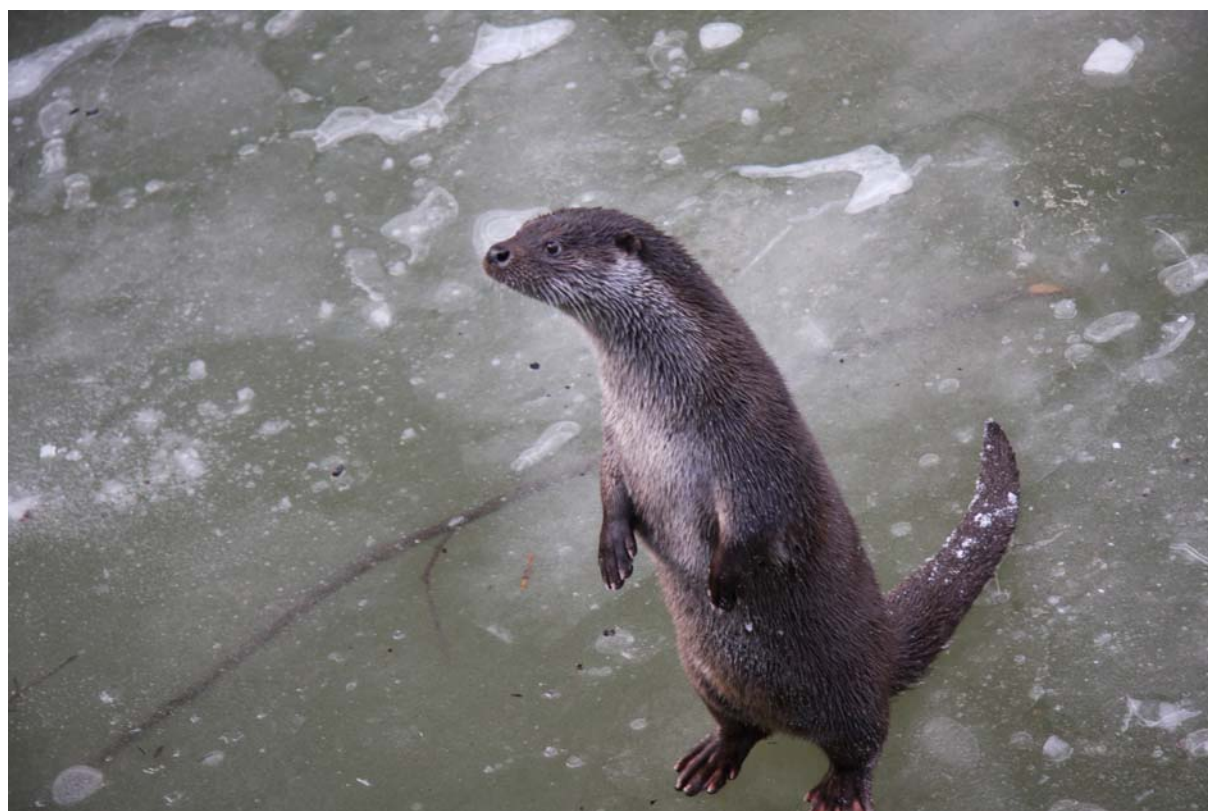


Uttern i Västernorrland

- resultat från inventeringar 1989-2005



Uttern i Västernorrland

- resultat från inventeringar 1989-2005

**Författare:
Mia Bisther och Oskar Norrgrann**

Länsstyrelsen i Västernorrland
Kultur- och naturavdelningen
871 86 Härnösand
Telefon växel: 0611-34 90 00
Internet: www.y.lst.se

ISSN 1403-624X

Omslagsbild - Utter
Foto: Mia Bisther

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Summary	5
Inledning	6
Allmänt om uttern	6
Hot och orsaker till artens tillbakagång	8
Utterns utveckling i Sverige	11
Utter i Europa	13
Metoder	15
Barmarksinventeringar	15
Vinterinventeringar	15
Resultat	17
Barmarksinventering 1989-90	17
Barmarksinventering 2002-03	20
Jämförelse barmarksinventeringar 1989/90 och 2002/03	22
Vinterinventering 1990 och 1991	23
Vinterinventering 2005	25
Jämförelse Natura 2000-områden mellan 1989/90 och 2002/03	26
Diskussion	28
Tack	28
Litteratur	29
Bilagor	
Bilaga 1. Resultat barmarksinventering 1989-90	
Bilaga 2. Resultat barmarksinventering 2002-03	

Sammanfattning

Spillningsinventeringar av utter i Västernorrlands län utfördes första gången höstarna 1989 och 1990. Den södra delen av länet inventerades 1989 och den norra 1990. Under inventeringen hittades säkra spår efter utter vid 106 av de 752 besökta lokalerna. Detta motsvarar en relativ täthet på 14 procent av lokalerna med säker utterförekomst. Samtliga lokaler med utterspår återfanns då i inlandet. Vid återinventeringen som gjordes hösten 2002 och 2003 inventerades samma lokaler. Av totalt 752 lokaler visade 198 på spår av utter (26 procent). Ökningen av utterförekomst är statistiskt signifikant och överensstämmer med övriga utterinventeringar i norra Sverige. Förutom en positiv ökning av andelen lokaler med utterförekomst så visade resultaten även på en ökad geografisk spridning av utter i länet, bland annat så har det skett en återetablering av arten i länets kustområden.

Spillningsinventeringarna utförs på barmark och visar på förekomst av djur men ger ingen antalsuppskattning. Därför gjordes även kompletterande vinterspårningar. Syftet med dessa var att dels försöka uppskatta antalet individer i området men även att undersöka om det fanns tecken på förnyring. Resultaten från de två vinterinventeringarna i länet visar på en ökning av tätheten uttrar inom områden med utterförekomst (från 0,2-0,3 uttrar/kvadratmil 1991 till 0,4-0,5 uttrar/kvadratmil 2005).

Andelen lokaler med utter var betydligt högre i Natura 2000-områden med uttern som utpekad art och i dess näromgivning, än i länet generellt under 1989/90 års inventering. Detta beror på att Natura 2000-områdena pekades ut som utterhabitat för att det fanns kunskap om att de hyste utter under början av 1990-talet, då stora delar av länet i övrigt saknade utter. Tanken med dessa Natura 2000-områden var just att säkerställa värdekärnor där uttern överlevt "krisen", för att sedan kunna återkolonisera nya områden. Andelen lokaler med utter i Natura 2000-områdena var fortfarande något högre vid 2002/03 års inventering än länet i stort.

Förekomsten av mink däremot har minskat vid en jämförelse mellan de två inventeringarna. Från en registrerad minkförekomst på drygt 72 procent under 1989/1990 har förekomsten minskat till ca 60 procent hösten 2002 och 2003. Rapporter om att minken har minskat kommer från flera län i både norra och södra Sverige.

Vid länets utterinventeringar 2002-2005 beskrevs alla funna minkfällor. Resultaten var skrämmande, endast 42 procent av fällorna hade godkänd storlek på ingångshålet och bara 17 procent var märkta med namn. Detta visar att det finns ett stort informationsbehov inom jägarkåren om vad som gäller vid fällfångst. Information kan hjälpa till att undvika framtida felfångst.

Uttern är en av länets indikatorer för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*. Att arten nu har återetablerat sig i stora delar av Västernorrlands län är ett tecken på ett lyckat miljöarbete de senaste decennierna.

Summary

An otter survey was carried out for the first time in the county of Västernorrland in 1989 and 1990. The southern parts of the county were surveyed in 1989 and the northern part in 1990. During the survey tracks of otter were found at 106 of the 752 sites visited. This corresponds to a relative frequency of 14 percent of the sites with certain otter occurrence. All the sites with tracks of otter were at that time found in the inland. A second survey of the county was done in 2002 and 2003 where the same sites were revisited. Of a total of 752 sites 198 showed tracks of otter (26 percent). The increased occurrence of otter is statistically significant and corresponds with results from other surveys made in the Northern part of Sweden. In addition to a positive increase in the number of sites with otter occurrence the results also showed an increased geographical distribution within the county. The species has for example been re-established in the coastal zone.

During the autumn surveys are carried out without snow and therefore only shows occurrence of animals and do not provide any estimate of numbers. Therefore some supplementary snow tracking were performed. The purpose of the snow tracking were to try to estimate the number of individuals and to investigate if there were signs of reproduction in the area. The results from the two winter surveys demonstrate an increase in the population density of otter within the area with otter occurrence from 0.2-0.3 otters/100 km² in 1991 to 0.4-0.5 otters/100 km² in 2005.

The number of sites with otter occurrence was considerably higher within Natura 2000 areas (with the otter as a designated species and in their vicinity) than generally in the county during the years 1989/1990. This is due to the Natura 2000 sites being designated as otter habitats because it was known that otter occurred there during the beginning of the 1990's. During this time large parts of the rest of the county had no indication of otters. The idea with these Natura 2000 sites was to protect nuclei where the otter had survived the "crisis" and from where it would be able to colonize in to new areas. During the survey 2002/03 the share of sites with otter within Natura 2000 areas was still slightly higher than in the rest of the county.

The occurrence of mink *Mustela vison*, on the contrary, has declined on a comparison of these two surveys. The occurrence has declined from a registered occurrence of more than 72 percent during 1989/1990 to about 60 percent during 2002 and 2003. A decline of mink has been reported from several counties in both northern and southern part of Sweden.

During the surveys of otter in 2002-2005 all mink traps that were found were described. The result was alarming, only 42 percent of the traps had approved entrance size and only 17 percent were marked with the owner's name. This shows that there is a great need for information among the hunters about what rules to apply when trapping mink. More and better information may help to avoid catching the wrong animals in the future.

Inledning

Uttern var vanlig i så gott som hela Sverige fram till mitten av 1900-talet men började sedan att drastiskt minska (Erlinge 1972). ArtDatabanken för hotade arter angav att det enbart fanns 500-1000 individer i Sverige vid 1990-talets början. Detta kan jämföras med att det sköts nästan 1500 uttrar årligen i slutet av 1940-talet (Erlinge 1971). Uttern fredades 1968 i Sverige, trots detta fortsatte stammen att minska (Sandegren *m fl.* 1980). För att få kunskap om utterförekomsten i Västernorrlands län, genomfördes under höstarna 1989-90 och 2002-03 länstäckande barmarksinventeringar. Metoden är den samma som använts av Naturhistoriska Riksmuseet och Svenska Jägareförbundet i olika delar av Sverige sedan 1983 (Bisther & Norrgrann 2002). Med barmarksinventeringar kan man påvisa inom vilka områden det finns utter men metoden ger ingen information om antalet djur eller om det förekommer några föryngringar i området. En kompletterande vinterinventering genomfördes därför under 1990-1991. Tanken med vinterinventeringen var att därigenom få en ökad kunskap om antalet uttrar i länet och om det förekom föryngringar. Även under 2005 genomfördes en vinterspåring i länets norra del.

Någon samlad kunskap om uttern i länet fanns inte före inventeringarna och därmed en dålig kännedom om hur den regionala hotbilden såg ut och hur man borde arbeta med förebyggande åtgärder. Detta var en stor brist vid diskussioner om vattenresursernas nyttjande. Utterinventeringarna 1989-91 ingick som en del i en sjö- och vattendrags-inventering i Västernorrlands län (Söderberg & Norrgrann 2001). Syftet med denna var att förbättra de tidigare bristfälliga kunskaperna om naturförhållandena i länets olika vatten. Dessa kunskaper skulle bland annat ligga till grund för bevarande- och restaureringsåtgärder samt ligga till grund för länets framtida miljöövervakning. Uttern utsågs till en så kallad "ansvarsart" i länets miljöstrategi 1997 (Länsstyrelsen 1997). Gentemot ansvarsarterna har länet ett "aktivt ansvar" som innebär att hoten kartläggs och att ett åtgärdsprogram för att säkerställa artens överlevnad tas fram. Utterinventeringarna har varit en del i detta arbete. Informationen måste sedan föras ut så att samhällssektorerna kan ta sitt ansvar för en mer långsiktigt hållbar utveckling.

Allmänt om utter

En vuxen utter har en längd av 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, kraftig svans och färgteckningen är övervägande mörkbrun med undantag av buk och hals som är ljusare grå. Uttern är huvudsakligen nattaktiv och har flera morfologiska anpassningar till ett liv i vatten. Exempelvis så är näs- och öronöppningarna stängbara vid dykning, den har simhud mellan tårna liksom en riklig förekomst av morrhår på nosen som används vid lokalisering av föda (Erlinge 1971, Chanin 1985).

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

Uttern håller hemområden som regelbundet patrulleras och markeras med hjälp av signalmarkeringar. Markeringen sker i form av spillning och/eller analkörtelssekret och ger upplysningar till andra uttrar om dess närvaro, kön och parningsstatus. Honors hemområden kan med största sannolikhet betraktas som födosöksområden, medan hanars till stor del främst

fungerar som parningsområden. Storleken på hemområden varierar från några kilometer strandsträcka till flera mil (Sjöåsen 1997). Områdena kan överlappa varandra och det är inte ovanligt att en hanes hemområde kan infatta en eller flera honors (Erlinge 1971, Sjöåsen 1997). Vinterspårningar i nordligaste Sverige tyder på att hemområdena i åtminstone denna del av landet kan vara dubbelt så stora som de Erlinge (1971) redovisar för södra Sverige (Aronson 1996). En utter kan förflytta sig långa sträckor och är inte alltid beroende av närhet till vatten, exempelvis så vinterspårades en utter över 3 mil som passerade två vattendelare i Medelpad (Isakson & Norrgrann 1990).

Uttern är ett ensamlevande djur, där honor och hanar endast träffas regelbundet under parningssäsongen. Könsmognaden sker först vid 2 års ålder (Chanin 1985). Uttern föder sina ungar vanligtvis under sensvåren och försommaren efter en dräktighetsperiod på ca två månader (Olsson & Sandegren 1993). Ungarna, vanligen 2-4 stycken per kull, föds i ett gryt som honan själv grävt eller i naturliga håligheter. Familjegruppen, d.v.s. hona med ungar följs åt i knappt ett år och splittras först i samband med brunsten nästkommande vår (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). 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 döda uttrar (Chanin 1985, Aronson & Nilsson 1998).



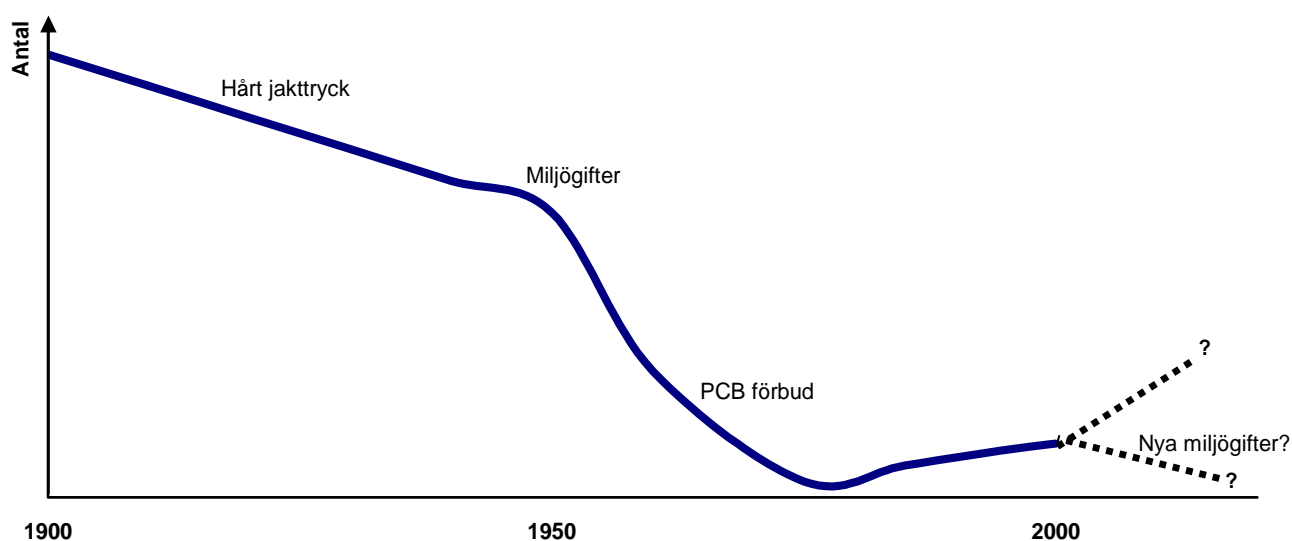
Bild 2. Uttern tillhör statens vilt och djur som hittas ska lämnas in till naturhistoriska riksmuseét. Foto: Oskar Norrgrann.

Hot och orsaker till artens tillbakagång

Uttern är ett djur som återfinns i ett brett spektrum av miljöer samt är en art som befinner sig i toppen av näringskedjan. Detta innebär att hotbilden är komplex. I dag klassas uttern som *Sårbar* i den svenska listan över hotade arter (Gärdenfors 2005).

På grund av sin värdefulla päls jagades uttern flitigt i Sverige under 1940- och 1950-talen och jaktstatistik från slutet av 1940-talet visar på en årlig avskjutning av mellan 1 000 och 1 500 djur (Erlinge 1971). Eftersom populationen stadigt minskade i antal så infördes restriktioner för avskjutningen av utter. Uttern fridlystes 1957 i Norrbottens och Västerbottens län och 1958 förkortades jaktsäsongen i alla övriga norrlandslän samt i mellersta Sverige (Erlinge 1971). Från 1968 fredades uttern i hela landet.

Med anledning av utterstammens drastiska minskning (figur 1) startades *Projekt Utter* år 1975. Via projektet genomfördes bland annat ett flertal barmarksinventeringar under åren 1983-1987 i både norra och södra Sverige. Resultaten från inventeringarna visade på en sparsam och fragmenterad förekomst av utter i norra Sverige (Olsson *m fl.* 1981, 1984, 1988; Bjärvall & Lindström 1991). I södra Sverige däremot var förekomsten mycket sällsynt och fanns koncentrerad till det småländska höglandet och i ett mindre område i Södermanland (Olsson & Sandegren 1989a). Förekomster av enstaka djur registrerades även i norra Bohuslän och i södra Småland. 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 (Ahlén & Tjernberg, 1992).



Figur 1. Schematisk bild av utterns utveckling i Sverige under 1900-talet.

Orsakerna till utterns kraftiga tillbakagång på 1950-talet anses främst vara miljögifter i kombination med ett högt jakttryck. I dagsläget kvarstår miljögifter som det största hotet mot en framgångsrik återetablering av arten och även trafiken utgör ett starkt hot om än ur ett regionalt perspektiv.

Miljögifter

Polyklorerade bifenyler (PCB) anses av många vara den största orsaken till utterns tillbakagång i Sverige (Olsson & Sandegren 1989b, Roos *m fl.* 2001). PCB:er är beteckningen för ett antal organiska klorföreningar som började användas av bland annat el-industrin redan under 1930-talet. Andra användningsområden där PCB:er senare ingått som komponent är t.ex.

fogmassor, golvbeläggningar, olika typer av plaster, färger och transformatorolja. PCB:er är bioackumulerande och mycket svårnedbrytbara och kan därför fortsätta att cirkulera i ekosystemen under lång tid. Användningen av PCB förbjöds i Sverige 1971.

Sannolikt utgör miljögifter det allvarligaste hotet mot uttern än idag. Kunskapsluckorna är stora när det gäller effekterna av nya ämnen som produceras och släpps ut i ekosystemen. En grupp av aktuella ämnen är organiska bromföreningar som t.ex. polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen används framför allt som flamskyddsmedel i TV-apparater och datorer. En annan grupp är perfluoroktansulfoner och närbesläktade perfluorinerade substanser så kallade PFOS. PFOS finns bland annat i impregneringsmedel till tyger och höga halter av detta ämne har hittats i döda uttrar från både södra och mellersta Sverige (Bisther & Roos 2006).

Trafik

En förväntad följd av en ökande population är att även den absoluta dödligheten ökar. Enligt fallviltstatistik från Naturhistoriska riksmuseet har antalet trafikdödade uttrar ökat under den senaste tiden. Mellan 1973-2000 inkom 149 trafikdödade uttrar och mellan 2001-2005 inkom 102 stycken. Av alla inkomna uttrar från Västernorrland mellan 1975-2005, 11 stycken, var sju stycken (63 procent) trafikdödade. För utterpopulationen som helhet är trafiken sannolikt inte ett av de allvarligare hoten men regionalt och framför allt i delar av södra Sverige kan trafiken vara en starkt begränsande faktor, eftersom dynamiken mellan olika bestånd försvåras till följd av den kontinuerliga utvecklingen av ett mer effektivt vägnät. Dessutom innebär frånvaron av faunapassager en minskad trafiksäkerhet som helhet. Trafiken kan påverka utterns fortsatta möjlighet att öka i antal i områden med glesa populationer eller att expandera till områden som helt saknar utter.

Ett sätt att arbeta förebyggande är att utteranpassa faunapassager, framförallt i områden med utterförekomst. 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. Danska studier har visat att de flesta passager används av utter inom drygt en månad efter det att de har anlagts (Madsen 1996).



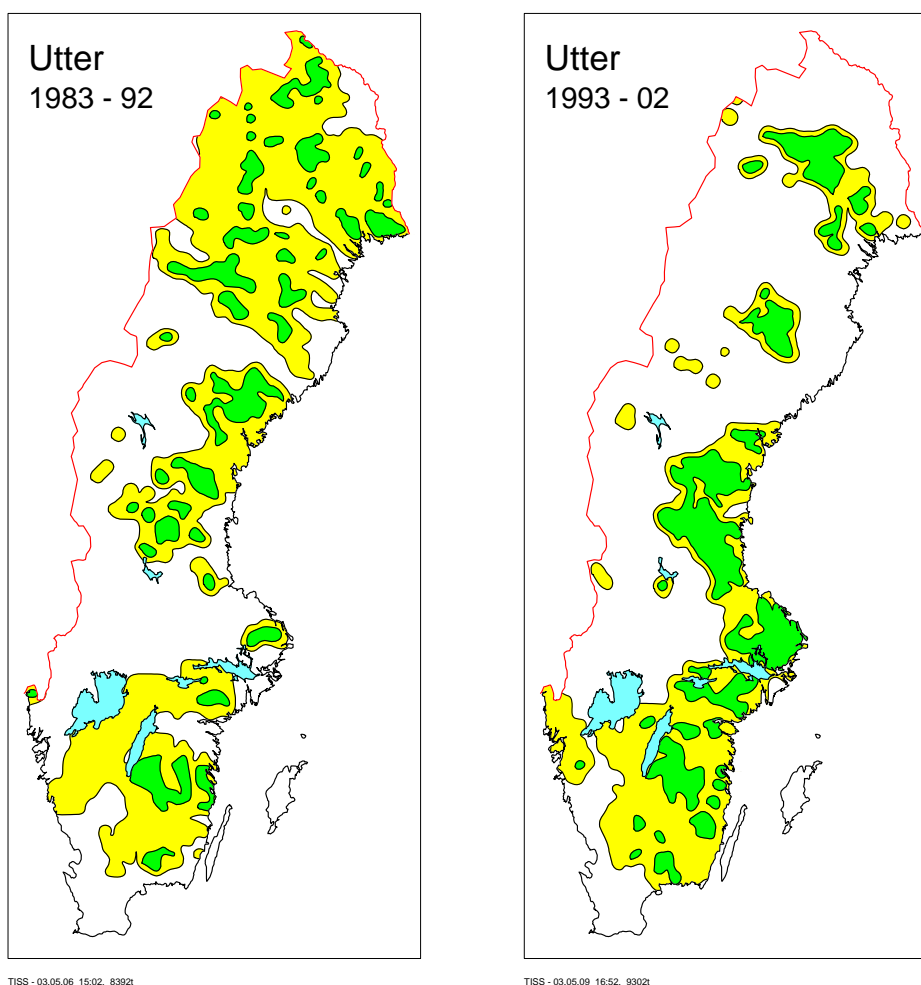
Bild 3. Vid avsaknad av bra faunapassager kan uttrar välja att passera över vägen, där riskerar djuret att trafikdödas eller skadas. Foto: Oskar Norrgrann

Jakt och fällor

Även om jakt på utter inte längre är tillåten händer det att uttrar fångas i fällor avsedda för annat vilt, som t.ex. bäver och mink. Den främsta orsaken till att en utter fångas är troligen att fällan har en för stor öppning. Av inkomna uttrar till Naturhistoriska riksmuseet (fallvilt) har en utter fångats i en bäverfälla av misstag. Det gjordes när bäverfällan Connibear testades i Ångermanland 1977. Data från Danmark visar att drygt 5 procent av alla döda uttrar som obduceras visar spår av hagel (Madsen & Søggaard 2001). Troligen finns det även i Sverige ett mörkertal på det antal uttrar som skjuts i förväxling med mink eller bäver.

Fiskeredskap

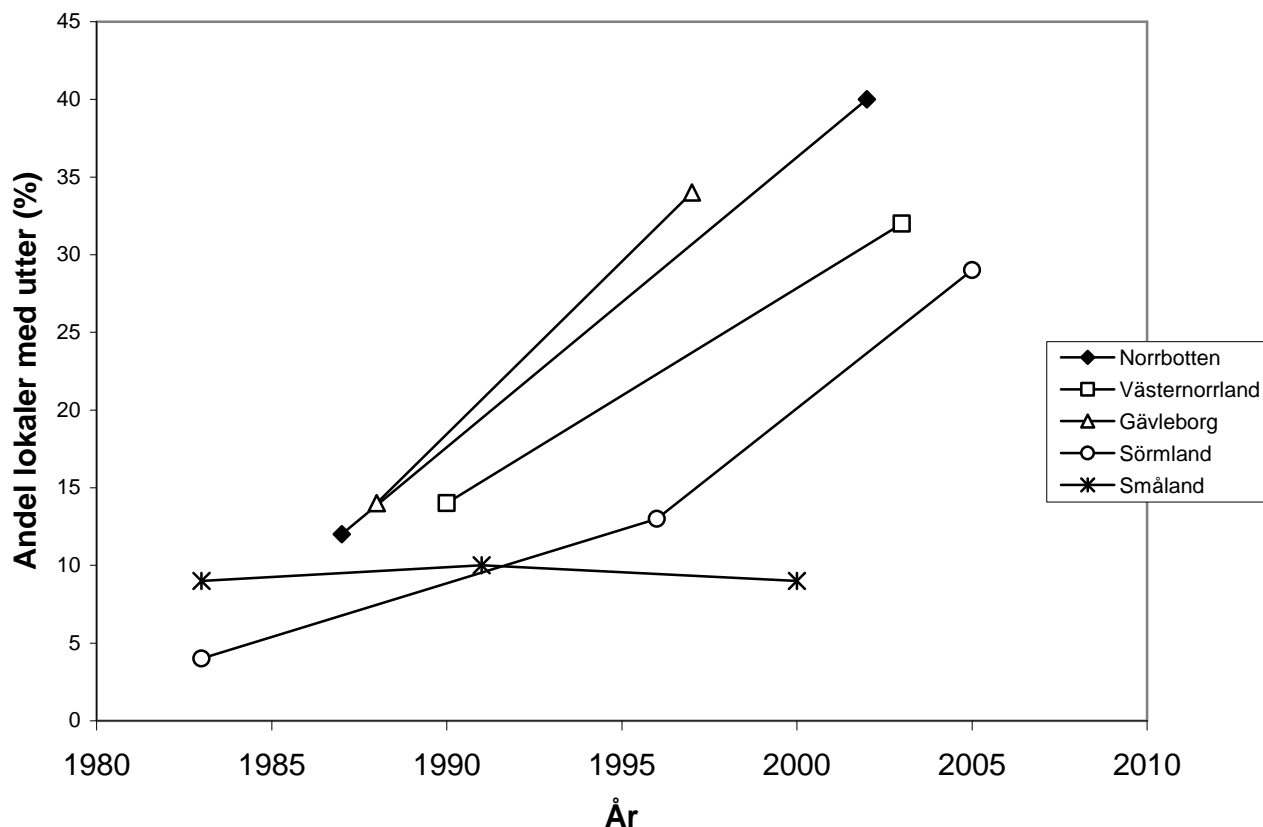
Det händer att uttrar fastnar i olika typer av fiskeredskap. Uttern lockas till redskapen (ryssjor, fiskmjårdar, gäddsaxar och nät) av fiskfångsten och fastnar sedan själv och drunknar. Av de döda uttrar som inkommit till Naturhistoriska riksmuseet mellan 1975 och 1995 hade 10 procent dödats i fasta fiskeredskap. I Danmark har försök med ”grindar” i fasta fiskeredskap visat på positiva resultat vilket bidrog till att grindarna blev obligatoriska på samtliga fiskeredskap som används både i salt- och sötvatten (Madsen 1991, Madsen & Søggaard 2001). I Sverige arbetar för närvarande fiskeriverket med att utveckla liknande förebyggande åtgärder för att förhindra att säl fastnar i redskapen.



Figur 2. Karta över utterinventeringar i Sverige 1983-92 och 1993-2002. Gult inventerade områden utan utterförekomst och grönt inventerade områden med utterförekomst (kartor från Anders Bignert, Naturhistoriska riksmuseet).

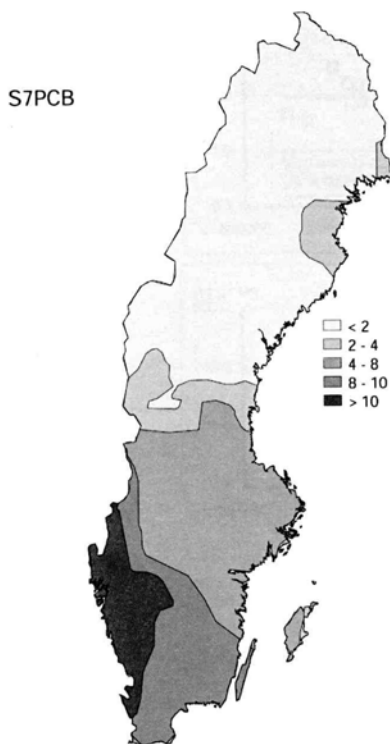
Utterns utveckling i Sverige

Vid en övergripande jämförelse av resultat från fem län i Sverige som har återinventerats, så visar förändringen av utterförekomst att det har skett en markant ökning av utter i norra Sverige medan ingen eller endast en mindre ökning noteras i södra Sverige (figur 2 och 3). Ökningen av utterförekomst i Södermanland kan ses som en konsekvens av de utsättningar av djur som gjorts i länet. I Småland visade sig utterförekomsten vara mer eller mindre oförändrad.



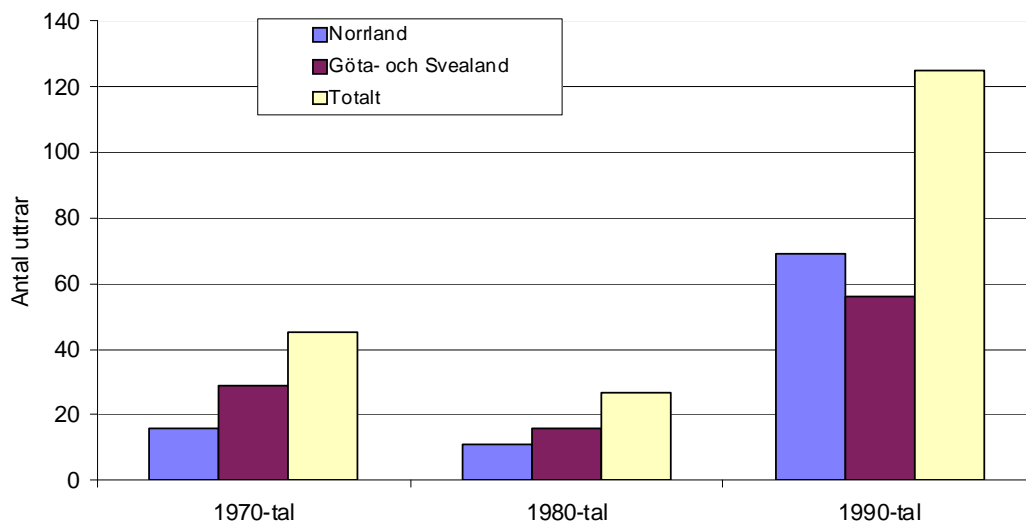
Figur 3. Upprepade barmarksinventeringar i Sverige från 1980- till 2000-talet (Olsson *m fl.* 1988, Granström 1998, Sjöåsen 1996, Olsson & Sandegren 1989a, Mortensen & Olsson 1992, Bisther 2000a, 2005 och 2007).

Skillnaden i populationsutveckling mellan norra och södra Sverige kan vara relaterad till de geografiska variationerna i PCB-kontaminering. I en studie av PCB-halten i sjösediment syntes en tydlig gradient med minskande halter av PCB norrut. I studien uppmättes tio gånger högre halter av PCB i sydvästra Sverige jämfört med norra Sverige (Söderström *m fl.* 2002, figur 4). Även i en studie på fisk och uttrar syns tydliga skillnader i PCB-halter mellan norra och södra Sverige (Olsson *m fl.* 1996). Olsson *m fl.* (1996) menar att halterna av PCB i fisk fortfarande är så höga i vissa områden i södra Sverige att utterstammens ökning i dessa områden sannolikt kommer att fördröjas. Tidsserier i gädda från Bolmen (1967-97) i Småland och Storvindeln (1968-97) i Lappland visar på signifikant minskande PCB-halter. Tidsserien från den nordligt belägna sjön (Storvindeln) visar även på signifikant minskande halter de sista 10 åren, vilket inte den sydliga gör (Bolmen). PCB halten i den sydligt belägna sjön (Bolmen) är fortfarande 1998 två gånger högre än den norra (Bignert 2002).



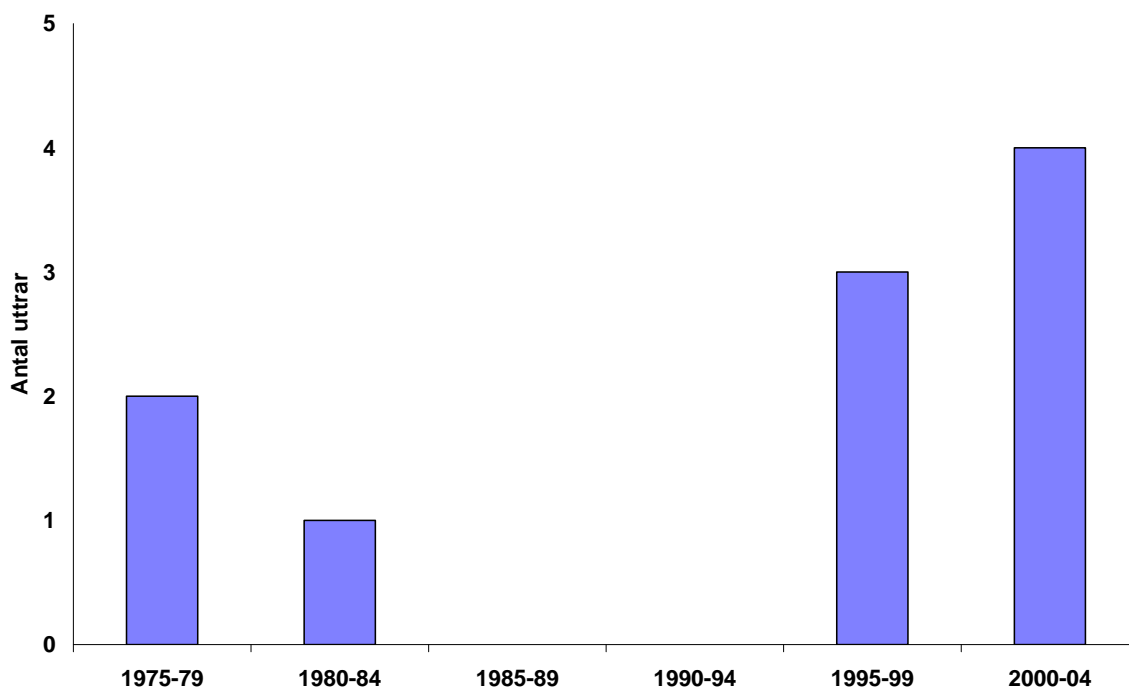
Figur 4. Koncentrationer av PCB i sjöars ytsediment. Från Söderström *m.fl.* 2002.

Uttern tillhör ”Statens vilt” vilket innebär att alla döda uttrar enligt lag tillfaller staten. Följden av en ökande utterpopulation är att även antalet inlämnade djur ökar. Även i fallviltmaterialet syns en större ökning i norra Sverige jämfört med södra (figur 5).



Figur 5. Antal döda uttrar som inkom till Naturhistoriska riksmuseet som statens vilt under tre decennier (data från Peter Mortensen, Naturhistoriska riksmuseet).

Även fallviltdata för Västernorrlands län visar på en tydlig ökning av antalet inkomna uttrar från mitten av 1990-talet (figur 6). Av alla inkomna uttrar mellan 1975-2005 (11 stycken) från Västernorrland har sju fallit offer för trafikdöd, en har fastnat i en gäddsax, en fångades i en bäverfälla och för två har dödsorsaken inte kunnat fastställas.



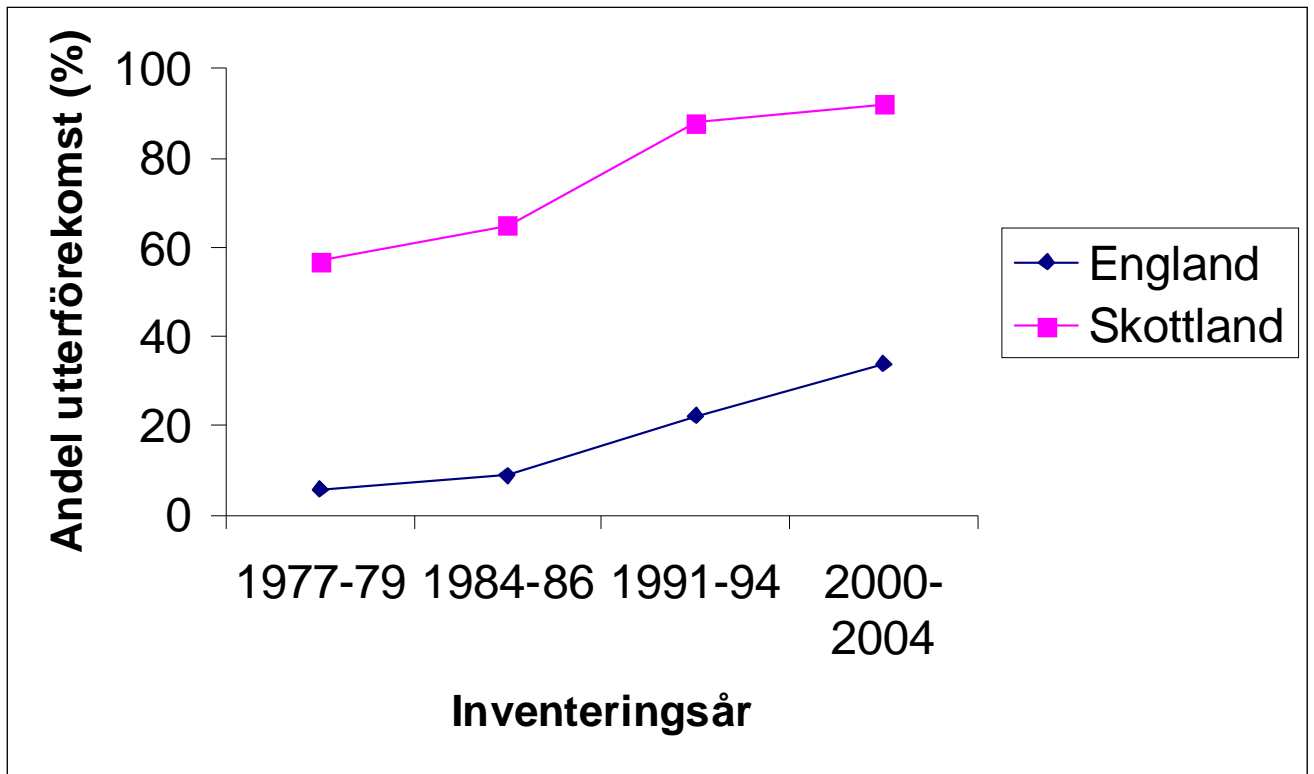
Figur 6. Antal döda uttrar som inkom till Naturhistoriska riksmuseet som statens vilt från Västernorrland (data från Peter Mortensen, Naturhistoriska riksmuseet).

Uttern i Europa

Uttern var ett vanligt inslag i den europeiska faunan i början av 1900-talet, men precis som i Sverige så började populationen minska drastiskt under 1950-talet. Arten försvann helt från de centrala delarna av Europa och blev mindre allmän i stora delar av övriga Europa.

Täta och livskraftiga populationer av utter finns vid den nordnorska kusten, Skottland, Irland, Portugal, delar av Frankrike och i Östeuropa. Ökande populationer av utter finns även i Spanien, Tyskland, Österrike och Tjeckien (Macdonalds & Mason 1992). Dessutom så har flera lyckade återintroduceringar av utter gjorts i bland annat England, Holland, Spanien och Tjeckien. De huvudsakliga hoten gentemot arten generellt i Europa är jakt, miljögifter och en omfattande förstörelse av utterns habitat.

I England och Skottland har populationsutvecklingen följts med barmarksinventeringar sedan 1970-talet (figur 7). Den engelska utterpopulationen började minska drastiskt under 1950-talet framförallt i sydöstra England. Minskningen av antalet uttrar kunde direkt korreleras till användningen av framförallt två, mycket giftiga, insekticider, dieldrin och aldrin. Även om populationen återhämtade sig i de västra och norra delarna av England efter det att användningen av insekticiderna förbjöds så fortsatte populationen i sydöstra England att minska. Detta föranledde en mer omfattande återinplantering av utter mellan åren 1983 och 1999. Sammanlagt sattes 117 uttrar ut varav 52 återetablerades i den sydöstra delen av England (Jefferies *m fl* 2003). Det finns fortfarande områden med glesa bestånd eller som helt saknar förekomst av utter, så det kommer att ta tid innan utterstammen i England är helt återställd (Crawford 2003). Den skotska utterstammen drabbades inte i lika stor omfattning, utan är ett av de få områden i Europa som i nuläget har en relativt tät och livskraftigt bestånd av utter.



Figur 7. Utterpopulationens utveckling i England och Skottland. Resultat från barmarksinventeringar 1977-2004 (data från Crawford 2003, Green & Green 1997, Stachan 2007).



Bild 4. Utterspång i Önskanån, Västernorrland. Foto: Oskar Norrgrann.

Metoder

Barmarksinventeringar

Barmarksinventeringarna 1989-90 och 2002-03 genomfördes enligt samma metod som använts i större inventeringar i Sverige sedan 1980-talet (Bisther och Norrgrann 2002). Hösten är den optimala tiden för en barmarksinventering, eftersom studier har visat på en ökad markeringsfrekvens hos utter under augusti och september månad (Erlinge 1968). Nackdelen med en barmarksinventering är att inget antal, utan endast förekomst av utter går att fastställa med metoden. Metoden är väl beprövad och används frekvent både i Sverige och internationellt, vilket möjliggör jämförelser mellan områden och över tid.

Inventeringen förbereds genom att strategiska lokaler markeras på ett kartblad. Samtliga lokaler besöks sedan och spårtecken i form av spillning och spårstämplar från utter noteras inom en sträcka på 200 meter. Med ”tveksam utter” avses de spår som inventeraren inte kunde bedöma som säker utter, men som inte heller kunde bedömas som säker mink. Eftersom minken har ett liknande markeringsbeteende som uttern, har även förekomst av mink noterats på samtliga lokaler. Observationer av andra rödlistade arter (exempelvis flodkräfta, snok, flodpärlmussla) noterades tillsammans med förekomst av andra intressanta arter så som strömstare, bäver och bisam.

Information om lokalerna antecknas på inventeringsprotokoll med noteringar om miljö (omgivningar, typ av vattendrag etc.), eventuella störningar i form av mänsklig aktivitet och vattenstånd.

Barmarksinventeringen 1989-90 genomfördes under augusti till september och utfördes av Erik Isakson, Elisabet Rosendal, Peter Mortensen, Oskar Norrgrann och Pelle Molin (1990). Södra delen av länet inventerades 1989 och norra 1990.

Barmarksinventeringen 2002 och 2003 genomfördes under 4 veckor i augusti månad och utfördes av Mia Bisther, Anders Himmerland, Roine Karlsson, David Liderfeldt, Pelle Molin (endast 2002), Oskar Norrgrann och Anders Rosendal. Södra delen av länet (Medelpad) inventerades under 2002 och norra delen (Ångermanland) hösten 2003. Vid båda inventeringsperioderna handledes även internationella volontärer i metoden för barmarksinventering av utter. Volontärer 2002 var Marta Amoros (Spanien), Kitt Haines (England) och Celine Tésconi (Frankrike) och 2003 Cédric Ellebode (Frankrike), Borja Quintela Casás (Spanien) och Radoslav Zajac (Slovakien).

Vinterinventeringar

Vinterinventeringen 1990-91 gick ut på att områden med utterförekomst under hösten skidades av under efterföljande vinter (Isakson & Norrgrann 1990). Hela vattendraget där fynd av utter förekommit under hösten skidades, flera vattendragssträckor skidades av ett flertal gånger.

Vinterinventeringen 2005 genomfördes enligt samma metod som använts i flera stora inventeringar i norra Sverige sedan 1990-talet (Aronson 1995, 1996). Ett antal lokaler per vattendrag inventeras på spårtecken, normalt skidas ca 200 meter per lokal. Efter en kortare period återbesöks alla lokaler igen, på detta sätt fångar man upp uttrar som uppehållit sig mellan två lokaler vid första inventeringsomgången.

Genom kompletterande vinterspårningar (1990/91 och 2005) i utvalda områden kunde antalet individer uppskattas samt aktivitetsmönster och eventuell föryngring studeras. Metoderna som

användes skiljer sig åt. Metoden som användes 1990/91 är mer noggrann och således mer tidskrävande, men resultaten är jämförbara.

Vinterinventeringen 1990 och 1991 genomfördes 5-31 januari 1990 i de södra delarna av länet och 5-22 mars 1991 i den norra delen. Inventeringspersonalen 1990 bestod av Erik Isakson, Oskar Norrgrann och Pelle Molin och 1991 av Elisabet Rosendal, Peter Mortensen, Oskar Norrgrann, Pelle Molin och Thomas Birkö med fler.

Vinterinventeringen 2005 genomfördes under perioden 3-20 januari. Inventeringspersonalen bestod av Mia Bisther, Oskar Norrgrann, Thomas Birkö och Johanna Martinell med hjälp av Leif Johansson, Sofia Lund, Rasmus Kaspersson, Lars Högberg, Håkan Söderberg, Fredrik Gröndahl och Hans Gardfjell. Den totala inventeringsinsatsen blev 81 spårdagar. Aronsons (1995, 1996) metod för vinterspårning av utter användes. Det undersökta området inventerades två gånger, omgång ett 3-12 januari och omgång två 13-20 januari. Spårförhållandena varierade i området och under perioden. I de inre delarna av området var snödjupet cirka 4 dm under hela perioden och spårförhållandena goda. Efter kusten var spårförhållandena goda under periodens början med 1-2 dm snö men efter ett töväder i slutet av perioden var de allra kustnära områdena nästan snöfria med dåliga spårförhållanden.



Bild 5. Upperspår. Foto: Oskar Norrgrann.

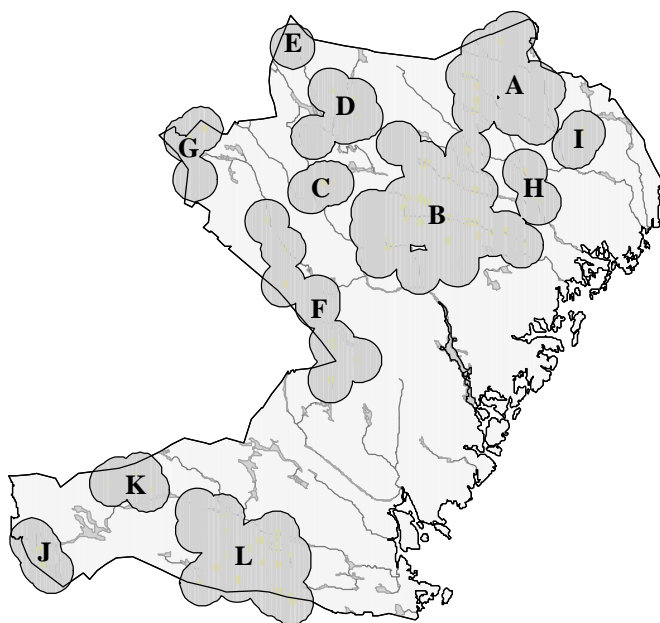
Resultat

Barmarksinventering 1989-90

Under barmarksinventeringen i Västernorrlands län besöktes sammanlagt 756 inventeringslokaler (tabell 1, bilaga 1) under augusti och september 1989 och 1990. Flertalet besökta lokaler ligger vid vattendrag, en mindre del vid sjöar och längs kusten. Lokalerna fördelar sig jämt över länet med i snitt 22 lokaler per topografisk karta (25x25km). Södra delen av länet inventerades 1989 och norra 1990. Under inventeringen fann man säkra spår efter utter vid 106 av de besökta lokalerna och vid 52 lokaler fann man tveksamma spår efter utter (tabell 1, figur 8, bilaga 1). Lokaler med tveksam utter kan indikera mer tillfällig förekomst av utter eller att utterns aktivitetsområden kan variera (kanske under året). Samtliga lokaler med säker utterförekomst låg i inlandet. De mest kustnära lokalerna låg mellan 20 till 40 km från kusten (figur 8, bilaga 1). Spår av mink hittades sammanlagt vid 547 lokaler vilket motsvarar 72,4 procent av samtliga inventeringslokaler.

Tabell 1. Resultat från barmarksinventering 1989-90 i Västernorrland.

Förekomst av spår	Inventeringslokaler (antal)	Andel (%)
Säkra utterspår	106	14,0
Tveksamma utterspår	52	6,9
Inga utterspår	598	79,1
Summa	756	



Figur 8. Områden med säkra uttertecken 1989-90. Varje fylld cirkel motsvarar en lokal med säkra uttertecken (n=106), cirkelns diameter är 15 km.

Inventeringsmetoden bygger på att man inventerar ett område genom att besöka lokaler punktvis, aldrig hela vattensystem eller vattendrag. Uttrarna rör sig även mellan punkterna. Därför anser vi det viktigt att inte enbart visa punktkartor från inventeringen utan även visa utterns troliga aktivitetsområden (figur 8). Om man definierar ett utterområde som en grupp med säkra utterlokaler där avståndet understiger 15 km mellan lokalerna finner man totalt 12 områden (figur 8) i länet. Två av områdena förbinds med varandra och ytterligare några områden ligger mycket nära varandra.

Områden med utterförekomst 1989-90

A) Gideälven, Flärkån, Hemlingsån och övre Utterån

Området har förbindelse söderut med område B och sträcker sig norrut in i Västerbotten, där spår av en utter konstaterades i Gideälven under en vinterinventering januari-februari 1991 (Isakson 1991). Spårtecken av utter hittades på 13 lokaler, huvudsakligen Flärkåns och Hemlingsåns vattensystem men även i själva Gideälven vid Flärkåns mynning samt i de övre delarna av Utteråns vattensystem. Färska och äldre spårtecken hittades vid ett flertal lokaler något som antyder att området sannolikt hyser utter regelbundet och att det förekommer mer än ett djur. Området är sedan tidigare känt för utterförekomst. En föryngring konstaterades i området 1980 och delar av området spårinventerades 1986-1988 (Rosendal 1988).

B) Nätraån, S. Anundsjöån och Björkån

Spårtecken av utter hittades på 31 lokaler, huvudsakligen i Nätraåns, Björkåns och S. Anundsjöåns vattensystem, samt i N. Anundsjöån, Tannån och Strinneån. Inom området finns lokaler med en stor mängd spillning och lokaler med spårtecken av varierande ålder vilket antyder att området hyser utter regelbundet. Områdets storlek och att färska spår hittades på ett flertal lokaler nära i tid antyder att området troligen hyser ett flertal individer. Den första februari 1993 konstaterades föryngring i området av Oskar Norrgrann och Pelle Molin då en större utter sågs tillsammans med två mindre uttrar. Området torde vara viktigt regionalt, då det är det största sammanhängande utterområdet i länet och det kan knyta samman ett flertal utterområden.

C) Vigdan

Området består av Vigdan från mynningen i Ångermanälven till dess källflöden. Spårtecken av utter hittades på 3 lokaler. Vid Vigdans mynning i Ångermanälven hittades färska spårstämplar (4,5 x 4,2 cm framfot utan handlovsdyna) av ett mindre djur och längre upp i vattensystemet fanns äldre spillningar. Storleken på spåren tyder på att det rör sig om ett ungt djur eller eventuellt en hona.

D) Ångermanälvens biflöden

Spårtecken av utter hittades på 5 lokaler längs Kvarnån, Kläppsjöbäcken, Tärnickbäcken och Kortingån. Området delas av Ångermanälven. Älven är svårinventerad på grund av stora vattenståndsvariationer under året och reglering. Avsaknad av utterspår behöver inte betyda att älven aldrig nyttjas av utter utan är ett resultat av att älven är svårinventerad. Relativt välbesökta markeringsplatser med både äldre och färskare spår finns i området, vilket tyder på en regelbunden förekomst av utter i området.

E) Övre Ruskån

En lokal med relativt färska uttermarkeringar hittades i Smulevattensån (biflöde till Ruskån). Det rör sig om en enda säker lokal på ett avstånd av 20 km från närmaste kända utterförekomst (Kortingån, område D). Området kan utgöra en del av ett större utterområde i Jämtland eller möjligen hänga ihop med område D.

F) Biflöden till Faxälven

Området är långsträckt längs gränsen till Jämtland och kan fortsätta in i Jämtland. Den norra delen inventerades 1990 och den södra 1989. Sammanlagt hittades utter på 10 lokaler i, Edslan, Gideån, Ledningsåns vattensystem och Oxsjöans övre del. Troligen förekommer utter även längs Faxälven, denna är svårinventerad pga stora vattenståndsvariationer och reglering. Norra delen av detta område inventerades på utter även 1986-87 (Rosendal 1987) och då konstaterades utter i Edslan och i Faxälven strax nedströms sammanflödet med Gideån. Äldre uppgifter på utter i området och att både färsk och äldre spår hittades i området både 1989 och 1990 tyder på regelbunden förekomst av utter i området.

G) Biflöden till Faxälven och Vängelälven

Spårtecken av utter hittades på 3 lokaler längs övre Lafsån, Äxingsån och i Kvarnåns mynning i Stor-Finnsjön. Området utgör troligen en del av ett större utterområde i Jämtland.

H) Nedre Utterån och Moälven

Spårtecken av utter hittades på 2 lokaler, längs nedre Utterån och i Moälven strax nedströms Utteråns inflöde. Vid båda lokalerna hittades ett flertal markeringar, både färsk och gamla. Detta tyder på regelbunden förekomst av utter i området. Området kan vara en del i något närliggande område (område B, A eller I).

I) Kallån och Mattarbodbäcken

Spårtecken av utter hittades på 2 lokaler, längs övre Mattarbodbäcken och Kallån. Endast en markering hittades vid den ena lokalen i vid den andra hittades endast färsk spårstämplor (5,6x5,8 cm framfot utan handlovsdyna) av ett större djur. Inget tyder på regelbunden förekomst av utter i området utan det kan röra sig om en ny etablering eller att det hänger ihop med område A.

J) Enstern

Spårtecken av utter hittades på 4 lokaler, samtliga vid sjön Enstern eller biflöden till denna. Vid en av lokalerna hittades ovanligt mycket utterspillningar, med 30 spillningar på en markeringsplats och 20 på en intilliggande. Området gränsar till Jämtland och troligen finns utterförekomst även på andra sidan gränsen.

K) Dysjöån, Vattenån och Harrån

Spårtecken hittades på 4 lokaler i biflöden till Ljungan, Dysjöån/Vattenån och Harrån. Färsk spillning hittades endast på en lokal vilket tyder på att området verkar mindre frekvent besökt. Troligen kan området utgöra ett ytterområde till ett större område i Jämtland.

L) Fanbyån, Ulvsjöån och Roggån

Spårtecken av utter hittades på 28 lokaler, huvudsakligen i Fanbyåns, Ulvsjöåns, och Roggåns vattensystem, samt i Ljungan, Alderängesån, Granån och Lomsjöån. Vid en inventering i Gävleborgs län 1988 hittades utter på 9 lokaler på andra sidan länsgränsen i anslutande vattendrag (Granström 1998). Framför allt har Fanbyåns vattensystem framstått som välbesökt av utter. Helt färsk spillning hittades på tre åtskilda platser i området den 20-22/8. Områdets storlek och att färsk spår hittades på ett flertal lokaler nära i tid antyder att området troligen hyser fler än ett djur.

Barmarksinventering 2002-03

Vid barmarksinventeringen 2002-03 inventerades sammanlagt 859 lokaler, vilket är 103 fler lokaler än vid inventeringen 1989-90. Av 859 lokaler återfanns säkra utterspårtecken på 236 lokaler, d.v.s. 27,5 procent (tabell 2, bilaga 2). Spår av mink hittades sammanlagt vid 514 lokaler vilket motsvarar 59,8 procent av samtliga inventeringslokaler.

Tabell 2. Resultat från barmarksinventering 2002-03 i Västernorrland.

Förekomst av spår	Inventeringslokaler (antal)	Andel (%)
Säkra utterspår	236	27,5
Tveksamma utterspår	35	4,0
Inga utterspår	588	68,5
Summa	859	

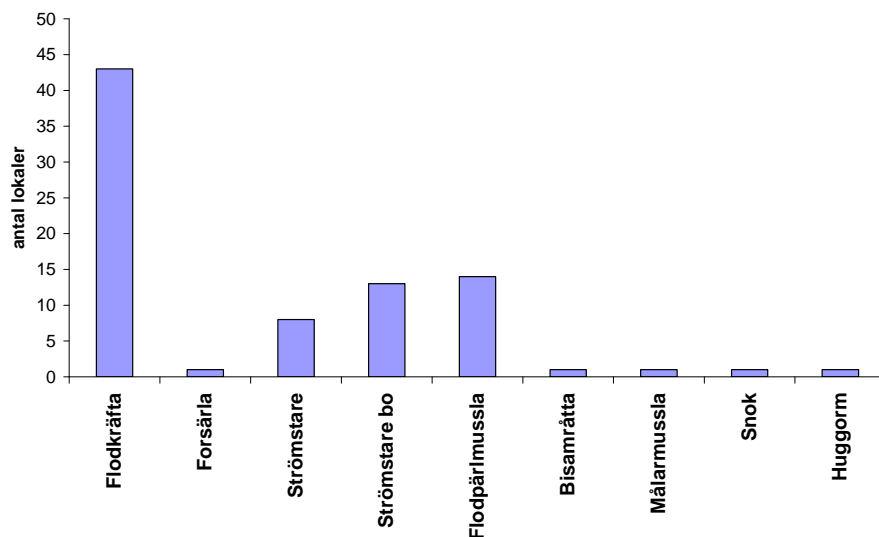
Majoriteten av de spårtecken som hittades efter både utter och mink var spillningsmarkeringar. Av 236 lokaler med säkra utterspår hittades spillning på 234 lokaler. Vid 16 lokaler hittades andra spårtecken i form av spårstämplor. På två lokaler hittades endast spårstämplor och ingen spillning. För mink hittades spillningar vid 485 av 514 lokaler, och andra spårtecken vid 61 lokaler.

Vid säkrade spårtecken i form av spillningsmarkeringar noterades även spillningens innehåll från både utter och mink (tabell 3). Noterbart är skillnaderna i födoval mellan utter och mink. Uttern visar en hög preferens för fisk (83,7 procent) medan minken till stor del livnär sig på gnagare (58,7 procent) och mindre på fisk (25,3 procent).

Tabell 3. Spillningens innehåll vid barmarksinventeringen 2002-03 i Västernorrland.

Innehåll	Utterspillningar		Minkspillningar	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
Fisk	479	83,7	430	25,3
Fågel	2	0,3	24	1,4
Kräfta	6	1,0	128	7,5
Groda	18	3,1	59	3,5
Slem/klet	65	11,4	40	2,4
Gnagare	2	0,3	997	58,7
Insekter	0		20	1,2
Summa	572		1698	

Under inventeringen noterades även förekomst av andra rödlistade eller intressanta arter knutna till fuktiga miljöer, som till exempel flodpärlmussla, flodkräfta, huggorm och snok. Dessutom noterades all förekomst av bäver och bisam. Bäver återfanns på 51 procent av lokalerna medan spår av bisam endast hittades på en lokal.



Figur 9. Antalet lokaler med fynd av andra rödlistade eller andra intressanta arter knutna till fuktiga miljöer.

Minkfällor

Sammanlagt påträffades 24 minkfällor, både levandefällor och slagfällor. Endast en fälla var märkt med telefonnummer och en fälla märkt med Svenska Jägerförbundets symbol. Samtliga fällor som hittades registrerades och fällans ingångshål mättes. Tolv av fällorna var inom måttet för den rekommenderade storleken för minkfälla det vill säga 10x12 cm för levandefälla och 7 cm i diameter för slagfälla. Den största fällan som hittades var en levandefälla med ett ingångshål på 17,5x13,5 cm.



Bild 6. Olaglig minkfälla funnen längs Moälven. Foto: Oskar Norrgrann.

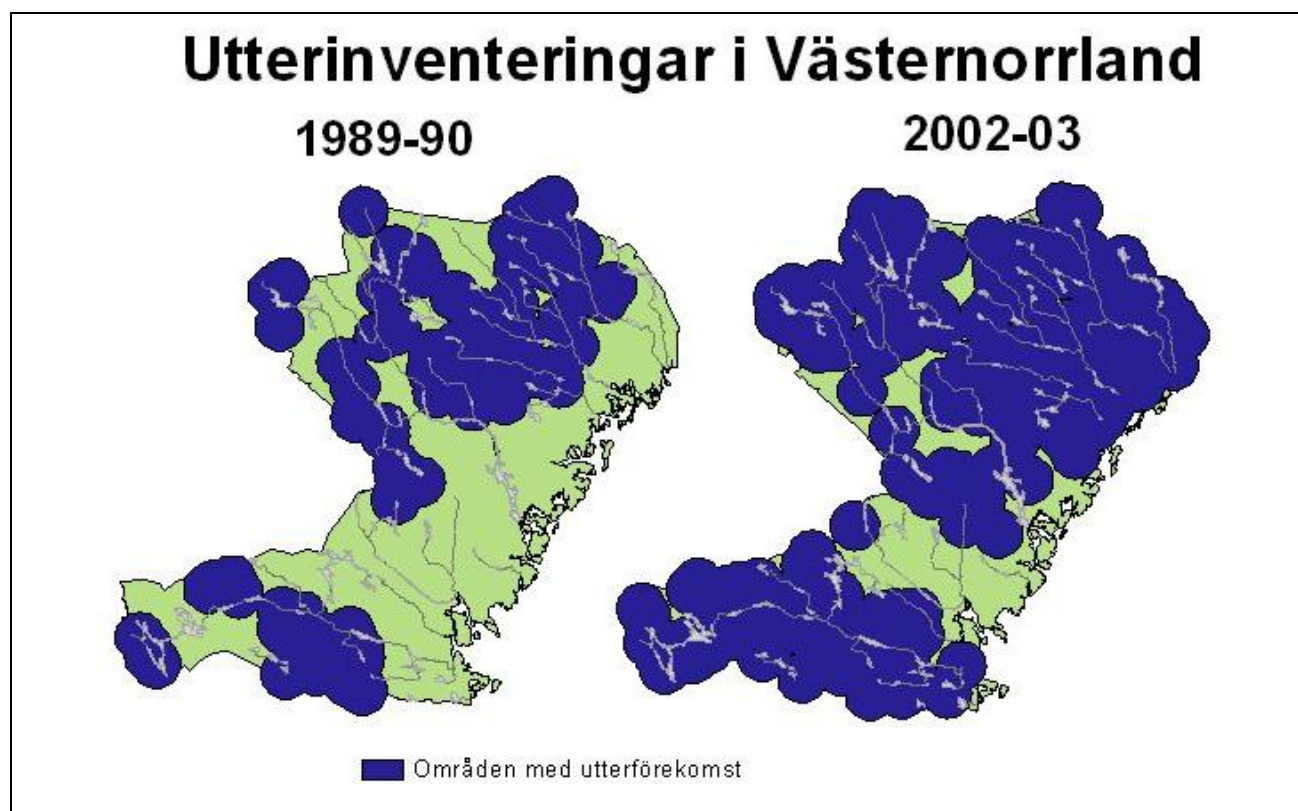
Jämförelse barmarksinventering 1989/90 och 2002/03

En jämförelse mellan resultaten från de två barmarksinventeringarna har gjorts baserat på antal lokaler med och utan säkra utterspårtecken (tabell 4). Totalt är 752 lokaler gemensamma för de båda inventeringstillfällena. Vid inventeringen 1989-90 hittades säkra utterspårtecken vid 106 (14 procent) av lokalerna och 2002-03 vid 198 (26 procent) av lokalerna. Förändringen var signifikant mellan inventeringarna (Chi-två test, $p < 0,01$).

Tabell 4. Resultat från barmarksinventering 1989-90 och 2002-03 i Västernorrland där lokalerna är gemensamma.

	1989-1990 antal lokaler	1989-1990 andel lokaler (%)	2002-2003 antal lokaler	2002-2003 andel lokaler (%)
Säkra utterspår	106	14,1	198	26,3
Inga/tveksamma utterspår	646	85,9	554	73,7
Summa	752		752	

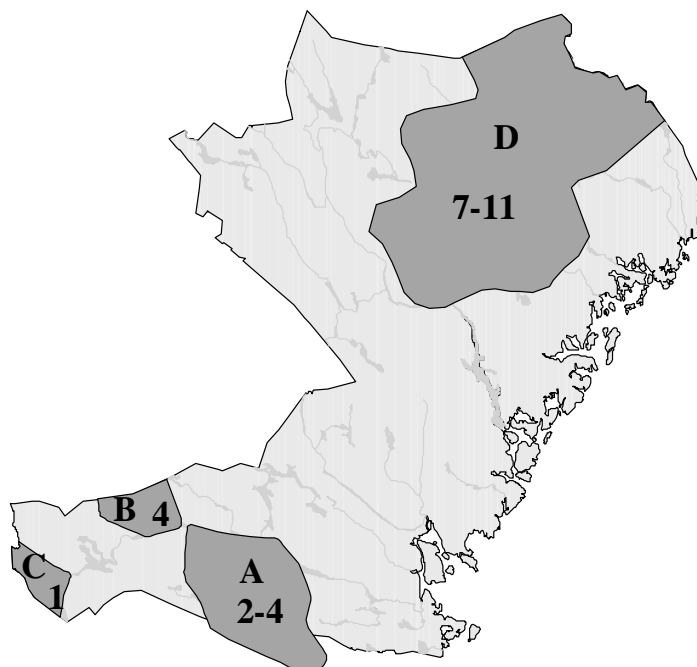
Inventeringsresultaten från 2002-03 visar på en större geografisk spridning av utterförekomsten jämfört med 1989-90 (figur 10, bilaga 1 & 2). Dessutom hittades spårtecken i kustområdena i både norra och södra delen av länet 2002-03, områden som helt saknade utterspår vid inventeringen 1989-90 (figur 10). I ett område kring Indalsälven och norrut saknades spårtecken av utter helt vid båda inventeringstillfällena.



Figur 10. Områden med säkra uttertecken vid barmarksinventeringar 1989-90 och 2002-03. Varje fylld cirkel motsvarar en lokal med säkra uttertecken, cirkelns diameter är 20 km.

Vinterinventering 1990 och 1991

Tre områden i Medelpad (figur 11, område A, B och C), där utter hittades under barmarksinventeringen augusti-september 1989 spårinventerades under 5-31 januari 1990 (Isakson & Norrgrann 1990). Sammanlagt inventerades över 200 km vattendrag. Den 16/1 gjordes ett upprop i Sundsvalls Tidning om uttertips. Artikeln resulterade i 8 tips, dock inget nytt för inventeringen. I Gävleborgs län barmarksinventerades angränsande områden hösten 1988, därmed fick vi utterförekomsten i område A avgränsat (Ståhl 1994). Hela området A inventerades under vinterinventeringen 1990.



Figur 11. Vinterinventerade områden 1990-91, område A-D, samt antalet funna uttrar i respektive område.

Ett större sammanhängande område i norra Ångermanland (figur 11, område D), där utter påträffats under barmarksinventeringen hösten 1990, spårinventerades 5-22/3 1991. Den 6/3 gjordes upprop i lokaltidningen samt lokalradion. Detta resulterade till två nyfynd av utter, Moälven samt Husån.

Tabell 5. Tätheterna av djur i de vinterinventerade områdena 1990 och 1991.

Område	Antal funna uttrar	Area (kvadrat mil)	Antal uttrar/kvadrat mil
A	2-4	12	0,2-0,3
B	4	2	2
C	1	2	0,5
D	7-11	42	0,2-0,3
A-D	14-20	58	0,2-0,3

Område A Stöde – Ljungaverk - Hassela

I området fann man spår efter en större utter, som rört sig från den norra delen av området (kring Stöde) och söderut hela området ända ner över länsgränsen till Hassela där den vände (figur 12). Uttern hade rört sig en stäcka på 30 km fågelvägen och passerat över flera vattendelare. Samtidigt som den större uttern spårades, fann man spår av en eller eventuellt två mindre uttrar som befann sig i vattendrag längs med och söder om länsgränsen. I de västliga delarna av området fann man riktigt gamla spår av en utter. Det kan röra sig om en utter som försvunnit ut ur området eller så rör det sig om den tidigare nämnda stora uttern som besökt området.

Område B

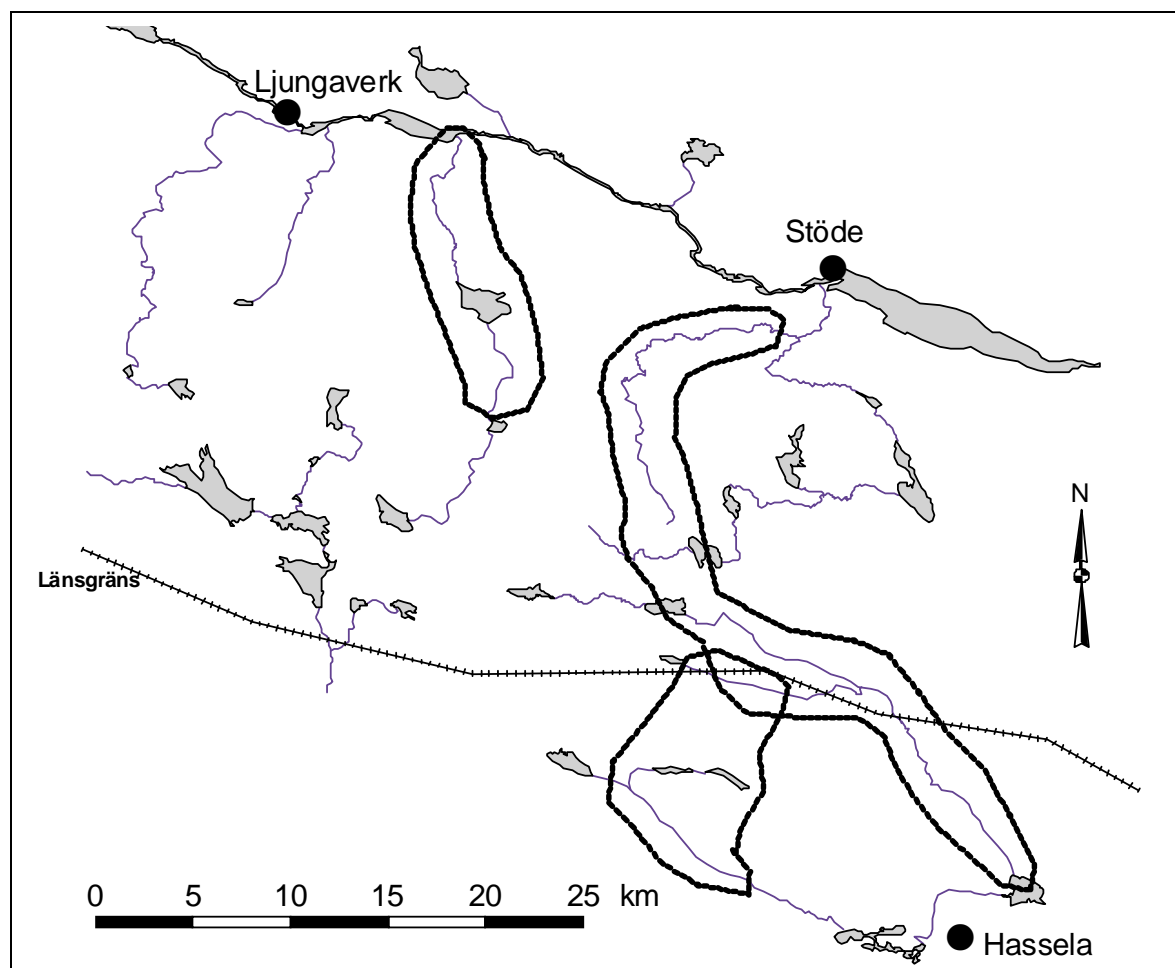
Området består av två vattensystem, dessa skidades av tre gånger för att få klarhet i antalet uttrar. Uttrarna vistades mycket under isen och färdades kortare sträckor ovanpå isen. Ända upp till 1 km långa sträckor rörde de sig under isen. Två uttrar konstaterades i varje vattensystem. Fyra uttrar i ett så begränsat område kan tyda på att föryngring nyligen skett i området.

Område C

Färska spår av en utter hittades i Ljungan (norra delen av området). I den södra delen av området nära Jämtlandsgränsen fanns riktigt gamla spår av ett djur. Spåren kunde inte sammanbindas med varandra men området emellan består till stor del av stora sjöar där spåren snabbt försvinner pga. väder och vind. Troligen är det ett och samma djur och huvuddelen av utterområdet ligger troligtvis i Jämtland.

Område D

I området hittades spår av mellan 7 och 11 uttrar. I Bergsjöån-Södra Anundsjöån rörde sig 2-3 djur, övre Nätraån 1-2 djur, Moälven 1 djur, Björkån-Strinneån 1-2 djur, Flärkån-Utterån 1-2 djur och Husån 1 djur.



Figur 12. Vinterinventerade områden A, markering visar inom vilka områden utterspår hittades.

Vinterinventering 2005

Ett 43 kvadratmil stort område i Örnsköldsviks kommun (figur 13), där utter hittades under barmarksinventeringen 2003 spårinventerades 3-20 januari 2005. Området barmarksinventerades även under hösten 2004 av en student på Umeå universitet (Martinell 2005). Vattendragen i området utgörs främst av de övre delarna av Nätraån, Moälven, Strömsån, Idbyån, Gideälven, Husån och Saluåns vattensystem. Resultaten visade på utterförekomst i hela området. Det undersökta området spårinventerades två gånger, första omgången genomfördes mellan 3 och 12 januari och omgång två mellan 13 och 20 januari. Sammanlagt besöktes 234 lokaler omgång ett och 217 lokaler omgång två. Några lokaler besöktes flera gånger under varje inventeringsomgång. Totalt genomfördes 500 inventeringsinsatser på 271 lokaler. Flertalet besökta lokaler ligger vid vattendrag, en mindre del vid sjöar och ett fåtal vid kusten.

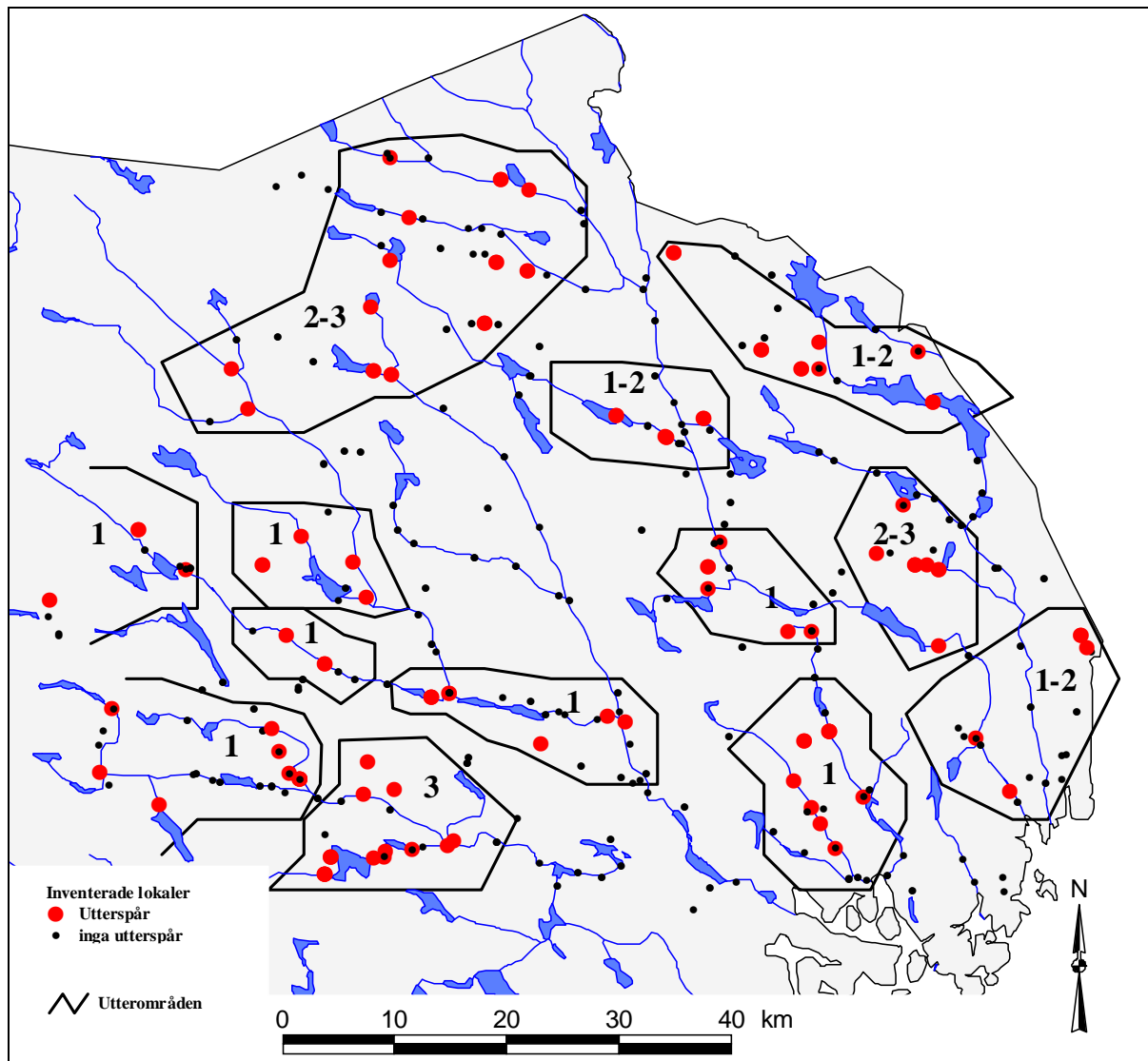
Under vinterinventeringen fann man någon typ av spår efter utter vid 101 av de besökta lokalerna (tabell 6). Utterspår i snö hittades vid 78 av de inventerade lokalerna och utterspillningar hittades vid 67 av lokalerna. Antalet uttrar inom det undersökta området bedömdes till 17-22 stycken, motsvarande 0,4-0,5 uttrar/kvadratmil (figur 13, tabell 6). Inom området observerades endast två troliga familjegrupper, i båda fallen rörde det sig om två djur tillsammans. Då inga längre spårningar utfördes är det svårt att med säkerhet bedöma om det rör sig om familjegrupper. Bedömningarna om antalet djur i området gjordes med hjälp av antal spårlopör, spårens ålder, spårens storlek och riktning i spårlopan samt avstånd mellan löporna.

Tabell 6. Antal inventerade lokaler med olika typer av spår av utter och mink.

	Utterspår i snö	Utterspillning	Utterspår eller spillning	Minkspår eller spillning
Omgång ett (n=234)	52	41	71	39
Omgång två (n=217)	50	49	72	35
Totalt (n=271)	78	67	101	61



Bild 7. Utterspår och utterinventerare 2005. Foto: Oskar Norrgrann



Figur 13. Inventerat område under vinterinventeringen 2005. Svarta punkter motsvarar inventerade lokaler utan utter och röda punkter inventerade lokaler med utterspår. Inringade områden är avgränsade områden med fynd av utterspår och siffran är inventerarnas skattning av antalet utter i området.

Jämförelse Natura 2000-områden mellan 1989/90 och 2002/03

Resultaten från barmarksinventeringarna 1989/90 och 2002/03 visar en signifikant ökning av uttern i länet. Däremot syns ingen nämnvärd förändring av andelen lokaler i de Natura 2000-områden i länet där uttern är utpekad (tabell 7 & 8). Andelen lokaler med utter var betydligt högre i Natura 2000-områdena och i dess näromgivning än i länet generellt vid 1989/90 års inventering. Detta beror på att Natura 2000-områdena pekades ut som utterhabitat för att det fanns kunskap om att de hyste utter under början av 1990-talet, då stora delar av länet i övrigt saknade utter. Tanken med dessa Natura 2000-områden var att säkerställa kärnområden där uttern kunde överleva "krisen". Dessa områden är viktiga, de ska bidra till återkolonisationen av uttrar till uttertomma områden när krisen är över. Även om uttern blir betydligt vanligare i framtiden kan dessa värdekärnor vara viktiga om nya framtida hot bidrar till nya "kriser" för uttern.

Andelen lokaler med utter i Natura 2000 områdena var fortfarande något högre vid 2002/03 års inventeringar än länet i stort. En trolig förklaring till detta mönster är att ökningen främst skett genom ökad utbredning och i mindre utsträckning i täthet. Resultatet visar även att alla Natura 2000-områden som pekats ut för utter, fortfarande hyser säker förekomst av utter i området eller dess näromgivning (tabell 8).

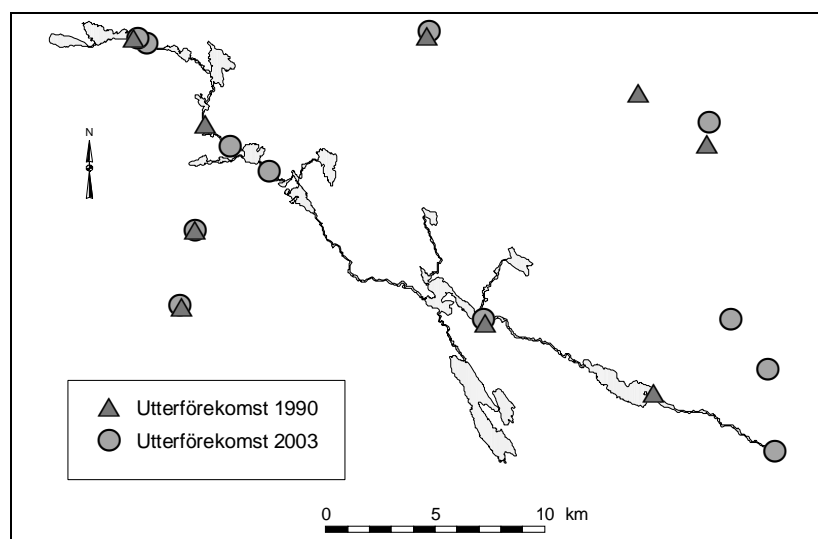
Tabell 7. Antal inventerade lokaler med utter och totalt under utterinventeringen 1989-90 och i närheten (< 10 km) av länets Natura 2000-områden med arten utter utpekad.

Natura 2000-område	Inventerade lokaler i objektet (1989-90)		Inventerade lokaler inom 10 km från objektet (1989-90)	
	Med utter	Totalt	Med utter	Totalt
Stormyrskogen	0	0	5	9
Helvetesbrännan	0	0	2	10
Vattenån	1	1	4	10
Moälven	10	35	16	101
Hemlingsån	4	10	11	41
Summa:	15	46	38	171
Andel:	33 %		22 %	

Tabell 8. Antal inventerade lokaler med utter och totalt under utterinventeringen 2002-03 i och i närheten (< 10 km) av länets Natura 2000-områden med arten utter utpekad.

Natura 2000 område	Inventerade lokaler i objektet (2002-03)		Inventerade lokaler inom 10 km från objektet (2002-03)	
	Med utter	Totalt	Med utter	Totalt
Stormyrskogen	0	0	2	11
Helvetesbrännan	2	2	6	14
Vattenån	1	1	8	14
Moälven	10	42	38	126
Hemlingsån	5	18	12	50
Summa:	18	63	66	215
Andel:	29 %		31 %	

Länsstyrelsen bildade 1989 Hemlingsåns naturreservat som idag även är ett Natura 2000-område. Ändamålet med reservatet var att bevara vattendraget som ett naturligt och opåverkat område med syfte att bland annat skydda den lokala utterstam som fanns i området och samtidigt främja förutsättning för en framtida ökning. Resultaten från inventeringarna 1990 och 2003 visar att uttern nyttjar hela Hemlingsåns vattensystem och närliggande områden (figur 14). Det har dessutom noterats utterförekomst vid ett flertal tillfällen i Hemlingsåns vattensystem under hela 1990-talet. Allt detta tillsammans tyder på att vattensystemet har en regelbunden förekomst av utter och främjat en ökning av utter i närområdena.



Figur 14. Konstaterad förekomst av utter i och i närheten av Hemlingsåns naturreservat vid barmarksinventeringarna 1990 och 2003.

Diskussion

Resultaten från de genomförda barmarksinventeringarna 1989-90 och 2002-03 stämmer väl in med resultat från övriga inventeringar i norra Sverige (se figur 3). I Västernorrland visade 14 % av de inventerade lokalerna säkra utterspårtecken 1989-90 vilket kan jämföras med 12 % i Västerbotten/Norrbottnen 1986-87 och 15 % i Gävleborgs län 1987-88 (Olsson *m fl.* 1988, Granström 1998). Under inventeringen 2002-03 i Västernorrland hittades säkra utterspårtecken vid 27 % av inventerade lokaler vilket kan jämföras med 34 % i Gävleborgs län 1997, 20 % i Dalarnas län 2005 och 40 % i delar av Norrbottens län 2002 (Granström 1988, Länsstyrelsen 2008, Bisther 2005).

Förutom en rejäl ökning av utterförekomsten i Västernorrlands län så har det även skett en intressant återetablering av arten i länets kustområden. Denna typ av geografiskt spridningsmönster har konstaterats i flera andra län som t ex. Småland, Östergötland, Norrbotten, Gävleborg och Uppland (Bisther 2000a, 2000b, 2005, 2008, Hammar 2006).

Resultat från de två vinterspårningarna 1990/91 och 2005 stödjer resultaten från höstens barmarksinventering att förekomsten av utter har ökat i länet. Dessutom hittades tecken på föryngring. Tätheten av utter har ökat från 0,2-0,3 uttrar/kvadratmil vintern 1990/1991 till 0,4-0,5 uttrar/kvadratmil vintern 2005. Dessa tätheter kan jämföras med resultat från olika vinterspårningar i andra norrlands län som t ex. Norrbotten 0,5-1,5/kvadratmil och Jämtland 0,8-1,2/kvadratmil (Bisther 2005, Rodhe *m fl.* 2001). Inventeringar från norra Finland visar på tätheter på 1,4-1,6 uttrar/kvadratmil (Sulkava & Storränk 1993). Troligen bör även uttertätheterna i Västernorrlands län ligga runt 0,8-1,2 djur/kvadratmil för att kunna betraktas som helt återställd.

Trots en ökande population måste vi aktivt fortsätta att arbeta med arten. Några hot som pekas ut nationellt och som även belysas regionalt är felaktiga minkfällor och vägtrafiken. Vid länets utterinventeringar 2002-2005 beskrevs alla funna minkfällor (Norrgrann 2006). Resultaten visade på att endast 42 procent av fällorna hade godkänd storlek på ingångshålet och bara 17 procent var märkta med namn något som är ett krav. Dessutom hittades gillrade levandefällor på vinterinventeringen som inte vittjats på flera dygn. Detta visar att det finns ett stort informationsbehov till jägarkåren om vad som gäller vid fällfångst. Information om vikten av rätt storlek på minkfällornas ingångshål (10x12 cm för levandefångst och 7 cm i diameter för slagfälla) eller att fasta fiskeredskap i områden med utter förses med stoppgrindar. Dessa åtgärder kan hjälpa till att undvika framtida felfångst. I samarbete med Vägverket har Länsstyrelsen inventerat behovet av faunapassager för utter vid länets mest trafikerade vägar (Norrgrann 2004.) Framförallt bör broar i områden med hög trafikintensitet prioriteras, exempelvis länets två Europavägar som genomkorsar stora delar av länet. Framtida vägar bör dessutom byggas med tanke på utteranpassade viltpassager.

Uttern är en av länets indikatorer för miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*. Att arten nu har återetablerat sig i stora delar av Västernorrlands län är ett tecken på ett lyckat miljöarbete de senaste decennierna.

Tack

Tack till alla som har hjälpt till under inventeringarna och till naturvårdsverket som bidragit till finansieringen. Dessutom vill vi tacka dem som lämnat synpunkter under arbetets gång.

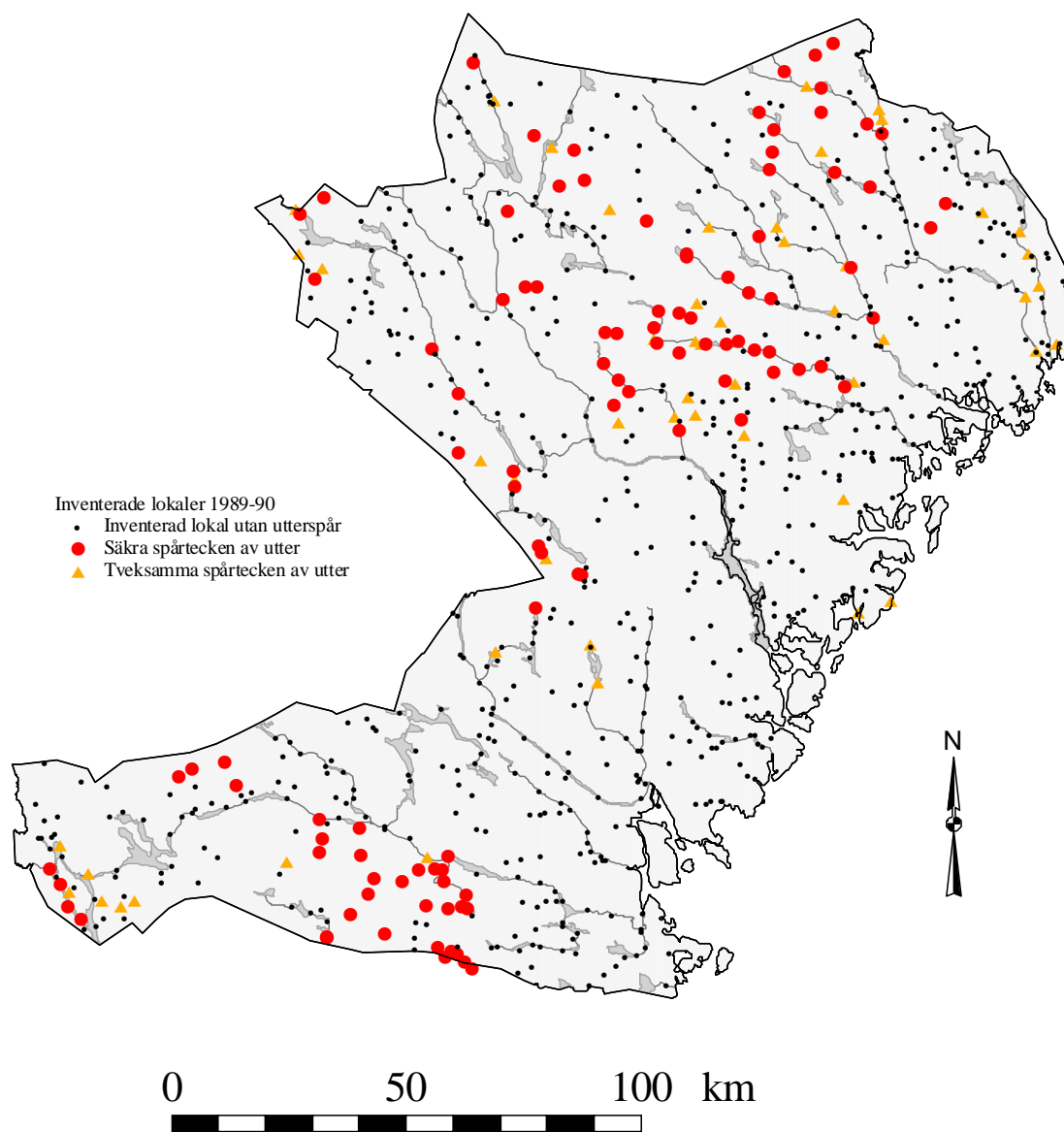
Litteratur

- Ahlén A. & Tjernberg M. 1992. Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992. Uppsala: Databanken för hotade arter.
- Aronson Å. & Nilsson J-E. 1998. Utter dödad av lodjur. Artikel i tidskriften Våra Rovdjur. Nr 1 Årg. 15, 1998 s 30.
- Aronson Å. 1995. Metodbeskrivning för inventering av utter (*Lutra lutra*) vintertid i snö. Erfarenheter från undersökningar i delar av Norrbottens län 1992-94. Naturskyddsföreningen
- Aronson Å. 1996. Inventering av utter (*Lutra lutra*) i Norrbottens län vintrarna 1992/93-1994/95. Naturskyddsföreningen
- Bignert A. (red.) 2002. Comments concerning the national Swedish monitoring programme in fresh water biota 2001. Stensil. Gruppen för miljögiftsforskning. Naturhistoriska riksmuseet.
- Bisther M. 2000a. Utter i sydvästra Sverige – Inventering 2000. Föreningen Rädda Uttern i Småland.
- Bisther M. 2000b. Utterinventering i Östergötlands län 1999. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Natur Nr 1:2000.
- Bisther M. 2005. Utter i Pite älvdal-inventering 2002-2004. Världsnaturfonden WWF.
- Bisther M. 2007. Inventering av utter i Södermanlands län 2007. Länsstyrelsen i Södermanland. Publikation 2007:7
- Bisther M. 2008. Utterinventering i Gävleborgs län 2007. Länsstyrelsen i Gävleborgs län Manus.
- Bisther M. & Norrgrann O. 2002. Metodmanual för barmarksinventering av utter (*Lutra lutra*). Länsstyrelsen i Västernorrland. Publikation 2002:2.
- Bisther M. & Roos A. 2006. Uttern i Sverige 2006. Världsnaturfonden WWF, Solna.
- Björvall A. & Lindström D. 1991. Vinterns däggdjur och fåglar I fjällvärlden. –En tioårig skoterinventering i Norrbotten ovan odlingsgränsen. Naturvårdsverket. Rapport 3919, 56-58.
- Chanin P. 1985. The Natural History of Otters. Croom Helm, London.
- Crawford A. 2003. Fourth otter Survey of England 2000-2002. Environment Agency. Bristol
- Erlinge S. 1967. Food habits of the fishotter *Lutra lutra* L. 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
- Erlinge S. 1972. The situation of the otter population in Sweden. Viltrevy 8(5):377-397.
- Granström P. 1998. Uttern i Gävleborg tio år senare. Länsstyrelsen Gävleborg, Rapport 1998:11
- Green R. & Green J. 1997. Otter Survey in Scotland 1991-94. The Vincent Wildlife Trust. London.
- Gärdenfors U. (red.) 2005 Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hammar G. 2006. Utveckling av Upplands utterpopulation 1995-2004. Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Isakson E. 1991. Utterinventering i Gide-, Lögde- och Öreälven – Jan-feb 1991. Stencil.
- Isakson E. & Norrgrann O. 1990. Vinterinventering av utter i södra delen av Västernorrlands län i januari 1990. Stencil.

- Jefferies, D.J. Wayre, P. Wayre J & Shuter R. 2003. Re-introductions as a tool in otter conservation. In: European otter conference – 30 june – 5 july 2003, Isle of Skye, Scotland, International Otter Survival Fund (IOSF).
- Kruuk H. & Conroy J. W. H. 1991. Mortality of otters (*Lutra lutra*) in Shetland. J. Appl. Ecol. 28, 83-94.
- Länsstyrelsen. 1997. Miljöstrategi för Västernorrlands län – Miljöanalys. Länsstyrelsen i Västernorrland. Publikation 1997:3.
- Länsstyrelsen 2008. Resultat från utterinventering i Dalarnas län. Länsstyrelsen i Dalarnas län manus.
- Macdonald S.M. & Mason C.E. 1992. Status and conservation needs of the otter (*Lutra lutra*) in Western Palaearctic. Convention on the Conservation of European wildlife and natural habitats. Standing Committee, Strasbourg, 2 July 1992.
- Madsen A. B. 1991. Otter (*Lutra lutra*) mortalities in fishtraps and experiences with using stopgrinds in Denmark. In: Reuther C., Röchert R. (Eds) Proceedings V. International Otter Colloquium. Habitat 6, 237-240.
- Madsen A. B. 1996. Otter *Lutra lutra* mortality in relation to traffic, and experiences with newly established fauna passages at existing road bridges. Lutra vol 39. 76-90.
- Madsen A. B. & Sjøgaard B. 2001. Development and implementation of the National Otter Action Plan for Denmark. In: Reuther C., Santiapillai C. (eds.): How to Implement the Otter Action Plan? Habitat no 13, Hankensbuttel 2001.
- Mason C.E. & Macdonald S.M. 1986. Otters, ecology and conservation. Cambridge University Press, England.
- Martinell J. 2005. Estimating detection probability for the Eurasian otter (*Lutra lutra*). Examensarbete i biologi. Umeå universitet.
- Mortensen P. & Olsson M. 1992. Utterinventering i Småland 1991. Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm.
- Norrgrann O. 2004. Vandringshinder och farliga faunapassager vid vattendrag med höga naturvärden och hårt trafikerade vägar. Stencil. Länsstyrelsen i Västernorrland.
- Norrgrann O. 2006. Uttern i Sverige – program och sammanfattning av föredrag vid konferensen 22-23 mars 2006. WWF Världsnaturfonden.
- Olsson M. & Sandegren F. 1989a. Utterinventering i Småland och Södermanland 1983. Viltnytt nr 27, 25-29.
- Olsson M. & Sandegren F. 1989b. Är miljögiften PCB främsta orsaken till utterns nedgång i Europa? Viltnytt nr 27:63-71.
- Olsson M. & Sandegren F. 1991. Faktablad: *Lutra lutra*-utter. Rev Olsson M. 1995, Bisther M. 2002, 2006. ArtDatabanken, SLU.
- Olsson M. & Sandegren F. 1993. Lär känna uttern, en artmonografi från Svenska Jägareförbundet. Schmidts Boktryckeri AB, Helsingborg.
- Olsson M., Reutergårdh L. & Sandegren F. 1981. Varför minskar uttern? Sveriges Natur 6, 234-240.
- Olsson M., Sandegren F. & Rosendal E. 1984. Utterinventering i Ljusnans och Dalälvens avrinningsområden. Viltnytt nr 27, 51-56.
- Olsson M, Sandegren F & Sjöåsen T. 1988. Utterinventering norrland 1986-87. Naturhistoriska riksmuseet & Svenska jägareförbundet.
- Olsson M, Roos A. & Greyerz E. 1996. Utvecklingen av PCB belastning i svenska uttrar och fisk under perioden 1965-1995. Stencil. Gruppen för miljögiftsforskning. Naturhistoriska riksmuseet.

- Rodhe L., Sundberg M. & Näslund I. 2001. Utterinventering i Jämtlands län-lägesrapport oktober 2001. Länsstyrelsen i Jämtlands län. Rapport 01:1.
- Roos A., Greyerz E., Olsson M. & Sandegren F. 2001. The otter (*Lutra lutra*) in Sweden-population trends in relation to DDT and total PCB concentrations during 1968-99. *Environmental Pollution* 111(2001) 457-469.
- Rosendal E. 1987. Inventering av utter i Edseleområdet. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.
- Rosendal E. 1988. Inventering av utterförekomst i Hemlingsån. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.
- Sandegren, F, Olsson M. & Reutergårdh L. 1980. Der Rückgang der Fischotterpopulation in Schweden. Sid 107-113. In; Reuter, C. Och Festetics, A. (eds.) 1980. *Der Fischotter in Europa-Verbreitung, Bedrohung, Erhaltung*. Oderhaus & Göttingen.
- Sjöåsen T. 1996. Utterinventering i Södermanland 1996. Stencil. Zoologiska institutionen, Stockholms universitet.
- Sjöåsen T. 1997. Movements and establishment of reintroduced European Otters (*Lutra lutra*). *J. Appl. Ecol.* 34:1070-1080.
- Strachan R. 2007. National survey of otter *Lutra lutra* distribution in Scotland 2003-04. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 211 (ROAME No. F03AC309).
- Ståhl P. 1994. Uttern i Gävleborg. Länsstyrelsen i Gävleborg. Publikation 1994:3.
- Sulkava R. & Storränk B. 1993. Hur väl återspeglar barmarksinventering ett områdes verkliga utterstam? Erfarenheter från Kumo älvs källflöden 1990-1991. Memoranda. Soc. Fauna Flora Fennica 69: 65-76.
- Söderberg H. & Norrgrann O. 2001. Sjö- och vattendragsinventering i Västernorrlands län. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Publikation 2001:1.
- Söderström M, Asplund L, Kylin H & Sundin P. 2002. Organochlorine Contaminants in Sediment from 100 Swedish Lakes – Relation to Lake Type and Location – I: Söderström M 2002. Local and Global Contaminants in Swedish Waters: Studies on PCBs, DDTs, 4,5,6-Trichloroguaiacol and their Transformation Products in Fish and Sediments. – Doktorsavhandling, Inst. För miljökemi, Stockholms universitet.
- Taastrom HM. & Jacobsen L. 1999. The diet of otters (*Lutra lutra*) in Danish freshwater habitats: comparisons of prey populations. *Journal of Zoology* 248:1-13.

Resultat barmarksinventering 1989-90



Resultat barmarksinventering 2002-03

