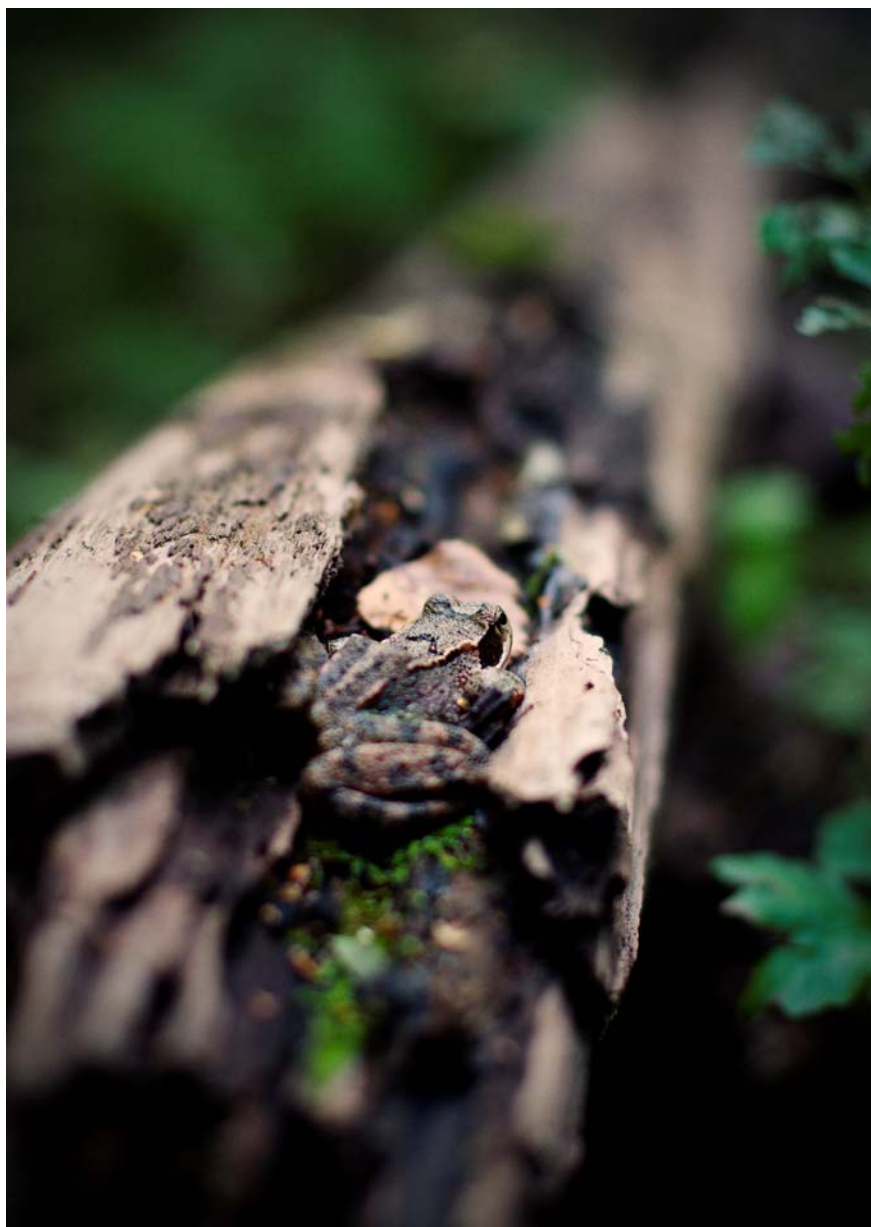


Samverkan kring data om biologisk mångfald



Information

Titel: Samverkan kring data om biologisk mångfald

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Projektledare/Redaktör: Jan Malmgren

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro

Tfn växel: 019-19 30 00 |

E-post: lansstyrelsen@t.lst.se

Kontaktperson: Helena Rygne. Länsstyrelsen i Örebro län

Telnr 019-19 35 06

e-post: helena.rygne@t.lst.se

Copyright: © Länsstyrelsen i Örebro län 2006

Fotografier: © Jan Malmgren, samtliga utom innehåll på skärmdumpar från webbsidor

Citering: Malmgren, J./Red. (2006): Samverkan kring data om biologisk mångfald. Länsstyrelsen i Örebro län, Örebro (2006:58).

Tillkännagivanden: Många personer har medverkat med underlag till rapporten, både från föreningar och myndigheter. Stora tack för era bidrag, synpunkter och kloka kommentarer. Studien har finansierats inom ramen för Naturvårdsverkets anslag för utvecklingsprojekt inom den regionala miljöövervakningen.

Förord

Bland hängivna ”amatörer” finns en lång tradition av intresse för samlande. Ofta besitter dessa personer unika och väldigt djupa kunskaper om någon art, släkte eller familj. Denna tradition går tillbaka till Linné och hans lärjungars tid, då intresset för systematik var stort. Efter en tidsrymd med inriktning på ekologi ser vi nu att intresset för arter åter ökar. Men det tar sig nya former, från samlande till skådande. Den statliga naturvården har under lång tid varit beroende av de ideella organisationernas kunskaper och många gånger har deras kunskaper legat till grund för en reservatsbildning. I dagsläget, med stora resurser till naturvården, är situationen lite annorlunda och utveckling av nya former för samverkan växer fram. Den gedigna kunskap om artförekomster som ofta finns hos den ideella naturvården, kommer även fortsättningsvis att vara till stor nytta vid länsstyrelsernas och andra myndigheters arbete med samhällsplanering och prövning enligt miljöbalken. Att en lokal för en känslig art finns med i ett så kallat GIS-skikt, kan i dag t.ex. vara helt avgörande för hur man beslutar i ett exploateringsärende. Det är också av stor vikt att exploatörer, MKB-konsulter, markägare och allmänhet har tillgång till dessa data. Utan denna kunskap är det svårt att ta hänsyn till arter vid brukande av mark.

Om artdatat dessutom är insamlat med standardiserade metoder, kan uppgifterna komma till nytta även inom miljöövervakningen så att man på lång sikt kan se förändringar i utbredningsmönster för de olika arterna.

Många länsstyrelser och till viss del andra myndigheter, samarbetar redan i dag på olika sätt med ideella organisationer om artdata. Men det behövs ett mer systematiserat och enhetligt sätt för att de värdefulla kunskaperna ska komma till största möjliga nytta! Den här rapporten är en del i ett utvecklingsprojekt inom den regionala miljöövervakningen som just syftar till att förbättra länsstyrelsernas och de ideella organisationernas samverkan om artdata. Viktiga frågor som lyfts fram i rapporten för att det ska lyckas är:

- att länsstyrelserna får ett mer uttalat samordningsansvar för det regionala arbetet med artdata
- regelbundna träffar med regionala aktörer som arbetar med artdata,
- ekonomiskt stöd till ideella inventerare för t.ex. resor i samband med insamlande av artdata enligt standardiserade metoder,
- webbgränssnittet *Artportalen.se* som den plats där lagring av artdata samt tillgängliggörande sker samt
- möjlighet att hämta hem artdata från *Artportalen.se* till länsstyrelsernas egna GIS-miljöer.

Att fler aktörer i samhället får tillgång till artdata via *Artportalen.se*, öppnar möjligheten för att ideella organisationers kunskap används vidare än tidigare. Det är också ett tillgängliggörande av myndigheters underlag för beslut i ett demokratiskt samhälle.

Rapporten kommer att användas som underlag för att ta fram mer konkreta resultat inom ramen för utvecklingsprojektet. Vår förhoppning är att också andra inom myndigheter och ideella organisationer, kan ha nytta av rapporten i sitt arbete med de viktiga frågorna om artdata!

Örebro i februari 2007

Magnus Eklund
Naturvårdsdirektör

Helena Rygne
Samordnare för miljöövervakning
av biologisk mångfald

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning	5
Sammanfattning	6

Förutsättningar

Introduktion	9
Vad är artdata?	11
Vad används artdata till?	13
Hur ser flödet av artdata ut?	15

Erfarenheter

Hur arbetar länsstyrelserna?.....	21
Hur arbetar de ideella aktörerna?	30

Förslag

Bättre regional samverkan	44
Ett effektivare flöde av artdata	48
Goda exempel	59

Slutord

Reflektioner för framtiden	64
----------------------------------	----

Sammanfattning

Bakgrund

Artdata är en traditionell informationsform som syftar till att dokumentera observationer, fynd och exemplar av växter och djur. Idag används sådana fynduppgifter i många olika sammanhang, dels för att kartlägga och analysera t.ex. utbredningsmönster för biologisk mångfald, men också som beslutsunderlag i samhällsplanering och ärendehandläggning. Artdata blir allt mer betydelsefullt i takt med den ökande användningen av geografiska informationssystem (s.k. GIS). Många aktörer i samhället är beroende av god kvalitetssäkrad artdata, bl.a. länsstyrelser, kommuner och konsulter.

Länsstyrelserna har länge varit drivande i att samla in artdata, exempelvis genom egna inventeringar och i samverkan med enskilda, ideella föreningar och konsulter. Expertisen har ofta varit knuten till den ideella naturvården och till universitet eller andra institutioner. Delvis av detta skäl finns stora mängder artdata hos ideella organisationer. Många föreningar har emellertid stora problem med rekryteringen av medlemmar, och osäkerheten kring hur framtiden ser ut är stor. Därigenom finns ett behov av att samla, säkra och tillgängliggöra artdata för framtiden. I Sverige är ArtDatabanken nationell datavärd för artdata, och arbetar bl.a. med webbportalen *Artportalen.se* för att sprida och tillgängliggöra informationen.

Syfte och struktur

Den här rapporten är en del av resultatet i ett utvecklingsprojekt som bl.a. syftar till att utreda hur artdata används på lokal, regional och nationell nivå. I rapporten ges en samlad bild av hur arbetet med artdata bedrivs, främst på den regionala nivån, och hur framtida lösningar kan se ut. Målsättningen med arbetet har varit att redovisa erfarenheter och förslag som kan fungera som vägledande diskussions- eller handlingsunderlag inför de vägval som arbetet med artdata står inför. Huvudsakligen har arbetet fokuserat på samspelet mellan den ideella naturvården och länsstyrelserna. Målet har därefter varit att analysera och föreslå hur samverkan om artdata kan effektiviseras och utökas. Primärt inriktas rapporten på att diskutera användningen av artdata som ett stöd i den regionala miljöövervakningen.

Rapporten är uppdelad i tre avsnitt. I den första delen behandlas bakgrund och de *förutsättningar* som legat till grund för projektet. I den andra delen redovisas *erfarenheter* från arbetet med att samla in och lagra artdata, dels från länsstyrelser, och dels från ideella aktörer. I den tredje delen sammanfattas de kunskaper som kommit fram genom projektet, och en synsats av hur arbetet skulle kunna fortsätta redovisas som ett *förslag*. Här har syftet varit att också konkretisera hur ett effektivare arbetsflöde skulle kunna förbättra arbetet med artdata. I *slutordet* ges några korta vägledande råd som rundar av och riktar blicken framåt. Huvudsyftet har inte varit att presentera slutgiltiga lösningar, utan främst att ge ett material som kan leda diskussionen vidare.

Viktiga resultat

Såväl länsstyrelserna som den ideella naturvården är eniga i att vilja arbeta för en bredare samverkan om artdata. Länen är nyfikna på vilka data de ideella aktörerna har, och föreningarna anser att materialet har potential att komma till nytta. Men det finns ett behov av struktur, form och verktyg för att etablera bättre samarbetsformer.

Det regionala samarbetet mellan Länsstyrelsen och andra aktörer som arbetar med att samla in och hantera artdata kan förbättras. Som ett förslag presenteras en modell för bättre regional samverkan. Tre viktiga delförslag ingår, nämligen att (1) länsstyrelserna får ett mer samlat samordningsansvar för att agera motor för det regionala arbetet med artdata, (2) länsstyrelserna, tillsammans med övriga regionala aktörer, träffas regelbundet genom ett årligen återkommande forum/seminarium som syftar till att sprida information, kunskap och erfarenheter, jämte mer täta nätverksträffar i specifika arbetsgrupper, dessutom bör (3) föreningar och andra ideella aktörer få möjlighet till ekonomiskt stöd, liksom enskilda bör kunna få ersättning för utlägg av kostnader i samband med resor under inventeringar.

Länsstyrelserna bör kunna effektivisera hämtningen av artdata direkt från *Artportalen.se* och koppla detta till de GIS-miljöer de arbetar i. Behovet av tekniska lösningar som underlättar ett sådant arbetsflöde diskuteras. Genom att integrera länsstyrelsernas GIS-miljöer med innehållet på *Artportalen.se* kan länsstyrelserna få en mer samlad bild av det arbete som pågår regionalt, samt tillgång till aktuell information.

Förutsättningar

A scenic photograph of a coastal landscape. In the foreground, large, light-colored, textured rocks are visible, some covered with dark, wet seaweed. The middle ground is a calm body of water with gentle ripples. In the background, a rocky island or headland is covered with dense green trees and shrubs. The sky is a pale, clear blue.

Introduktion

Att observera och samla anteckningar över förekomster av växter och djur har lång tradition i Sverige och är en hjärtefråga för enskilda naturintresserade och en drivkraft för många naturvårdsföreningar. Det är också en strategiskt viktig fråga för kommuner och länsstyrelser, och för exploaterande aktörer, exempelvis som underlag i plan-, natur- och miljövårdsärenden. Ytterst är sådana data också en förutsättning för den nationella samordning av frågor kring biologisk mångfald som Naturvårdsverket bedriver. Uppgifterna används i analyser och tolkas för att ge råd till bl.a. Riksdagen och Regeringen. De levereras också till EU, delvis i form av data från det europeiska Natura 2000-samarbetet.

För många enskilda naturintresserade, är kanske inte målet med deras strövtåg i naturen att vara en regional aktör i samarbetet kring artdata. Drivkraften är snarare mer inriktad på jakten på rariteter eller märkvärdiga fynd, eller en iver att dokumentera förekomster av vissa artgrupper. För många är det också en fråga om att få ny kunskap, att utöva sin nyfikenhet, eller att få en stunds rekreation och naturupplevelser. I ett större sammanhang är den samhällsnytta som dessa enskilda naturintresserade, ornitologer, botanister och entomologer utför åt staten – ofta helt ideellt – avsevärd. Genom arbetet med att dokumentera natur- och kulturvärden, samt sprida information till allmänheten, bidrar de också mycket till att koppla samman natur- och miljömedvetande med kulturfrågor, friluftsliv och folkhälsa. Den ideella naturvärden, hela vägen från den enskilde naturvårdaren, är därför en av flera viktiga nyckelgrupper i arbetet med såväl folkhälsomålen som miljökvalitetsmålen.

Det nationella uppdraget att lagra, hantera och presentera data över biologisk mångfald ligger hos ArtDatabanken. Sedan några år tillbaka pågår ett samverkansprojekt mellan föreningslivet, Naturvårdsverket och ArtDatabanken kring frågor om datalagring och kvalitetssäkring. I detta arbete ingår att genom webbgränssnittet *Artportalen.se* bygga upp ett nationellt system som ger större användbarhet för rapportörer och naturintresserade. Målsättningen är att *Artportalen.se* ska bli ingången till rapportering av data för all biologisk mångfald i Sverige. Vidare ska datamängderna bli mer tillgängliga för aktörer som vill genomföra analyser eller söka information om tillståndet för den biologiska mångfalden. I ArtDatabankens uppdrag ligger att agera datavärd och att utveckla tjänster som kan användas för att tillgängliggöra datamaterialet.

Från länsstyrelsernas sida är intresset för tjänster som tillgängliggör artdata stort. Detta främst för att det är på den regionala nivån som ärenden avgörs, där samhälls- eller näringslivsintressen vägs av mot allmänna intressen såsom exempelvis tillgänglighet för friluftsliv och rekreation, natur- och kulturvärden, etc. Ofta har man bristande resurser som begränsar ordinarie personals möjligheter att samla nya data, eller sammanställa och analysera dem för presentation. Samtidigt ökar kraven på allt bättre underlag i samband med framförallt exploateringsärenden, där exempelvis konsulter ska göra bedömningar av konsekvenser på olika värden. I många fall har därför bättre samverkan mellan länsstyrelserna och lokala ideella organisationer efterfrågats, och de senare har i vissa fall fått en avgörande roll i många ärenden där bakgrundkunskapen varit bristfällig. Dessvärre har många ideella organisationer haft svårt att hålla medlemsantalen uppe under framförallt 1990-talet, och

många har helt avvecklats. Parallellt med denna utveckling har länsstyrelserna i allt högre grad anlitat konsulter för att försörja verksamheten med underlag, d.v.s. i vissa fall artdata.

I denna utredande studie presenteras en sammanställning av fallstudier, erfarenheter och eftertankar kring hur länsstyrelserna samverkar och kan bli bättre på att samverka med ideella organisationer och andra om artdata. Rapporten har sitt ursprung som en del i ett utvecklingsprojekt som drivits med medel från Naturvårdsverket av Länsstyrelsen i Örebro län (T) under 2005. I projektet har även ArtData-banken och länsstyrelserna i Stockholms län (AB), Södermanlands län (D), Jönköpings län (F), Kronobergs län (G), Blekinge län (K), Värmlands län (S) och Västmanlands län (U) medverkat, liksom ett stort antal representanter från den ideella naturvården och andra s.k. NGO-aktörer (d.v.s. Non Governmental Organisations). Det övergripande syftet med utvecklingsprojektet är att ge verktyg för hur samarbetet mellan länsstyrelsernas miljöövervakning och ideella föreningar och intresseorganisationer kan utvecklas. Syftet är också att ge förslag till hur data från ideella föreningar och intresseorganisationer kan kvalitetssäkras, lagras och användas inom miljöövervakningen. Rapportens syfte är att presentera ett kunskapsunderlag som kan lägga grunden till det fortsatta arbetet med att nå bättre samverkansmöjligheter kring data om biologisk mångfald.

Vad är artdata?

Traditionellt har artdata sedan lång tid tillbaka, egentligen redan innan Linnés tid, varit sådan information som förknippats med det insamlade exemplaret av en växt eller ett djur. Information som beskrev var och när exemplaret påträffades, vem som fann det och vem som bekräftat arttillhörigheten, lagrades i en journal och/eller på en etikett som förvarades tillsammans med exemplaret. Detta tillvägagångssätt var kytym långt in på 1900-talet, och är i vissa kretsar där beläggexemplar samlas in, fortfarande i bruk.

Faktaruta – Definition av artdata

Kort kan man beskriva artdata som information vilken syftar till att dokumentera en observation, ett fynd eller ett exemplar av en växt eller ett djur. Denna dokumentationsform är alltså en traditionell metod för att kvalitetssäkra en iakttagelse eller ett objekt.

I takt med att det blivit allt mer sällsynt att samla och bevara beläggexemplar av växter (d.v.s. herbarier) och djur (t.ex. konserverade eller uppstoppade), har också hanteringen av artdata förändrats. Detta har märkts tydligast sedan främst 1980-talet, då databaser gjort entré och tagit över rollen att hantera och lagra information. I praktiken har detta också inneburit att fokus flyttats från *exemplaret* till *fynduppgiften*. Exemplaret behövde inte längre fångas in, dödas och förvaras, utan kunde leva vidare i frihet, medan fynduppgifterna om exemplaret kunde lagras, hanteras i olika system och tillgängliggöras. Det som gjort detta skifte möjligt var förstås utvecklingen av persondatorer (Apple/PC) och lämpliga programvaror (t.ex. FileMaker/Excel/Access).

Dagens och morgondagens artdatarapportering blir allt mer fynduppgiftsfokuserad. Även om det fortfarande samlas beläggexemplar inom t.ex. museivärlden, har detta hantverk nästan försvunnit på de flesta andra håll i samhället. Emellertid har beläggexemplaret fått en renässans i form av bilder (fotodokumentation), och idag blir det allt vanligare att sådana fotograferas med små digitala kompaktkameror. Dokumentation av mediamaterial (audio, video, foto) som komplement till sedvanliga artdatuppgifter lär sannolikt bli ett allt vanligare inslag i den framtida rapporteringen, liksom visualisering av artdata. Till detta hör t.ex. att visa fynduppgiftsrapportering över en viss artgrupps årliga migrationsrutter, etc., d.v.s. *fenologi*. Nya metoder för rapportering och dokumentation ställer emellertid också nya krav på kvalitetssäkring och lagring.

Under 1990-talet växte s.k. geografiska informationssystem (GIS) fram i takt med datorutvecklingen. I grunden utgörs dessa vanligen av programvaror som kan hantera, visa och analysera innehåll i flera databaser samtidigt. Varje databas som importeras i en GIS-programvara (t.ex. MapInfo/ArcView/ArcGIS) hamnar i ett eget lager, som i GIS-sammanhang vanligen kallas skikt. Sålunda kan flera olika geografiska dataset (t.ex. topografi, vegetation, geologi, etc.) placeras som lager ovanpå varandra, och därutöver kan ytterligare skikt visualiseras, som exempelvis artdata. Användandet av GIS i offentlig förvaltning och näringsliv är fortfarande un-

der utveckling och spridning, men det är lätt att inse att GIS kommer att bli en del av vardagen inom många branscher i den närmaste framtiden. Av denna anledning är det också väsentligt att digitalisera och tillgängliggöra datakällor som kan bidra till samhällsnyttigt användande.

Vad används artdata till?

Artdata används i många sammanhang där det är av intresse att lagra, visa eller analysera exempelvis förekomst, utbredning eller spridning av växt- och djurarter. Informationen kan därmed användas för att t.ex. studera hur utbredningen sammanfaller med naturgeografiska fenomen som växtzoner, klimat, markförhållanden, etc. Genom att lägga ihop flera skikt av artdata, alltså för fler organismer, är det också möjligt att studera mer storskaliga utbredningsmönster, eller hur olika växt- och djurarter förekommer i olika ekologiska nischer i landskapet. Sådana grundläggande biologiska frågeställningar ger ofta intressant och värdefull bakgrundskunskap om förhållanden i naturen som inte är direkt uppenbara vid fältbesök, och kan användas i t.ex. naturvärdesbedömningar av var värdekärnor för biologisk mångfald finns.

I ett mer tillämpat perspektiv utgör artdata också viktiga underlag i samhällsplaneringen. Här kan information om var olika växt- och djurarter förekommer visa sig direkt avgörande för valet av var exempelvis bebyggelse eller vägar kan anläggas. Detta användningsområde kommer också sannolikt bli allt mer betydelsefullt i takt med att GIS-verktyg blir vanligare. I naturvården är dessutom artdata ett viktigt underlag för planeringen av områdesskydd, d.v.s. var exempelvis reservat och andra skyddade områden ska inrättas.

De data som enskilda, föreningar, kommuner och länsstyrelser samlar in och sammanställer, rapporteras i regel till ArtDatabanken i Uppsala, vilka lagrar, hanterar och visualiserar informationen. Informationen blir därigenom också tillgänglig för nationella bedömningar, och används även som underlag för råd och rekommendationer till Riksdagen, Regeringen, statliga verk och myndigheter, samt i rapportering till EU. Syftet är också att rapporteringen till ArtDatabanken ska underlätta uttag från olika aktörer i samhället, exempelvis för att förenkla återkoppling till enskilda, föreningar, kommuner och länsstyrelser, eller till andra avnämare som t.ex. konsulter.

Faktaruta – Exempel på några vanliga användningsområden för artdata

Kartläggning – Många växt- och djurarters utbredning är fortfarande bristfälligt kända, och står i kontinuerlig förändring. Därför är grundläggande inventeringar fortfarande ett sätt att arbeta för ökad kunskap. Inventeringar bidrar ofta till att förnya eller uppdatera artdata, och är därför ett viktigt instrument i kunskapsuppbygandet kring biologisk mångfald.

Uppföljning – För att följa hotbild, status och populationsutveckling för växter och djur krävs i regel rätt långa tidsserier av inventeringar. Detta gäller speciellt nu och i framtiden, då effekter av klimatförändringar är att förvänta för många arters utbredningsmönster. Dessvärre är tidsserier som upprepas med samma metodik under lång tid, och gärna av samma observatörer, mycket ovanliga och ofta mycket lokala. Ett försök att råda bot på det är initiativet att genom myndigheternas försorg bedriva miljöövervakning, vilken syftar till att garantera lämpligt val av metodik liksom kontinuitet i verksamheten.

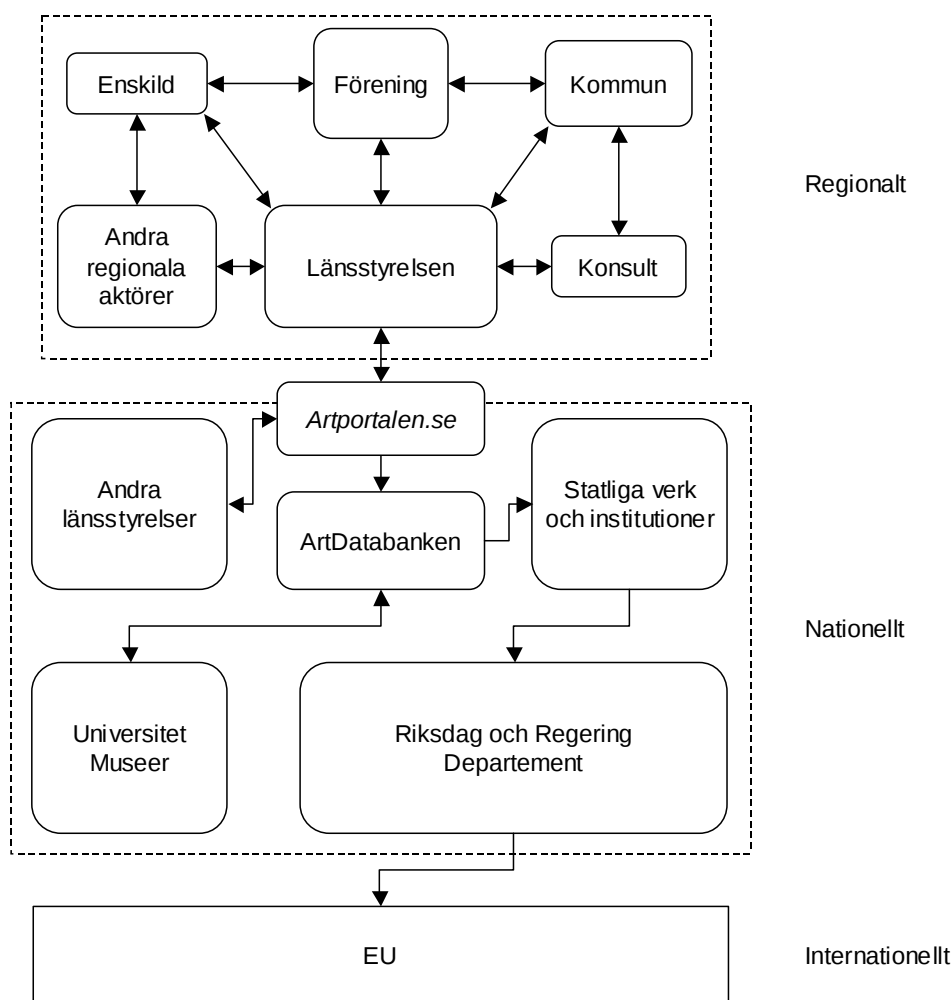
Beslutsunderlag – I handläggning av ärenden där det ingår att väga in ekologiska hänsyn, och i synnerhet naturvärden, kan tillgången till kvalitetssäkrat artdata vara avgörande för de beslut som fattas. Sådana ärenden kan exempelvis vara samhällsplaneringsfrågor där anläggning av infrastruktur eller byggnader planeras och där exploateringen kan tänkas komma att inkräkta på naturmark.

Analys – Eftersom artdata i sin karaktär ofta rör enskilda arter, och endast i särskilda fall grupper av arter, eller hela artgrupper, finns ett stort behov av sammanställningar. Sådan kunskapsförädling kan exempelvis vara att ställa samman artdata i översikter av biologisk mångfald för exempelvis ett specifikt område. Analyser kan också omfatta beräkningar av populationers storlek och framtidsförutsättningar (s.k. viabilitetsanalyser), med syfte att sätta detta i relation till övriga naturvärden och landskapets sammansättning.

Kommunikation – Det finns ett brett allmänintresse av aktuella artdata, inte minst för att avgöra om en observation är rimlig eller ej, helt enkelt genom att granska om observationen är gjord inom artens kända utbredningsområde. Kommunikation och visualisering av artdata bidrar därför till ökad kunskap och ökat intresse för frågor om biologisk mångfald. Detta gäller också för material som tagits fram i olika analyser av data från olika källor, vilka ofta redovisas i skriftliga rapporter.

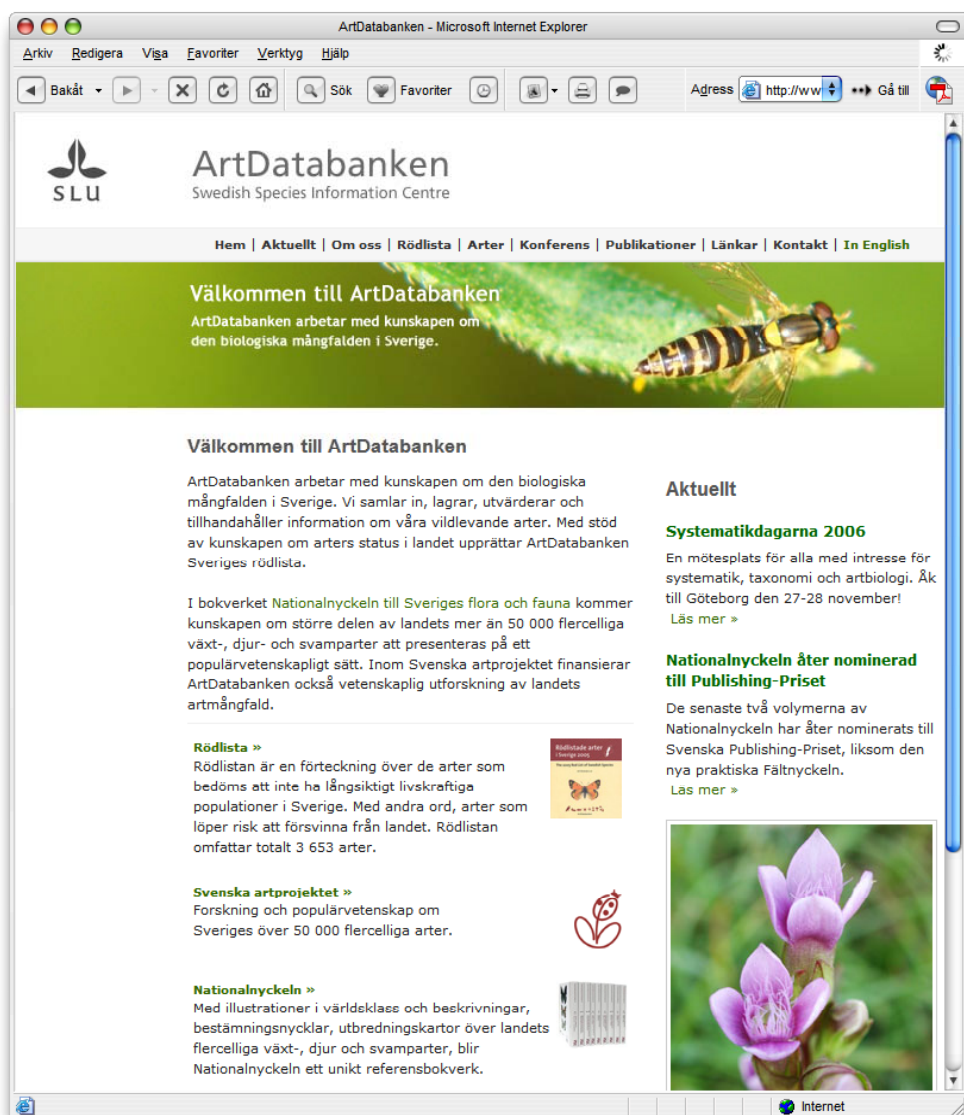
Hur ser flödet av artdata ut?

Artdata tillkommer på olika sätt – ibland helt enkelt p.g.a. att naturkunniga personer strövat runt i naturen och gjort iakttagelser som sedan rapporterats vidare till rätt person. Rätt ofta är artdata resultatet av mer systematiska inventeringar som genomförts av föreningar, kommuner, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, eller som beställda konsultuppdrag.



Figur 1. Artdata tillkommer på den regionala nivån där det finns täta återkopplingar mellan olika aktörer. I gruppen Andra regionala aktörer finns bl.a. Skogsstyrelsen, som är en viktig part i arbetet med artdata. Från den regionala nivån flödar artdata för lagring, förädling och spridning nationellt och internationellt. Figuren illustrerar bara i grova drag en del av de flöden som förekommer.

Artdata lagras därefter ofta i lokala databaser och skickas vidare till lagring hos den nationella datavärden ArtDatabanken. I flödet finns exempel på många verksamhetstyper och aktörer (Fig. 1). Flödet av artdata i samhället är både intrikat och svåridentifierat, men klart är att den regionala nivån är central. Det är också den nivå som är av särskilt intresse i resten av detta dokument, vilket utvecklas senare.



Figur 2. ArtDatabanken¹ är nationell datavärd för artdata i Sverige. I verksamheten, som präglas av kunskapsuppbyggnad för biologisk mångfald, finns även informations- och utbildningsverksamhet, liksom produktion av publikationer som Rödlistade arter i Sverige och de mer publika verken Nationalnyckeln och Fältnyckeln.

¹ ArtDatabanken finns på hemsidan www.artdatabanken.se

Det regionala flödet

Lite kortfattat kan man beskriva flödet av artdata som rörligt på den regionala nivån. Observationer och systematiska inventeringar utförs av enskilda, ideella organisationer, kommuner, konsulter, Skogsstyrelsen eller av Länsstyrelsens egen personal. Initiativet kan bland alla aktörer vara eget, eller komma från en annan av aktörerna i den regionala kedjan, t.ex. som ett betalt uppdrag med Länsstyrelsen som beställare och föreningen, kommunen eller konsulten som uppdragstagare. Normalt finns här täta återkopplingar, ofta beroende på att tjänstemän har vuxit upp med ett förenings-engagemang och har kontakter i föreningslivet, vilket genererar informella nätverk för informationsspridning. Länsstyrelser och kommuner arbetar ibland också med gemensamma sakfrågor, exempelvis områdesskydd för ett specifikt objekt, varför samarbeten om artdata ofta uppstår. På den regionala nivån är därför flödet av artdata vanligen dubbelriktat – den enskilde naturvårdaren rapporterar sina iakttagelser till Länsstyrelsen, ofta till någon bekant tjänsteman, och får i gengäld del av liknande artdata som tillkommit på andra håll. Länsstyrelserna har sedan ofta haft rollen att agera datavärd, åtminstone regionalt. Rapporter har sparats som blanketter i pärmar eller som poster i databaser. Dessutom har de skickats vidare till ArtDatabanken för mer långsiktig arkivering. Länsstyrelserna har dessutom i hög grad förädlat materialet i analyser eller bearbetningar och dessutom populariserat det i rapporter, vilka kunnat spridas. Den regionala nyckelrollen har av dessa anledningar legat hos länsstyrelserna, eftersom de med statliga medel ägt initiativet att beställa och driva egna inventeringar. På den lokala nivån har ofta kommunerna och föreningarna haft en ännu mer central roll. På kommunal nivå ofta p.g.a. en eller några intresserade och engagerade tjänstemän som varit pådrivande. Bland föreningarna p.g.a. den höga andel specialintresserade personer som genomfört egna eller organiserade inventeringar. Bland dessa är det också vanligt att rapporteringen av fynd skett direkt till ArtDatabanken eller till databaser i riksföreningar, och har i sådana fall alltså inte alltid kommit kommuner eller länsstyrelser till del. För länsstyrelserna är det ofta lätt att få del av det artdata som kommunerna har samlat in, men det kan ibland vara svårare att få del av det artdata som föreningarna arbetat fram. Vanligen beror detta på att föreningarnas möjligheter eller intresse av att jobba med kvalitetssäkring, dokumentation, arkivering och sammanställning varit begränsade. En del föreningar har regelbundet utkomna medlemstidskrifter som fått agera arkiv. I ett framtidsperspektiv är frågan om att samla och lagra viktiga artdata från föreningarna en allt större och viktigare statlig angelägenhet, vilket beskrivs mer nedan.

Det nationella flödet

På den nationella nivån är flödet av artdata både mer begränsat och mer enkelriktat än på den regionala nivån. Även här har länsstyrelserna en aktiv roll som regionala förmedlare av artdata till ArtDatabanken. Från ca 2004 har överföringen av artdata åtminstone delvis ägt rum via webbgränssnittet *Artportalen.se*, men fortfarande skickas artdata oftast från länsstyrelserna som Excelfiler eller som utdrag ur databaser. Dessutom har en del länsstyrelser börjat använda *Artportalen.se* för att hämta artdata, även om den möjligheten i dagsläget är begränsad. Desto vanligare är att länsstyrelserna beställer utdrag av rapporter från exempelvis den så kallade observationsdatabasen som ArtDatabanken administrerar. Det regionalt upparbetade artdatat

har potential att få spridning genom *Artportalen.se*, i synnerhet till andra länsstyrelser och till enskilda och andra aktörer. ArtDatabanken står också för en stor del av tillgängliggörandet av artdata till andra myndigheter, statliga verk och institutioner. De är också en viktig länk i artdataflödet till universiteten och museerna, vilka bedriver såväl grund- som tillämpad forskning där artdata ingår. De statliga verken är också en av de viktigaste nivåerna för att förmedla artdata som förädlats till rådgivande material, ofta på uppdrag av departementen, och som ibland kan utgöra viktiga underlag för beslut på riksdags- och regeringsnivå, liksom i internationella diskussioner.



Figur 3. *Artportalen.se*¹ är ArtDatabankens öppna webbgränssnitt för att rapportera in, hantera, visualisera och hämta artdata. Det är därmed ett viktigt instrument för den svenska naturvården.

¹ Artportalen finns på hemsidan www.artportalen.se

Det internationella flödet

De statliga verken ansvarar i mångt och mycket för rapporteringen till EU, vilket ibland involverar artdata. På sin väg från den regionala nivån till den internationella nivån har ofta både detaljnivån och upplösningen i artdata bearbetats och förädlats högst väsentligt – från primära rådata till populariserade tematiska data.

Faktaruta – Artdata kan delas in i kategorier efter förädlingsgrad

Primära artdata, rådata – Observationer och iakttagelser som gjorts och förmedlats av en rapportör. Hög detaljnivå och upplösning.

Sekundära artdata, bearbetade data – Artdata som sammanställts, bearbetats eller analyserats för att beskriva exempelvis mönster i större skala, trender eller status. Lägre detaljnivå och upplösning.

Populariserade artdata – Artdata som sammanställts i kartor, illustrationer, figurer, etc., eller ingår i texter för att nå en bredare läsekrets, ofta med en pedagogisk grundtanke i syftet. Låg detaljnivå och upplösning.

Erfarenheter



Hur arbetar länsstyrelserna?

Arbetsformerna på den regionala nivån är väsentliga för hur effektivt arbetet med artdata kan bedrivas. Det är också en aspekt som påverkas mycket av lokala traditioner, nätverk och förutsättningar. För att få en tydligare bild av hur arbetet från länsstyrelserna bedrivs, och har bedrivits, genomfördes under 2005 en enkätstudie. Sex länsstyrelser tillfrågades om att medverka, och samtliga besvarade den enkät som skickades ut (se faktaruta nedan). I samtliga fall ombads de att diskutera frågorna i en mindre grupp, gärna med representanter från både miljöövervakningen, naturvårdshandläggningen och områdesskyddet, i syfte att få en så bred bild av arbetsformerna som möjligt. Svaren redovisas och diskuteras i sammanhängande form i löptexten nedan, och ger en ögonblicksbild av vilka erfarenheter man har från arbetet med artdata. De ger också en bild av de förväntningar länsstyrelserna har på framtidens arbetsmetoder, samarbetsformer och redskap.

Länsstyrelsernas kontaktnät och samverkan

De sex länsstyrelserna redovisade sammanlagt en imponerande lista av nätverkskontakter, vilka på olika sätt ingår eller har ingått i det löpande regionala arbetet med artdata. Huvudsakligen tycks inte samarbetet ha fokuserat på miljöövervakning av biologisk mångfald, eftersom det i de tillfrågade länen är en tämligen ny verksamhet. Kontakter med enskilda och föreningar, etc., har istället kretsat kring artinventeringar eller inventeringar av olika organismgrupper. Från flera av länen har samarbetet med enskilda entusiaster lyfts fram som en positiv och fungerande erfarenhet. Flera redovisade också att detta samarbete numera ofta sker mot ersättning. I genomsnitt lyfte länen fram mellan 2-3 personer var som varit betydelsefulla i arbetet. Länen har också ett omfattande samarbete med ideella föreningar, såväl lokala föreningar som exempelvis läns- eller riksförbund. Bland de län som hade listat samverkande föreningar var genomsnittet mellan 4-5. Bara ett län angav att de inte hade någon större tradition av samverkan med föreningar. Bakom detta låg t.ex. brister i personlig kommunikation, tidigare konflikter, etc. I den samverkan med föreningar som var av betydelse i miljöövervakningen lyftes häckfågeltaxeringen och floraväxeriet, särskilt fram, liksom arbetet med landskapsfloror. I genomsnitt uppgav länen också att de samverkade med ca 3 stiftelser och övriga intresseorganisationer, liksom ett flertal konsultföretag och statliga institutioner. Från flera av länsstyrelserna betonade man värdet av samverkan, men nämnde också svårigheterna med att etablera denna i situationer med resurs- och personalbrist. I många fall tycks nätverken ha uppstått p.g.a. enskilda länsstyrelsetjänstemäns engagemang och kontakter, och var därmed en effekt av enskilda personers goda relationer till omvärlden. En viktig fråga som ventilerades i svaren var betydelsen av att inte missbruka ideella kontakter. Eftersom dessa vanligen arbetar ideellt som entusiaster, kan eller bör inte länsstyrelserna ställa krav på deras verksamhet eller rapportering. Istället bör länsstyrelserna värdera detta arbete genom att betala ut ersättningar till föreningar eller enskilda i den mån det arbete de utför är av stort värde för länsstyrelsernas verksamhet, och om det finns tydligt uttalade krav från beställarens sida. Detta kan exempelvis vara särskilda krav på metodik, utrustning, rapportering, etc.

Goda exempel

Erfarenheterna av samverkan med olika aktörer i samhället skiljer sig åt mellan länsstyrelserna, och det går att ana att samverkan i regel är mer utvecklad i närheten av större befolkningscentra. Gemensamt för länen är goda erfarenheter av samverkan med botaniska föreningar i både floraväxteriet och arbetet med landskapsfloror. Där emot ställer sig något län den viktiga frågan vad de ideella föreningarna egentligen har för utbyte av att samverka med länsstyrelserna. Ibland kan det röra sig om tjänster och gentjänster, eller att föreningar engagerat sig i ett specifikt områdes framtida skydd och skötsel. Bland de goda exempel som lyfts fram är exempelvis ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Stockholms län och Södertörnsekologerna, vilka är en sammanslutning av kommunekologer i södra länsdelen (Södertörn). Denna samverkan har sin grund i goda personliga relationer, och har utmynnat i gemensamma databaser från inventeringar av exempelvis vattenväxter, trollsländor, fiskar och storsmusslor, alltså med fokus på naturvärden i vatten. I Kronobergs län har man genomfört ett samverkansprojekt där man försökt samla så många enskilda och föreningar som möjligt kring artinventeringar. Projektet kallas Årets art, och har olika fokusarter från år till år. Informationsmaterial och en egen hemsida har varit viktiga för att lansera projektet. I Värmland har en eldsjäl vid Klarälvdalens och Ingesunds folkhögskolor varit central genom att med hjälp av elever genomföra en för länet heltäckande inventering av utter. Länsstyrelsen har stått för ekonomisk ersättning för resor i projektet. Ovanstående exempel är bara ett litet urval, men pekar på att det finns mycket länen kan göra för att samordna och engagera regionala aktörer i det fortsatta arbetet med artdata. Länsstyrelsernas erfarenheter är också att det finns många initiativrika entusiaster som välkomnar sådana grepp.

Vem bär initiativet?

På frågan om vem som tagit initiativet till samverkan var svaren från länsstyrelserna mer kluvna. Län med flera föreningsengagerade tjänstemän i svarsgruppen tenderade att svara att initiativet till samverkan nästan alltid kom utifrån, d.v.s. från föreningarna eller enskilda entusiaster. Andra menade att samverkan i sig bygger på ömsesidig kontakt, så därför var initiativet alltid delat. I ett län svarade man att enskilda och föreningar ofta kom med bra idéer till inventeringar och projekt, och att Länsstyrelsen i de lägena valde vilka projekt de skulle ge stöd åt med hjälp av ekonomisk ersättning. Bland dem som svarade verkade enigheten dock stor i att det alltid var länsstyrelserna som tog initiativ till kontakter med konsulter om betalda uppdrag.

Hur har man lyckats med att fånga upp och återkoppla artdata från samverkansprojekt?

Artdata som erhållits genom samverkan med externa aktörer har enligt svaren fått många användningsområden. Länsstyrelserna är i sina svar entydiga i att data har använts som underlagsmaterial för bedömningar i den regionala miljöövervakningen, och för att lägga upp strategier för metodik, etc. Entydigt är också att artdata från dessa projekt ingår som underlag i ärendehantering och naturvårdshandläggning. I

många fall har artdata också legat som underlag i rapporter. Någon Länsstyrelse menade att man varit medvetet återhållsam med att publicera artdata från samverkansprojekt med enskilda och föreningar, p.g.a. att det inte alltid är lämpligt att sprida det vidare. Återhållsamhet med att sprida data kan ibland vara en förutsättning för att länsstyrelserna skall få tillgång till data från enskilda, menade de. Det finns en rädsla, främst från enskilda, att uppgifter kommer i fel händer, vilket pekar på att frågor om sekretess är viktiga att beakta i samverkan med enskilda och föreningar. I många fall har länsstyrelserna haft svårt att precisera hur de aktörer som bidragit med artdata fått något tillbaka, d.v.s. en återkoppling. Troligen finns det mycket att utveckla här. Ett län pekade på att det kanske viktigaste motivet för en ideell förening att samarbeta med Länsstyrelsen är att få möjlighet att påverka och föra fram kunskap inom sitt intresseområde.

Faktaruta - Enkätfrågor till medarbetare inom Länsstyrelsen (inom Naturvård, Miljöövervakning, Naturvårdshandläggning, etc.) i sex län under 2005

Enkäten besvarades av länsstyrelserna i Kronobergs län (G), Stockholms län (AB), Södermanlands län (D), Blekinge län (K), Värmlands län (S) och Västmanlands län (U).

- 1. Vilka samarbeten finns (eller har funnits) med enskilda, ideella föreningar, intresseorganisationer, konsulter m. fl. aktörer inom er miljöövervakning, när det gäller utbyte av främst större mängder artdata (exempelvis fyndrapporter, fynddatabaser etc.)?*
- 2. Ange något eller några konkreta goda exempel på projekt (eller annat) där samarbetet fungerat väl, samt vilka arter/artgrupper som då stått i fokus.*
- 3. Är det Länsstyrelsen som tagit initiativet, eller knutit första kontakten, i de samarbeten ni etablerat med aktörerna (i 1 och 2 ovan), eller är det tvärtom?*
- 4. Hur har data från aktörerna (ovan) använts inom Länsstyrelsen? Har samarbetet och utbytet av data genererat konkreta resultat? Har resultaten kommit aktörerna till del?*
- 5. Vilka aktörer ser ni som särskilt viktiga i ett samarbetsperspektiv?*
- 6. Hur ser behovet av data från olika aktörer ut?*
- 7. Hur stor kunskap finns det inom Länsstyrelsen kring vilken data som finns hos aktörer?*
- 8. Hur tänker ni er att samsarbetsformer med aktörer kan bedrivas, och vad det skulle kunna ge, samt vilket användbarhet data kan ha inom miljöövervakningen?*
- 9. Ser ni särskilda möjligheter eller problem i fråga om kvalitetssäkring och datalagring i användningen av data från aktörer, och i så fall vilka?*
- 10. Vilka behov har t ex handläggare av databaser, som t ex Artportalen, för att denna ska kunna fungera som ett praktiskt verktyg i deras arbete? Kravspecifikationer?*

Särskilt viktiga aktörer

På frågan om vilka aktörer länen såg som särskilt viktiga att samarbeta med återkom flera statliga myndigheter eller andra institutioner som t.ex. Skogsstyrelsen och Naturhistoriska Riksmuseet. Regionalt pekades högskolor och universitet ut, liksom att samverka med skolor där det finns engagerade lärare och elever. Dessutom ansåg de flesta länen att alla de föreningar och organisationer de redan nämnt var fortsatt viktiga att samverka med. Detta är också en viktig insikt – det är viktigt att vårda och värdesätta redan befintliga kontaktnät, då det är väsentligt svårare att upparbeta nya. Ett problem är att det regionalt ofta saknas föreningar inom vissa intresseområden. Därför är det ibland nödvändigt att söka sig till konsulter, om man inte redan har kännedom om någon enskild person som har en viss kompetens. Ett län uttryckte det som att de helt enkelt vill samarbeta med dem som har den kunskap de behöver.

Behovet av data

Länsstyrelsernas egna insikter om behovet av data, och vilken typ av data man behöver, varierade relativt mycket mellan de svarande länen. Ett län menade att man främst behövde kvalificerad data från inventerare med spetskompetens. Ett annat län gjorde bedömningen att det i dagsläget knappast finns stora befintliga biologiska datamaterial från länet som de skulle behöva för arbetet, men saknar tillgång till. Detta kan avspegla att länen kommit olika långt med sitt arbete, men också att man anser sig ha tillräckligt god överblick över artdata för att kunna sköta sin löpande verksamhet. Behovet är kanske mer uttalat för vissa specialgrupper av organismer, där spetskompetensen saknas regionalt. Överlag verkade intresset från länen vara stort inför vad föreningarna har från stora inventeringar med stor yttäckning, d.v.s. länsövergripande. Atlasinventeringar, regionala floror etc., omfattar både hotade och triviala arter och är därmed av stort värde för naturvårdsplanering, utveckling av regional övervakning av biologisk mångfald, etc. Här uttryckte ett län att man helst av allt ville ha kvalitetssäkrat data som är koordinatsatt. Man ser gärna data från artgrupper där det finns god kunskap om ekologi och bedömningsgrunder så att de går att använda som indikatorer på miljötillståndet. Men även för sällsynta arter kan spridda observationer, som inte alltid är så väl kvalitetssäkrade, vara bättre än inga data alls. Ibland kan det vara viktigare att materialet är kvalitetsmärkt, snarare än kvalitetssäkrat. Det innebär att man måste kunna göra en bedömning av datas kvalitet genom den dokumentation som följer med. Ett viktigt argument inför framtidens hantering av artdata är det faktum att nuvarande prioriteringar inom naturvård och miljöövervakning skiljer sig från tidigare behov. Idag fokuserar man mycket på hotade arter inom t.ex. nationella åtgärdsprogram, dessutom på Natura 2000-arter och nationella ansvarsarter. Detta ändrade synsätt, vilket är tydligt influerat av vårt EU-medlemskap, präglar också vårt framtida behov av data från olika aktörer – inte minst från ideella föreningar. För den regelrätta miljöövervakningen, vilken mycket fokuserar på tidsserier, kommer länen sannolikt att bli allt mer beroende av att arbetet kan garanteras robusta former. Därför kanske det krävs att sådant arbete utförs av anställd personal på Länsstyrelsen, eller av konsulter. Ett län ansåg att bättre samverkan också med högskolor och universitet vore eftersträvänsvärt. Där borde det finnas betydande material som kunde vara intressant för länens miljöövervakning. Enligt detta län är det svårt att få en bild av vilken typ av data som finns, och om det är an-

vändbart eller överhuvudtaget intressant. Från ett par av länen ansåg man också att *Artportalen.se* måste förbättras för att bli mer användarvänlig, både för länsstyrelsernas medarbetare och för den ideella naturvården.

Länsstyrelsernas kunskap om aktörernas data

För att ha god kunskap om vilken typ av data enskilda och föreningar äger, krävs sannolikt mycket goda kontakter med dessa aktörer. För län där enskilda tjänstemän också är väl förankrade i den ideella naturvården regionalt, och har goda kontakter i ideella nätverk, kanske detta låter sig göras. Flera av länen medgav också att det förmodligen finns mycket de inte vet om vilka data det finns i föreningarna, eller bland enskilda entusiaster. Man uppgav att kunskapen om vilken typ av data som finns nog är mest spridd på den ornitologiska sidan. Det kanske beror på att ornitologiska föreningar har många medlemmar och därmed i sig stora kontaktytor, samt att de varit bra på att kommunicera sina aktiviteter utåt. Ett av länen hade arbetat med ett projekt där de tillsammans med ideella föreningar upprättat en databas med hotade arter, vilket har bidragit till att länets koordinator för åtgärdsprogram fått en mycket god samlad bild av datamängderna hos olika aktörer. En vanlig iakttagelse från länen var också att de ofta har rätt bra kunskap om var spetskompetenser finns i länet, men sämre när det gäller den breda kompetensen hos enskilda.

Möjligheter till nya samverkansformer

Hur ska man arbeta med artdatafrågor på länen i framtiden? Det råder stor samstämmighet att behovet av denna typ av data är stort. Främst är det användningen av GIS som gjort att det idag är möjligt att genomföra enkla analyser för att få fram storskaliga mönster om områden som är viktiga för naturvården, t.ex. som värdekärnor för biologisk mångfald. Svaren på denna fråga är därför också fyllda av idéer, en del kanske bättre än andra, men de tar alla sikte på framtiden. Man tycks vara ense om att en stor del av framtidens samarbeten kommer att vara mer projektorienterade än idag. Sådana projekt kan syfta till att producera användbara sammanställningar av information, kunskapsöversikter m.m., men även rena inventeringsprojekt är fullt tänkbara. Målet är ett aktivt samarbete där länsstyrelserna formulerar uppdragen, i mån av krav upphandlar, och skriver avtal med enskilda, ideella föreningar, konsulter eller andra aktörer. Detta ser flera län som ett viktigt instrument för att styra vilken typ av data som kommer in, så att det redan från början är anpassat till den verkliga miljö det ska användas i. Samarbetena kan också utvecklas om länsstyrelserna ökar sin tydlighet när det gäller vilka data man önskar. Länen identifierar alltså ett behov av mer ändamålsanpassad insamling av artdata, vilket kan vara ett sätt att fokusera och effektivisera artdataarbetet. Även andra former av samarbeten med enskilda och föreningar kommer troligen att kräva ersättning för kostnader, eller arvoden. För att befästa befintliga samarbeten med samhällets naturvårdsaktörer, och för att etablera nya, tror flera län på att regelbundna nätverksträffar är en mycket bra form för framtidens samverkan. På det sättet ökar kontaktytorna mellan alla parter, och samarbetet kan hållas levande. Flera län har redan idag provat på denna form, men oftast i smälare grupper. Projektet Årets art, i Kronobergs län, har tidigare nämnts som ett gott exempel på bredare samverkan (se även nedan). Projekt med naturguider från före-

ningarna är också en väg framåt. Grundläggande för att samarbetet ska fungera och utvecklas är också att det finns fungerande strukturer för hur datautbyte och datalagring kan ske. Här kan *Artportalen.se* spela en betydande roll. Flera län menar att man på egen hand har svårt att klara denna funktion. Kvalitetssäkring och sekretess är två viktiga funktioner som måste kunna hanteras. På grund av att bl.a. dessa frågor blivit allt mer komplicerade anser ett län att man i framtiden kanske måste skilja på vilka uppdrag som passar bäst till enskilda och ideella föreningar/organisationer alternativt till konsulter. Inom miljöövervakningen kan den ideella naturvården vara viktiga samarbetsaktörer vad gäller bakgrundsdata, underlag för urval, etc. Den kontinuerliga uppföljningen bör dock genomföras inom striktare ramar, exempelvis med konsulter. Sedan finns det andra uppföljningsformer (t.ex. artväkteri, Natura 2000-uppföljning, m.m.) som möjligen skulle fungera bättre om de redan från början involverade en större grad av samverkan med enskilda och föreningar. Kommunikationen med de senare skulle kanske kunna ske mer effektivt genom nya och mer anpassade system för utbyte och presentation av data via Internet.

Kvalitetssäkring och datalagring

En fråga som ofta väcks i samband med diskussioner om artdata är hur man ska agera för att säkra kvaliteten i arbetet, hur man ska lagra och tillgängliggöra informationen, samt hur sekretessen i känsliga uppgifter ska garanteras. Artdata är i sin natur av olika format och av olika kvalitet. Det viktigaste steget i flödet av artdata är kanske därför frågan om hur data ska kvalitetssäkras redan i rapporteringsstadiet. Ett grundläggande problem är hur man ska tolka fynd där det saknas belägg, vilket är en traditionell frågeställning. Här krävs särskilda rutiner, framförallt när allt fler har möjlighet att digitalfotodokumentera och koordinatsätta med GPS. Från länsstyrelsernas sida kan man sprida mallar (t.ex. Excel- eller Access-filer) i samband med inventeringsuppdrag, alternativt skapa webbformulär som genererar motsvarande databasfiler. Här är det också en fördel om mallarna är avstämde med aktuella rapporteringsformulär som används av ArtDatabanken/*Artportalen.se*. Ett län menar att denna typ av åtgärder kan leda till enhetlighet och jämförbara data. Åtminstone underlättar de bearbetning och rapportering. De flesta länen verkar i alla fall ense om att det är lämpligare med ArtDatabanken som datavärd för framtidens artdata, eftersom denna typ av arbetsuppgifter idag inte ryms inom befintlig organisation. Ett av problemen med ArtDatabankens databaser, menar något län, är inexakta koordinater och hög redundans (upprepning) av observationer för samma plats. I många fall verkar data i dessa databaser inte heller alls ha kvalitetsgranskats. Sådana brister måste lösas innan *Artportalen.se* blir ett verktyg att lita på i länsstyrelsernas arbete. Dessutom behöver personal på länen, liksom kommunfolk och ideella genomgå utbildningar i hur man kan använda *Artportalen.se* på ett effektivt sätt. När det gäller länsens egna arbeten med kvalitetssäkring och lagring av artdata finns det flera erfarenheter, av varierande slag. Ett är att mycket data idag endast förekommer i pappersprotokoll, ofta från äldre inventeringar. Detta material behöver granskas och digitaliseras i lämpliga databaser, vilket är mycket resurskrävande. Den fråga som länsstyrelserna samstämmt såg som mest problematisk var dock hur man ska jobba vidare med data från ideella föreningar. Det är viktigt att det går att bedöma kvaliteten på allt data. Det betyder att man ska kunna avgöra var, när, hur och av vem data är insamlat, och med vilken noggrannhet. Detta är generellt sett inget problem när länsstyrelserna är beställare av

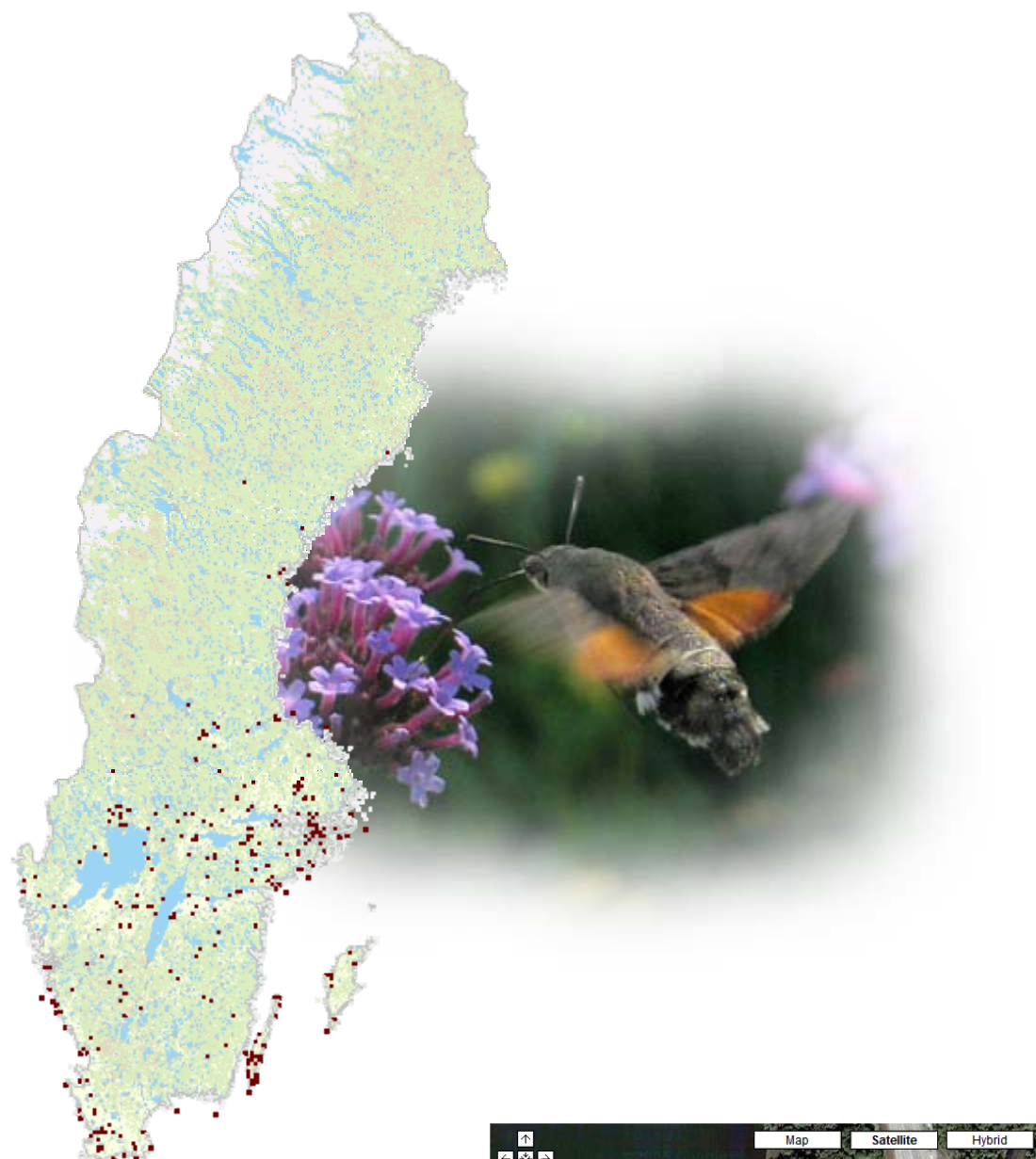
uppdrag från konsulter, men svårare i samverkan med enskilda och föreningar. Av dessa anledningar är det avgörande att de system som byggs upp för datalagring och sökning innehåller verktyg för att hålla isär data med olika bakgrund och nivå av kvalitetssäkring. Det kan exempelvis röra sig om rapportkommittéer av sakkunniga som går igenom och kontrollerar data som lämnats in av allmänheten. Därefter kan observationen flaggas upp som tillförlitlig på *Artportalen.se* och bli tillgänglig.

Behov av handläggarestöd

Eftersom artdata är ett viktigt bedömnings- och beslutsunderlag i den regionala ärendehanteringen på länsnivå, är handläggarna en nyckelgrupp i utformningen av framtida systems användarvänlighet. Om detta råder stor enighet bland de svarande länen, och man ger också både exempel och förslag på vad som behövs. En kärnfråga är att handläggarna vill att all artdata ska vara tillgänglig i den befintliga GIS-miljö man jobbar i. Uppgifterna måste vara kvalitetssäkrade och innehålla uppgifter om hur aktuella de är, vilken art/vilka arter som omfattas, plats, tidpunkt, etc., samt ge möjlighet för handläggaren eller någon annan att kunna avgöra kvaliteten och säkerheten i materialet. Det ska vara enkelt att få in artdata i ärendet så att man inte missar avgörande och viktig existerande information. Man ska inte heller behöva hämta data från många olika källor. Man menar också att det idag redan finns system som kan lösa dessa frågor. Data från *Artportalen.se* skulle kunna läggas in i KartoGIS, som länsstyrelserna själva använder som handläggarestöd. Dessutom skulle man gärna se en lösning där data från *Artportalen.se* enkelt hämtas in direkt till ArcView/ArcGIS etc. Länen vill inte heller se någon begränsning i vilka arter det handlar om, utan alla arter bör ingå, d.v.s. både Natura 2000-arter, rödlistade arter och även mer spridda arter. Det bör också vara möjligt att hantera data på individnivå, och även att hämta hem t.ex. Excel-filer från ett avgränsat område där man sökt fram/filtrerat ut vissa arter och även få fram koordinater. Ett län var tydliga med att framhäva att de inte önskade generella lösningar som kräver övertankning och överflyttningar av data till lokala kartor, utan sökningarna bör kunna ske i realtid mot *Artportalen.se*. Vidare ska handläggarna kunna titta på data när som helst, och systemet ska vara så långsiktigt hållbart som möjligt. Överhuvudtaget är det angeläget att den fortsatta utvecklingen av *Artportalen.se* anpassas till myndigheternas behov. Hittills har ju systemet vuxit fram ur rapportsystemet *Svalan* (för fåglar) med privatpersoner som huvudsaklig målgrupp. Hur väl man lyckas med anpassningen kommer att avgöra hur användbart det blir för länsstyrelser, kommuner och andra institutioner.

Faktaruta – Behovsexempel från länen angående Artportalen.se

- Det behövs möjlighet till dialog med databasförvaltningen och någon typ av supportfunktion om Artportalen.se ska kunna bli ett verktyg som används yrkesmässigt på t.ex. länsstyrelser. Detta är avgörande för en stor del av användbarheten av portalen för myndigheter.
- Kvalitetssäkringsfrågan är viktig. Idag är det kvalitetssäkring i efterhand som gäller. Skall data som myndigheterna själva lagrar i portalen också kvalitetssäkras i efterhand, tillsammans med spontanrapporteringen? Vi på myndigheterna brukar vara återhållsamma med att publicera ogranskade rådata, och väntar kanske helst med att göra dem allmänt tillgängliga tills de är kontrollerade.
- Lokalbegreppet måste vara tydligt – att rätt lokal avses (ID-märkning) och hur den avgränsas. Kanske behöver man komma överens om principer för namnsättning av lokaler inom större projekt, t.ex. inom miljöövervakningen.
- En svårighet är att portalens lokaler är punkter, medan man inom t.ex. floraväktariet arbetar med polygoner som avgränsar lokalerna. Över tiden kan dessa polygoner också komma att ändras.
- Mängdbegreppet är viktigt för exempelvis kärlväxter: mängd anges på olika sätt för olika arter. Detta bör gå att styra i inmatningsarbete mot portalen, t.ex. i en särskild applikation.
- Sekretesshanteringen. Det behöver säkerställas att rätt personer på länsstyrelserna har tillgång till portalens data, samtidigt som delar av det material vi lägger in (eller som läggs in på vårt uppdrag av andra) inte skall vara tillgängligt för allmänheten.
- Man måste också hantera den avvaktande inställning som vissa ideella har till att sprida data. Om det blir fler som får tillgång till allt material på portalen kan denna inställning möjligen bli ännu mer spridd.
- Hur vi skall hantera användarbegreppet på myndigheterna kräver kanske också lite eftertanke. Det gäller att vi från samma myndighet vid behov kan arbeta med data som en kollega lagrat.
- ArtDatabankens fyndregistreringar skall enligt uppgift härbärgeras i Artportalen.se framöver. Det är viktigt att klargöra hur detta påverkar hantering av och tillgång till gamla och tillkommande observationer hos ArtDatabanken.
- Tillämpningen av säkerhetsklasser i Artportalen.se är problematisk för länsstyrelserna. För arter som bedöms som känsliga får myndigheterna ofta bara tillgång till positionsangivelser med en noggrannhet på 5 km eller sämre. Detta innebär i praktiken att artdata med så låg upplösning sällan eller aldrig kan beaktas i myndigheternas ärendehantering. Det enda som skulle kunna lösa detta, är att myndigheterna får tillgång till artdata med så stor noggrannhet som möjligt, annars blir tyvärr uppgifterna mer eller mindre oanvändbara i mycket av verksamheten.



Figur 4. Ett gott exempel på bred användning av artdata över Internet, där såväl entusiaster som allmänheten var delaktiga i att rapportera data.

Sommaren 2006 var ovanligt varm, och på många håll rapporterades observationer av vad många trodde var en kolibri. I själva verket var det en mycket stark och lyckosam invandrings- och förökningsvåg av den större dagsvärmaren, *Macroglossum stellatarum*, som sköljde upp över landet söderifrån. Arten observerades i en stor del av landet och på *Artportalen.se* kunde man följa vågen dag för dag på Sverigekartan (ovan), liksom i detalj på stadskartor från Google (till höger).



Hur arbetar de ideella aktörerna?

I den svenska naturvården har folkrörelserna varit mycket drivande under hela 1900-talet. Genom medlemskap i föreningar har enskilda kunnat skaffa sig erfarenheter och kunskaper som annars varit ett fåtal akademiker förunnade i universitetsstäderna. För landsbygden har ideella föreningar därför fungerat som ett informellt nätverk av folkakademier. På sina håll har enskilda medlemmar också gjort betydande insatser, och förskansat sig specialistkunskaper som varit såväl sällsynta som eftertraktade. Det är därför enkelt att konstatera att den ideella naturvården varit en viktig nyckelfaktor i Sveriges naturvårdsframgångar. På många sätt är föreningsinriktningarna också en avspeglning av Sveriges kulturhistoria, jämte naturvetenskapliga traditioner. Som ett arv från Linné bedrev folkskolorna detaljerad undervisning i artbestämningsmetodik och konservering, främst inom botaniken, långt in på 1900-talet. Att kunna känna igen och namnge något hundratal växtarter sågs som en viktig del i allmänbildningen, liksom att pressa och presentera växter i herbarier. Dessa kunskaper är numera på utdöende. I dagens skola är det t.o.m. så att det är ovanligt att ungdomar inte ens behärskar populärnamnskunskap om våra vanligaste träd och buskar.

På den ideella sidan har det breda naturintresset – med tydlig bevarandeinriktning, liksom med en stark koppling till friluftsliv – varit det som lockat flest anhängare. Svenska Naturskyddsföreningen (SNF) och i viss mån även Svenska Turistföreningen (STF), har varit de organisationer som kanaliserat dessa intressen – inte minst genom den mycket höga aktivitetsnivån i de lokala kretsarna. På den mer organism-specialiserade sidan har intresset för fåglar och växter varit i överväldigande majoritet, och Sveriges Ornitologiska Förening (SOF) respektive Sveriges Botaniska Förening (SBF) har varit mycket drivande. Intresset för däggdjur och fiskar har historiskt varit mer nyttjandeinriktat och främst kanaliserats genom jakt- respektive fiskeföreningar, vilket gör intresseorganisationer som Svenska Jägarförbundet och Sportfiskarna (Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund) intressanta i sammanhanget.

Sedan början av 1990-talet har föreningslivet i Sverige genomlidit en massiv åderlåtning³. Sett över hela föreningslivet har svenska föreningar tappat omkring en halv miljon aktiva medlemmar mellan åren 1992 till 2000. Rörligheten in och ut ur föreningslivet har blivit större, och återväxten är svagare än nyrekryteringen av ungdomar, vilket inte kompenserar avgångarna i högre åldrar. Dessutom har en betydande överströmning till passivt medlemskap märkts tydligt under perioden. Orsakerna är många. Samhället har blivit allt mer globaliserat, informationen blivit mer spridd och tillgänglig via Internet, och mediaflödet via tv och datorer har påverkat främst ungdomars intressevanor i stor omfattning. I den ideella naturvården har trenden märkts tydligt. Fältbiologerna, SNF och många andra föreningar har påverkats drastiskt, men också många botaniska föreningar och föreningar med specialinriktningar. Även här är det nyrekryteringen av ungdomar som i det närmaste uteblivit, i kombination med att intresset för att arbeta aktivt i föreningarna minskat. Resultatet blir att medelåldern bland aktiva medlemmar ökar, vilket också ger en negativ spiral för det fortsatta rekryteringsarbetet.

³ Vogel, J., Amnå, E., Munck, I., Häll, L. (2003) *Föreningslivet i Sverige. Välfärd, socialt kapital, demokratiskola*. Statistiska centralbyrån (SCB), Stockholm.

Vilka artdata äger de ideella aktörerna?

– En fallstudie från Örebro län

Eftersom den ideella naturvården är central för tillkomsten av artdata på den regionala nivån, samt för allt arbete kring samverkan i dessa frågor, genomfördes under 2005 en fallstudie. Syftet var att få en lägesbild av hur det är ställt med den ideella naturvården på den regionala nivån. Som fokusområde för enkäten valdes fåglar, eftersom ornitologin är utbredd och har mångåriga traditioner med att samla in och rapportera artdata. I enkäten beskrevs syftet med undersökningen (se faktaruta nedan) så att det klart skulle framgå att länsstyrelserna såg föreningarna som en viktig resurs och samarbetspartner i arbetet med artdata, och deras centrala roll på den regionala nivån. Som målgrupper valdes en mycket bred representation av aktörer på hela den regionala skalan, med anknytning till Örebro (T) län. Enkäten skickades ut till 4 enskilda personer, 11 lokala föreningar/klubbar, 10 regionala föreningar, SNF's länsförbund och 9 lokala SNF-kretsar, 9 kommuner (naturvårdsansvariga) och 3 institutioner på nationell nivå (totalt 47 enkäter). Svarsfrekvensen var 33 svaranden varav 23 redovisade att de bedriver/har bedrivit fågelinventeringar som en del av sin verksamhet. I sammanställningarna nedan redovisas svaren från 17 av dessa regionala aktörer.

Liksom för länsstyrelsernas svar redovisas de ideella aktörernas svar som en diskussion i löptexten, och ger en ögonblicksbild av vilka erfarenheter man har från arbetet med artdata. Resultaten ger också en bild av de förväntningar man har från de regionala aktörerna på framtidens arbetsmetoder, samarbetsformer och redskap, och hur man ställer sig till framtida samverkan med Länsstyrelsen.

Faktaruta – Bakgrundsbeskrivning i enkäten om fågeldata i T län

Det nationella samarbetet mellan länsstyrelser, ArtDatabanken och ideella föreningar håller på att utvecklas. I framtiden kommer Artportalen.se att spela en allt viktigare roll för den gemensamma datalagringen. Bättre samverkan i kunskapsutbytet mellan ideella organisationer m.fl. och länsstyrelserna är mycket viktiga i sammanhanget. Kanske kan den kunskap som finns samlad från inventeringar användas inom t.ex. miljöövervakningen för att kunna se förändringar i fågelfaunan på lång sikt? Den kan även utgöra värdefullt underlag vid uppföljning av skyddade områden, inrättande av naturreservat och Natura 2000-områden, upprättande av åtgärdsprogram för bevarandet av hotade arter, olika typer av naturvårdsärenden m.m. Vänligen fördjupa vår kunskap om ert arbete genom att besvara följande frågor.

Hur samlas artdata för fåglar in av de regionala aktörerna?

Huvuddelen (82 %) av de ideella organisationer som bedriver inventeringar som en del av sin verksamhet ägnar sig åt räkningar av antal individer. Inventeringar som räkning av revir, häckningsframgång och andra inventeringsformer som exempelvis spillningsinventering av tjäder och orre eller räkning av bon, förekommer ungefär lika frekvent. I nära nio fall av tio redovisar aktörerna att inventeringarna mest utförs som enkla fältbesök från observationstorn eller promenadstråk. Mer systematiskt ytskattande metoder som linjetaxering eller områdesanalys används av hälften respektive en fjärdedel av aktörerna. Metoder som ger underlag till skattningar av populationsstorlekar (nät fångst – märkning – åter fångst, eller studier av bon med märkning) används av 38 % respektive 25 % av aktörerna. Huvuddelen av de ideella organisationerna redovisar att de inventeringsmetoder de använder har följt samma standardiserade metoder under lång tid. I enstaka fall anges att ytterligare standardiserade metoder har tillkommit eller utökats genom att man har påbörjat inventeringar av standarddruttr, eller utökat verksamheten med t.ex. spillningsinventeringar av tjäder och orre. De regionala föreningar som organiserar Sveriges Ornitologiska Förenings (SOF:s) riksinventeringar i landskapen redovisar att de främst bedriver linje- och punkttaxeringar i Örebro län genom enskilda medlemmar.

Tabell 1. Exempel på grupper av fåglar (ekologiska och systematiska) som inventeras regelbundet i T-län, enligt enkätsvar från ideella aktörer.

Fågelgrupper	Period	Lokaler/områden
Rovfåglar	Sedan 1950-talet	Närke
Gäss	Sedan 1977	Kvismaren
Häckfåglar	I 40 år	Sörön i Kvismaren
Våtmarksarter		Kvismaren
Änder	1) Sedan 1949	1) Mellan Oset och Kvismaren
	2) Sedan 1967	2) Flertal lokaler i länet
Alla arter	1949-1999	Mellan Oset och Kvismaren
Alla arter	Några ggr/år under längre tid	Segersjö med omnejd
Tranor	1) 40 år	1) Sjön Igeln, Kumla kommun
	2) Sedan 1997	2) Lokaler i Närke
Vintersjöfågel	18 år	Nora med omnejd
Alla arter	1970-1980	Bullerdalen, Karlskoga kommun
Alla arter	Sedan 1980-talet	Punktruttr Kilsmo-Högsjö-Breven
Gjugar	Sedan 1970-talet	Östra Närke
Lom		Flera småsjöar i östra Närke
Alla arter	Sedan 1996	Hagaberg/Frövi

Hur mycket täcks in av de ideella aktörernas verksamhet?

Genom sina aktiviteter i T län täcker de ideella organisationernas arbeten in en avsevärd mängd områden och lokaler. Trots att inte alla svaranden valde att specificera de områden och lokaler de arbetar inom, gav svaren ändå en lista på nära 40 områden med varierande yttäckning – från mycket små lokaler, till avsevärda områden. När det gäller vilka arter, eller grupper av arter (t.ex. ekologisk eller systematisk gruppering), som ingår i föreningarnas regelbundet återkommande inventeringar var svaren mer ofullständiga. I enkäten definierades begreppet *regelbunden inventering* som en årlig inventering som utförs med samma metod under minst 5-10 år. Det är möjligt att föreningarna inte har sina data sammanställda på ett sätt som gjort det möjligt för dem att besvara denna fråga, eller att de arbetar enligt andra former, varför en del helt enkelt utelämnat den. Likväl har de som svarat redovisat en imponerande lista. I tabell 1 listas exempel på de artgrupper (ekologiska eller systemetiska) som de ideella aktörerna valt att lyfta fram som särskilt representativa, liksom perioden de inventerats och i vilka lokaler eller områden inventeringar utförs. I tabell 2 listas motsvarande exempel för arter. Alla ideella organisationer utom en redovisar att de inkluderar såväl hotade och rödlistade som mer triviala arter i sina inventeringar.

Alla ideella aktörer svarar *ja* på frågan om de anser att deras inventeringsdata är användbara för att analysera trender och förändringar i arters och miljöers status över en längre tid. Många redovisar också att de har tämligen stort material för många arter. En del säger att de inte har sammanställt och analyserat data för flera av de arter som inventeras regelbundet enligt en viss metodik. Data för att analysera trender och förändringar i arters status över längre tid finns även kopplat till markanvändning och biotopförändring i vissa delar av länet.

Tabell 2. Exempel på fågelarter som inventeras regelbundet i T län, enligt enkätsvar från ideella aktörer. I tabellen redovisas också vilka perioder och områden arterna studerats i. Information om hur länge inventeringar pågått saknas för vissa arter.

Svenskt namn	Period	Lokaler/områden
Backsvala		Närke
Berguv		Värmlandsdelen av länet
Blåmes		Närke
Brun Kärrhök	1) 5-7 år 2) - 3) -	1) Tysslingen med omgivande strandängar 2) Kvismaren 3) Segersjö med omnejd
Buskskvätta	1949-	Mellan Oset och Kvismaren
Enkelbeckasin	1949-	Mellan Oset och Kvismaren
Fiskgjuse		Värmlandsdelen av länet
Forsärla	1992-	Lindesbergs kommun
Gräshoppsångare	1949-	Mellan Oset och Kvismaren
Gulärla	5-7 år	Tysslingen med omgivande strandängar
Havsörn		Närke och Värmlandsdelen av länet
Järpe	1987-	Grimsö forskningsområde och Grönboreservatet
Kråka		Kvismaren
Kungsfiskare		Nora med omnejd

Kungsörn		Värmlandsdelen av länet
Kärrsångare	Fr 1980-talet	Naturreservatet Rynningeviken
Mindre hackspett	Över 10 år	Naturreservatet Rynningeviken
Mindre strandpipare	Över 10 år	Naturreservatet Rynningeviken
Orre	25-30 år	Grimsö forskningsområde och Grönboreservatet
Pungmes	Fr 1980-talet	Naturreservatet Rynningeviken
Rödbena	1) 1949- 2) 5-7 år	1) Mellan Oset och Kvismaren 2) Tysslingen med omgivande strandängar
Smålom	1) 10 år 2) -	1) Liaskogen, St.Lindesjön och Råsvalen, Lindesbergs kn 2) Värmlandsdelen av länet
Sothöns	1949-	Mellan Oset och Kvismaren
Stare	25-30år	Grimsö forskningsområde och Grönboreservatet
Storlom	1) Årligen 2) -	1) Sottern 2) Värmlandsdelen av länet
Storskarv		Närke
Storspov	1) 1949- 2) 5-7 år	1) Mellan Oset och Kvismaren 2) Tysslingen med omgivande strandängar
Strömstare	1992-	Lindesbergs kommun
Sångsvan	1) 10 år 2) 10 år	1) Tysslingen med omgivande strandängar 2) Västernärke
Tjäder	25-30 år	Grimsö forskningsområde och Grönboreservatet
Trastsångare	1) Fr 1980-talet 2) 5-10 år 3) -	1) Naturreservatet Rynningeviken 2) Segersjö med omnejd 3) Kvismaren
Tornfalk		Närke
Tornsvala		Närke
Törnsångare	1949-	Mellan Oset och Kvismaren
Vittryggig hackspett		Värmlandsdelen av länet

De ideella aktörernas erfarenheter av databasrapportering

Av 17 ideella organisationer som genomför egna inventeringar svarar 7 att de rapporterar till *Artportalen.se/Svalan* idag, 9 att de inte gör det och 1 att de vill börja bara de har resurser. De som inte rapporterar till *Svalan* som ideell organisation rapporterar dock genom enskilda medlemmar. De enskilda medlemmarna rapporterar i vissa fall för flera av medlemmarna. Enstaka redovisar att de som ideell organisation inte har kommit igång med att använda *Svalan* och/eller ligger efter med att rapportera historiska data. Från föreningarnas sida anser man generellt att nya *Svalan* fungerar bra och väldigt få synpunkter om förbättringar framförs i enkätsvaren, samt att den är mycket användbar och innehåller det som man tidigare har saknat. Vissa ideella organisationer har en löpande dialog och bra kontakt med ansvariga för *Svalan*. Endast ett förslag på förbättring framförs från de svarande. Detta gäller att man saknar funktioner för att direkt på kartor kunna ange antal häckningar inom små områden, t.ex. inom naturreservat. Detta är alltså ett önskemål om att via *Artportalen.se/Svalan* få tillgång till kartmaterial med högre detaljupplösning. Som en orsak till att somliga medlemmar inte rapporterar till *Svalan* anges vanligen bristen på tekniska förutsättningar. Enskilda medlemmar anser i en del fall att det är för krångligt eftersom inte alla har tagit till sig datatekniken.

Aktörernas tankar om samarbeten med Länsstyrelsen

Av 14 svarande redovisar 5 ideella organisationer att de bedriver eller har bedrivit någon form av samarbete med Länsstyrelsen i T län. De samarbeten som redovisas gäller naturreservat (skötselplaner m.m.), den årliga våtmarksinventeringen vid Kvismaren, inventering av järpe vid Grimsö forskningsstation, Svensk fågeltaxerings standardrutter i länet, gråtrutinventeringar, bidrag med inventeringsdata vid upprättande av Länsstyrelsens faunadatabas.

Av de regionala föreningarna så har endast en bedrivit samarbete med Länsstyrelsen. Dock redovisas att enskilda medlemmar i de regionala föreningarna samt lokalföreningar med nära samarbete med regionalföreningarna har samarbetat med Länsstyrelsen. De svarande menar att initiativet till samarbete i lika hög grad kommit från Länsstyrelsen som från Länsstyrelsen och de ideella organisationerna gemensamt. En ideell organisation rapporterar att de har tagit initiativet till samarbetet. Samarbetet beskrivs generellt som bra. Några synpunkter och förslag på förbättringar tas dock upp. En förening uppgav att de i ornitologiska frågor i ett grannlän har regelbundna möten med dess Länsstyrelse, och uppmuntrar Länsstyrelsen i T län att ta liknande initiativ. Sådana träffar ger goda möjligheter att diskutera gemensamma frågor, att informera om aktuella händelser och att lära känna varandra som samarbetspartners, vilket är viktigt för att kunna landsätta samverkansprojekt. Flera föreningar menar också att en viktig framtida fråga är hur man kan täcka upp kostnader för resor som de ideella gör när de är ute på inventeringar som i viss mån efterfrågats av Länsstyrelsen. Från föreningshåll ser man gärna någon form av ekonomisk ersättning i framtida samarbetsprojekt. Vidare framförs en önskan om att Länsstyrelsen varje år håller kontakt med de ideella organisationerna, eftersom de senare ofta är under förändring/utveckling.

Vad har samverkan med Länsstyrelsen lett fram till?

På frågan om på vilket sätt de ideella aktörerna tagit del av hur data från ett samarbete med Länsstyrelsen i T län använts anger de svarande att det utmynnat i ett visst kunskapsutbyte. Exempelvis är några föreningar medvetna om att deras artdata använts t.ex. vid bildandet av några naturreservat samt som dokumentation inför restaureringsåtgärder och skötsel vid våtmarksreservatet Kvismaren. I en del fall har också artdata som rapporterats från en förening till Länsstyrelsen varit viktiga underlag inför krav på bättre naturvårdshänsyn i samband med avverkningar. Dessvärre svarar bara en ideell aktör att de har fått ta del av de analysresultat, rapporter och produkter som Länsstyrelsens användning av de ideella organisationernas data genererat. Detta visar på det påtagliga behovet av bättre kommunikation mellan Länsstyrelsen och de ideella aktörerna. Trots det anser alla som svarat på enkäten att de kan tänka sig någon form av samarbete med Länsstyrelsen i T län i framtiden i frågor om artdata och inventeringar. Många redovisar att de sitter på stora mängder data och vissa tycker att materialet borde kunna utnyttjas bättre framöver och ser därför fram emot ett breddat samarbete.

Erfarenheter från enskilda ideella naturvårdare

Enkäten besvarades av 3 enskilda privatpersoner som alla har ett betydande kontaktnät på den regionala nivån i T-län. Dels för att de arbetat aktivt inom den ideella naturvården lokalt eller regionalt under lång tid, eller för att de på annat sätt gjort insatser för naturvård och bred samverkan. Dessa entusiaster visar i sina svar att de besitter stora expertkunskaper och bedriver enskilda långtidsstudier av arter och/eller lokaler. De tre personerna listade exempelvis 5 arter (strömstare, kungsfiskare, försärla, fiskgjuse och lom) som de studerat på eget initiativ med standardiserad metodik i mellan 10-30 år. Dessutom uppgav de att de utför regelbundna uppföljningsinventeringar i minst 4 områden, där observationen av artmångfald är i fokus snarare än studier av enskilda arter. Främst använder sig de enskilda inventerarna av räkning av revir och häckningsframgång, samt studier av bon med märkning. Vanligen är det punkt- och linjetaxeringar som ligger till grund för ytskattningar. Hur de enskilda entusiasterna lagrar sina data är olika mellan de svarande. En person uppger att han sparar inventeringsresultaten i egna anteckningar, medan den andre rapporterar data både till Lunds universitet och till ArtDatabanken. Den tredje sköter sin rapportering via *Artportalen.se/Svalan* och har även löpande kontakt med de ansvariga. Två av de tre enskilda som svarat har bedrivit, eller bedriver, samarbeten med Länsstyrelsen i T-län, och har goda erfarenheter. I det ena fallet har initiativet till samverkan kommit från den enskilde, och i det andra fallet från Länsstyrelsen. I ett fall har data som levererats från en av personerna varit viktiga för bildandet av ett naturreservat. En brist är att återkopplingen till de enskilda inte fungerat så bra, de två uppger att de inte vet hur data har använts och har inte fått någon respons på data genom analysresultat, rapporter eller liknande. Alla tre svaranden ser gärna utökad samverkan med Länsstyrelsen i T-län i framtiden.

Exempel på erfarenheter från övriga svaranden

Grimsö forskningsstation – Förutom skogsfåglar och enstaka projekt arbetar Grimsö forskningsstation inte mycket med fåglar. Inventeringar av skogsfågel sker inom Grimsö forskningsområde och i Grönboreservatet. Tjäder och orre har inventerats i 25-30 år (linjetaxering och spillningsinventering), stare i 25-30 år genom studier av bon med märkning och järpe har inventerats sedan 1987 genom räkning av revir. Inventeringsmetoden har varit i stort sett densamma i 25-30 år. Dock har spillningsinventeringen ökat sedan 1996.

Osetvakten – Osetvakten utgörs av en grupp fågelintresserade med medlemmar från olika föreningar som har inventerat sedan 1949. Gruppen bildades av fågellegendaren Erik Rosenberg med anhängare för att genomföra regelbunden fågelövervakning i det område som idag är naturreservatet Oset, vid Hjälmarens strand utanför Örebro. Sedan 1999 fortsätter verksamheten i ny form där den huvudsakliga inventeringsformen är räkning av antal individer och revirkartering. Tidigare har triviala arter innefattats, dock inte efter 1999. Osetkommittén uppger att flera av de inventeringar de utför inom Rynningevikens naturreservat sker på uppdrag av, eller åtminstone i samverkan med, Örebro kommun.

Kommuner – Av de 12 kommuner som ligger inom T län har 5 svarat. Ingen av de 5 kommunerna bedriver fågelinventeringar i egen regi. De tar heller inte emot och sammanställer inventeringsresultat från ideella organisationer eller privatpersoner inom kommunen. Vissa kommuner anger att de för närvarande saknar resurser bl.a. i form av lämplig personal. Alla kommuner som svarat är dock positivt inställda till någon form av samarbete med Länsstyrelsen i framtiden i dessa frågor.

Faktaruta – Pågående arbeten i nationella fågelprojekt som berör T län

Nationella sjöfågelräkningen – Nationella sjöfågelräkningen bedriver inventeringar i form av räkning av antal individer inom Gåsinventeringen och Sjöfågelinventeringen i T län. Inventeringsmetodiken har inte ändrats/utvecklats över tiden. Ett mindre antal lokaler räknas varje år. Gäss har inventerats i våtmarksreservatet Kvismaren årligen sedan 1977, och änder har inventerats årligen sedan 1967. Data för att analysera trender i arters och miljöers status över längre tid finns. Nationella sjöfågelräkningen har inte bedrivit något direkt och konkret samarbete med Länsstyrelsen i T län, men är positivt inställda till någon form av samverkan i framtiden. I dagsläget lagras data i en egen databas och hos "Wetlands International". Sjöfågel- och gåsinventeringen finns inte inlagda i Artportalen.se/Svalan idag, men kommer med tiden att föras in även där. En integrering av Artportalen.se/Svalan och Sjöfågelinventeringen diskuteras även.

Svensk fågeltaxering – Svensk fågeltaxering är ett nationellt övervakningsprogram för Sveriges vanligaste fåglar som finansieras av Naturvårdsverket och utförs av Lunds Universitet. Projektledare är Åke Lindström. Inventeringarna bygger i huvudsak på frivilliga insatser från ornitologer runt om i landet. I T län utförs standardrutter sedan 1996 (kombinerad punkt- och linjetaxering) i 14 fixa rutter som ska inventeras 1 gång/år. Vidare utförs inom Vinterfågelräkningen och Häckfågeltaxeringen punktruttsinventeringar årligen sedan 1975. Inventeringarna innefattar ungefär 10 rutter i Örebro län sommar som vinter. Samtliga data kvalitetssäkras och lagras på Lunds Universitet. Samarbetet mellan Länsstyrelsen i T län och Svensk fågeltaxering startade 2004 och har hittills inneburit att Länsstyrelsen bidrar med samordning och en viss ersättning till inventerarna, medan projektledningen vid Lunds Universitet bokar rutterna och sköter det administrativa arbetet. Svensk fågeltaxering arbetar med att möjliggöra för alla inventerare att rapportera på Artportalen.se. Arbetet går framåt om än trögt. Dock finns på hemsidan en Excel-fil utlagd som kan användas och bifogas via e-post vid rapporteringen till Artportalen.se.

Är de ideella aktörernas data intressanta för regional miljöövervakning?

Miljöövervakning syftar till att dokumentera, följa och analysera tillståndet i miljön. Målsättningen är att de system som studeras ska kunna ge tidiga signaler om förändringar i miljön så att åtgärder kan sättas in för att exempelvis vända en negativ utveckling. Resultaten visar om genomförda miljöskyddsåtgärder leder till önskade förbättringar och om vi når uppsatta miljökvalitetsmål eller inte. Den nationella miljöövervakningen, som samordnas av Naturvårdsverket, är uppdelad i flera programområden. På uppdrag av Naturvårdsverket bedrivs olika former av regional övervakning av länsstyrelserna. De olika system som kan användas för regional miljöövervakning finns beskrivna i den nationella handboken för miljöövervakning, och här finns standardiserade undersökningstyper för en rad olika system som exempelvis enskilda arter, artgrupper (ekologiska eller systematiska) eller ekosystem. De enskilda länsstyrelserna väljer sedan själva vilken eller vilka av dessa system man anser

särskilt viktiga att följa upp på regional nivå, utifrån de egna förutsättningarna och den ekonomi som Naturvårdsverket fastställer i anslag.

Miljöövervakning av biologisk mångfald och naturmiljöer är ännu så länge under uppbyggnad bland landets länsstyrelser. De system som hittills fått störst spridning bland länen är exempelvis floraövervakning (floraväkteri) och standardrutiner i häckfågeltaxeringen. Intressant nog är dessa båda goda exempel på miljöövervakning som bygger på samverkan mellan länsstyrelserna och den ideella naturvården. Att länsstyrelserna inte valt att satsa på att använda mer standardiserade undersökningstyper där man t.ex. anlitar konsulter för att driva mindre uppföljningar, kan ha många olika orsaker. Författandet av undersökningstyper för övervakning av biologisk mångfald har länge varit eftersläpande. Men en kanske viktigare förklaring är att floraväkteriet och häckfågeltaxeringen varit tidigt ute med att bedriva övervakningsstudier. I många fall har länsstyrelserna engagerat sig i goda exempel som tillkommit på initiativ av ideella aktörer, vilket understryker det ideella naturvårdsarbets betydelse för både det regionala och nationella arbetet med artdata. På så sätt har också länsstyrelserna fått del av stora mängder data till liten kostnad.

För att kunna fungera inom den regionala och nationella miljöövervakningen ställs en del grundläggande krav på de metoder som används. Främst handlar det om att metoden ska vara upprepningsbar, även av olika personer, och leverera data som kan kvalitetssäkras och analyseras med gängse statistiska metoder för att säkerställa resultat som trender och skillnader. Om dessa villkor är uppfyllda är det möjligt att metodiken kan vara användbar i övervakningsarbetet. Miljöövervakningen är också en egen verksamhet med egna syften, och egna strategiska prioriteringar. Dess krav på regelbunden och snabb inrapportering av data till databaser där de är allmänt åtkomliga kan därför ibland stå i konflikt med de ideella aktörernas intresse att hemlighålla fyndlokaler etc., eller att spara dem till egna publikationer. Av denna anledning är det viktigt att båda parter i alla former av samarbeten respekterar varandras önskemål, men också att miljöövervakningens syften och intressen inte åsidosätts.

I fallstudien av fågelinventeringsarbetet i T-län var det övergripande syftet att undersöka om de ideella aktörernas data kan användas i regional miljöövervakning. Enkätsvaren från enskilda, föreningar, organisationer och andra aktörer har därför värderats utifrån det de själva uppgivit. För de flesta av de svarande har inte huvudfokus för inventeringsmetodik varit att åstadkomma en kvalitetssäkrad metod som dessutom i sin design ska vara statistiskt verifierbar, åtminstone inte till en början. För en del har insikten om behovet av bättre metodik kommit med tiden, och man har därefter genomfört justeringar för att förbättra och utveckla metoderna. Sådana förändringar leder ofta till att det kan bli svårt att analysera det data som tillkommit från studien, men en möjlighet kan vara att dela upp tidsserien i en serie *före* förändringen och en *efter*, och sedan analysera dem var för sig. För riktigt långa inventeringsstudier kan detta ändå ge värdefull information under förutsättning att varje tidsserie var för sig är tillräckligt lång. Data från sådana studier bör därför i vissa fall kunna användas i miljöövervakning på regional nivå. Å andra sidan är det inte säkert att en inventering som upprätthållit samma metodik oavbrutet under lång tid bara av den anledningen är intressant för den regionala miljöövervakningen. De kriterier som är avgörande är valet av metodik och om det går att göra statistiska analyser av trender och/eller skillnader. Ett uppenbart exempel på ett problem kan vara när man genomför lokal- eller områdesspecifika studier. Om man har flera inventera-

re, och om dessa också byts ut över åren, och där de enskilda inventerarna har olika fokus – t.ex. att de lägger ner olika tid på att observera vissa typer av arter – så kan resultatet bli mycket svårbedömt och kanske helt oanvändbart för att dra några slutsatser. För att kunna göra en fullständig bedömning av värdet av en inventering eller uppföljningsstudie, behöver man alltså också ha tillgång till de instruktioner som inventerarna fått under hela studien. Till detta kommer också års- och säsongsvariationer som påverkar sannolikheten att genom inventeringar med få besök pricka in tidpunkter med samma sannolikhet att påträffa maximalt antal av en viss art eller flera arter. I en bra metod för inventering av en art, en artgrupp eller ett områdes arter, bör alla dessa faktorer vägas in för att ge kontinuitet i arbetet och möjlighet till kvalitetssäkring.

En klar fördel med de undersökningstyper som finns färdigställda i handboken för miljöövervakning är just att en stor mängd faktorer och avvägningar redan från början tagits med för att få en solid metodik. Detta underlättar väsentligt när länsstyrelserna exempelvis ska upphandla övervakningstjänster från konsulter, eller teckna samarbetsavtal med ideella aktörer mot ersättning. Liknande krav är emellertid svåra att ställa på det data som de ideella aktörerna har att erbjuda från tidigare eller pågående studier och inventeringar, där de själva upprättat metodiken. Det är därför naturligt att studier som inte följt en standardiserad metodik har inneboende svagheter. Ibland går det att kompensera för de svagheter som finns, men i andra fall är det svårare.

I en värdering av de data som de ideella aktörerna uppgivit (Tabell 1 och 2) framgår det tydligt att det potentiella värdet av det samlade materialet kan vara stort, även för den regionala miljöövervakningen. Ändå listas här bara resultatet från ett län, och från en intressegren. Om man betänker värdet av det material som också kan finnas hos botanister, entomologer och andra entusiaster, inser man lätt att potentialen är avsevärd. Samtidigt som möjligheterna är uppenbara finns det också svårigheter. Båda sidorna belyses nedan.

Direkt användbara data

Inventeringar av enskilda arter i ett väl avgränsat område hör till den kategori av art-data som är direkt användbart och överförbart till miljöövervakningen. Detta bygger på att man får anta att sådana undersökningar ofta engagerat ett litet fåtal personer med mycket hög insikt i hur alla inblandade arbetar med observationer och anteckningar, och därmed att arbetet bedrivits på ett enhetligt sätt under studiens längd. En annan fråga, som också bör ingå i värderingen av denna typ av data, är hur representativt det valda området är för regionen. Mest idealt är om studien upprepats på flera håll med jämförbar metodik. Dessvärre är den senare typen av samordning mellan de ideella aktörerna sällsynt. I T-län är det egentligen bara inventeringar av brun kärrhök och trastsångare som genomförts i mer än 5 år på 3 olika lokaler under samma tidsperiod (enligt svaren i tabell 2). Något fler arter har undersökts på åtminstone 2 lokaler under motsvarande perioder. En annan väg att använda det artdata som föreningarna samlat enligt ovan, kan vara att titta på arter eller artgrupper som ingår i samma typ av ekosystem, d.v.s. att bilda ekologiska grupper. Med detta perspektiv skulle man åtminstone kunna använda data för enskilda fågelarter som lever eller uppehåller sig i våtmarksmiljöer. På så sätt skulle man exempelvis kunna bilda en grupp bestående av ett tiotal enskilda arter som följts i mer än 5 år under samma pe-

riod, med en geografisk spridning (enligt tabell 2). Ett problem med de data som ideella aktörer rapporterat i enkäten för T län, är emellertid att studierna som genomförts har relativt liten geografisk spridning. Ofta har man, av naturliga skäl, koncentrerat sig till de stora våtmarksområdena på Närke-slätten (Kvismaren, Oset-Rynningeviken och Tysslingen), varför man får avgränsa användningen av dessa data till att vara representativt för slättbygdens våtmarker i detta län, men kanske inte så mycket mer.

Utöver de potentiella frågor som väcks ovan måste man också väga in aspekten vad de data som rapporterats kan säga om miljötillståndet i stort, eftersom det är ett viktigt syfte med miljöövervakningen. I ovanstående resonemang skulle man ändå kunna konstatera att en gruppering av uppföljningsinventeringar av enskilda i våtmarker på slättbygden i T län, säkert kan användas som ett instrument för att värdera miljötillståndet relativt miljömålet myllrande våtmarker. Tråkigt nog är det få av de andra artinventeringarna som på ett naturligt sätt faller samman för att bilda grupper relativt andra miljömål. En annan grupp av data som möjligen är direkt användbar för regional miljöövervakning, och som i viss mån redan ingår, är data från de nationella projekten (t.ex. Svensk fågeltaxering och Nationella sjöfågelräkningen, se faktaruta ovan). I vissa fall kan man behöva göra justeringar som att förtäta undersökningsytorna för att resultaten ska bli meningsfulla på regional nivå.⁴

Data som kräver bearbetning eller noggrannare analyser

I tabell 1 listas längre uppföljningsstudier som de ideella aktörerna bedrivit eller fortfarande bedriver, ofta utifrån artgrupper (ekologiska eller systematiska). Somliga av dessa har mycket lång kontinuitet, exempelvis har några varit igång sedan slutet på 1940-talet. Hur värdet av dessa studier ska bedömas är inte självklart. För de enskilda områden som studeras innehåller materialet med all säkerhet betydelsefull information, vilken kan ligga till grund för naturvårdsbedömningar, skötsel och åtgärder. Hur väl de beskriver det generella miljötillståndet för en viss grupp med fågelarter, eller en viss naturtyp, är svårare att avgöra utan mer detaljer om hur studierna har utförts (metodik), etc. I vissa fall kan det t.o.m. vara så illa att man under en lång studies gång växlat fokus på arter, och därmed i perioder upp- respektive nedprioriterat observationer av vissa arter. Sådana metodologiska omvärderingar kan vara avgörande för om materialet överhuvudtaget är användbart eller ej. Därför är det också viktigt att de ideella aktörerna arbetar mer på att redan från början planera för kvalitetssäkring av sina arbetsformer. Med den bakgrundsinformation som de svarande aktörerna lämnat på enkäten är det i nuläget omöjligt att avgöra värdet på materialet för den regionala miljöövervakningen. Helt klart är materialet intressant ur ett allmänt artdataperspektiv, i synnerhet om punktoobservationer i mån av möjlighet kan omvandlas till revirstorlekar, habitatutnyttjande, etc. Det senare beror på att värdet på en enstaka artobservation på en punkt är begränsat. Med en polygonangivelse på mängden livsmiljö som arten utnyttjar i ett livstidsperspektiv, eller liknande, kan informationsvärdet förhöjas.

⁴ Ottvall, R., Green, M., Lindström, Å. (2006) *Häckande fåglar som RUS-indikatorer för biologisk mångfald*. Meddelande nr 2006:21. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköping.

De ideella aktörernas aktivitetsnivå

Föreningslivets utarmning under 1990-talet märks också bland de ideella föreningar som svarade på enkäten i T län. Totalt svarade 8 föreningar med en skattning av aktivitet i relation till medlemsantal. Totalt hade dessa föreningar mellan 50 till 500 medlemmar, och den genomsnittliga aktivitetsgraden låg mellan 10-15 % av medlemsantalet. Dessvärre uppgavs inga siffror för motsvarande aktivitetsgrad före 1990-talet, men mycket tyder på att dessa föreningar följt den nationella trenden, d.v.s. med en medlemsminskning och en förskjutning bland medlemmarna från aktivt till allt mer passivt medlemskap. I två fall uppgav svarande föreningar att aktivitetsgraden var 100 %, men detta rörde sig om sammanslutningar med mycket få medlemmar och en form som närmast kan definieras som sällskap eller kamratförening. Dessa båda har därför utelämnats i beräkningen av genomsnittlig aktivitetsgrad ovan.

Förslag



Bättre regional samverkan

Såväl länsstyrelserna som den ideella naturvården tycks, enligt erfarenheterna ovan, se möjligheter i att arbeta för en bredare samverkan om artdata. Länen är nyfikna på vilka data de ideella aktörerna har i sin ägo, och föreningarna ser att materialet har potential att komma till nytta. I diskussionen ryms både förslag och goda exempel, liksom erfarenheter av svårigheter som måste överbryggas. Det finns också behov av struktur, form och verktyg för att etablera bättre samverkan. Dessa erfarenheter är viktiga inför hur en bättre samverkan kring artdata kan struktureras i fortsättningen.

Alla parter på bl.a. den regionala nivån (jämför Fig. 1) har mycket att tjäna på effektivare metoder för samverkan om artdata och kunskap för biologisk mångfald. Utifrån den bakgrund som presenterades i inledningen, och resultaten från bl.a. de enkäter och samtal som redovisats bland erfarenheterna ovan, finns ett antal riktningar som kan vara av särskilt värde för det fortsatta arbetet. Målsättningen med detta avsnitt är att tydliggöra dessa och att lägga fram förslag till arbetssätt som kan effektivisera arbetet med artdata, samt tydliggöra mål och metoder.

En modell för samverkan

Eftersom den regionala nivån på många sätt är avgörande för hur effektivt arbetet med att samla och hantera artdata är, kommer denna nivå att stå i fokus. En av orsakerna är att det geografiska avståndet mellan inblandade aktörer på denna nivå inte är försvårande. På regional nivå är det också möjligt för Länsstyrelsen att ha regelbundna och nära samarbeten och kontakter med aktörer som kommuner, konsulter, föreningar och enskilda. Utifrån de erfarenheter som redovisats i tidigare avsnitt är det också otvetydigt att det finns stor beredvillighet hos alla parter till bättre samverkan. För att detta ska vara möjligt krävs dock samordning, och här har Länsstyrelsen en nyckelroll. Det första och viktigaste förslaget är därför att diskutera Länsstyrelsens roll som motor för det regionala arbetet med artdata.

1. Länsstyrelsen samordnar det regionala arbetet med artdata

På länsnivå har Länsstyrelsen en given roll för samordningen av arbetet med artdata. I de enkäter som lämnats ut inför denna rapport beskriver exempelvis kommunerna att de inte själva har möjlighet att bevaka denna fråga. Hos dem ligger istället intresset för frågan i att få tillgång till bearbetad eller populariserad data. För kommuner som kommit långt i att införa GIS som verktyg finns eventuellt ett intresse av att hämta rådata direkt från *Artportalen.se*. Detta intresse delas sannolikt också av konsulter, även om denna intressegrupp inte ingått i de aktörsgupper som nåtts av enkäterna. Hos föreningarna, och i viss mån de enskilda, är intresset mer fokuserat på att inventera och rapportera data vidare, samt att ta del av bearbetad och populariserad data. Kvar står Länsstyrelsen som den enda aktör på regional nivå som har möjlighet att engagera sig i samordningen av artdata. Möjligen är det också den enda aktör som kan skaffa sig en överblick av det regionala och nationella arbete som pågår. Därigenom är det naturligt att Länsstyrelsen

axlar samordningsansvaret. En annan viktig aktör för samordningen är också Skogsstyrelsen, och man bör fortsatt diskutera hur Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen kan samverka mer i artdatafrågor.

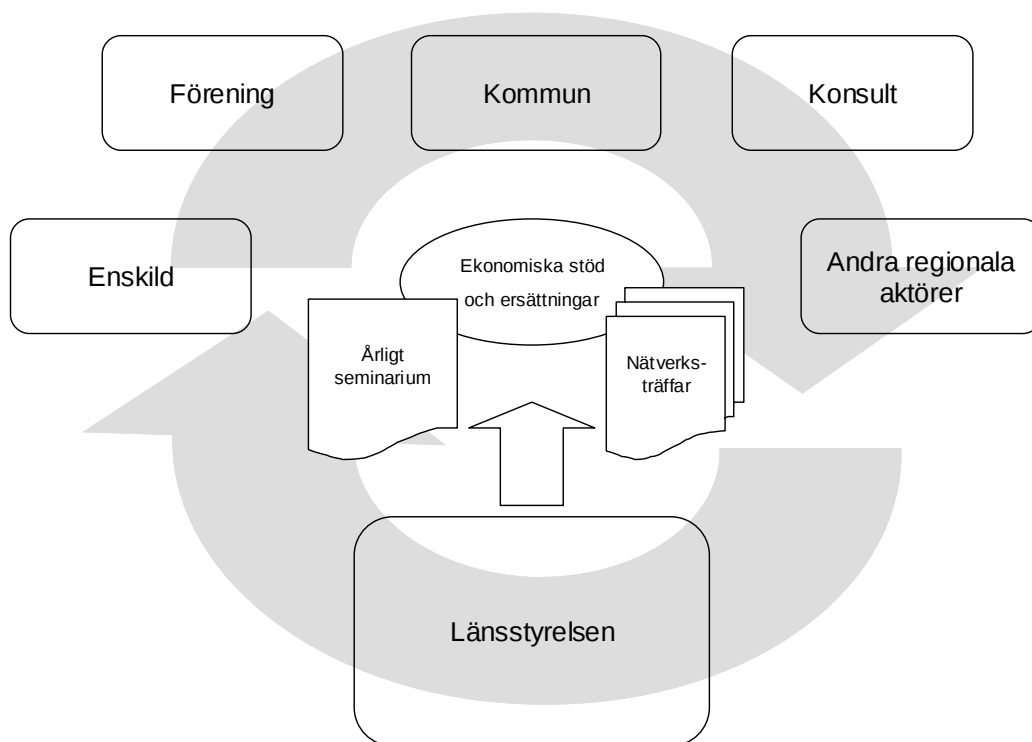
Länsstyrelsen har ett stort egenintresse av att agera samordnare för frågor kring artdata. Flera interna verksamhetsgrenar arbetar kontinuerligt med denna typ av material. Rådata hanteras exempelvis inom miljöövervakningen, i arbetet med skötsel och områdesskydd, inom Natura 2000, och i arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter. Bearbetad data efterfrågas huvudsakligen inom ärendehandläggningen, exempelvis inom naturvård, miljöskydd och lantbruk. Som nämnts tidigare ingår också artdata ofta som underlag i rapportering till de statliga verken och andra myndigheter på den nationella nivån.

Om samordningsfrågan blir löst av att Länsstyrelsen agerar koordinator och motor för det regionala arbetet med artdata, återstår att slå fast de aktiviteter som kan binda arbetet samman. I enkäterna fanns ett uttryckt önskemål från såväl länen som de ideella aktörerna om mer information. Därför handlar det andra förslaget om hur detta ska kunna genomföras.

2. Årliga träffar för att knyta nätverket samman

Länsstyrelsen, tillsammans med de regionala aktörerna, bör engagera sig i att skapa ett nätverk för regionens alla aktörer, såväl ideella som företagare, etc. Man bör i detta arbete redan tidigt knyta alla medverkande till ett årligt forum för utbyte av information, kunskap och erfarenheter. Det är viktigt att sådana sammankomster inte blir ett enkelriktat flöde av information från Länsstyrelsen, utan ett aktivt forum där alla medverkar i att föra diskussionen framåt. Exempelvis kan aktörerna själva engageras i att hålla föreläsningar, seminarier, workshops, etc., för att förmedla erfarenheter. Länsstyrelsen bör mest fungera som en motor i att sammankalla och hålla samman arrangemanget, liksom för att ge information om pågående regionala och nationella projekt som synliggör att arbetet på den regionala nivån är en viktig del i ett större sammanhang. Externa föreläsare kan också engageras för att ytterligare lyfta fram detta värde. Rent organisatoriskt bör inte Länsstyrelsen stå ensam i arrangerandet av ett årligt återkommande forum/seminarium. Initiativet får både bättre kontinuitet och större genomslagskraft om flera parter är involverade. Detta kan man exempelvis nå genom att tillsätta en styrelse, eller arbetsgrupp, för att driva denna fråga över året. I en sådan arbetsgrupp bör personer från flera olika typer av aktörer ingå så att så många parter som möjligt är representerade. Med en sådan lösning blir också beroendet av Länsstyrelsens engagemang mindre.

Utöver behovet av ett årligt återkommande forum/seminarium, enligt ovan, är det även önskvärt att etablera ett mindre antal arbetsgrupper som kan träffas vid fler tillfällen under ett år. I dessa arbetsmöten, eller nätverksträffar, kan grupperna diskutera frågor som blir för specifika eller komplexa för att passa i större sammanhang, men som likväl är viktiga för att föra arbetet framåt. Dessa arbetsgrupper kan t.ex. utgöras av tjänstemän från Länsstyrelsen som representerar olika sakfrågor (t.ex. miljöövervakning, miljömålsuppföljning, områdesskydd, uppföljning av bevarandemål i skyddade områden, åtgärdsprogram för hotade arter, etc.), liksom representanter från de regionala aktörer som aktivt arbetar med att samla in eller hantera artdata. I dessa grupper kan målsättningen vara att exempelvis diskutera mer tillämpade aspekter, och att utveckla enhetliga former för metodik, genomförande och rapportering. På denna nivå är det också lättare att hantera frågor om ekonomi och finansiering. Behovet av dessa typer av arbetsgrupper och nätverksträffar är ofta stort i projektorganisationer och för att kunna bygga upp och underhålla breda samverkansformer. Arbetssättet blir också tydligare, liksom det gemensamma ansvaret för de frågor man arbetar med.



Figur 5. Det regionala samarbetet mellan Länsstyrelsen och de andra aktörerna som arbetar med att samla in och hantera artdata kan förbättras. Som ett förslag presenteras ovanstående modell som en utgångspunkt för bättre regional samverkan. Tre viktiga delförslag ingår, nämligen att (1) Länsstyrelsen får ett mer samlat samordningsansvar för att agera motor för det regionala arbetet med artdata, (2) Länsstyrelsen, tillsammans med övriga medverkande aktörer, träffas regelbundet genom ett årligen återkommande forum/seminarium som syftar till att sprida information, kunskap och erfarenheter, jämte mer täta nätverksträffar i specifika arbetsgrupper, dessutom bör (3) föreningar och andra ideella aktörer få möjlighet till ekonomiskt stöd liksom enskilda bör kunna få ersättning för utlägg av kostnader i samband med resor under inventeringar. I kategorin andra regionala aktörer ingår t.ex. Skogsstyrelsen. I figuren visas med grått det regionala nätverk som samverkar i kunskapsuppbyggnaden för bättre kännedom om den biologiska mångfalden. Pilarna illustrerar ett flöde utan bestämd riktning.

Eftersom många föreningar idag lider av svag rekrytering av ungdomar, och därmed brist på förnygring, finns det flera saker Länsstyrelsen kan bidra med för att uppmuntra de ideella aktörerna att ändå arbeta för framtiden. Här ligger exempelvis möjligheten att bidra med ekonomiskt stöd, vilket följer som ett tredje förslag.

3. Ekonomiska stöd och ersättningar

Under 2005 redovisades resultatet av utredningen Kunskap för biologisk mångfald ⁵, där det bl.a. konstaterades att artövervakningen i Sverige skulle vara avsevärt mer kostsam än idag om det inte varit för de ideella organisationernas engagemang. Därför är det befogat att i viss mån tala om dessa insatser som ett offentligt uppdrag att bidra till kunskapsuppbyggnaden i samhället. Idag har många föreningar och organisationer ett stort behov av ökad stabilitet och möjlighet att även fortsättningsvis bedriva ett långsiktigt arbete. I utredningen presenterades därför tanken att sådana aktörer borde kunna ges statligt stöd för sina insatser. Det faktiska förslaget i utredningen var att beräkna ett sådant stöd utifrån medlemsantal. Dessvärre skulle detta sannolikt slå fel och kanske t.o.m. rycka undan benen för många föreningar som tappat många medlemmar under 1990-talet. Bättre vore istället att basera ett statligt stöd eller bidrag på graden av aktivitet och engagemang i de verksamheter som värdesätts av statliga myndigheter och länsstyrelserna. Detta har också framförts i remissvaren på utredningen. Otvetydigt skulle emellertid införandet av ekonomiska stöd främja många förenings situation och därmed ge dem möjlighet att fortsätta med sitt arbete. Ersättningar kan exempelvis vara årliga aktivitetsstöd, ersättning till föreningar för att delta aktivt på nätverksträffar och seminarier, stöd för aktiviteter som kan öka rekryteringen av ungdomar och sprida kunskaper om exempelvis arters ekologi, artbestämnings- och inventeringsmetodik. Dessutom skulle aktiva medlemmar, liksom enskilda entusiaster, som medverkar i inventeringsinsatser kunna söka ersättning för resor och utlägg i samband med sådan verksamhet. Det föreslås här att Länsstyrelsen, i rollen som regional samordnare och motor för arbetet med artdata, får ansvaret att administrera sådana stöd på uppdrag av Naturvårdsverket.

Ett system med stöd och ersättningar till föreningar, där Länsstyrelsen sköter administrationen, skulle kunna ha två syften, dels (1) att uppmuntra till fortsatt aktivitet och ett bredare engagemang i det samlade arbetet med artdata bland föreningarna, samt (2) tydliggöra och stärka Länsstyrelsens roll som regional samordnare. Det skulle också kunna leda till att Länsstyrelsen i samband med beslut om utbetalning av stöd och ersättningar kan ställa villkor på att exempelvis följa gemensamt överenskomna metoder för inventering och rapportering. Därmed skulle ekonomiska medel bli en mycket viktig ingrediens i arbetet med att få bättre samverkansmöjligheter mellan länsstyrelserna och ideella aktörer på den regionala nivån.

⁵ Westerberg, J-O. (2005) *Kunskap för biologisk mångfald – Inventera mera eller återvinn kunskapen? Slutbetänkande av Utredningen kunskap om biologisk mångfald*. SOU 2005:94. Statens Offentliga Utredningar (SOU), Stockholm.

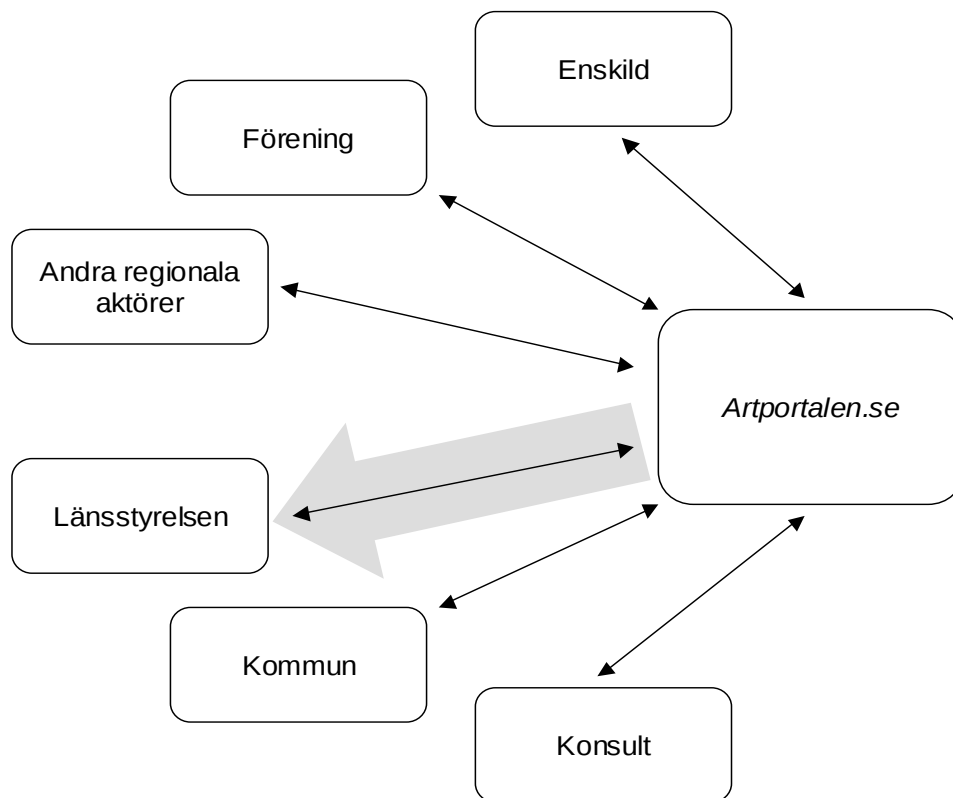
Ett effektivare flöde av artdata

Arbetet med artdata har tidigare präglats av en viss regional rörlighet. Länsstyrelserna har i egen regi samlat in och hanterat artdata under lång tid. Mycket av detta material finns ibland fortfarande kvar som ännu ej digitaliserade rapporter och protokoll. Annat har prioriterats och digitaliserats in i databaser och/eller rapporterats till ArtDatabanken. Länsstyrelserna har också fått in rapporter från enskilda och föreningar, varav många rapporterats vidare. I många fall har ArtDatabanken fått överlappande data från både länsstyrelserna och föreningarna, vilket ibland skapat en förvirrande situation. ArtDatabankens egna databaser har också haft karaktären av att sätta varje enskild observation i fokus, medan länsstyrelsernas egna inventeringar ofta haft ett specifikt område som utgångspunkt. Om arbetet med artdata ska bli effektivare, krävs en samlad struktur för den fortsatta riktningen.

Med utgångspunkt från förslaget om effektivare samverkan på den regionala nivån (ovan) finns förutsättningar att också hitta former för ett effektivare flöde av artdata. Målet bör i det sammanhanget vara att fortsätta med planerna på att låta ArtDatabanken vara nationell värd för allt artdata, och *Artportalen.se* det enda nationella systemet och gränssnittet för all rapportering och hantering av detta material. I det perspektivet är det viktigt att arbetet med *Artportalen.se* fokuserar på att bygga tjänster som är väl avpassade till användarnas önskemål och arbetssätt. På regional nivå kan man fokusera på att utveckla samarbetet mellan alla aktörer i ett gemensamt nätverk, samt att arbeta för att alla aktörer var och en för sig ansvarar för en direkt rapportering till ArtDatabanken via *Artportalen.se*.

Artportalen för alla

ArtDatabankens arbete med *Artportalen.se* bör fortsatt fokusera på att skapa en tillgänglig och användarvänlig portal för artdata för i första hand allmänheten och den ideella naturvården. Därutöver bör ArtDatabanken tillsammans med Naturvårdsverket och länsstyrelserna skapa effektiva verktyg som tillgängliggör artdata i de miljöer dessa myndigheter normalt arbetar i och med. Det handlar i sådana fall om specialanpassade applikationer som gör det möjligt för t.ex. naturvårdsplanerare och handläggare att söka in och visa artdata i ärenden, ofta i GIS-miljöer. ArtDatabanken kan också se över möjligheten att använda dessa system kommersiellt för att erbjuda konsult och andra aktörer i näringslivet motsvarande möjlighet att integrera artdata från *Artportalen.se* i sina arbetsverktyg. Det kan i så fall vara lämpligt att detta sker under någon form av licensiering, eftersom en del artdata bör hanteras med viss sekretess, speciellt när det gäller hotade arter.



Figur 6. Flödet av artdata inom och från den regionala nivån, till den nationella, kan effektiviseras med rätt samordning och verktyg (jämför med Fig. 1). Utbyggda och mer användarvänliga versioner av *Artportalen.se* bör i framtiden ta över som den nationella lösningen för rapportering och hantering av artdata. De regionala aktörerna bör därför i allt högre grad redan nu anpassa sin rapportering till detta system, och se över hur övergången till ett rakare artdataflöde kan underlättas på alla nivåer. I figuren visas hur de aktörer som har artdata regelbundet och kontinuerligt rapporterar in denna i det webbaserade gränssnittet i *Artportalen.se*. I kategorin andra regionala aktörer ingår exempelvis Skogsstyrelsen. Figuren visar också visionen om att för länsstyrelsernas del kunna effektivisera hämtningen av artdata direkt från *Artportalen.se*. Om detta blir möjligt så betyder det att Länsstyrelsen får en mer samlad bild av det arbete som pågår regionalt, samt tillgång till aktuell information, i t.ex. ärendehanläggningen. Ett system för att möjliggöra detta diskuteras vidare i texten.

Ett effektivare regionalt flöde av artdata

På den regionala nivån kan flödet av artdata effektiviseras väsentligt (Fig. 6), främst genom att låta alla enskilda aktörer själva ansvara för att rapportera sina artdata direkt till ArtDatabanken via *Artportalen.se*. Artdataflödet blir därmed mer direkt, och data riskerar inte försvinna på vägen. Materialet blir också uppdaterat, ständigt aktuellt och tillgängligt. Detta bidrar till att det regionala samarbetet kan koncentreras mer på de gemensamma frågorna som att bygga ett effektivt nätverk för samverkan, och att ta fram underlag och ekonomiska förutsättningar för det fortsatta arbetet.

ArtDatabanken bör bistå med utformningen av *Artportalen.se* så att det för enskilda personer och föreningar blir lätt att hämta ut rapporter eller bearbetade data, eller själva genomföra enklare analyser. Konsulter som upphandlats i avtal av t.ex. Länsstyrelsen eller kommunerna bör även villkoras att rapportera in data från

uppgradsinventeringar direkt i *Artportalen.se*. Eftersom deras arbete finansierats med offentliga medel bör också materialet få hög tillgänglighet, om detta är lämpligt.

Faktaruta – Tre viktiga insatsområden för Artportalen.se

Artportalen.se – ArtDatabanken bör även fortsättningsvis utveckla Artportalen.se för bred användning av allmänheten och den ideella naturvården. Denna utveckling bör ske i tät samverkan med de ideella aktörerna. ArtDatabanken bör även vidareutveckla Artportalen.se så att den uppfyller de behov som länsstyrelserna efterfrågar, t.ex. för datalagring.

Skräddarsydda verktyg – ArtDatabanken bör arbeta tillsammans med Naturvårdsverket, och framförallt länsstyrelserna, för att ta fram verktyg och applikationer som kan integreras i GIS-miljöer på olika myndigheter. Sådana applikationer ska vara enkla att använda för att t.ex. söka och hämta in artdata från Artportalen.se, och visualisera dem i handläggning av naturvårdsärenden, etc.

Kommersiella verktyg – ArtDatabanken bör se över möjligheten att använda de verktyg man utvecklar även för kommersiella ändamål. En möjlig väg är exempelvis att även erbjuda de verktyg som man utvecklar åt länsstyrelserna, till konsulter och andra aktörer i näringslivet, exempelvis i licensieringsform.

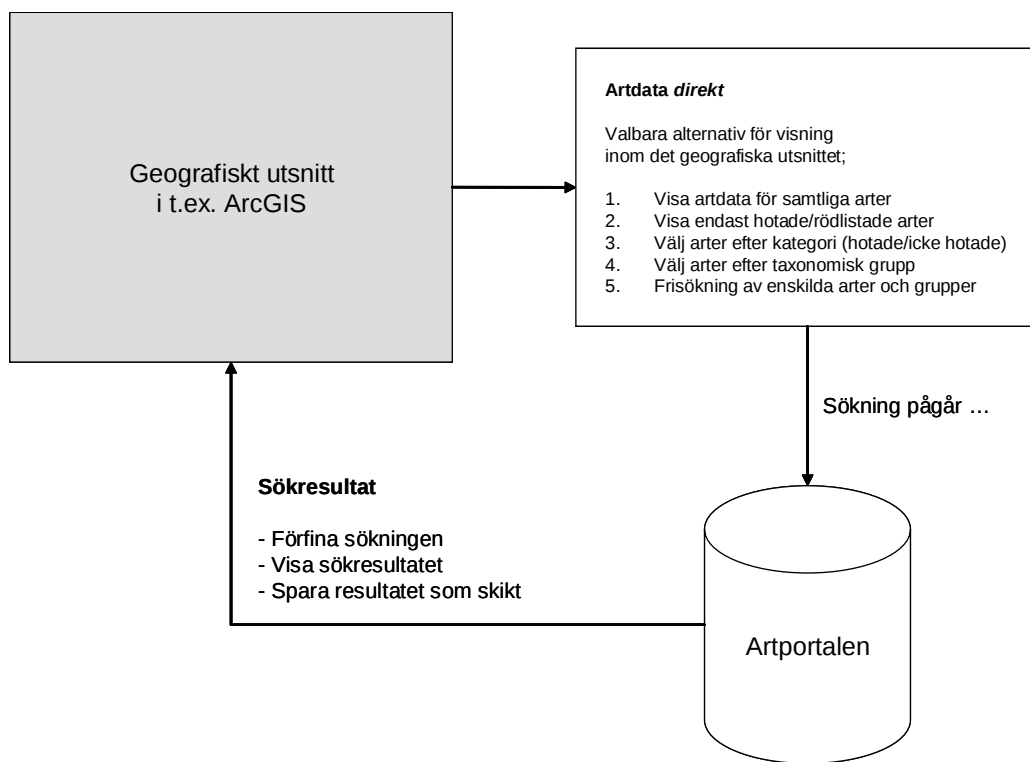
Integrering av artdata i befintliga verktyg

Länsstyrelsen bör arbeta efter samma princip som de övriga regionala aktörerna, d.v.s. att rapportera all egen artdata direkt till *Artportalen.se*. Därutöver har länsstyrelserna andra krav på möjligheten att hämta och bearbeta artdata än de andra aktörerna. Dessa krav tillgodoses bäst av att länsstyrelserna tillsammans med ArtDatabanken och Naturvårdsverket utvecklar skräddarsydda applikationer som kan integreras med de verktyg man använder i verksamheten. Sådana systemverktyg medför exempelvis effektivare användning av artdata i ärendehandläggning, men också i det löpande strategiska arbetet med att bevara, skydda och övervaka biologisk mångfald. Länsstyrelsen får också en mer samlad bild av det arbete som pågår regionalt, vilket kan främja kunskapsuppbyggnaden och det regionala samverkansarbetet. Det blir exempelvis därmed enklare att göra bristanalyser som belyser behovet av inventeringar eller andra studier som kan vara viktiga för arbetet på länsnivå.

Artdata i länsstyrelsernas GIS-plattformar

Inom ramen för detta utvecklingsprojekt har en målsättning varit att utreda möjligheten att utveckla integrerade verktyg för visualisering av artdata. Detta har gjorts med utgångspunkt från att länsstyrelserna idag främst arbetar med artdata i GIS-miljö, oftast med ArcView eller ArcGIS-system som grund, eller i presentationsverktyg med webbgränssnitt, som exempelvis länsstyrelsernas egna verktyg KartoGIS. För

att kunna utveckla ett fungerande verktyg som kan få bred användning i länsstyrelsernas naturvårdsarbete krävs att en rad frågeställningar besvarats. Några viktiga aspekter redovisas nedan.



Figur 7. Schematisk skiss över principen för en applikation som knyter artdata från *Artportalen.se* till befintlig GIS-programvara hos länsstyrelseanvändaren. Användaren utgår från ett geografiskt utsnitt i GIS, exempelvis över ett område som är aktuellt för samråd i samband med exploatering. Användaren, i detta fall en handläggare, klickar på symbolen för **Artdata direkt** (fingerat namn) och får upp en dialogruta med ett mindre antal övergripande val. Därefter trycker användaren på Sök i Artportalen, varvid den underliggande databasen i *Artportalen.se* anropas. I en ny dialogruta får användaren upp sökresultatet och en möjlighet att göra om, förfina eller lägga till sökning/ar, alternativt att visa sökresultatet som ett skikt i det geografiska utsnittet eller att spara resultatet som ett skikt. Detta flöde är bara ett mycket förenklat exempel på ett möjligt flödesscenario där användaren kan anropa, göra utsök och hämta/visa artdata från *Artportalen.se* i realtid.

Ett vanligt önskemål bland tjänstemän som arbetar med artdata på länsstyrelserna är att artdata ska kunna visas mot övriga skikt i GIS. Med en enkel knapptryckning ska observationer och faktaunderlag kunna hämtas in och visas. På en del länsstyrelser arbetar man redan idag på detta sätt. Naturvårdshandläggarna på Länsstyrelsen i Örebro län har exempelvis själva, tillsammans med GIS-enheten, lagt upp GIS-skikt och faktaunderlag de ofta använder i sin dagliga ärendehantering i en s.k. presentationsgrupp, eller en GIS-metadatabas. I ArcView öppnar de denna presentationsgrupp och lägger sedan på sina ärendeunderlag – exempelvis en vägsträckning, en luftledning, eller liknande. På ett enkelt och intuitivt sätt får de därigenom snabbt en överblick av eventuella konfliktpunkter, eller punkter där mer kunskap måste hämtas in, innan ett beslut i ärendet kan meddelas. Presentationsgrupper och GIS-metadatabaser är onekligen smidiga, men förutsätter att de GIS-skikt som ingår däri finns på plats inom användarens nätverk, eller kan komma åt över Internet. De har emellertid ett problem, och det är att det kan bli tungt att ladda in alla GIS-skikt

som ingår, och av denna anledning är det sannolikt inte en bra lösning för en applikation som kopplar in stora mängder artdata.

Målsättningen med en applikation i befintliga GIS-verktyg som kan visualisera stora mängder artdata, bör vara att exempelvis medge direkt uppkoppling mot artdata i *Artportalen.se*, i realtid. ArtDatabanken har länge arbetat med att möjliggöra en sådan lösning, i och med att den underliggande databasen är skriven i XML, och kan anropas utifrån. Ett systemverktyg som kan hämta in XML-baserat artdata från *Artportalen.se* i t.ex. ArcGIS, skulle alltså vara en konkret möjlighet (Fig. 7). En alternativ lösning är att artdata från *Artportalen.se* under varje natt hämtas till en gemensam länsstyrelsedatabas, för snabb och säker sökning. Detta kan vara att föredra, i synnerhet om det vid noggrannare utredning visar sig att en XML-baserad realtidslösning är svår att förena med de höga krav på säkerhet och behörighet som såväl ArtDatabanken och länsstyrelserna ställer på arbetet med artdata (se nedan). Det är också möjligt att det vid närmare granskning kan finnas andra alternativa lösningar som är mer ändamålsenliga. Syftet här har inte varit att utreda de tekniska aspekterna i detalj, utan främst att föreslå ett arbetsflöde för hur en webbapplikation kan vara strukturerad, samt vilka särskilda faktorer som bör beaktas.

Säkerhet och behörighet

Viktiga aspekter när det gäller att tillgängliggöra artdata är frågor om säkerhet och behörighet. Det finns noggrant beskrivna regler för sekretess, åtkomsträttigheter och säkerhet i *Artportalen.se*. Syftet med reglerna är dels att skydda arter som skulle kunna lida skada av att uppgifterna sprids. Detta görs genom ett artspecifiserat filter, där arten är avgörande för vilken typ av uppgifter som kan spridas. Dels finns ett filter där rapportören själv kan skydda sina inrapporterade uppgifter. Innehållet i dessa regler redovisas i korthet nedan.

Arterna delas upp i sex s.k. säkerhetsklasser, 1 till 6, där 6 är högsta säkerhetsklass⁶. Olika användare har sedan tillgång till arterna i säkerhetsklasserna i olika stor utsträckning och med geografisk noggrannhet, utifrån vilken typ av organisation eller användare man representerar. Samtliga användare ges fullständig tillgång till data för alla arter i säkerhetsklass 1, såvida inte rapportören själv har meddelat ett rapportörsspecifiserat filter. Länsstyrelserna har tillgång till de data som finns i *Artportalen.se* och ArtDatabankens observationsdatabas. Tillgången är dock regionbegränsad, d.v.s. varje Länsstyrelse ges god tillgång till data rörande den egna regionen. Detta gäller länsstyrelsernas egen användning av data. Om data sedan ska användas på något annat sätt eller vidarebefordras till någon annan användare gäller att restriktionerna anpassas för den nya användaren enligt regelverket. I detta sammanhang är det viktigt att de länsstyrelser som använder artdata är medvetna om på vilket sätt data får föras vidare, och det är möjligen lämpligt att ArtDatabanken underlättar detta genom att erbjuda kurser eller självundervisningsmaterial i dessa frågor.

När det gäller handläggning av exempelvis exploateringsärenden kan det vara avgörande att *all* data i ett geografiskt område är tillgängligt redan i ett tidigt samrådsskede, och inte tillkommer längre fram i en exploateringsprocess. Det är också viktigt att noggrannheten på artdata i denna del av processen är så hög som möj-

⁶ Uppdaterade listor med de arter som ingår i de olika säkerhetsklasserna finns på <http://www.artdatabanken.se/>

ligt, främst för att den inte ska vara helt oanvändbar. För arter i säkerhetsklasserna 2-5 borde detta vara möjligt, även om dessa data idag är tillgängliga med begränsad upplösning i den geografiska positioneringen, från 5, 25, 50 och 100 km noggrannhet, beroende på säkerhetsklass. För arter i säkerhetsklass 6 kan det vara lämpligt att även länsstyrelserna nekas till att få tillgång till data, framförallt för de arter där behovet av sekretess är helt överordnat behovet att skydda lokaler från ingrepp. Då kan man dessvärre också vara tvungen att acceptera att fyndlokaler för sådana arter förstörs då och då för att inte artens förekomst ska röjas. Man kan under utvecklingen av en GIS-applikation med koppling mot *Artportalen.se* se över om det är möjligt att även visa artdata i säkerhetsklass 6 på lämpligt sätt.

Behörighetsrestriktioner för åtkomst av fynd- och personuppgifter måste kunna hanteras på ett enkelt sätt och vad som gäller för denna hantering måste vara tydligt för såväl rapportörer som andra avnämare. Personuppgifter t.ex., ska endast vara sökbara för personer som på t.ex. länsstyrelserna ansvarar för kvalitetssäkring. Alla system som hanterar fynddatabaserna måste vara tillräckligt säkra för att i möjligaste mån förhindra att åtkomsträttigheterna inte överträds. För att hantera åtkomsträttigheterna ska två filter tillämpas vid uttag:

1. *Artspecificerat filter*: Detta filter baserar sig på en sexgradig skala (säkerhetsklasser) med stigande restriktioner för hur information rörande fyndens geografiska position får presenteras. Restriktionen gäller för samtliga fynd av en viss art och säkerhetsklassningen görs av ArtDatabanken.
2. *Rapportörspecificerat filter*: Detta filter baseras på tre rättighetsklasser med stigande restriktioner för åtkomst som anges av rapportören för varje enskild observationspost.

Den grundläggande principen för uttag och presentation av fynddata är att det filter som ger den högsta graden av restriktion för avnämaren, gäller för åtkomst för den enskilda posten. Eftersom observationsdatabasen innehåller poster där det ibland råder osäkerhet om vilken rättighetsklass som ska tillämpas, bör samtliga poster primärt hanteras som om de tillhörde rättighetsklass 2. För en given säkerhets- eller rättighetsklass bör olika åtkomst tillämpas beroende på användarens behörighet (Tabell 3). ArtDatabankens säkerhetsklassning av arter finns som bilaga till denna rapport.

Tabell 3. Definition av åtkomst gällande för användare med olika behörighetskod.

Behörighetskod	Realiserad åtkomst
X	Fullständig åtkomst och fri användning
A	Avtalsbegränsad åtkomst och användning
R	Regionbegränsad åtkomst
G	Organismgrupp-begränsad åtkomst
E	Åtkomst till egna uppgifter
N	Nekad åtkomst

Det behöver finnas tydliga regler för vilka uppgifter olika kategorier användare ska få tillgång till. Dessutom måste alla uttagsfunktioner förses med filter som automatiskt plockar ut den information som berörd användare är behörig att nyttja. Vilka uttagsrättigheter som olika aktörer har, definieras exempelvis enligt Tabell 4. Rättigheterna ska tolkas så att användare med en viss behörighet, ska kunna komma åt data för ändamål som innefattas av aktörens roll. Då material som nyttjas av aktören ska föras vidare till någon annan part måste även den senares behörighet beaktas. Således måste analyser som baserar sig på information extraherad med hög tillåten precision, presenteras i sådan form att inte uttagsrättigheterna för de som får tillgång till det bearbetade materialet överskrids.

För att exempelvis länsstyrelserna ska kunna använda data från *Artportalen.se* i den löpande verksamheten krävs att myndigheten kan garantera den säkerhet som *Artportalen.se* föreskriver. Ett sätt att lösa detta på, är genom olika typer av login för olika typer av användare. Dessa användare erbjuds tillgång till data utifrån säkerhetsrestriktionerna i *Artportalen.se*. Uppdelningen skulle kunna följa nedanstående exempel;

- Länsstyrelserna – rättigheter enligt föreskrifter från *Artportalen.se* (enligt ovan)
- Andra myndigheter (Skogsstyrelsen, NV m.fl.), rättigheter enligt föreskrifter från *Artportalen.se* (enligt ovan)
- Ideella organisationer – tillgång till egna data
- Allmänheten, ideella organisationer och övriga samhällsaktörer – endast åtkomst till vanlig extern visning, vilket också gäller ideella organisationers tillgång till andra än sina egna data

De olika grupperna skiljer sig åt i vilken tillgång de har till data, både beträffande arter och noggrannhet i positionsangivelsen.

Speciell tillämpning av skydd i Artportalen.se

I rapportsystemet för fåglar under *Artportalen.se* (Svalan) skyddas bara observationer när ett häckningskriterie angivits, men det förekommer specialtillämpningar av skyddet för vissa arter. Det kan t.ex. göra att alla observationer av jaktfalk i fjällvärlden alltid skyddas och att observationer av ropande slagugglor visas (trots att ”spel/sång” är ett häckningskriterie).

Kvalitetssäkring och dokumentation

De data som matas in i *Artportalen.se* är av olika kvalitet eftersom systemen är öppna för vem som helst att rapportera i. I *Artportalen.se* godkänns alla rapportörer innan de tilldelas ett användarnamn och får tillgång till rapportfunktionen. För att data ska vara användbara vid miljöövervakning och/eller vid handläggning krävs att artdata är av mycket god kvalitet. Artbestämningen och den geografiska positionen är de data som tillsammans med en tidsuppgift, när observationen gjordes, är avgörande för rapportens kvalitet. Vid användning av data från *Artportalen.se* i t.ex. ärendehandläggning eller andra ändamål på myndigheter, måste kvaliteten kunna bedömas.

Detta är särskilt viktigt vid rapporter över känsliga arter. Även den geografiska positionens kvalitet måste kunna bedömas för att man ska kunna avgöra om arten i fråga förekommer i eller endast i närheten av ett visst område. I vissa fall är den geografiska noggrannheten i *Artportalen.se* så låg att observationerna blir nära nog omöjliga att använda. Det är därför viktigt att den geografiska noggrannheten redovisas tillsammans med själva artobservationen. Det kommer också att vara nödvändigt att styra det sätt på vilket information om känsliga arter presenteras beroende på användaren (lösenord/organisation/myndighet).

Tabell 4. Sammanställning över åtkomsträttigheter gällande fynddata för olika kategorier användare. Användarens behörighet anges här som en kombination av behörighetskod (se Tabell 3) och högsta rumsliga noggrannhet angivet i antal km.

	Artspecificerat filter (SK - Säkerhetsklass)						Rapportörspecificerat filter (RK - Rättighetsklass)		
Användare	SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6	RK1	RK2	RK3
Allmänhet	X	X5	X25	X50	X100	N	X	N	N
Forskare, konsult, förening eller privatperson med behjärtansvärt syfte	X	A, X5	A, X25	X50	X100	N	X	A	N
Av ArtDatabanken betrodd person med extra behjärtansvärt syfte	X	A, X5	A, X25	A, X50	A, X100	A, N	X	A	N
Regionsansvarig myndighet (Länsstyrelse, LST-net användare, kommun) eller organisation (granskningskommitté)	X	R, X5	R, X25	X50	X100	N	X	R	N
All personal på ArtDatabanken	X	X	X	X50	X100	N	X	X	N
Organismgruppsansvariga på ArtDatabanken	X	X	X	G, X50	G, X100	G, N	X	X	N
Analytiker och databasadministratörer på ArtDatabanken	X	X	X	X	X	X	X	X	N
Rapportör	X	E, X5	E, X25	E, X50	E, X100	E, N	X	E, N	E, N

De data som ligger i *Artportalen.se* är kvalitetssäkrade på så sätt att rapportören en gång har godkänts som rapportör till systemet. *Artportalen.se* är beroende av sina rapportörer för att få in observationer och kvaliteten på data är följaktligen beroende av rapportörens möjligheter. Systemet erbjuder goda möjligheter att klicka in en ny fyndplats på kartan eller att skriva in dess koordinater med god precision. Under förutsättning att detta görs på ett bra sätt är observationernas geografiska positionering tillfyllest. Med högre upplösning, genom exempelvis mer detaljerade baskartor, kan denna positionering bli ännu mer noggrann, och kvaliteten på data kan bli bättre.

När det gäller artbestämning är *Artportalen.se* helt beroende av rapportörens kompetens. Det finns alltid en risk att felbestämda arter rapporteras till systemet, vilket är svårt att komma till rätta med, så länge det inte rör sig om helt orimliga

observationer som på ett uppenbart sätt är tagna ur luften. Ytterligare en sak att beakta är att *Artportalen.se* inte är fullständig utan står i ständig utveckling och data om arter kommer att tillkomma kontinuerligt. Därför kan *Artportalen.se* inte användas för att bestämma att arter saknas i ett område, för detta krävs systematiska inventeringar.

Användbarhet

För att en specialapplikation som hämtar artdata från *Artportalen.se* till användarens egna system ska bli praktiskt användbar krävs, förutom tillgång till dem, en förståelse för vilken typ av data det rör sig om och vilka brister dessa data kan ha. Vid användning i ärendehantering, reservatsbildning eller annan myndighetsutövning är det handläggarens uppgift att använda data med förnuft och vara vaksam på felaktigheter. Sådana kan uppstå och är exempelvis av följande karaktär;

- Arten är felbestämd. Handläggaren bör så långt det är möjligt kontrollera alla uppgifter om känsliga arter för att säkerställa att de uppgifter som används är riktiga. Detta kan vara särskilt viktigt när det gäller hotade arter alternativt mycket höga exploateringsvärden.
- Koordinaterna är felaktiga. Önskvärt vore att handläggaren kunde verifiera i fält om arten eller arterna finns på angiven plats eller inte men tyvärr finns sällan tid för detta. I viss mån kan dock kännedom om artens krav på livsmiljö eller naturtyp underlätta en rimlig bedömning av en misstänkt felaktig positionering.
- Koordinaterna är inte redovisade med den noggrannhet som ärendet kräver. Handläggaren måste i sådana fall utreda med vilken noggrannhet data är redovisade, vilket i sin tur beror på säkerhetsklassningen. Sedan kan artens förekomst behöva kontrolleras i fält eller utifrån kunskap om artens krav på livsmiljö.
- *Artportalen.se* kan användas som indikator på att det kan finnas en känslig art i ett givet område. Däremot är avsaknad av information i *Artportalen.se* inte en garanti för att arten/arterna verkligen inte finns där. Detta är även en viktig aspekt som bör framgå i ärendehantering och meddelande av beslut där artdata använts i bedömningen.

Det kan vara bra att system som underlättar användandet av artdata från *Artportalen.se* i myndigheternas egna system också ger ovanstående rekommendationer, och andra, som exempelvis påminnelser i dialogrutor. Alternativt att man utarbetar standardformuleringar som kan användas vid meddelandet av beslut.

Eftersom kontroller i fält ofta är helt omöjliga, och det ibland kan vara orimligt att kräva ytterligare inventeringar, måste handläggaren på annat sätt ha möjlighet att bedöma uppgifternas tillförlitlighet. Uppgifter om vem som artbestämt, beläggsexemplar eller fotografier är exempel på dokumentation som i sådana sammanhang är viktiga. Varje handläggare som använder uppgifter i ett beslutsärende bör betraktas som ansvarig för att bedöma uppgifternas kvalitet, och behöver därför ha tillgång till så fullständig dokumentation som möjligt.

Ett annat problem med säkerhetsklassad artdata är att de sannolikt ändå är offentliga handlingar. En fråga som då uppstår är om det är möjligt för en Länssty-

relse att motivera ett beslut i ett exploateringsärende med uppgifter som inte är offentligt tillgängliga. De juridiska åtaganden länsstyrelserna har som myndighet bör särskilt genomlysas för att inte ett uppgjort säkerhetssystem ska vara obrukbart.

Utbildning och dokumentation

För att en applikation som kopplar samman artdata i *Artportalen.se* med länsstyrelsernas GIS-miljöer ska komma till nytta, krävs särskilda utbildningsinsatser. Kunskaperna i hur man använder GIS-programvara som ArcView/ArcGIS varierar mellan länsstyrelser, enheter och personal. Likaså varierar kunskaperna i *Artportalen.se* och dess arbetsflöde, struktur och datahantering. Det är önskvärt att utvecklingen av en applikation som kopplar dessa strukturer samman också kombineras med utbildningsmaterial av något slag. Det kan exempelvis röra sig om kurser i *Artportalen.se* arrangerade av ArtDatabanken, liksom kurser som arrangeras av någon Länsstyrelse som är tidigt ute med att tillämpa en nyutvecklad applikation och det arbetssätt som följer med den. Ett utmärkt material för självstudier är s.k. *tutorials*, eller webbvideobaserade utbildningsverktyg (t.ex. strömmande video, pod-casts etc.). De är enkla och billiga att producera och ger tydliga instruktioner i ett levande material. Med ett sådant utbildningsmaterial kan användaren när denne själv önskar genomföra olika kursmoment, dessutom mer effektivt än att läsa in samma material från en skriftlig manual.

Vid beställningen av en applikation enligt ovan, eller åtminstone under utvecklingen, är det mycket viktigt att varje led dokumenteras och att applikationen åtföljs av en ordentlig dokumentation vid leverans. Anledningen härtill är att användare, oberoende av de som haft uppdraget att arbeta med utvecklingen, ska kunna förstå applikationens struktur, kommandon och tänkta arbetsflöde. I dokumentationen bör medfölja en ordentlig och lättbegriplig manual, samt de filer etc. som är nödvändiga för att eventuellt förfinas applikationen ytterligare, även om ett sådant uppdrag ges till någon annan utvecklare än den ursprungliga. Länsstyrelserna bör i upphandlingar av programvaru- eller applikationslösningar sträva efter att så långt som möjligt upphandla öppen kod, så att man inte låser sig till en leverantör.

Kommunikation och kampanjer

Utvecklingen av bättre artdataverktyg för handläggning och naturvårdsplanering bör följas hand i hand med en satsning på bred samverkan med de regionala aktörerna. Detta för att öka inflödet av artdata till *Artportalen.se*, och därmed öka kunskapsläget i den regionala planeringen. Därmed finns det en tydlig koppling mellan de förslag som lämnas i denna rapport. Skapandet av regionala nätverk, med Länsstyrelsen som samordnande part, och med regelbundna årsträffar och tätare nätverksträffar i olika arbetsgrupper, är instrumentala i en sådan förbättrad samverkan. Om *Artportalen.se* är redo för ett ökat regionalt intresse för artdata, så kommer resultatet av en sådan samverkansmodell sannolikt att märkas radikalt. En färdigutvecklad applikation som kopplar artdata i *Artportalen.se* med GIS-miljöerna på Länsstyrelsen kan därmed bli mycket effektiv redan från år 1.

Ett ökat intresse för det regionala arbetet med artdata kan bara fås genom effektiva kommunikationsinsatser. God marknadsföring, inspirerande informationsmaterial, och möten med allmänhet och andra aktörer, kan leda till ett stort in-

trasse för detta arbete. Flera goda exempel på detta finns från många håll i landet (se nedan). Läget för detta är kanske också bättre nu än någonsin, i och med det stora pågående nationella artprojektet. Där produceras nu översiktliga, vackra och användbara bestämningsböcker i serien Nationalnyckeln, som ska inkludera alla arter av växter och djur i Sverige. En tätare koppling mellan det nationella artprojektet och det regionala arbetet för kunskapsuppbyggnad om artdata och biologisk mångfald skulle ligga bra i tiden och vara lägligt. Initiativet för en sådan samverkan ligger lämpligen hos ArtDatabanken.

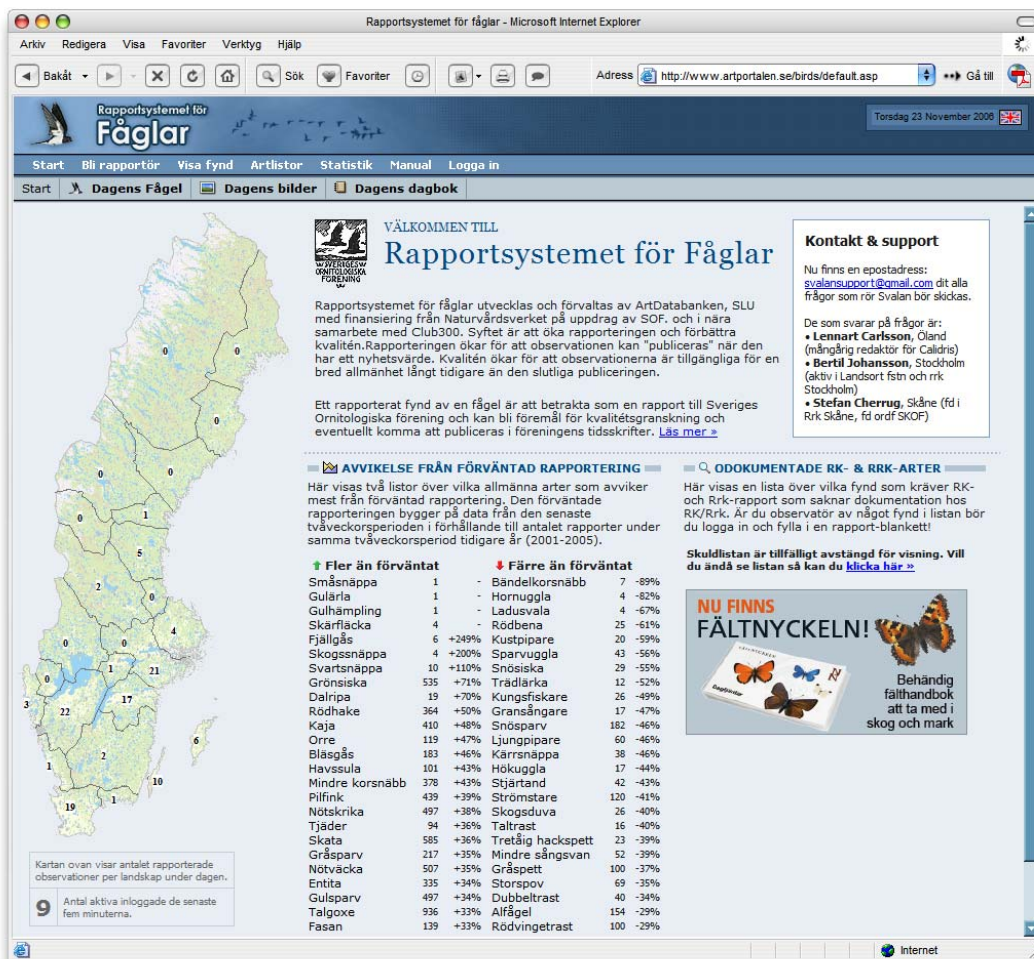
Goda exempel

Tankar om arbetssätt för att nå bättre samverkan både regionalt och nationellt har funnits länge. På många håll i landet har också sådana samarbetsformer vuxit fram, etablerats och permanentats. Under den här utredningen har ett flertal sådana projekt nämnts och lyfts fram av både länsstyrelser och organisationer som goda exempel. I nedanstående stycken redovisas i korthet ett litet urval av alla de projekt som nått framgång. De illustrerar på ett föredömligt sätt att lokala initiativ kan komma till stor nytta och få genomslagskraft också på nationell nivå.

Svalan

Rapportsystemet för fåglar kallas i dagligt tal *Svalan* och ligger idag som en del i *Artportalen.se*. Systemet utvecklas och förvaltas av ArtDatabanken, med finansiering från Naturvårdsverket på uppdrag av Sveriges Ornitologiska Förening (SOF), och i nära samarbete med Club300. På många sätt är *Svalan* också ursprunget till det som idag är *Artportalen.se*, och gränssnittet har vuxit fram och förfinats genom aktiv samverkan mellan de olika aktörer som varit inblandade. I nuläget är *Svalan* ett verktyg som nästan alla aktiva ornitologer tagit till sig och använder i sin dagliga verksamhet – dels för att rapportera in sina iakttagelser, och dels för att hålla sig uppdaterade om var spännande arter observeras, var fronten av flyttande fåglar befinner sig, etc. Det är också ett verktyg som ger de lokala klubbarna möjlighet att bättre planera sin verksamhet, exempelvis för att lägga upp atlasinventeringar, eller boka rutor och rutter i inventeringar.

Eftersom ornitologin i Sverige är en av de mest livskraftiga grenarna inom den ideella naturvården, är också *Svalan* ett levande redskap. Aktiviteten på *Svalan* kan periodvis vara svindlande och kunskapsuppbyggnaden minst sagt intensiv. Redan idag fungerar systemet som ett bra underlag för bedömningar på regional nivå, och många tjänstemän på bl.a. länsstyrelserna använder regelbundet *Svalan* för att hålla sig uppdaterade, eller för att söka fram information om häckande fågelarter i områden som av ett eller annat skäl är aktuella, t.ex. för exploatering. Genom *Svalan* har föreningar som är verksamma inom ornitologin också fått en plattform, ett gemensamt forum och en kanal som medger en direkt koppling mellan de ideella verksamheterna regionalt och intressen på nationell nivå inom t.ex. ArtDatabanken och Naturvårdsverket.



Figur 8. Rapportsystemet för fåglar, i dagligt tal kallat *Svalan*, utgör grunden till arbetet med *Artportalen.se*. Det är också den del av portalen som har störst aktivitet och är bäst utbyggd, vilket skett i tätt samverkan mellan ornitologer, föreningar och de ansvariga på *Artportalen.se*.

Floraövervakning

Övervakning av växter inom ramen för det som populärt kallas *floraväxteri* påbörjades redan 1987. Arbetet bedrivs i hög grad ideellt genom lokala engagemang i landets många botaniska föreningar, jämte samordning från Svenska Botaniska Föreningen (SBF). Verksamheten finansieras till del av ArtDatabanken, Naturvårdsverket och WWF. I flera län har också floraövervakningen inordnats i den ordinarie programverksamheten för miljöövervakning av biologisk mångfald. Ofta fungerar det så att Länsstyrelsen administrerar träffar, tar fram inventeringsunderlag och betalar resekostnadsersättningar för resor i fält. I gengäld får Länsstyrelsen tillgång till resultaten och kan även påverka utformningen av fältundersökningarna så att materialet kan användas i den regionala miljöövervakningen.

Floraövervakningen beskrivs av många som mycket positiv både för länsstyrelserna och organisationerna. Allt eftersom *Artportalen.se* vuxit fram har också denna väg för rapportering och hantering av data blivit allt mer intressant. I

dagsläget har många lokala botaniska klubbar sina egna system för att lagra data, men ser med tillförsikt fram emot att få bättre stöd för inventeringsarbetet i framtida versioner av *Artportalen.se*. Sedan några år finns också en ingång för kärlväxter i *Artportalen.se*, men den har inte fått samma genomslagskraft bland botanisterna som *Svalan* fått hos ornitologerna. Möjligen kan detta bero på att botanisterna ännu inte fått samma gehör och support för sina önskemål om portalens utformning, gränssnitt och användbarhet som ornitologerna. I så fall illustrerar detta vikten av att ledande föreningar och organisationer görs mycket delaktiga i arbetet med utformningen av rapporteringssystem, så att det känns som om verktyget blir "deras eget". Eftersom SBF och många lokala botaniska föreningar i dagsläget har egenutvecklade databaser för sin rapporthantering, krävs det från ArtDatabanken en viss lyhördhet för att få de befintliga systemen harmoniserade med gränssnittet och den underliggande strukturen i *Artportalen.se*, och vice versa. Detta bör ske i tät samverkan med finansiering från ArtDatabanken.

Årets art

Under 2005 startade Länsstyrelsen i Kronobergs län ett projekt med målsättningen att sprida information om arter till allmänheten. Viktiga syften var att involvera både allmänheten och den ideella naturvården i det regionala arbetet med övervakning av artförekomster och att få en möjlighet att nå ut med kunskap om det arbete Länsstyrelsen bedriver för att skydda arter. Ett annat syfte med projektet "Årets art" var att bygga upp ett regionalt komplement till *Artportalen.se*, främst för de artgrupper som vid projektstart saknade stöd däri, och ett verktyg i arbetet med att involvera allmänheten i övervakningen av artförekomster. Projektet bestod under 2005 i;

- Presentation av årets arter, med presskonferens i mars
- Utställning om Årets art och fjärilar på Huseby bruk
- En broschyr där projektet och årets arter beskrivs
- En webbapplikation för att rapportera fynd av årets arter

Under 2005 var gröngöling, backsippa och sex arter av bastardsvärmare utsedda till årets arter. Ett tydligt resultat från projektet var tidigt att många nya rapporter med förekomster kom till Länsstyrelsens kännedom. På grund av detta, och det engagemang som vuxit fram, kommer projektet att bli årligen återkommande, och en del av verksamheten. Länsstyrelsen administrerar, samordnar och sprider information. Allmänheten och föreningar gör arbetet i fält och rapporterar sina resultat. En del observationer läggs också in av Länsstyrelsens egen personal i samband med fältbesök.

Broschyren trycktes i 3000 exemplar och skickades till kommuner, skolor, bibliotek, ideella organisationer, media m.fl. I innehållet fanns en kort presentation av projektet liksom foton på alla årets utvalda arter med korta beskrivningar, samt länkar till bl.a. *Artportalen.se* och ideella organisationer. Webbapplikationen utgjordes av kartunderlag både för rapportering och för att kunna visa rapporterade fynd. Kartan har mycket god upplösning för att rapportören ska kunna placera sitt fynd så noggrant som möjligt och därmed också kunna rapportera in koordinater med hög upplösning. Även på webbplatsen kunde man läsa om arterna, i vissa fall med fördjupande texter jämfört med broschyren, samt ta fram en pdf av broschyren. Un-

der 2006 har projektet fortgått och gamla rapporter ligger kvar. Hela innehållet i databasen kommer också att skickas till *Artportalen.se*.

Genom projektet Årets art har arbetet med artdata i Kronobergs län fått ett ansikte utåt. Intresset från media, allmänhet och föreningar har varit stort, och projektet ser ut att kunna fortsätta även under kommande år för att på sikt bli en del av den löpande verksamheten.

Slutord



Reflektioner för framtiden

Artdata har varit, är fortfarande, och kommer så att förbli, ett viktigt instrument i arbetet med kunskapsuppbyggnad om biologisk mångfald. Arbetssätten har förändrats, men den underliggande informationen om var våra växter och djur förekommer, hur deras tätheter och utbredningsmönster förändras med tiden, etc. är lika viktig – eller kanske t.o.m. viktigare – idag som igår. Och den kommer att vara viktig även imorgon!

Föreningslivet har åderlåtits kraftigt under 1990-talet, men arbetet med artdata kan trots det leva vidare. Det är de samlade erfarenheterna från både länsstyrelser och ideella organisationer och andra aktörer, vilket här redovisats. Arbetet behöver emellertid effektiviseras. Förslag till hur detta kan låta sig göras har lagts fram i denna rapport. Bättre regional samverkan kräver en samordnande part, vilket skulle kunna axlas av Länsstyrelsen, samt ett forum för täta kontakter mellan alla regionala aktörer i arbetet med artdata. Länsstyrelserna behöver i sin tur effektivare redskap för att hantera den information som ett strukturerat regionalt artarbete medför. Om alla regionala aktörer rapporterar resultaten från sina arbeten direkt till *Artportalen.se* kan länsstyrelserna hämta den information de behöver direkt därifrån, exempelvis genom mjukvaruapplikationer som kopplar *Artportalen.se* till myndigheternas egna GIS-miljöer. Det blir då enklare att visualisera artdata i naturvårdsplanering och ärendehandläggning. Det blir också möjligt att fokusera det regionala artarbetet baserat på bristanalyser över var insatser behövs, att bygga miljöövervakning av biologisk mångfald, att följa upp bevarandevärden och arbeta med åtgärdsprogram för hotade arter. Ett förbättrat kunskapsläge kan också få många positiva följeffekter, exempelvis för att kommunicera hur angeläget det är att kartlägga och vårda naturvärden i vår omgivning.

En mycket viktig fråga för den framtida utvecklingen av arbetet med artdata är hur de ekonomiska förutsättningarna för arbetet ser ut. Om länsstyrelserna ska kunna utöka sin verksamhet genom att i högre grad samordna det regionala arbetet, t.ex. med seminarier och träffar, är det viktigt att detta kommuniceras med uppdragsgivarna, d.v.s. med Riksdagen och Regeringen. Uppdragsgivarna bör därför få chansen att meddela vilken prioritet arbetet ska ha, och hur det ska finansieras.

Ett sätt att använda detta dokument i processen för att blicka framåt och slå fast vägen för det fortsatta arbetet, kan vara att på länsstyrelserna diskutera hur väl erfarenheterna i denna rapport stämmer med den egna verksamheten. Den diskussionen kan sedan föras vidare tillsammans med exempelvis ideella aktörer. I de fall erfarenheterna inte stämmer kan det ge en bra grund för att utveckla andra förslag än de som ges här, om slutsatserna leder vidare mot en annan inriktning. I annat fall är underlaget möjligen redan tillräckligt för att användas i regionala samverkansgrupper, och diskussionerna kan inriktas mer på de faktiska insatser man ser som nödvändiga för att genomföra konkreta samverkansprojekt.

Det som presenteras som förslag i denna rapport är måhända inte den enda sanna lösningen. Det finns många vägar att gå för att få till stånd bättre regional och nationell samverkan om artdata, och även annan typ av datasamverkan med exempelvis andra myndigheter. Samtidigt kan det som presenteras här vara en enkel och tydlig väg som åtminstone kan tjäna som ett diskussionsunderlag inför de framtida vägvalen. Självfallet finns det många flaskhalsar och käpphästar som kan up-

penbara sig också i detta förslag, men sådana är ofta mer tydliga i diskussioner där flera parter är involverade. Förhoppningsvis kan förslagen ändå leda blicken mot vägen framåt – där *bred samverkan* är devisen.

Artdata är ett viktigt instrument i samhällsplaneringen på alla nivåer. Exempelvis arbetar många kommuner och konsulter i allt högre grad med artdata som grundunderlag för naturvärdesbedömningar i planprocessens miljöbedömningar. Dessa aktörer litar i stor utsträckning på de datamaterial som finns hos Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. Samtidigt innehåller dessa artdata många kunskapsluckor och möjliga fel. Avsaknad på artdata för en given plats betyder ju nödvändigtvis inte att naturvärden saknas, och det är mycket viktigt att detta (och inte bara säkerhets- och behörighetsaspekter gällande befintliga artdata) tydliggörs när artdata levereras. Den faktiska naturvårdshänsyn som bedrivs i samhällsplaneringen kan därför inte förväntas vara bättre än det grunddata som finns.

Ett orosmoln som belysts i diskussionen med olika regionala aktörer är hur man i en regional samverkan kring artdata ska kunna beakta enskilda personers önskemål i hur artdata ska spridas. Detta ställs ibland på sin spets när återhållsamhet med att publicera eller dataföra artdata ställs som ett villkor för att t.ex. en länsstyrelse ska få tillgång till en viss artuppgift. Konsekvensen kan bli att viktigt underlagsmaterial blir 'osynligt' och inte användbart för naturvårdshänsyn. Själva förutsättningen för att Länsstyrelsen ska kunna bedriva effektiv naturvård är ju att tillgången till artdata är så komplett och exakt som möjligt.



Länsstyrelsen Örebro län