras med hjälp av signalmarkeringar. En markering sker i form av spillning och/eller analkörtelssekret som informerar andra uttrar om dess närvaro, kön och parningsstatus (Bild 1). Honors hemområden kan med största sannolikhet betraktas som födosöksområden, medan hanarnas till stor del främst fungerar som parningsområden. Storleken på hemområde varierar från några kilometer strandsträcka till flera mil (Sjöasen 1997). Områdena kan överlappa var-

andra och det är inte ovanligt att en hanes hemområde kan infatta en eller flera honors (Erlinge 1971, Sjöasen 1997).

I Sverige sker det flest födslar under senvåren och försommaren efter en dräktighetsperiod på ca två månader (Olsson & Sandegren 1993). Ungarna, vanligen 2-4 per kull, föds i ett gryt och familjegruppen, dvs. hona med ungar, följs åt i knappt ett år. Det första året är viktigt för ungaras fortsatta överlevnad. Det är under denna tid som de lär sig jaga effektivt, söka upp de bästa biotoperna under olika årstider samt undvika faror (Erlinge 1971, Olsson & Sandegren 1991, Olsson & Sandegren 1993).

Livslängden hos uttrar i fångenskap är 10-15 år, men en studie av vilda uttrar på Shetlandsöarna visar på en medellivslängd på knappt 4 år (Kruuk & Conroy 1991). Åldersstudier har visat att den genomsnittliga medellivslängden hos svenska uttrar är något äldre (5-7 år) men en död utter som kommit in till NRM var betydligt äldre (9 år). Som hos de flesta däggdjur är dödligheten som störst under de första levnadsåren. Det finns inga kända predatorer på uttrar i Sverige, men i sällsynta fall kan större rovdjur som t.ex. lodjur döda uttrar (Chanin 1985, Aronson & Nilsson 1998, NRM).

Metodik

Hur inventerar man utter?

Barmarksinventering är en väl beprövad och standardiserad metod som även används vid internationell beståndsovervakning av utter (Reuther *et al.* 2000). Metoden baseras på att inventeraren letar efter spårtecken av utter i form av spillning, spår eller gryt vid strategiska platser (Foto 1-3). Uttern spillningsmarkerar sina hemområden kontinuerligt och för att nå maximal effekt med signalmarkeringarna placeras dessa strategiskt utmed stränderna. Exempel på strategiska platser är: på stenar utmed vattendrag, på stenar eller spänger under broar, vid brofästen, uddar vid sjöar, trädrötter och nedhängande grenar, stubbar, tuvor och under granar intill vattendraget, vid kvarnar och dammanläggningar etc. (Erlinge 1971, Chanin 1985, Fig. 1).

Att uttern spillningsmarkerar sina hemområden på strategiska platser utnyttjas vid valet av inventeringslokaler. Exempel på sådana lokaler är in- och utlopp till sjöar, broar, sammanflöden, uddar, näs, öar och tydliga förändringar i terrängen (myrmark övergår till skog, ovan och nedan forsar etc.). Vid 30-35 inventeringslokaler per kartblad motsvarar antalet lokaler ett medelvärde på ca 4,5 km mellan varje inventeringslokal (eller 4,8 till 5,6 inventeringslokaler per kvadratmil). Denna täthet av antal lokaler följer den internationellt standardiserade metoden för barmarksinventering (Reuther *et al.* 2000). Vid en sparsammare inventering kan 15-20



Foto 1. Exempel på utter- (vänster) och minkspillning (höger). Foto: Mia Bisther



Foto 2. Upperspår i snö med släpspår efter svansen. Foto: Karl Ingvarson



Foto 3. Exempel på daglega. Foto: Mia Bisther

lokaler per kartblad användas (2,4 till 3,2 lokaler per kvadratmil). Resultaten från en sparsam inventering ger dock endast en grovt skattad förekomst med en ökad risk för feltolkning av resultaten. Bedömningen av antalet lokaler per kartblad måste utgå från den specifika tillgången på vattensystem, sjöar eller kuststräcka (Bisther & Norrgrann 2002).

Spillningsmarkeringar som placeras skyddat, t.ex. under en bro, kan ligga kvar upp till ett års tid medan markeringar som placeras mer exponerat kontinuerligt måste förnyas eftersom de försvinner efter drygt två månader. Beroende på placering och väderförhållanden återfinns drygt 50 procent av spillningsmarkeringarna efter 2-3 veckor och endast 10 procent efter 3-8 veckor (Reuther *et al.* 2000). En bra beskrivning av metodiken för barmarksinventering finns i "Metodmanual för barmarksinventering av utter (*Lutra lutra*)" (Bisther & Norrgrann 2002).

Samtliga lokaler besöks och spårtecken i form av spillning och spårstämplor noteras, på en sammanlagd sträcka av ca 200 meter åt vardera hållet från t.ex. en bro. Sökandet avbryts när uttertecken hittats. Eftersom minken har ett liknande markeringsbeteende som uttern, noteras även förekomst av mink vid samtliga lokaler.

All data från de olika lokalerna antecknas på ett standardiserat inventeringsprotokoll med noteringar om miljö (omgivning, typ av vattenmiljö etc.), eventuella störningar i form av mänsklig aktivitet, skillnader i vattenstånd (högt eller lågt) och förekomst av utter, mink, bäver och bisam (Bilaga 1).

Trots att resultat från en barmarksinventering framför allt ger svar på förekomst av utter i ett vattendrag

och i viss mån även stammens relativa täthet så utgör dessa resultat ett tillräckligt bra underlag till att arbeta vidare med förebyggande åtgärder. Exempelvis vart man bör rikta åtgärder gentemot biotopen eller i vilka områden som det kan finnas behov av utteranpassade faunapassager. I särskilt skyddsvärda områden (t.ex. Natura 2000) kan det vara motiverat att även genomföra en kompletterande vinterspårning för att därigenom kunna fastställa antal uttrar och eventuell föryngring i området. Trots detta är barmarksinventering den mest rekommenderade metoden vid en beståndsövervakning av utter (Bisther & Norrgrann 2002).

Eftersom Hallands län aldrig tidigare har inventerats, så fanns det ingen förutsättning att göra ett urval av lokaler eller områden. Hela länet inventerades därför under två veckor i augusti månad och sammanlagt besöktes 235 lokaler. Lokalerna var placerade med så stor spridning inom länet som möjligt, för att därigenom omfatta de flesta vattendrag med biflöden. Målsättningen var att få en så heltäckande bild av var i länet som det fanns förekomst av utter och mink. Eftersom allt letande efter spår avbryts på lokalen vid fynd av utterspår, så kan det fortsatt finnas mink i ett vattendrag trots att inga spår "hittas".

Att undersöka behovet av utteranpassade faunapassager

När man först började arbeta med faunapassager så utgick man ifrån att uttrar ibland tvekade inför att simma under en bro och därför i stället valde att gå över vägbanan. Senare studier har snarare visat att uttrar inte har problem med att simma under broar, men om en bro

inte erbjuder fina markeringsmöjligheter så finns det stor risk att uttern hellre genar över vägbanan och blir påkörd (Madsen 1996). Dessutom kunde man konstatera att breda vägar med hög hastighet och hög trafikintensitet utgjorde högriskbroar där det fanns ökad risk för uttern att trafikdödas (Grogan *et al.* 2001).

Prioriteringsgrunderna för de vägar som ingår i en broinventering bör därför vara: 1) vattendrag med konstaterad eller med potentiell utterförekomst, 2) vägar med hög hastighet (minst 70 km/h) (Norrgrann 2004, Bisther 2005). Med potentiell förekomst av utter menas exempelvis biflöden till vattendrag med känd förekomst av utter, där inga spårtecken har hittats vid inventeringen men där uttern med stor sannolikhet finns förekommande vid någon tidpunkt under året (Bisther 2005). Vid själva broinventeringen antecknas all data från samtliga lokaler på ett inventeringsprotokoll med noteringar om brokonstruktion (frihöjd, bredd mellan brofundament etc.), vattendragets bredd, potentiella markeringsplatser, skillnader i vattenstånd (högt eller lågt) och förekomst av utter och mink. (Bilaga 2).

Vid en inventering av broar bör man främst fråga sig fyra saker:

1. *Finns det utterförekomst i vattendraget?*

Även om det inte finns några spårtecken av utter vid den aktuella bron så innebär inte det att uttern inte passerar där om den finns i vattendraget eller i dess biflöden.

2. *Finns det markeringsplatser vid bron eller utmed vattendraget?*

Om det finns markeringsplatser utmed vattendraget så kan även en ”dålig bro” dvs. en bro som helt saknar markeringsplatser, ändå fungera någorlunda bra.

3. *Vad finns det för möjlighet att förbättra bron ur utterns synvinkel?*

Varje passage är unik utifrån de geografiska, topografiska och hydrografiska perspektiv som finns precis på den plats där bron är belägen. Kanske fungerar det bäst med en spång eller en strandpassage, eller så fungerar det bättre med en torrtrumma i kombination med ett ledande stängsel?

4. *Hur ser landskapet ut rent generellt?*

Meandrar vattendraget i områden innan och efter bron, finns det kallkällor eller vinteröpp-

pet vatten i närområdet? Finns det andra intressanta områden (i huvudsak födosöksområden) för uttern som gör att den kan tänkas gena i terrängen i stället för att passera under bron?

En faunapassage för utter behöver inte alltid vara omfattande eller kostsam för att vara effektiv. Även med små medel kan en passage förbättras så pass att den blir intressant för uttern att markera vid och därigenom inkorporera i sin rutt genom hemområdet. Danska studier har visat att de flesta passager används av utter inom en månad efter det att de har anlagts (Madsen 1996). Oavsett regionala förhållanden finns det ett antal olika typer av passager som används både nationellt och internationellt med bra resultat:

Strandpassager

En strandpassage kan vara allt från en konstgjord strand (utformad med naturmaterial) till en gjuten betonghylla. Bredden på strandpassager har varierat i olika studier, men de bör åtminstone vara 50-60 cm breda. Gör en konstgjord strand bör den gärna även ha en vertikal lutning så att stranden fungerar även vid ett varierande vattenstånd. Anläggande av bra markeringsplatser på eller intill strandpassagen kan hjälpa till att locka uttern att utnyttja passagen. Kan en strandpassage anläggas på en eller helst bägge sidor är detta det bästa alternativet. Från olika studier har man observerat att även andra arter såsom grävling, räv och tamkatt gärna använder sig av denna typ av passage.

Torrtrummor

En ”torrtrumma” sätts in i anslutning till befintlig bro/trumma ovanför högsta vattenstånd. I Sverige har trummor i cement med diametern 40 cm testats på flera lokaler och visat sig fungera bra för utter, men trummor med en större diameter (60 cm) rekommenderas i ett flertal europeiska länder. Detta för att även bävern ska kunna utnyttja passagen. Ingångshålet till torrtrumman bör placeras nära vattnet (men ovan högsta vattenstånd) för att djuren enkelt ska hitta och nyttja dem. Torrtrummor kan kombineras med ett finmaskigt viltstängsel intill bron för att leda djuren in mot passagen.

Hyllor

När det inte finns möjligheter att anlägga vare sig strandpassager eller torrtrummor kan alternativet med en hyllpassage användas. Hyllor kan byggas i både broar eller trummor, men ofta kan det bli problem med att de

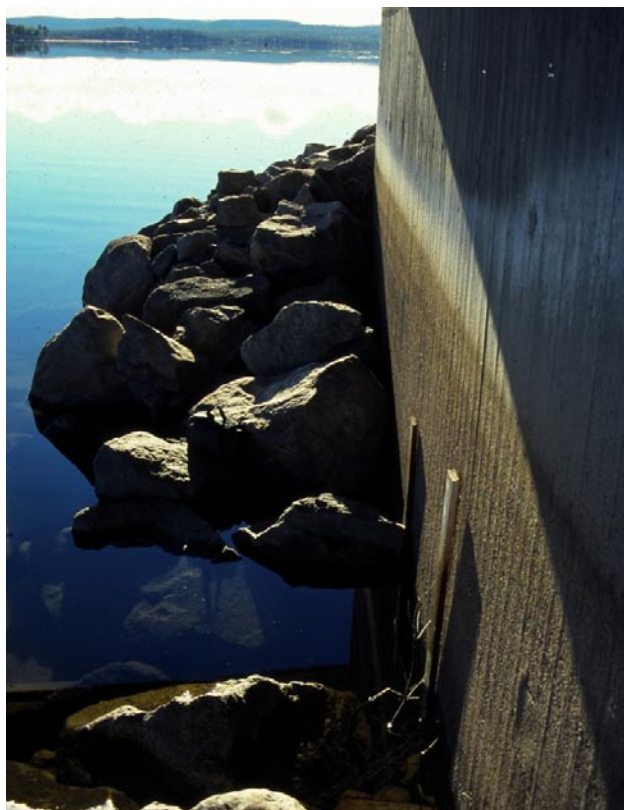


Foto 4. Bro med markeringsplatser som klarar olika vattenflöden. Foto: Mia Bisther

skadas under vintern eller vid höga vattenflöden. När man anlägger en hylla måste man eftersträva att hyllan blir en så naturlig förlängning av stranden som möjligt.

Stängsel

Ett finmaskigt stängsel kan användas för att styra/leda uttrar (och annat småvilt) mot anlagda faunapassager.

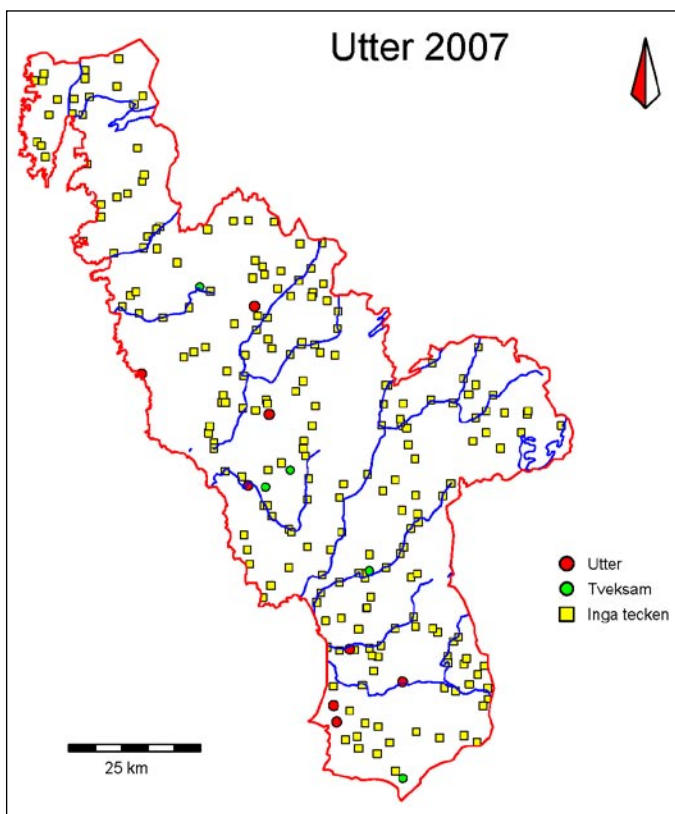
Markeringsplatser

För att locka uttrar att använda sig av en faunapassage eller en befintlig ”dålig” bro, dvs. en bro som helt saknar naturliga markeringsplatser, kan bra markeringsplatser intill in- och utloppen till bron skapas. Större stenar eller block kan fungera som bra markeringsplatser. Detta kan göras vid alla typer av broar eller trummor som bedöms som möjliga för uttrar ta sig igenom. Att förstärka en bro med markeringsplatser är en förhållandevis enkel åtgärd som kan göras när andra åtgärder anses som för kostsamma men även i kombination med andra typer av passager för att på så sätt förstärka dessa (Foto 4).

Resultat

Totalt inventerades 235 lokaler i Hallands län under två veckor hösten 2007. Av dessa hittades säkra utterspår på 8 lokaler (3,4 procent), tveksamma utterspår på 5 lokaler (2 procent) och minkspår på 46 lokaler (19,6 procent, Fig. 2 och 4).

Utterspår hittades främst i länets södra och mellersta



Figur 2. Förekomst av utter och tveksam utter i Hallands län. Tveksam utter omfattar de lokaler med spår som inte med full säkerhet kunde bedömas komma från en utter. Karta: Anders Bignert, NRM.

delar och var fördelade på sju olika vattendrag (Fig. 2):

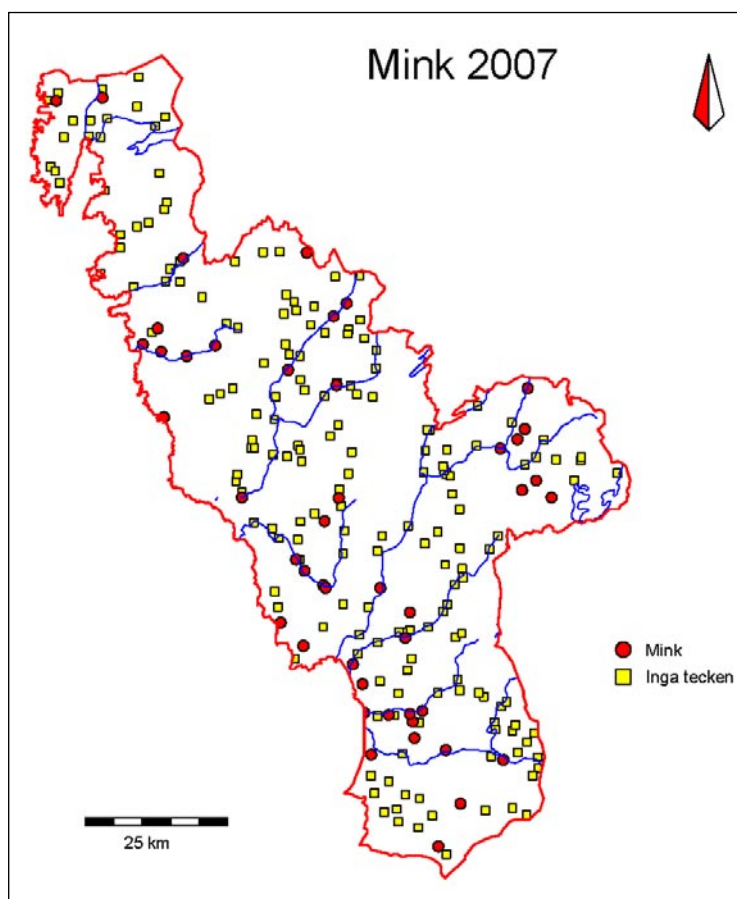
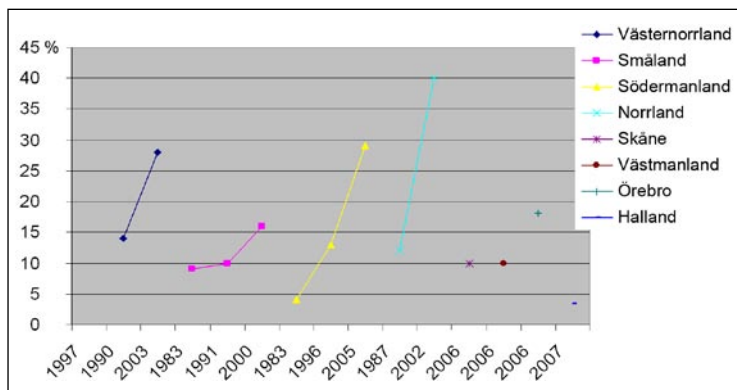
- 1) Suseån
- 2) Smedjeån
- 3) Lagan
- 4) Tvååkerskanalen
- 5) Hjärtaredsån
- 6) Stockån
- 7) Genevadsån

Med ”tveksam utter” avses de spår som inventeraren inte kan bedöma som säkra utter, men som inte heller bedöms vara mink. Tveksam förekomst av utter hittades i följande fyra vattendrag (Fig. 2):

- 1) Himleån
- 2) Lillån
- 3) Suseån
- 4) Stora Stensån

Vid en jämförelse av utvecklingen i utterförekomst mellan olika län, framgår det att uttern i Halland verkar vara i starten av en återetableringsfas (Fig. 3). Vissa län har inventerats regelbundet sedan början av 1980-talet. Framförallt de sydligare länen (Smålands län och Södermanlands län) hade då en utterförekomst som låg under tio procent av det totala antalet inventerade lokaler. Skåne, Västmanland och Örebro län har inventerats för första gången under 2000-talet och både Skåne och Västmanland redovisar en förekomst av utter på tio procent medan Örebro har en högre förekomst. Att Örebro

Figur 3. Procentuell förekomst av utter under olika inventeringsår. Procentuell förekomst avser andelen lokaler med utterförekomst i förhållande till det totala antalet inventerade lokaler.



Figur 4. Förekomst av mink i Hallands län 2007 Karta: Anders Bignert, NRM.

län har en högre förekomst av utter beror sannolikt på att länet angränsar till Södermanlands län som redovisar en förhållandevis god förekomst av utter 2005.

Förekomsten av mink var jämnt fördelad över länet och spår hittades i sammanlagt 28 vattendrag (Fig. 4):

- 1) Mostorpsån
- 2) Tvååkerskanalen

- 3) Sennan
- 4) Smedjeån
- 5) Lagan
- 6) Stora Stensån
- 7) Lillån
- 8) Vessingeån
- 9) Nyrån
- 10) Genevadsån
- 11) Trömmingeån
- 12) Fylleån
- 13) Himleån
- 14) Ullasjöbäcken
- 15) Viskan
- 16) Vrånglabäcken
- 17) Suseån
- 18) Yabergsån
- 19) Tokabäcken
- 20) Nissan
- 21) Smöje å
- 22) Träppån
- 23) Högvadsån
- 24) Botaån
- 25) Munkån
- 26) Ätran
- 27) Brostorpaån
- 28) Vänneån

Sammanlagt så kontrollerades även 19 broar för behovet av utteranpassade faunapassager. Av 19 kontrollerade broar behövde 15 stycken någon form av åtgärd, men endast en bro behövde en mer omfattande åtgärd i form av spång eller strandpassage (Tabell 1, Foto 5).

Diskussion och sammanfattning

Trots få rapporter om utterförekomst i Hallands län och endast en inkommen död utter 1975 så tyder resultaten från inventeringen att uttern har börjat återetablera sig i länet igen. Hur lång tid det kommer att ta för uttern att sprida sig inom länet är svårt att spekulera kring. Resultat från utterinventeringen i Jönköpings län hösten 2007 visar en tydlig ökning av utterförekomst i främst Lagans vattensystem. Medan samma resultat från år 2000 visade på en mycket sparsam förekomst av utter i Lagan.

Jämförande resultat från årets utterinventering i delar av Västra Götalands län visar samma mönster. Några få lokaler med utterspår i Tidan 2001, medan resultat från 2007 års inventering visar på en klar ökning av förekomst i Tidans vattensystem. Dessutom återfanns spår av utter i Ätran. Även från Hallands län har det rapporterats om en observation av utter i Ätran. Att inga utterspår hittades under själva inventeringen kan bero på den extrema variationen i vattenflöde som varit under

Tabell 1. En översikt av de broar som bedöms vara i behov av någon form av åtgärd 2007.

Koordinat	Vattendrag	Förekomst av utter	Föreslagen åtgärd
62582-13280	Stensån	Finns i annat biflöde	Förstärk bron med markeringsplatser
62509-13389	Stora Stensån	Tveksam utter	Förstärk bron med markeringsplatser
62607-13342	Smedjeån	Finns i vattensystemet	Markeringsplatser och stängsel
62758-13255	Genevadsån	Finns i vattensystemet	Markeringsplatser och stängsel
63068-13276	Lillån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63191-13384	Skärkeån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63207-13547	Skärnhultaån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63551-13018	Hålabäcken	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63426-12872	Munkån	Saknas	Markeringsplatser och stängsel
63516-12896	Viskan	Saknas	Spång alt strandpassage
63655-12898	Löftaån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63314-13175	Gäddebäcken	Saknas	Markeringsplatser och stängsel
63282-13055	Vinån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63223-13052	Vinån	Saknas	Förstärk bron med markeringsplatser
63405-13107	Hjärtaredsån	Finns i vattensystemet	Förstärk bron med markeringsplatser

sommaren 2007 i länet. Under dessa omständigheter kan det vara svårt att hitta spår av utter, men framförallt kan uttrarna välja att uppehålla sig i andra vattendrag där variation är mindre.

Förekomsten av mink i länet var förhållandevis låg i jämförelse med resultat från andra län. Vanligtvis brukar förekomsten av mink variera mellan 30 och 50 procent Trots det visar resultat från t.ex. Jönköpings län på en markant minskning av minkspår i jämförelse med tidigare inventering. Rapporter om att minken har minskat kommer från flera län både i norra och södra Sverige. Vad denna minskning beror på är ännu oklart. Att jakt skulle vara orsaken är inte troligt då intresset för att fälla mink brukar avta med en minskning av antalet minkar i området. I och med att jakten temporärt upphör i området så brukar minken öka i antal igen. Beror minskningen däremot på en sjukdom så kan det vara av stort intresse att få kunskap om detta eftersom risk finns för spridning till andra arter.

Bara två minkfällor noterades vid de vattendrag som inventerades. Ingen av fällorna var märkt med namn och telefonnummer men båda fällorna var av laglig storlek på ingångshålet (10x12 cm för levandefälla och 7 cm i diameter för slagfälla). Det finns ett mörkertal av det antal uttrar som av misstag fångas och dör i mink- och/eller bäverfällor. Genom en omfattande information till t.ex. markägare om lämplig storlek på fälla så kan detta mörkertal förhoppningsvis begränsas.

Trafiken står för en mycket stor andel av de döda uttrar som skickas in NRM varje år. Under 2006 kom det in sammanlagt 34 döda uttrar i form av statens vilt varav 79 procent var trafikdödade. Även om det är dessa uttrar som lättast hittas så är ökningen av trafikdödade uttrar skrämmande hög år från år.

Flera studier och försök har gjorts både internationellt och nationellt för att undersöka hur man bäst undviker att uttrar dör i trafiken. Danska studier visar

att de farligaste vägarna oftast är över sex meter breda, har hög hastighet och hög trafikintensitet. Dessutom är köns mogna hanar överrepresenterade bland de trafikdödade uttrarna. Detta eftersom hanar har ett annat aktivitetsmönster än honor. Försök har även gjorts med flera olika typer av passager. Studierna visade att samtliga passager användes inom fyra veckor efter det att de installerats (Madsen 1996). Studier utförda i England visade att 58 procent av alla trafikdödade uttrar hittas i anslutning till vägar med högt trafikintensitet, varav 44 procent vid trummor och 34 procent vid broar. Även i denna studie var hanar överrepresenterade bland de trafikdödade uttrarna (Grogan *et al.* 2001). Även i Sverige finns det en tendens till att fler hanar än honor dör i trafiken och att de flesta trafikdödade uttrar kommer in från områden med hög trafikintensitet.

Under den här inventeringen undersöktes sammanlagt 19 broar varav 15 stycken var i behov av någon typ av åtgärd. Endast en bro ansågs vara i behov av strandpassage eller spång medan de resterande broarna endast behövde lättare åtgärder i form av komplette-



Foto 5. Bro i behov av spång eller strandpassage. Foto: Mia Bisther

rande markeringsplatser eventuellt i kombination med ett finmaskigt stängsel. Även om utterspår inte alltid hittas i anslutning till den bro som är i behov av åtgärd så kan utter ändå finnas i vattensystemet. Det aktuella vattendraget kanske används under andra årstider. En faunapassage behöver inte alltid vara omfattande eller kostsam för att vara effektiv. Även med små medel kan en passage förbättras så pass att den blir intressant för uttern att markera vid och därigenom inkorporeras i rutterna genom hemområdet (Bisther 2005).

Miljögifter utgör sannolikt det allvarligaste hotet mot uttern i dagsläget. Kunskapsluckorna är stora när det gäller effekter av nya ämnen som produceras och släpps ut i ekosystemen. En sådan grupp av ämnen är organiska bromföreningar som t.ex. polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen används framför allt som flamskyddsmedel i många dagligvaror som TV-apparater och datorer. Egenskaperna hos PBDE liknar de hos PCB och undersökningar som Naturvårdsverket har gjort visar att PBDE finns lagrat i ekosystemen i såväl sediment från Östersjön som i ett flertal undersökta djurarter (sälar, sillgrissla, sill, insjöfisk, ren, älg och fiskgjuse se www.nrm.se för mer information). Detta betyder att PBDE kommer ut i naturen på ett okontrollerat sätt och även ackumuleras i näringskedjorna.

Uttrar har inventerats regelbundet sedan början av 1990-talet och resultat från dessa inventeringar, i kombination med en ökande fallviltstatistik tyder på att utterpopulationen i dagsläget ökar både i antal och i utbredning. Även om resultaten från en barmarksinventering enbart ger svar på förekomst av utter i ett län eller vattendrag så är denna kunskap ett tillräckligt bra underlag till att veta var man kan rikta åtgärder gentemot biotopen eller var faunapassager bör anläggas. Finns det utter i särskilt skyddsvärda områden (t.ex. Natura 2000 områden) kan det vara motiverat att genomföra kompletterande vinterspårningar i just dessa områden för att därigenom kunna fastställa antal uttrar och eventuell föryngring i området.

Genom upprepade återinventeringar av arten erhålls data för var eventuella återetableringar sker, variationer i utbredning och vilka miljöer som är lämpliga för utter. Dessutom kan en kontinuerlig beståndsovervakning av utter relativt snabbt visa på förändringar i utterpopulationen och dess miljö. Täta återinventeringar kan säkerställa mellanårsvariationer och eventuella trender samt ge en bättre skattning av populationsutvecklingen. Det är av stor vikt att samma lokaler återinventeras och att inventeringen utförs under samma årstid. Detta för att undvika eventuella förändringar av resultaten på grund av variation i val av lokaler eller förändringar i väderförhållanden (Reuther *et al.* 2000).

Det ska bli intressant att följa den fortsatta populationsutvecklingen i Hallands län. Vid en eventuell återinventering om 5 till 10 år kommer förhoppningsvis återetableringen av utter även omfatta länets norra delar.

På grund av sommarens extrema vattenfluktuationer

2007 så kan det vara befogat att utföra en återinventering av lokalerna tidigare än med det 5-års intervall som är rekommenderat mellan inventeringar. Troligtvis kan det ge en mer nyanserad bild av utterförekomsten i länet, med fler spår av utter i främst biflöden till de större vattendragen Lagan, Suseån, Hjärtaredsån, Genevadsån och även eventuellt i Ätran.

Tack

Ett stort tack till Cecilia Bengtsson, Anna Bisther, Fredrik Gröndahl, Per Ingvarsson, Roine Karlsson, och Jakob Lignell för strålande insatser i fält!

Vill du rapportera om utter?

Rapporter om utter kan göras till den regionala Länsstyrelsen eller på Naturhistoriska riksmuseets hemsida: www.nrm.se/utter

Det går även att rapportera utterfynd via Artportalens hemsida: www.artportalen.se/vertebrata

Hittas en död utter ska detta rapporteras till polismyndigheten som skickar djuret vidare till Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm.

Referenser

- Aronson, Å. & Nilsson, J-E (1998), *Utter dödad av lodjur*. Artikel i tidskriften *Våra Rovdjur*. Nr 1, Årg. 15, 1998 s.30.
- Bisther, M & Norrgrann, O. (2002), *Metodmanual för barmarksinventering av utter (Lutra lutra)*. Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Publikation 2002: 2.
- Bisther, M. (2005) *En utvärdering av behovet av utteranpassade faunapassager utmed Piteälvens avrinnings-system*. Vägverket Region Norr, Luleå.
- Chanin, P. (1985), *The Natural History of Otters*. Croom Helm, London.
- Erlinge, S. (1967), *Food habits of the fishotter, Lutra lutra L.*, in south Swedish habitats. *Viltrevy* 4 (1), 371-443.
- Erlinge, S. (1968), *Territoriality of the otter Lutra lutra L.* *Oikos* 19, 81-98.
- Erlinge, S. (1971), *Utter-en artmonografi*. Bonniers boktryckeri, Stockholm.
- Gärdenfors, U. (ed)(2007), *Rödlistade arter i Sverige; The Redlist of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Grogan, A., Philcox, C. & Macdonald, D. 2001. *Nature conservation and roads: advice in relation to otters*. Wildlife Conservation Research Unit. University of Oxford.
- Kruuk, H. & Conroy, J. W. H. (1991), *Mortality of*

- otters (Lutra lutra) in Shetland*. J. Appl. Ecol., 28, 83-94.
- Madsen, A. B. (1996) *Otter Lutra lutra mortality in relation to traffic, and experience with newly established fauna passages at existing road bridges*. Lutra vol. 39, 76-90.
- Mason, C. E. & Macdonald, S. M. (1986), *Otters, ecology and conservation*. Cambridge University Press, England.
- Norrgrann, O. (2004) *Vandringshinder och farliga faunapassager vid vattendrag med höga naturvärden och hårt trafikerade vägar*. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.
- Olsson, M. & Sandegren, F. (1991) *Faktablad: Lutra lutra – utter*. Rev. Olsson, M. 1995/Rev. Bisther, M. 2002, 2006. ArtDatabanken, SLU.
- Olsson, M. & Sandegren, F. (1993) *Lär känna uttern, en artmonografi från Svenska Jägareförbundet*. Schmidts Boktryckeri AB, Helsingborg.
- Reuther, C., Dolch, D., Green, R., Jahrl, J., Jefferies, D., Krekemeyer, A., Kucerova, M., Madsen, A.B., Romanowski, J., Roche, K., Ruiz-Olmo, J., Teubner, J. & Trinidae, A. (2000), *Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (Lutra lutra)*. Habitat 12, 1-148.
- Sjöasen, T. (1997), *Movements and establishment of reintroduced European otters (Lutra lutra)*. J. Appl. Ecol. 34: 1070-1080.
- Sjöasen, T. & Bisther, M. (2007), *En preliminär uppskattning av den svenska utterpopulationen*. Manus.
- Taastrom, HM. & Jacobsen, L. (1999), *The diet of otters (Lutra lutra) in Danish freshwater habitats: comparisons of prey fish populations*. Journal of Zoology 248:1-13.

Bilaga 1

BARMARKSINVENTERING AV UTTER

Administrat.	År Mån Dag		Namn på lokalen					Kartnummer		
	Vattendrag/vattenområde					Koord. (rikets nät)			Län	
Miljö	Kust	Sjö	Damm	Vattendrag	Kanal	Dike	Bro	Vägtrumma	Annat	
Omgivning	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Hygge	Våtmark	Åker	Betesmark	Bebyggelse	Annat	
Strandveg.	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Buskar	Fältskikt: > 0,3m		< 0,3m	Annat		
Strandtyp	Berg	Block >2dm	Sten <2dm	Grus	Sand	Lera/jord	Annat			
Bredd	< 1m	1-2m	2-5m	5-10m	10-20m	20-40m	> 40m	Annat		
Vattenhast.	Fors >0,7m/s		Strömmande	Långsam <0,2m/s		Ingen	Torrlagd fåra	Annat		
Djup	< 0,5m	0,5-1,0m	1-2m	> 2m	Annat					
Vattenstånd	Mycket lågt		Lågt		Medel		Högt		Mycket högt	
Störning	Strandskötsel, vattenutnyttjande									
Typ av lokal	200m	600m	Brokoll	Om avvikelse, ange inventerad sträcka (m)						
Uttertecken	Saknas	Tveksam	Finns	Antal markeringsplatser med utter (rita även skiss baksidan)						
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat					
Spillning	Färsk/antal	Gammal/antal	Mycket gammal/antal			Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)				
Minktecken	Saknas	Tveksam	Finns							
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat					
Spillning	Färsk/antal	Gammal/antal	Mycket gammal/antal			Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)				
Lokal- beskrivning	(Ange även förekomst av andra intressanta arter tex. kungsfiskare, forsärla)									
Bäver/bisam	Bäver	Bisamrätta	Ange typ av spår och om spåren är färska/gamla							
Invent.barh.	Dålig	Medel	Bra	Inventerare						

Instruktion för ifyllande av protokoll

1) Administrativt

År Mån Dag	Ange datum för inventering av provlokal (t.ex. 2002-03-19).
Namn på lokalen	Namn på lokalen (lämpligen från topografiska kartan) som anger var lokalen ligger, vid behov följt av riktning och längdangivelse (t.ex. bro över Lillån 3 km NV Därsele).
Kartnummer	Ange topografiskt kartblad som inventeringslokalen är belägen på (t.ex. 17GSO)
Vattendrag/ vattenomr.	Ange namnet på vattendraget alt. vattenområdet (från topografiska kartan) som inventeringslokalen är belägen vid (t.ex. Lillån).
Koord. (rikets nät)	Bestäm koordinater (enligt riket koordinatnät från topografiska kartan alt. med GPS) för mittpunkten i inventeringslokalen med angivelse i minst 100-tal meter (5+5 siffror). Koordinater (x och y) för punkten kan tas ut med utgångspunkt från kartbladets sydvästra hörn och med stöd av kartans rutnät. Först tas x-koordinat ut i riktning norrut sedan y-koordinat i riktning österut (t ex. 15035-69263). Vid användning av GPS är det viktigt att kartdatum är inställt på RT 90 för svenskt kartnät.
Län	Ange länsbeteckning för länet som inventeringspunkten är belägen i. Länsbeteckning kan anges som siffra eller bokstav (t.ex. 22/Y).

2) Miljö

Sätt kryss i ruta för varje miljötyp som förekommer i inventeringslokalen. En lokal kan bestå av flera miljötyper. Ex. en lokal som består av ett vattendrag, sjöutlopp med en vägövergång med en bro får minst tre kryss.

3) Omgivning

Sätt kryss i ruta för varje alternativ som förekommer i näromgivningen. Meningen är att beskriva vilka typer av marktyper/markanvändning som förekommer runt omkring inventeringslokalen. Med näromgivningen tänker inventeraren sig en cirkel med en radie av cirka 300 hundra meter runt lokalen. Flera alternativ kan väljas. Med hygge menas avverkad skog eller plantskog upp till en medelhöjd av 1,3 meter. Åkermark innefattar åker som helt nyligen brukats och även åkermark som används till vallodling.

4) Strandvegetation

Sätt kryss i ruta för varje alternativ som förekommer i någon större utsträckning (> 5 %) längs inventeringslokalens stränder. En lokal kan bestå av flera strandtyper. Med strand menas i detta fall från vattnets normalvattenstånd och cirka 30m upp på stranden. Med barrskog menas att barrträd täcker $\geq 70\%$ av ytan och för lövskog menas att skogen domineras av lövträd ($\geq 70\%$). Blandskog består av både löv och barrträd men ingen dominerar (dvs. utgör $\geq 70\%$).

5) Strandtyp

Sätt kryss i ruta för varje strandtyp som förekommer i någon större utsträckning (> 5 %) längs inventeringslokalens stränder. En lokal kan bestå av flera strandtyper.

6) Bredd

Sätt kryss för alternativet du uppskattar vara medelbredden på inventeringslokalen. Består en lokal av olika typer av miljö (sjö och vattendrag) kan flera alternativ väljas. I sjöar är alternativet >40 m om det inte rör sig om en mycket liten eller smal sjö.

7) Vattenhastighet

Sätt kryss i ruta för de alternativ som dominerar i inventeringslokalen. En lokal kan bestå av flera alternativ. I ett vattendrag är alternativen Fors, Strömmande eller Långsam och i en sjö eller hav är alt. Ingen. Med ingen menas att vattenmassan i princip är stillastående. Inventeras en torrlagd sträcka väljs alt. torrlagd fåra. För att bedöma vattenhastigheten (fors, strömmande, långsam) kan man ta hjälp av utseendet på vattenytan. Forsande vatten är vanligtvis stråkande, dvs. när man kastar i en sten i vattnet kan inte vågorna gå mot strömmen. Strömmande vatten är klassen mellan forsande och lugnflytande, i strömmande vatten förekommer ofta strömvirvlar.

8) Djup

Sätt kryss för det alternativ du uppskattar vara medeldjupet på inventeringslokalen. Består en lokal av olika typer av miljö (sjö och vattendrag) kan flera alternativ väljas. I sjöar är alternativet >2 m om det inte rör sig om extremt grunda sjöar. Djupet kan ofta vara svårt att uppskatta i grumliga/mörka vatten, välj då det alt. du bedömer som mest troligt.

9) Vattenstånd

Ange med ett kryss hur du bedömer vattenståndet i vattnet som inventeras vid inventeringstillfället. Det är en bedömning av vattenståndet mot normalvattenståndet. Normalt har man lågt vattenstånd under sommaren och början på hösten i inlandsvatten. Höga flöden t.ex. vårflod eller motsvarande höstflod ska noteras som mycket högt. Även vattenståndet i havet kan bedömas (detta är dock ofta svårare).

10) Störning

Notera förekomst av störning på vattenmiljön/utterbiotopen i protokollet. Ex. på störningar som kan noteras är kanotning, strandvegetationen borttröjd/avverkad, avverkning pågår, torvtäkt, kreatursbete ända ut i ån, vattenreglering och föroreningar. Man kan även notera "potentiella" störningar så som att någon förvarar kemikalier/oljor alldeles intill ån eller om skogsbrukare glömt kvar dunkar med bensin/oljor intill ån. Det kan även vara värt att notera andra typer av störningar på naturmiljön än på vattenmiljön och utter (t.ex. bil lämnad i skogen på NV sidan av vägen innan bron över Träskbäcken).

11) Typ av lokal

Ange hur lång lokal som inventerats. Normalt inventeras 200m vattendrag (båda stränderna) eller 200m alt. 600 m längs en sjöstrand (ange med ett kryss). Om andra längder på lokalen använts måste meterantalet anges. Det handlar inte om att inventeraren mäter upp lokalen i fält med måttband utan att man gör en kvalificerad gissning/bedömning. Om endast en brokoll utförts sätts ett kryss i rutan brokoll.

12) Uttertecken

Notera med kryss om det finns, saknas eller om tveksamma spårtecken av utter förekommer på lokalen. Om utterspårtecken finns, ange då hur många eventuella markeringsplatser som hittades på lokalen (och glöm ej rita in dem på skissen av lokalen på baksidan av pappret).

13) Typ

Notera med kryss vilken typ av utterspårtecken som finns på lokalen (även tveksamma). Flera typer av spårtecken kan förekomma på en och samma lokal.

14) Spillning

Notera hur många utterspillningar som hittades på lokalen (färska/gamla resp. mycket gamla). Ett hjälpmedel i bedömningen av en spillnings ålder kan vara doften. En färsk spillning luktar typiskt utter, en gammal spillning luktar troligen inget eller väldigt svagt. En mycket gammal spillning ska vara en mycket gammal spillning och inte en som legat exponerat och som ser gammal ut pga. exponering för väder och vind. Riktigt gamla spillningar hittar man endast på riktigt skyddade platser. Notera även innehållet i utterspillningarna, gärna med antal om de inte alla innehåller samma sak (t.ex. 3 fisk och 2 kräfta).

15) Minktecken

Samma som för utter.

16) Typ

Samma som för utter.

17) Spillning

Samma som för utter.

18) Lokalbeskrivning

Här kan man skriva något kort om lokalen. Notera allt ni tycker är väsentligt men som inte har kommit med i protokollet i övrigt. Notera förekomst av andra rödlistade eller ovanliga arter som du ser i eller i samband med att du inventerar (t.ex. såg en kungsfiskare flyga förbi och fem orkidéer guckusko blommade 15 m in i skogen på norra sidan om ån). Har du hittat utterspårtecken i lokalen beskrivs detta här. Var spillningen låg, hur stora tassavtrycken var etc. (till exempel 5 utterspillningar under gran intill vattnet ca 50 m nedströms bron och 3 utterspillningar under rotvälta 100 m uppströms bron).

19) Bäver/bisam

Här kan man notera förekomst av bäver/bisamråtta på lokalen. Om dessa arter ska noteras ska inventerarna och uppdragsgivaren komma överens om innan inventeringen börjar.

20) Inventeringsbarhet

Ange med kryss i en ruta hur bra inventeringsbarhet du bedömde att det var i lokalen. En lokal utan några ”bra” markeringsplatser för utter ska klassas som dålig och en lokal med många ”bra” markeringsplatser ska bedömas som bra. Ex. på en lokaltyp som ska bestämmas som dålig är ett jordbruksdike utan bra markeringsplatser (inga träd/buskar/stenar/block längs stranden och med en dålig bro alternativt trumma vid eventuell vägövergång).

Notera vilka som inventerat lokalen med namn eller initialer.

Bilaga 2.

BROINVENTERING FÖR UTTER

Administrat.	År Mån Dag		Namn på lokalen			Vägtyp		Kartnummer	
	Vattendrag/vattenområde				Koordinater (rikets nät)				Län
Typ av bro	Betong	Trumma 1/1	½ trumma	Plåt/Stål	Sten	Trä	Trummans diameter		
Vägbana	Bredd	Hastighet	Beläggning	Fri höjd	Trafikintensitet		Vandringshind	Bredd mellan fundam	
Strand under bro	Naturlig	Spång	En sida	Båda sidor	Mitten	Saknas	Foto	Annat	
Vattendrag	Bredd	Höjd till vägbana	Markeringsplatser		Vattenhastighet		Vattenstånd		
Uttertecken	Saknas	Tveksam	Finns	Annat					
Typ av spår	Spillning	Spår	Spår under bron		Spillning under bron				
Åtgärd	Förslag till åtgärd								
Övrig information	Rita av bron och bifoga foto.								
	Inventerare								

Handledning för ifyllande av broblankett

1) Administrativa uppgifter

Vägtyp= Vilken typ av väg är det som avses; skogsbilväg, enskild eller allmän väg?

2) Typ av bro

Ange typ av bro. Vid vägtrummor ange vilket format (hel- eller ½-trumma) samt trummans diameter.

3) Väg bana

Fri höjd: höjden (m) från vattenytan till bron ”tak”.

Trafikintensiteten anges i en 5-gradig skala: mycket låg, låg, medel, hög och mycket hög.

Vandringshinder: utgör bron ett vandringshinder för andra organismer än utter (t.ex. fisk)?

Bredd mellan fundament: ange bredden (m) mellan bropelarna (närmast vattendraget).

4) Strand under bron

Finns det landpassager dvs. ”strand” under bron?

Naturliga: Exempel på naturliga landpassager är stenar, grus-, jord- eller sandbankar.

Spångar: I form av betong- eller trähyllor.

Var finns ”stranden” i så fall? Vid ena eller vid båda sidorna brofästena, alternativt intill mittenpelarna.

5) Vattendrag

Höjd till väg bana: För att få en uppfattning kring hur hög eller låg vägbank det finns på lokalen, skattas höjden (m) från vattendraget till vägbanan.

Markeringsplatser: Finns det bra markeringsplatser under eller i anslutning till bron.

Vattenhastighet: Delas in i 1=lugnflytande, 2=svagt strömmande, 3=forsande.

Vattenstånd vid inventeringstillfället: LLQ, LQ, MQ, HQ och HHQ.

6) Uttertecken

Tveksam utter: Med ”tveksam utter” avses de spår som inventeraren inte kan bedömas som säkra utter, men som inte heller kan bedömas som mink.

7) Förslag till åtgärder

Ge förslag på lämpliga åtgärder för den aktuella lokalen.



Åtgärdsprogram för hotade arter

*Mer än 1500 arter be-
höver positiva åtgärder
av människan för att inte
riskera att försvinna från
Sverige.*

*Därför satsar landets
myndigheter, kommuner
och ideella organisationer
gemensamt på att rädda
hotade arter och biotoper.*

