

Kvalitetsdeklaration för delprogrammet

Svensk sjöfågelinventering

1. Beskrivning av delprogrammet, förutsättningar m.m.

1.1 Kort beskrivning av delprogrammet

Miljöövervakning av sjöfåglarnas beståndsvariationer har skett kontinuerligt sedan 1967 som en del i den av Wetlands International (tidigare IWRB) organiserade "International Waterfowl Census" (IWC). Huvudpunkten av programmet utgörs av den årliga midvinterinventeringen av olika vattenfåglar. I det internationella programmet ingår förutom de här aktuella sjöfågelarterna också inventeringar av gäss och vadare. Midvinterinventeringar av vadare är inte aktuella i Sverige eftersom vi i princip saknar större koncentrationer av övervintrande vadare. När det gäller gässen organiseras regelbundna inventeringar i enlighet med Wetlands Internationals program, men de ingår för närvarande inte i det här aktuella delprogrammet inom den nationella miljöövervakningen i Naturvårdsverkets regi, utan finansieras med anslag från Svenska Jägareförbundet och bedrivs som ett parallellt projekt enligt anvisningar från Wetlands International.

Midvinterinventeringen av sjöfågel ingår sedan 1993 (inventeringen januari 1993) i den nationella miljöövervakningen. Även tidigare har projektet under långa perioder stötts med anslag från Naturvårdsverket (Forskningsnämnden mm). Liksom i flertalet andra medverkande länder i den internationella sjöfågelinventeringen, startade projektet i Sverige som ett forskningsprojekt, vilket senare (1967) samordnades med motsvarande projekt i den Internationella Midvinterinventeringen av Wetlands Internationals föregångare IWRB.

Sjöfåglarnas beståndsvariationer följs genom att index beräknas på basis av årliga midvinterinventeringar inom ett nätverk av inventeringsområden i Sverige och övriga deltagande länder. I programmet ingår även landsomfattande inventeringar av sjöfåglarna med längre tidsintervall, vilket senast genomfördes i Sverige 1997-99 (Nilsson 1991, jfr dock Östersjöinventeringen 1992/93 - Durinck et al 1994). Det parallella gåsprogrammet omfattar emellertid årliga landstäckande inventeringar (Nilsson 2000).

Ett viktigt syfte med (det internationella) programmet är att ge faktaunderlag avseende vattenfåglar för internationella naturvårdskonventioner såsom Ramsaarkonventionen, Bonnkonventionen (African Eurasian Waterfowl Agreement) och Biodiversitetskonventionen.

1.2 Undersökningar och undersökningstyper

Undersökningar

Svensk sjöfågelinventering.

Undersökningstyper

Ingen undersökningstyp är utarbetad. Metoder som följs är BIN F 16.1 och F 16.3 i *BIN: Biologiska inventeringsnormer : Fåglar* (Råd och Riktlinjer/Statens naturvårdsverk; 1978:1).

1.3 Beställare, ansvarig utförare samt styrning och förankringsprocesser

Ansvarig myndighet (beställare) är Naturvårdsverket. Nuvarande handläggare är Ola Inghe. Utförare är Ekologiska Institutionen vid Lunds Universitet. Projektledare och kvalitetsansvarig sedan starten 1967 är Leif Nilsson. Projektledaren är tillika nationell samordnare för Sverige vad avser den Internationella vattenfågelinventeringen (IWC) liksom vad gäller gåsininventeringarna.

Inventeringarnas mål och syfte har fastställts av Wetlands International, till vilka Naturvårdsverket anslutit sig i enlighet med de krav på inventeringsverksamhet som Sverige påtagit sig i och med att man anslutet sig till Ramsaarkonventionen och "African Eurasian Waterfowl Agreement" (AEWA) under Bonnkonventionen m.fl. internationella överenskommelser.

1.4 Finansiering och kostnad

Delprogrammet finansieras med anslag från Naturvårdsverket, vilket för inventeringen 2003 uppgick till 120 000. Kostnaderna för gåsininventeringarna inom IWC, vilka f.n. ligger utanför delprogrammet och finansieras av Svenska Jägarförbundet är i samma storleksordning. Den utökade inventering, som genomförs 2004, kostar 520 000 kr (omfattar dock ej yttre farvatten med fr.a. alfågel).

1.5. Mål och syfte

Bakgrund: I mitten av förra seklet konstaterade man i flera europeiska länder att bestånden av många andfågelarter och andra vattenberoende fågelarter hade minskat markant i antal samtidigt som deras miljö i betydande omfattning hotades av varjehanda exploatering. För att belysa situationen för de aktuella arterna startade man i olika länder inventeringar av de rastande och övervintrande andfågeln (Atkinson-Willes 1963, för ytterligare historiska referenser se Nilsson 1968). Dessutom var man intresserad att samla underlag på vilket skyddsåtgärder för de aktuella arterna kunde baseras, inte minst när det gällde att belysa de olika arternas skyddsbehov, varför International Waterfowl Research Bureau (IWRB) startades .

En viss samordning av inventeringarna IWRBs försorg, men det var först i och med starten av de internationella midvinterinventeringarna i januari 1967, som man kan tala om en samordnad internationell inventering. Även i Sverige förekom begränsade inventeringar av den typ sedan 1959/60 (Nilsson 1968).

Syfte: De internationella andfågelinventeringarna, av vilka det svenska delprogrammet utgör en del, syftade vid starten till att fastställa storleken av de olika vattenfågelbestånden på en kontinental ("flyway") nivå samt att kartlägga deras utbredning i olika regioner samt att på lång sikt följa förändringar i beståndens storlek och utbredning. Ett syfte med beståndsskattningarna var att ta fram goda kriterier för att bedöma vilka lokaler som kan betraktas som internationellt skyddsvärda, dvs de fågelkriterier som ligger till grund för urvalet av rast/vinterlokaler under Våtmarkskonventionen (Ramsaar-konventionen).

För att uppnå inventeringarnas syfte koncentrerade man verksamheten till den årliga midvinterinventeringen, eftersom man gjorde den bedömningen att merparten av de aktuella arterna vid denna tidpunkt var som mest koncentrerade och därmed möjliga att inventera på ett helt annat sätt än exempelvis under häckningstiden då de är mer utspridda.

Till en början satsade man inom IWRB (senare Wetlands International) på att täcka så många lokaler som möjligt vid midvinterinventeringen i förhoppning att kunna genomföra heltäckande räkningar av alla viktigare lokaler. Gensvaret bland amatörerna blev synnerligen stort särskilt i de västeuropeiska länderna, men man konstaterade ändå tidigt att det inte var realistiskt att genomföra landstäckande inventeringar varje år. Man övergick därför till att i första hand organisera de årliga inventeringar på ett stort antal lokaler representativt fördelade över de olika länderna på sådant sätt att man täcker in så stora fågelkoncentrationer som möjligt varje år samtidigt som alla viktigare habitat inventeras. Därutöver planerade man att med längre intervall genomföra en heltäckande inventering.

I Sverige genomfördes liksom i Danmark heltäckande inventeringar av de inre farvattnen under några år i början på 70-talet (Joensen 1974, Nilsson 1975). En ny serie heltäckande inventeringar genomfördes i Östersjöområdet 1997-89 (Nilsson 1991). Under åren 1992-1993 genomfördes ett speciellt inventeringsprogram i de yttre farvattnen i Östersjön (Durinck et al. 1994), vilket var den enda heltäckande inventeringen av de yttre farvattnen i Sverige och angränsande länder.

En större s.k. ”gap-filling survey” planerades ursprungligen till början av 2000-talet med syfte att täcka in tidigare luckor och få säkrare beståndsskattningar för ett betydande antal arter, men p.g.a. bristande resurser har denna inventering skjutits på framtiden. En betydligt utökad inventering sker dock 2004 koordinerat med Danmark.

Midvinterinventeringarna kompletteras i många länder med inventeringar under andra månader på året, sålunda organiseras i Sverige en parallell septemberräkning med syfte att följa beståndsfluktuationer hos de arter som lämnar landet under vintern (Nilsson 1980a). Tidigare genomfördes också sådana kompletterande inventeringar i november och mars (Nilsson 1977, 1980b). De första årens andfågelinventeringar i Sverige organiserades liksom i flertalet andra länder som månatliga räkningar av vattenfåglarna på ett mindre urval lokaler. Omfattande inventeringar på månatlig basis organiseras fortfarande i vissa länder såsom Nederländerna och Storbritannien.

1.5 Användare och användningsområden

De internationella sjöfågelinventeringarna utgör en av de längre inventeringsserierna av fåglar i Sverige. Materialet utnyttjas rent vetenskapligt inom projektet för att belysa olika aspekter på andfågelarternas utredning och beståndsförändringar (se uval av publikationer i referenslistan, vilken, uppdateras på projektets hemsida: www.biol.lu.se/zooekologi/waterfowl/index.htm). Därutöver kan användningsområdena och användarna delas i två huvudgrupper:

Nationella användare: Information från inventeringarna utnyttjas i olika naturvårdssammanhang, bl.a. i samband med framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningar för olika projekt. Vidare redovisas regelbundet resultat från inventeringen i publikationer som *Fågelåret*, där situationen i den svenska fågelfaunan belyses årligen. I många delar av landet har materialet efter önskan från lokala fågelföreningar utnyttjats för att belysa förekomsten av viktigare rast/övervintringslokaler för sjöfåglar (se rapporter i referenslistan).

Internationella användare: De svenska inventeringarna utgör en del av den internationella andfågelinventeringen och resultat från delprogrammet ingår regelbundet i rapporteringen från IWC. Sålunda ingår de svenska resultaten i de internationella index som senast publicerats för perioden fram till och med 1996 (Delany et al. 1999) och övriga internationella resultatsammanställningar (Gilissen et al. 2002). Materialet utnyttjas också i de internationella skattningarna av vattenfågelbeståndens storlek i publikationen *Waterfowl Population Estimates*, av vilken nu tredje upplagan föreligger (Delany & Scott 2002). Denna publikation utgör bl.a. grunden för de internationella fågelkriterierna för vilka fågellokaler som skall anses internationellt skyddsvärda enligt våtmarkskonventionen.

Inventeringsresultaten utnyttjas också i olika vetenskapliga analyser, exempelvis gemensamma analyser av situationen i bestånden av ejder (Desholm et al. 2002) och sångsvan (Laubek et al. 1999). Materialet utnyttjas också som underlag för att belysa situationen hos olika arter i samband med olika naturvårdsprogram.

1.6 Uppföljning av syfte

Ett viktigt syfte med inventeringarna är att ge underlag för beräkning av populationsindex på internationell nivå. På denna nivå kan det dock vara svårt att mäta hur väl de erhållna index återspeglar förändringarna i bestånden. Ett av syftena med de regelbundet upprepade mer heltäckande inventeringarna var att kalibrera index-inventeringarna.

För sångsvanen har det varit möjligt att jämföra index-inventeringarna med heltäckande inventeringar som genomförts med olika intervall (Nilsson 1997, 2002). I detta fall konstaterades en hel del avvikelser beroende på ändrat habitatval och därmed ändrat uppträdande hos svanarna, vilka blivit mer terrestra. I detta fall kunde problemet lösas eftersom de aktuella områdena täcks av de parallellt genomförda gåsinventeringarna.

De nationella vinterinventeringarna har också kunnat jämföras med resultaten från den svenska häckfågelinventeringen, vilken visat goda överensstämmelser för några viktiga arter, medan resultaten avviker för andra arter (Nilsson opubl.)

2. Information som erhålls inom delprogrammet

2.1 Stationsnät

Inför de landstäckande inventeringarna delades hela den svenska kusten liksom Vätern, Vättern och Hjälmaran in i ett stort antal räkningssektorer. Enheterna valdes på sådant sätt att de har tydliga gränser i form av uddar o.dyl. Enheterna valdes också så pass små att de skulle kunna spanas av från lämpliga observationspunkter inom en rimlig tid. Tidsaspekten var viktig så att man inte skulle behöva riskera att avbryta inventeringen under pågående räkning av en enhet vid exempelvis dåligt väder och därmed riskera få många ofullständigt inventerade räkningsenheter. Räkningsenheterna sammanförs sedan till större enheter, ”lokaler”, vilka ur biologisk synpunkt är mer enhetliga. Indelningen i räkningssektorer reviderades efter de första fyra årens inventeringar och har legat fast sedan 1971.

I inlandet utgör mindre sjöar en räkningsenhet, medan större sjöar delats upp i mindre enheter liksom skett vid kusterna. Älvar och andra vattendrag delas upp i mindre räkningsenheter som skall kunna inventeras inom en rimlig tidsrymd och på sådant sätt att de har klara gränser.

Alla lokaler är dokumenterade på topografiska kartor samt för kusterna även sjökort. Överföring till digitala kartor har påbörjats. Alla lokaler är listade digitalt med koordinater etc. för utnyttjande i GIS-program.

Vid de årliga index-inventeringarna räknas vattenfåglar inom ca 60 lokaler omfattande totalt ca 600 mindre räkningsenheter. I standardnätverket ingår alla ”Ramsaar”-lokaler som utgör viktiga övervintringslokaler samt andra viktiga lokaler som ej är ”listade”. Dessutom ingår ett antal andra lokaler för att ge en representativ täckning av viktiga

habitat. Förutom från detta standardnätverk erhålls normalt information från ytterligare något hundratal räkningsenheter.

2.2 Variabler

De övervintrande (rastande) vattenfåglarna räknas inom varje inventeringsenhet. Detta sker från land (BIN F 16.1) eller i vissa fall från flyg (BIN F 16.3). Vid förekomst av stora flockar där uppskattning av antalet skett skall detta anges med information om hur säkra man anser skattningarna vara.

Inventeringarna äger rum under en vecka i mitten av januari varje år, med koncentration till en veckohelg.

2.3 Kringinformation som samlas in i delprogrammet

Förutom fågeldata insamlas information om väderleksförhållanden mm för att bedöma säkerheten i inventeringarna. Information om isförhållandena i inventeringsområdena registreras, medan information från större områden erhålls senare från SMHI.

2.4 Information som krävs från andra delprogram

-

2.5 Använda modeller

Inga speciella modeller används för närvarande. För närvarande beräknas index med s.k. kedjeberäkning på traditionellt sätt (Nilsson 1975, 1976, 1991, 1993), men man arbetar med ett nytt programpaket inom Wetlands International för att analysera inventeringarna och detta paket innehåller ett index-program, den s.k. TRIM-metoden. Detta programpaket är under utprovning, bl.a. i Sverige och kommer troligen att utnyttjas för analyser m.m. i framtiden.

3. Organisation, kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

3.1 Ansvar för delprogrammets utformning samt administration och genomförande

För den dagliga administrationen av projektet svarar projektledaren Leif Nilsson. Räkningarna i fält genomförs av frivilliga ornitologer, vilka kontaktas av projektledaren inför varje inventering. Inom flertalet viktigare kustområden och större inlandslokaler samordnas inventeringarna lokalt av en samordnare eller lokal fågelklubb. Samordnarna eller de enskilda inventerarna rapporterar sina resultat på standardformulär eller via Internet. Flyginventeringar genomförs vid speciella förhållanden och då med projektledaren och medhjälpare från institutionen som observatörer.

3.2 Kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning

3.2.1 Provtagning och analys

De frivilliga räknarna förses med en noggrann skriftlig information inför inventeringen även innefattande detaljerade kartor över inventeringsområdet. Uppdatering av inventeringsanvisningarna sker i samband med det årliga utskicket till inventerarna inför varje inventering.

3.2.2 Utvärdering och resultatredovisning

Projektledaren ansvarar för insamling av materialet från inventerarna samt rutinbearbetning och datalagging av materialet. Projektledaren svarar också för rapportering av materialet till Wetlands International samt den årliga bearbetningen och resultatredovisningen. En mer fördjupad analys och bearbetning av resultaten sker med jämna mellanrum.

3.2.3 Datalagring

Datalagging av inventeringsresultaten görs av projektledaren. Inventeringsresultaten lagras i årsfiler, vilka sedan sammanförs till en större fil för hela den svenska inventeringen. Data över inventeringslokalerna finns i en speciell lokalfil, vilken kan sammanläsas med inventeringsfilerna och utnyttjas av GIS-program i samband med analyserna.

Räkningsresultaten lagras förutom i en nationell databas i den internationella databasen vid Wetlands Internationals högkvarter i Waageningen i Nederländerna. Standardisering av databaserna pågår för närvarande.

3.2.4 Kvalitetskontroller

Kontroll av datafilerna sker i samband med den årliga uppdateringen.

3.2.5 Leverans av data till Wetlands International

Årlig leverans av inventeringsdata samt uppdaterade lokalfiler till Wetlands International sker efter avslutad inventering. En omläggning av den nationella datalagringen till den av Wetlands International framtagna programvaran planeras.

4. Tillgänglighet och dokumentation

-

4.1 Data/Resultat

Rådata med räkningsresultat från samtliga inventeringsenheter och år finns samlade i en PARADOX-databas hos projektledaren Leif Nilsson vid Ekologiska Institutionen, Lunds Universitet. Dessa data ingår också i den internationella databasen vid Wetlands Internationals högkvarter i Wageningen, Nederländerna. Lokaldata finns samlade i en särskild fil anpassad för GIS-analys, vilken kan kopplas med inventeringsfilen. Byte till ett standardiserat data-format inom Wetlands International kommer att ske även på nationell nivå när programvaran är utprovad.

De årliga beståndsindexen för viktigare arter finns i EXCEL-filer.

4.2 Rapporter över resultat

Årlig rapportering: Deltagarna i programmet erhåller varje år en rapport med de viktigaste resultaten från inventeringen. För de viktigaste arterna presenteras här uppdaterade årliga index. I rapporterna ingår också, när det är aktuellt, viktigare information om resultat från den internationella rapporteringen.

Från starten av andfågelinventeringarna i Sverige till och med midvinterinventeringen 1990 har resultaten regelbundet publicerats i rapporter i *Vår Fågelvärld*. Resultaten från inventeringarna 1993 – 1998 publicerades årligen i Ornitologiska Föreningens årsböcker *Fågelåret*, men har därefter ersatts av webb-publicering.

Rapporterna är sedan de tre senaste åren också utlagda som nedladdningsbara pdf-filer på projektets hemsida, där man också finner annan uppdaterad information från projektet. På projektets hemsida finns också information från den parallella gåsinventeringen.

Hemsidans adress är: www.biol.lu.se/zooekologi/waterfowl/index.htm

Publikationer: Data redovisas regelbundet i både populärvetenskapliga (lokala fågeltidskrifter mm) och vetenskapliga publikationer. Se förteckning under referenser.

Internationell publicering: Resultat från delprogrammet ingår regelbundet i rapporterna från Wetlands International, t.ex. Delany et al. 1999 och Gllissen et al. 2002. De senaste rapporterna från Wetlands International kan laddas ner från Internet via deras hemsida www.wetlands.org. Publicerade internationella rapporter kan även erhållas från Natural History Book Service, 2-3 Wills Road, Totnes, Devon, TQ9 5XN, UK (hemsida: www.nhbs.co.uk).

Konferenser: Resultat från projektet redovisas regelbundet vid olika konferenser och workshops bl.a. organiserade av Wetlands International.

Referenser: Viktigare egna publikationer med resultat från projektet finns listade under punkt 7.

4.3 Dokumentation av delprogrammet

Dokumentation av projektet återfinns bl.a. på dess hemsida. Där finns också aktuella länkar till Wetlands International. Information om projektet återfinns också i de listade referenserna, där speciellt den utnyttjade indexberäkningen behandlas i Nilsson (1975, 1976, 1991, 1993).

Kartor över inventeringsområdena finns för närvarande arkiverade hos projektledaren på Ekologiska Institutionen vid Lunds Universitet, men överföring till digitalt format planeras. Digitala listor över lokalerna finns.

4.4. Revision av kvalitetsdeklarationen

Kvalitetsdeklarationen bör uppdateras vid ev. större förändringar i projektets utformning, i övrigt bör översyn ske med några års intervall.

5. Övrigt

-

6. Definitioner

-

7. Referenser

Referenslistan tar upp viktigare referenser till et svenska delprogrammet samt några referenser till viktigare publikationer som belyser delprojektets plats i det internationella sammanhanget. Däremot listas viktigare regionala svenska analyser av längre inventeringsserier. Dessa markeras med *.

Atkinson-Willes, G. 1963. Wildfowl in Great Britain. – Monographs of the Nature Conservancy Number Three London.

Delany, S., Reyes, C., Hubert, E., Pihl, S., Rees, E., Haanstra, L. & van Strien, A. Results from the International Waterbird Census in the western Palearctic and Southwest Asia 1995 and 1996. Wetlands International Publication No 54. Wageningen, The Netherlands.

Delany, S. & Scott, D. 2002. Waterbird Population Estimates. Third Edition. Wetlands International Global Series No 12. Wageningen, The Netherlands.

Desholm, M., Christensen, T.K., Scheiffarth, G., Hario, M., Andersson, Å., Ens, B., Camphuysen, C.J., Nilsson, L., Waltho, C.M., Lorentsen, S-H., Kuresoo, A., Kats, R.K.H., Fleet, D.M. & Fox, A.D. 2002. Status of the Baltic/Wadden Sea population of the Common Eider *Somateria m. mollissima*. Wildfowl 53: 167-203.

Durinck, J., Skov, H., Jensen, F.P. & Pihl, S. 1994. Important Marine Areas for Wintering Birds in the Baltic Sea. Ornis Consult Report.

Gilissen, N., Haanstra, L., Delany, S., Boere, G. & Hagermeijer, W. 2002. Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Wetlands International Global Series No 11, Wageningen. The Netherlands.

Joensen, A. H. 1974. Wildfowl populations in Denmark 1965-1973. A survey of non-breeding populations of Ducks, Swans and Coot and their shooting utilization. Danish Review of Game Biology 9(1):1-206.

Laubek, B., Nilsson, L., Wieloch, M., Koffijberg, K., Sudfeldt, C. & Follestad, A. 1999. Distribution, numbers and habitat choice of the NW European Whooper Swan *Cygnus cygnus* population: results of an international census in January 1995. Vogelwelt 120: 141-154.

Nilsson, L. 1968. Seasonal Fluctuations in Numbers of Swedish Winter-Ducks. Vår Fågelvärld 27: 142 – 171.

Nilsson, L. 1974. Annual Fluctuations Among Swedish Mallards (*Anas platyrhynchos*) and Their Possible Causes. Proc. Int. Congr. Game Biol. 11:245-248.

Nilsson, L. 1975. Midwinter distribution and numbers of Swedish Anatidae. Ornis Scandinavica 6:83-107

- Nilsson, L. 1975. Inventeringar av rastande och övervintrande sjöfåglar i sydvästra Skåne 1961-1975. *Anser* 14:93-108, 165-178, 225-236.
- Nilsson, L. 1976. Andfåglarnas säsongsmässiga uppträdande i södra Sverige under icke häckningstid. *Vår Fågelvärld* 35:8-20.
- Nilsson, L. 1976. Internationellt betydelsefulla rast och övervintringslokaler för andfåglar i södra Sverige. *Vår Fågelvärld* 35:130-136.
- Nilsson, L. 1976. Monthly counts as a measure of population changes in some species of Anatidae in south Sweden. *Ornis Scandinavica* 7:193-205
- Nilsson, L. 1977. November distribution and numbers of Swedish Anatidae. *Viltrevy* 10:41-77.
- Nilsson, L. 1977. Vinteränder i södra Halland. *Fåglar på Västkusten* 16:89-97.
- Nilsson, L. 1977. Rast och övervintringslokaler för änder, svanar och sothöns i södra Sverige. *Statens Naturvårdsverk PM* 914:1-72
- Nilsson, L. 1978. Inventering av fåglar. Individräkning av rastande och övervintrande sjöfågel. F16. i : BIN Biologiska Inventeringsnormer Fåglar. Statens Naturvårdsverk Råd och Riktlinjer RR 1978:1:16:1-14.
- *Nilsson, L. 1979. Tio års midvinterinventeringar av andfåglar och sothöns i Blekinge, 1969-1978. *Blekinges Natur* 11:181-199.
- *Nilsson, L. 1979. Midvinterinventeringar av änder, svanar och sothöns runt Öland 1969-1978. *Calidris* 8:87- 102.
- Nilsson, L. 1980. De övervintrande alfåglarnas *Clangula hyemalis* antal och utbredning längs den svenska kusten. *Vår Fågelvärld* 39:1-14.
- *Nilsson, L. 1980. Utbredning i mars av änder, svanar och sothöns utmed den skånska kusten 1966 samt 1976-1979. *Anser* 19:11-18.
- Nilsson, L. 1980. Marsinventeringar av änder, svanar och vissa andra sjöfåglar i södra Sverige 1976-1979. *Vår Fågelvärld* 39:149-160.
- Nilsson, L. 1980. Änders, svanars och vissa andra sjöfåglars utbredning och antal i september i södra Sverige. *Vår Fågelvärld* 39:277-290.
- Nilsson, L. 1980. Flyttning och övervintring hos svenska storskarvar *Phalacrocorax carbo*. *Fauna och Flora* 75:209-216.
- Nilsson, L. 1980. Wintering diving duck populations and available food resources in the Baltic. *Wildfowl* 31:131-143.
- *Nilsson, L. 1982. Vinteränder i södra Halland. *Fåglar på Västkusten* 16:89-97.

- *Nilsson, L. 1983. Septemberinventeringar av änder, svanar och vissa andra sjöfåglar utmed Skånes västkust 1962-1982. *Anser* 22:231-238.
- Nilsson, L. 1983. September and January counts as a measure of changes in south Swedish Mallard populations. *Wildfowl* 34:89-98.
- Nilsson, L. 1984. Årliga fluktuationer och långtidsförändringar i antalet övervintrande sjöfåglar i södra Sverige. *Vår Fågelvärld* 43:95-106.
- Nilsson, L. 1984. Fluktuationer och trender i antalet rastande sjöfåglar i södra Sverige i september 1973-1982. *Vår Fågelvärld* 43:307-316.
- Nilsson, L. 1984. The impact of hard winters on waterfowl populations of south Sweden. *Wildfowl* 35:71-80.
- Nilsson, L. 1990. Midvinterinventeringar av sjöfåglar i Sverige 1987-1989. Naturvårdsverket Rapport 3825. 70 sid.
- Nilsson, L. 1991. Utbredning, bestandsstorlek samt långtidsförändringar i beståndens storlek hos övervintrande sjöfåglar i Sverige. *Ornis Svecica* 1:11-28.
- *Nilsson, L. 1991. Midvinterinventeringar av sjöfåglar i södra Älvsborg 1967-1989. *Fåglar i södra Älvsborg* 17:2-9.
- Nilsson, L. 1993. Comparison between different methods - Calculation of annual indices from mid-winter counts. *IWRB Sea Duck Bulletin*. 3: 12-17.
- Nilsson, L. 1994. Trettio års midvinterinventeringar av sjöfåglar utmed Skånes kuster, 1964-1993. *Anser* 33: 245-256.
- *Nilsson, L. 1994. Trettio års midvinterinventeringar av sjöfåglar utmed Skånes kuster, 1964-1993. *Anser* 33: 245-256.
- *Nilsson, L. 1995. Internationella andfågelinventeringarna i Skaraborg. *Grus* 21:5-10.
- Nilsson, L. 1997. Changes in numbers and habitat utilization of wintering Whooper Swans *Cygnus cygnus* in Sweden 1964-1997. *Ornis Svecica* 7:133-142.
- Nilsson, L. 2000. Changes in numbers and distribution of staging and wintering goose populations in Sweden, 1977/78-1998/99. *Ornis Svecica* 10:33-49.
- Nilsson, L. 2002. Numbers of Mute Swans and Whooper Swans in Sweden, 1967 – 2000. *Waterbirds* 25 (Special Publication 1): 53-60.
- *Olsson, M. & Nilsson, L. 2001. Sjöfågelräkningen i Blekinge 1976-2001. *Fåglar i Blekinge* 37:37-49