

Metodbeskrivning för inventering av utter (*Lutra lutra*) vintertid påsnö

Erfarenheter från undersökningar i delar av Norrbottens län 1992-1994

Naturskyddsföreningen 1995

Författare Åke Aronson

INNEHÅLL	sid
Inledning	2
Målsättning	2
Personal	3
Tidpunkt för inventering	3
Inventeringslokaler	4
Praktiska tips	5
Inventeringsområde	6
Identifiering av familjegrupper	7
Antal individer	8
Spårmätningar	8
Åldersbestämning av spår	9
Registrering	9
Alternativ inventeringsmetod	9
Referenser	9
Förslag till inventeringsprotokoll	10

INLEDNING

Den metod för utterinventering som beskrivs i det följande har utvecklats och testats inom två undersökningsområden i Norrbottens län under tre säsonger (92/92, 93/94, 94/95). Det primära syftet var att finna en metod för att undersöka om föryngring förekommer i ett område och i såfall antalet föryngringar.

För att uppnå detta syfte valdes en metod som grundar sig på spårinventering på snö. Oavsett metod är all spårinventering beroende av ett gynnsamt väder med bra spårförhållanden. Att spårinventera utter innebär dessutom specifika problem. Det kanske största problemet är att uttrar kan vistas och färdas i det hårum som bildas mellan is och vatten i framförallt strömmande vatten. Detta innebär att det är lätt att förbise eventuell utterförekomst. Utterspår försvinner också regelbundet ner i öppet vatten.

Det är således svårt, för att inte säga omöjligt, att få samma kontinuitet i utterspårningar som i spårningar av de flesta andra däggdjur. Ofta finns en större eller mindre osäkerhet om det är samma individ man spårar när spåret har förlorats ur sikte, för en längre eller kortare sträcka, t ex vid en öppen forssträcka.

Uttrarnas val av uppehållsplatser och vandringsvägar är dessutom oregelbundna i både tid och rum. De kan lika gärna byta vattendrag genom att ta genvägar över land som de kan följa ett och samma vattendrag.

Trots svårigheterna anser vi att spårinventering på snö, som den beskrivs i det följande, är en användbar metod för att få en uppfattning om utterstammens storlek och reproduktion i ett område.

SAMMANFATTNING

Syftet med denna inventeringsmetod är att klargöra i vilken omfattning reproduktion förekommer i ett område. Möjlighet ges också att få en uppfattning om det totala individantalet.

Metoden är utvecklad och testad i Norrbottens län och i första hand tänkt att användas i norra Sverige. Inventeringen grundar sig på spårinventering på snö av ett stort antal inventeringspunkter. Dessa skall ligga relativt tätt och vara lättillgängliga (företrädesvis broar och vägtrummor) och besökas upprepade gånger under inventeringsperioden. Avsikten är att skapa ett ”finmaskigt nät” av inventeringstillfällen i både tid och rum. Samtliga utterspår följs noga upp och sökandet riktas i första hand på spår från flera uttrar i lag, d.v.s. en familjegrupp.

Inventeringen genomförs i början av vintersäsongen, från och med isläggningen och den första spårsnön. Liksom all spårinventering är även denna metod beroende av gynnsamt väder med goda spårförhållanden.

MÅLSÄTTNING

Denna inventeringsmetod har som målsättning att undersöka var livskraftiga populationer av utter kan förekomma. Undersökningen inriktas på att klargöra i vilken omfattning föryngring förekommer inom ett område genom ett systematiskt sökande efter spår av familjegrupper

(hona/ungar). Inventeringsmetoden ger även möjlighet att få en uppfattning om det totala antalet uttrar inom området.

PERSONAL

De personer som ska utföra fältarbete måste vara väl förtrogna med spårkonsten i allmänhet samt ha goda kunskaper om utter och utterspår. Personer som inte har stor erfarenhet av utterinventering vintertid måste ges möjlighet till utbildning.

Inventerarna bör arbeta i lag om tvåpersoner, bl a av säkerhetsskäl. Dessutom är det värdefullt att vara tvåpersoner vid tolkning av spåren, inte bara för att fastställa arttillhörighet, utan även för att klargöra antalet djur, spårens riktning och ålder samt vad djuren ifråga har gjort. Det är inte alltid spåren är färska och tydliga. Tvärtom måste arbetet ofta grunda sig på gamla och/eller otydliga spår.

TIDPUNKT FÖR INVENTERINGEN

Inventeringsarbetet måste förläggas till början av vintersäsongen. Arbetet startas såtidigt som möjligt, från och med isläggningen och den första spårnö. Hur länge inventeringen kan pågå är till stor del beroende av hur det kommande vädret blir. Våra erfarenheter är att acceptabla förhållanden erbjuds under ca två månader, vilket i praktiken innebär november och december i norra Sverige.

Denna period är också den mörkaste tiden på året med korta dagar. I nordligaste Sverige finns observationsljus endast under ca 5 timmar per dag men med pannlampor (halogentyp) kan arbetsdagarna förlängas några timmar. Dessa lampor fungerar utmärkt och kan med fördel användas även när det är skymning eller mulet, d.v.s. när kontrasterna i snön är i det närmaste obefintliga och ett spår mycket lätt att förbise.

Att inventeringen måste starta såtidigt som möjligt på säsongen har framförallt tre orsaker:

1. Uttrar kan vistas och färdas under isen i det hårum som bildas mellan is och vatten, allt eftersom vattenståndet i vattendragen sjunker under vintern. Tidigt på vintern, innan dessa hårum har hunnit bildas i någon större omfattning, tvingas uttrarna att springa mer ovanpå isarna.
2. Utterungarna följer honan under den första vintern och bildar en sk familjegrupp. I Sverige finns det inga undersökningar som klargör tidpunkten för ungarnas separation från honan och hur stor variationen är. Enligt de uppgifter som finns kan familjegruppen hålla ihop åtminstone fram till vårvintern. Erlinge (1971) anger från studier i Skåne att familjegrupper fortfarande kan hålla ihop i början av mars. Storränk (pers.komm) anger från mellersta Finland att tidpunkten för ungarna separation med honan är oklar, men att det ännu i mars går att påräffa familjegrupper (i april är bäckarna vanligen isfria). Vi har själva spårat en familjegrupp i början av april i Norrbottens län.

Ett rimligt antagande borde vara att ungarnas separation från honan har ett visst samband med när på året ungarna är födda. Tidigt födda ungar borde separera tidigare än de som är sent födda. Erlinge (1971) menar att det absoluta flertalet födselar i

Sverige äger rum påsensvåren eller försommaren. Storrank (pers. komm.) anger att ungarna föds på sommaren (maj-september).

För den närliggande nordamerikanska uttern (*Lutra canadensis*) finns emellertid undersökningar som visar på stora variationer för familjegruppens splittring, oberoende av när på året ungarna är födda. En studie i Idaho med radioförsedda uttrar visade att ungarnas separation från honan kunde äga rum så tidigt som 5 månader efter födseln (= november) men även så sent som 9 månader efter födseln (= mars), (Melquist & Hornocker 1983).

Under alla förhållanden bör det vara större chans att familjegrupperna fortfarande håller ihop ju tidigare på säsongen inventeringar sker.

3. En tredje orsak till att inventeringarna bör ske tidigt på vintern är att snödjupet inte hunnit bli allt för stort. Redan vid ett snödjup över 10 cm brukar uttrarna utnyttja redan befintliga utterspår. Ett utterspår ser då praktiskt taget likadant ut vare sig det är en eller flera uttrar som har gjort spåret. Under sådana förhållanden kan det vara svårt och tidskrävande att fastställa familjegrupper. Vid mindre snödjup löper spåren från en familjegrupp oftast separerade så att varje individ lämnar en egen spårlopa.

Vid besvärliga spårförhållanden med lös och djup snö kan det också tänkas att uttrarna blir mer stationära och därmed svårare att fånga upp.

Ytterligare en fördel med litet snödjup är att även de skogsbilvägar som inte plogas under vintern är farbara med bil, vilket givetvis underlättar hela inventeringsarbetet.

INVENTERINGSLOKALER

Vid inventeringar av utter kan det tyckas naturligt att koncentrera sökandet till de största vattendragen. Vi anser dock att det finns flera nackdelar än fördelar med detta. Stora älvar är i regel svåra att inventera. Exempelvis är en kort utterlöpa mitt ute på en stor älv mycket lätt att förbise. Dessutom är det ur säkerhetssynpunkt inte bra att ge sig ut på tunna förvinterisar i en stor älv med starka strömmar.

Uttrarna vandrar mellan bra födolokaler och dessa kan lika gärna utgöras av den minsta lilla kallkälleback som den största fjällälv. Vattendragens storlek tycks därvidlag sakna betydelse. I stor utsträckning har uttrar som vi spårat i de stora älvarnas huvudfåror nyttjat de mindre biflödena. Fördelningen mellan nyttjandet av huvudfåra respektive biflöden har vi dock ingen uppfattning om. Vi har sällan kunnat spåra uttrar några längre sträckor längs älvarna. Ganska snart har spåren försvunnit ned under isen eller i en öppen forssträcka.

Ofta är det både enklare och bättre att lägga tyngdpunkten på inventeringsarbetet i små och medelstora vattendrag. Det är viktigt att även kallkällor omfattas av inventeringsarbetet. Kallkällor, både i form av kallkällebackar och som enskilda kallkällor på myrar, utövar en stark dragningskraft på uttrar. Här finns säkerligen en god födoresurs i form av övervintrande grodor.

Valet av inventeringslokaler börjar lämpligen med studier av den topografiska kartan i skala 1: 50 000 ("Gröna kartan"). Ett viktigt urvalskriterium är att lokalerna ska vara lättillgängliga eftersom metoden bygger på att stort antal relativt tätt belägna lokaler inventeras. Lokalerna

ska dessutom besökas upprepade gånger (minst två helst flera gånger). Avsikten är att skapa ett finmaskigt nät av inventeringslokaler i både tid och rum.

Inventeringen kan med fördel baseras på lokaler som går att kontrollera från vägar, d.v.s. vid broar och vägtrummor. I princip alla vägar, inklusive skogsbilvägar, som korsar vattendrag bör försöka utnyttjas.

Kontrollen av varje lokal bör inte heller ta för lång tid. Ofta räcker det med att vattendragets hela bredd och närmaste strandvegetation kan spåras av. Detta kan i princip ske från vägen men ofta bör kontroll göras även under broarna och i vägtrummornas mynningar, bl a med tanke på spillning.

Det är viktigt att komma ihåg att alla vattendrag är lika intressanta ur inventeringssynpunkt, från minsta lilla bäck till största älv.

Förutom vattendrag bör man tänka på att kontrollera platser där uttrarna kan tänkas gena över land, som t ex kortaste vägen mellan närbelägna bäckar eller till och från myrområden med kallkällor. Tidigare kända uttertillhåll och vandringsvägar för uttrar skall också beaktas vid valet av inventeringslokaler.

Hur tätt inventeringslokalerna bör ligga är svårt att säga generellt. Det måste först och främst utgå från områdets topografi och hydrologi. Utifrån våra erfarenheter anser vi att ca 10 lokaler per kvadratmil kan tjäna som ett riktmärke.

Under arbetets gång inventeras systematiskt så många lokaler som möjligt under en dag. Det är bättre att försöka ”beta av” lokaler inom en yta (d.v.s. flera olika men närbelägna vattendrag) än att koncentrera sig på lokaler utmed en sträcka (d.v.s. samma vattendrag).

Valet av inventeringslokaler i stort liksom prioriteringen av de lokaler som ska inventeras under en dag måste till viss del vara flexibelt. Grundregeln måste alltid vara att skapa största möjliga chans att finna utterspår och familjegrupper. Inventeringspersonalens tidigare erfarenhet av uttrarnas rörelser i området liksom rapporter från allmänheten är exempel på faktorer som inte kan förutsägas men som med fördel kan styra arbetet.

Som komplement till själva inventeringsarbetet bör ett upprop i lokalmedia göras, där allmänheten uppmanas att rapportera uttrar och utterspår, inte minst från flera uttrar som färdats tillsammans. Finns det mycket utter i området koncentreras kontrollerna till tänkbara familjegrupper men annars bör varje utterrapport kontrolleras.

PRAKTISKA TIPS

Många gånger kan det vara mycket svårt att avgöra om det finns hårum mellan isen och vattnet i ett vattendrag. Flera gånger när vi sökt spår vid broar över vattendrag som inte ser ut att hysa hårum har inga utterspår varit synliga. När vi sedan har kontrollerat vattendraget några hundra meter har spår funnits både upp- och nedströms bron, från av allt att döma samma individ.

Ibland har vi sett att uttrar som färdats under isen bara kommit upp för att markera och sen omedelbart försvunnit ned under isen igen. Vi har dock inte kunnat konstatera att en utter färdats mer än en kilometer under isen utan att komma upp och lämna synbara spår.

Om man misstänker att ett vattendrag hyser hårum under isen bör man följa vattendraget minst en kilometer. I sjöar och större sel bildas inte hårum i samma utsträckning och dessa lokaler kan därför vara lämpliga att spåra av om vattendraget ifråga kan antas hysa hårum. Bästa platsen att söka spår är vid in- respektive utlopp eller vid övergången mellan is och öppet vatten. Andra platser som i detta sammanhang är bra att spåra av är i anslutning till vägtrummor. Vattnet i dessa bottenfryser ofta varför uttrarna tvingas upp och lämna synbara spår när de passerar genom trumman. Ibland väljer de dock att inte gå igenom trumman utan istället upp över vägen.

Även om det inte finns hårum under isen i ett vattendrag kan uttrarna gömma sig långa sträckor i snötunnlar vid strandbrinken, där snötäcket ofta är tjockare än på bäcken i övrigt. Här gömmer de sig dock inte lika långa sträckor som de kan göra under isen. Ofta syns tecken på deras närvaro inom ett par hundra meter.

Uttrar söker sig ofta, som tidigare nämnts, till kalkkällebackar. Här kan det vara mycket svårt att upptäcka spår som tyder på deras närvaro. Bäckarna kan antingen följas slaviskt för att hitta platser där de har varit upp på stranden för att markera eller ta lega, eller också kan man följa bäcken (oftast nedströms) tills den blir frusen. Ett annat alternativ är att försöka ringa bäcken och fånga spår efter uttrar som genat över till nästa bäck eller kalkkälleområde.

INVENTERINGSOMRÅDE

Som tidigare nämnts är den optimala inventeringssäsongen kort, vanligen ca två månader. Is- och snöförhållandena blir ur inventeringssynpunkt normalt sämre ju längre fram vintern lider. Hur stora arealer som hinner inventeras blir därför till stor del beroende av hur många personer som utför arbetet.

Under förutsättningen att vädret är gynnsamt kan två personer klara av att inventera ett område på 15-20 kvadratmil under en period av två månader. Denna beräkning utgår från en lokaltäthet av ca 10 lokaler per kvadratmil och att ca 10 lokaler i genomsnitt kan inventeras per dag. Variationerna är givetvis stora från område till område och siffrorna får ses som ungefärliga. Om ett område hyser många uttrar tar inventeringsarbetet längre tid än om det bara finns ett fåtal individer, eftersom en hel del arbete måste läggas ned på att särskilja olika individer och familjegrupper.

Istället för att inventera ett område på 15-20 kvadratmil kan det vara en fördel att inventera två hälften så stora områden. Avståndet mellan områdena bör vara såpass långt att uttrar inte kan förväntas vandra mellan områdena. Ett riktvärde kan vara ca 40 kilometer mellan områdenas ytterkanter. På detta vis blir det lättare att hålla isär olika individer jämfört med att inventera ett enda stort område.

När alla lokaler i det ena området har inventerats minst en gång, inventeras det andra området. När detta område är inventerat en omgång, återgår man till det första området och inventerar alla lokaler en andra omgång innan det är dags för det andra området igen.

Hittas inga familjegrupper kan mer arbete läggas ned på att särskilja ensamma uttrar. Finns tid och resurser är det bra om man kan inventera områdena en tredje vända.

Många lokaler kommer att passeras under transportsträckor till och från andra lokaler. Varje sådant tillfälle bör tas till vara och lokalen i fråga kontrolleras. En lokal kan knappast inventeras för många gånger.

IDENTIFIERING AV FAMILJGRUPP

När utterspår hittas vid en lokal måste det klargöras i vilken riktning djuret färdats. Ålder på spåret måste också fastställas. Dessutom måste det undersökas om det är en ensam utter som passerat eller om det kan röra sig om en familjegrupp.

Det finns många svårigheter med att identifiera familjegrupp utifrån spår. Man måste kunna utesluta t ex att samma djur sprungit fram och tillbaka eller kommit i samma riktning som sina gamla spår vid senare tillfälle eller att flera djur färdats vid skilda tidpunkter. Första steget är således att man har två eller flera spår av samma ålder och i samma riktning.

När snön är så pass djup att det är svårt att avgöra hur många uttrar som färdats i en spårlopp är vägtrummor bra platser att undersöka. I trummans mynningar är snölagret oftast tunt. Om det är fler uttrar brukar man här kunna se att löporna separerar mer eller mindre. På samma sätt är även täta granar i strandkanten, dit uttrarna ofta söker sig för att markera eller ta lega, bra platser för att kontrollera löpor med avseende på familjegrupp.

Förutom familjegrupper kan det finnas andra konstellationer av utterindivider. Erlinge (1971) skriver att vuxna hanar, förutom att de då och då är tillsammans med familjegruppen, också regelbundet kan slå följe med andra individer, förmodligen unga, ej könsmogna honor. Erlinge nämner vidare att ungarna tycks stanna i hemområdet första året efter separationen med honan. En fråga som infinner sig då är om de fortfarande har kontakt med varandra och uppträder tillsammans?

Melquist och Hornocker (1983) som studerat den närbesläktade nordamerikanska uttern med hjälp av telemetri, observerade många olika kombinationer av uttrar i sällskap, speciellt på hösten. T ex så nämner de att ettåriga uttrar som separerat från honan ibland sällskapade med ensamma vuxna honor eller andra ettåringar. Vidare nämner de att en ettårig hane vid flera tillfällen observerades tillsammans med en vuxen hona och två andra större uttrar.

I samtliga dessa grupper av uttrar är ungdjuren inblandade, dock ej årsungar. Under parningstiden (vårvinter/vår) uppträder även vuxna hanar och honor tillsammans.

Även om man inte är säker på att det är en fråga om en familjegrupp är det viktigt att registrera alla spår som visar att fler uttrar är i lag, eftersom det ändå kan ha med reproduktion att göra (även om den ligger olika i tiden).

Det är dock bara i en familjegrupp som fler uttrar kontinuerligt är tillsammans under lång tid.

Att utifrån spårens storlek avgöra om det är en fråga om familjegrupp är inte möjligt. Däremot kan noggranna spårmätningar vara till hjälp för att se om en vuxen hane är inblandad. Vuxna hanuttrar är i allmänhet betydligt större än övriga uttrar. Våra erfarenheter pekar på att spårstämplor (framfot inklusive häla) med en längd av 8,0- 9,0 cm troligen är från vuxna hanar.

Det kan också vara svårt att avgöra antalet djur i en familjegrupp, t ex om en vuxen hane slår följe med familjen eller kommer efter i deras spår. Vi har vid ett par tillfällen spåret fyra uttrar som tillsynes varit i sällskap, i flera kilometer. En rimlig tolkning skulle kunna vara att det är en familjegrupp med tre ungar. I det ena fallet avvek den större uttern och drog iväg åt ett annat håll. I det andra visade det sig vid flera återbesök i området att det var tre uttrar som

alltid höll ihop. Dessutom visade noggranna mätningar av framfotens längd i båda fallen att det troligen var en vuxen hane inblandad.

Receptet för identifiering av familjegrupp blir att försöka spåra misstänkta spårlopor så länge som möjligt och att återbesöka området flera gånger, allt för att så säkert som möjligt få bekräftat att det är uttrar som håller ihop kontinuerligt.

ANTAL INDIVIDER

Att särskilja olika individer och familjegrupper inom ett område är en svår och ibland tidsödande uppgift som kräver stor noggrannhet. Ett exakt antal är inte möjligt att fastställa. Däremot är det fullt möjligt att rama in antalet djur med ett lägsta respektive högsta antal. Minimivärdet skall vara det antal som man är absolut säker på är olika individer. Maxvärdet kan oftare vara svårare att fastställa, eftersom varje nytt utterspår teoretiskt skulle kunna från en ny individ. Här får man diskutera fram ett rimligt maxvärde.

Det antal individer som redovisas från ett område måste utgåhelt från de spår (och eventuellt sedda uttrar) som inventeringspersonalen observerat. Utöver detta kan det givetvis finnas som undgått upptäckt eller som rapporterats av allmänheten men som inte har kunnat kontrolleras.

Utgångspunkterna för att skilja olika individer å är var och när spåren är gjorda samt vilken riktning de har. Uttrar kan vandra långa sträckor vilket alltid måste hållas i minnet när olika individer ska separeras. Även familjegrupper kan, åtminstone i nordligaste Sverige, röra sig över betydande arealer. Som ett exempel kan nämnas en hona med en unge som under högst 16 dagar förflyttade sig 23 kilometer fågelvägen (i Norrbottens län). Färdvägen var över 40 kilometer och en dagsetapp mätte 8 kilometer (Aronson 1994, opubl.).

För att isolera olika uttrar måste spårningarna göras för att se varifrån uttrarna kommit och vilken huvudriktning de ser ut att ha. Man måste dock komma ihåg att uttrar både plötsligen och drastiskt kan byta kurs och gå över land till ett närbeläget vatten. Därför måste man många gånger även spåra av mellan vattendrag för att kunna skilja olika individer å. Även mätningar av spår kan ibland vara till hjälp för att skilja olika individer å.

Det går inte alltid att lägga ned hur mycket tid som helst på att separera olika uttrar. Själva inventeringsarbetet måste också löpa vidare. Det måste bli fråga om en rimlig avvägning. En viss osäkerhet i antalet individer måste accepteras och många gånger kan spännvidden vara stor mellan minimivärdet och maximivärdet.

SPÅRMÄTNINGAR

Spårmätningar bör göras som komplement till övriga observationer när det gäller att skilja olika individer å. De mått som är relevanta i sammanhanget är framfotens längd, inklusive häls men utan klor samt kanans och rännans bredd. För att täcka den variation som nästan alltid uppkommer vid mätningar av spår måste flera mått tas vid samma tillfälle och från samma spårlopa. Vid mätningar av stämplars skall måttet vara från samma fot. Vid alla spårmätningar är det synnerligen viktigt att vara noggrann och konsekvent.

Det måste poängteras att det alltid är vanskligt att jämföra mätningar av spår. Speciellt riskabelt blir det när måten är tagna av olika personer. Vidare måste man alltid ta hänsyn till vädrets inverkan på spåren. Våra slutsatser är dock att det genom noggranna och konsekvent genomförda spårmätningar är möjligt att se i vilken storleksklass en utter är, d.v.s. om det är en stor, medelstor eller liten utter.

ÅLDERSBESTÄMNING AV SPÅR

Vädret spelar en avgörande roll vid all spårning oavsett metod. Inför varje inventeringsdag är det viktigt att notera hur många dygns spårnö som står till buds, d.v.s. hur långt tillbaka i tiden det går att se och artbestämma spår. Detta varierar dock med terrängens utseende; på öppna platser kan t ex spåren vara försvunna pga drevsnö medan de är fullt synliga i mer skyddade lägen.

Varje utterspår som hittas måste åldersbestämmas. Om spåren inte exakt går att datera ramas åldern in, t ex ett 4-8 dagar gammalt spår kan inte vara äldre än 8 dagar och inte färskare än 4 dagar. En förutsättning för denna åldersbestämning är att noggrann "dagbok" förs över vädret under inventeringsperioden samt även en tid före inventeringens början.

REGISTRERING

Alla lokaler som besöks under en dag skall markeras på en kartkopia, lämpligen i skala 1:100 000 (den sk Blåkartan). Lokaler där utterspår hittas markeras speciellt. På kartan noteras även datum för inventeringen.

För varje lokalbesök skall även ett protokoll fyllas i med uppgifter om datum, lokalens namn, koordinater, vilka som utfört inventeringen, spårförhållanden, typ av lokal, öppet vatten, hårum under isen samt eventuella spår av utter och mink. Spårens ålder noteras liksom det antal individer som gjort spåren. För varje lokal där utterspår hittas skall en kartskiss bifogas protokollet, där spårens sträckning och riktning framgår.

Längre spårningar av utter skall redovisas på kartskiss i lämplig skala. Här markeras vad man haft kontinuerlig spårkontakt och var spårkontakten brutits, t ex där uttern varit under isen eller där inventeraren genskjutit spåren. På kartskissen skall också uppgifter finnas om spårförhållanden, öppet vatten samt hårum under isen.

Vi mätningar av spårstämplar, kanor eller rännor skall ett speciellt protokoll användas.

ALTERNATIV INVENTERINGSMETOD

Förslagsvis 10 personer inventerar under en dag ett 10-tal broar/vägtrummmor per person. Lämplig inventeringsdag väljs samtidigt på vintersäsongen som möjligt.

På detta sätt kan ett hundratal lokaler inventeras på en enda dag och en ögonblicksbild fås av utterns förekomst i ett område. Eftersom spårnö ska vara färsk kan man även få en god uppfattning om antalet individer.

Efter detta första skede skall sedan samtliga utterspår som hittats kontrolleras av kunniga spårtolkar. Spåren följs upp och granskas med avseende på familjegrupper. Därefter läggs arbete ned på att särskilja olika individer och familjegrupper.

REFERENSER

Erlinge, S. (1971) *Utter-en artmonografi*. Bonniers boktryckeri, Stockholm.

Melquist, W.E. & Hornocker, M.G. (1983) Ecology of river otters in west central Idaho. *Wildl. Monogr.*, 83 1-60.

VINTERINVENTERING AV UTTER

Datum: _____ Område: _____ Län: _____

Sign: _____

Vattendrag: _____ Koordinat: _____ - _____ Kartblad:

Antal spårdygn: _____ Inventerad sträcka: _____ km Punktinsats (<100 m)

Miljö-omgivningar:

Vattendrag:

Isförhållanden:

Uttertecken Ja Nej Tveksamt

Typ: Spårstämplar Kana Spillning Synobs

Annat: _____

Antal löpor sällskap: _____ Spårens ålder (säkra gränsdatum): _____ - _____

Spårad sträcka totalt: _____ km **Kontinuerligt spårade sträckor markeras på karta!**

start: koordinater: _____ - _____ slut: koordinater: _____ - _____

Spillning: Färsk, antal _____ st. Gammal, antal _____ st.

Minktecken Ja Nej Tveksamt

Typ: Spårstämplar Kana Spillning Synobs

Annat: _____

Spillning: Färsk, antal _____ st. Gammal, antal _____ st.

Övrig information;

MÄTNING AV UTTERSÅR

Löpa 1 (Flera mätningar från samma löpa)

1. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
2. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
3. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
4. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)

1. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
2. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
3. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
4. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)

Löpa 2 (Flera mätningar från samma löpa)

1. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
2. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
3. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
4. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)

1. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
2. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
3. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
4. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)

Löpa 3 (Flera mätningar från samma löpa)

1. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
2. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
3. Framfotlängd _____ mm (sjunkit _____ cm)
4. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)

1. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
2. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
3. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
4. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)

Löpa 4 (Flera mätningar från samma löpa)

1. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
2. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
3. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)
4. Framfot längd _____ mm (sjunkit _____ cm)

1. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
2. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
3. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)
4. Kanans bredd _____ cm (sjunkit _____)