



# LOKAL ÄLGSKÖTSEL (LÄS)

Utvärdering av ett försök att förvalta älgen

**Kjell Wallin, Mats Vikberg, Hans Jernelid,  
Jonas Lemel och Hans von Essen.**

**2003**

**Del 1 Slutrapport för hela projektet**

*Del 2 Slutrapport för försöksområde Aneby*

*Del 3 Slutrapport för försöksområde Gripsholm*

*Del 4 Slutrapport för försöksområde Hultsfred*

*Del 5 Slutrapport för försöksområde Järvsö*

*Del 6 Slutrapport för försöksområde Lycksele*

*Del 7 Slutrapport för försöksområde Mockfjärd*

*Del 8 Slutrapport för försöksområde Vårgårda*

*Del 9 Slutrapport för försöksområde Västerås*

*Del 10 Slutrapport för försöksområde Åmot*

**LOKAL ÄLGSKÖTSEL (LÄS)**  
**Utvärdering av ett försök att förvalta älgen**  
Del 1 Slutrapport för hela projektet

## Innehållsförteckning

### Sammanfattning

#### 1. Inledning

Vad är LÄS?

Rapportens upplägg

Projektets ursprung.

Projektets syfte.

Upplägg och tidsplan.

Organisationsstruktur.

Finansiering.

Forskningens roll (Nationell nivå).

#### 2. En organiserad, lokal älgförvaltning – behov och problem

Behövs en älgförvaltning – och på vilken nivå?

Vad handlar älgförvaltningen om?

Vad menas med målsättning?

Behövs en organisation för målformulering?

Hur ser en långsiktig, organiserad älgförvaltning ut?

Vad krävs av en regional älgförvaltningsorganisation?

#### 3. Viktiga erfarenheter vid organiseringen av förvaltningsarbetet.

Kompetensen

Avgränsning och storleken på förvaltningsområden

En nationell gemensam, organisering av förvaltningsområden

#### 4. Synen på data, mätning och metoder

En metod eller flera?

Förvaltning ett långsiktigt arbete - inte projekt

Referenser

## Sammanfattning

- LÄS-projektet visar att tre steg är nödvändiga för att klara en lokal älgförvaltning.
- LÄS visar att det under nuvarande förhållande inte är möjligt att framgångsrikt förvalta älgpopulationer lokalt utan en sakkunnig regional och/eller central förvaltning.
- Älgförvaltningen behöver två ansvarsstrukturer: en som upprättar målen (lokal nivå) och en som tillhandahåller tillvägagångssättet (regional alternativt central nivå).
- Älgförvaltningen behöver en regional struktur som kan hjälpa de lokala samråden i komplicerade frågor.
- Dessutom behöver en regional struktur kunna samordna förvaltningsarbetet strategiskt och operativt på lokal nivå.
- En fast geografisk indelning för lokal förvaltningsområden är nödvändig. Beslutsunderlag för lokala samråd bör inte insamlas från förvaltningsområden som är mindre än 50 000 ha.
- Förvaltningsarbetet måste vara långsiktigt och kan därför inte bedrivas i tidsbegränsade projekt.
- Det är viktigt att förstå skillnaden mellan mål och visioner. En bestämd målsättning, är till skillnad från en vision, utvärderingsbar.
- Om älgen skall förvaltas lokalt behövs en kompetensutveckling på alla organisationsnivåer. En sådan kompetensutveckling är ett långsiktigt arbete.
- Att använda verktyg i förvaltningsarbetet kräver yrkesskicklighet och kompetens. Därför kommer inte jägarna utan kompetensstöd att kunna driva den lokala älgförvaltningen.
- Det finns flera metoder och modeller för att sköta älgförvaltning. Flera av dessa behöver användas simultant.
- Att förutsäga en älgpopulations utveckling är svårt. Därför behövs en kontinuerlig utvärdering för att utveckla och effektivisera förvaltningsarbetet.
- I samtliga försökspopulationer som levererat komplett material (7 av 9) pågår en tydlig minskning av populationerna. Detta indikerar att älgpopulationen i Sverige håller på att minska!

# 1. Inledning

## Vad är LÄS?

Det är viktigt att påpeka att LÄS inte är ett forskningsprojekt där projektledningen har detaljstyrt verksamheten utifrån viltforskningens behov och önskemål. I fokus står i stället den lokala förvaltningen av älg. LÄS är ett försök där jägarna tillsammans med tjänstemän vid Svenska Jägareförbundet själva har fått sköta förvaltningen av älg som en lokal naturresurs. En sådan verksamhet är omfattande och krävande, med många olika delmoment och kompetensnivåer. Från försöksledningen har vi varit noga med att inte gå in och styra den vardagliga verksamheten, vilket skulle hindra en utvärdering av jägarnas möjlighet att självständigt bedriva en lokal älgförvaltning. Som framgår av rapporten varierar denna möjlighet eller förmåga, trots att försöksområdena valdes med avseende på rådande intresse för älgförvaltning.

## Rapportens upplägg

Den här rapporten är den andra redovisningen av projektet Lokal ÄlgSkötsel (LÄS) och behandlar den egentliga förvaltningen av älgen inom ett antal lokala områden. I en tidigare rapport utvärderades organisation, funktion, kompetens och kapacitet (se rapporten Lokal ÄlgSkötsel (LÄS) – utvärdering av inledningsfasen, 2001).

I denna rapport behandlar vi hur jägarna själva sätter upp lokala mål, vilka förvaltningsåtgärder som de föreslagit samt hur älgpopulationen svarat på dessa åtgärder. Syftet med försöket var att pröva hur jägaren klarar att förvalta älgpopulationer på lokal nivå.

Rapporten innehåller tre avsnitt:

- 1) Beskrivning av projektets organisation och historia.
- 2) Sammanfattning av erfarenheter från försöket med lokal älgförvaltning.
- 3) Sammanfattning och analys av de enskilda försöksområdena.

## Projektets ursprung

LÄS har sitt ursprung i två viktiga förhållanden:

- Det har skett en förskjutning av älgjaktens administrativa tyngdpunkt från länsnivå mot ökat självbestämmande på lokal nivå.
- Både jägare och forskare har pekat på nödvändigheten att forskningsresultat skall leda praktisk användning vid förvaltningen av älg.

Dessa punkter belyser två skilda aspekter. Den första rör beslutsdemokrati där olika intressen i samhället måste enas om hur förvaltningen av gemensamma naturresurser genomförs. Den andra belyser hur forskningsresultat om älgen kan komma till användning för att underlätta och förbättra möjligheterna att kontrollera älgpopulationen i relation till olika intressenters önskemål.

Svenska Jägareförbundets styrelse ansåg det angeläget att pröva och utvärdera en sådan förvaltning och beslutade den 28 mars 1996 att genomföra projektet Lokal Älgskötsel, även kallat LÄS.

## Projektets syfte

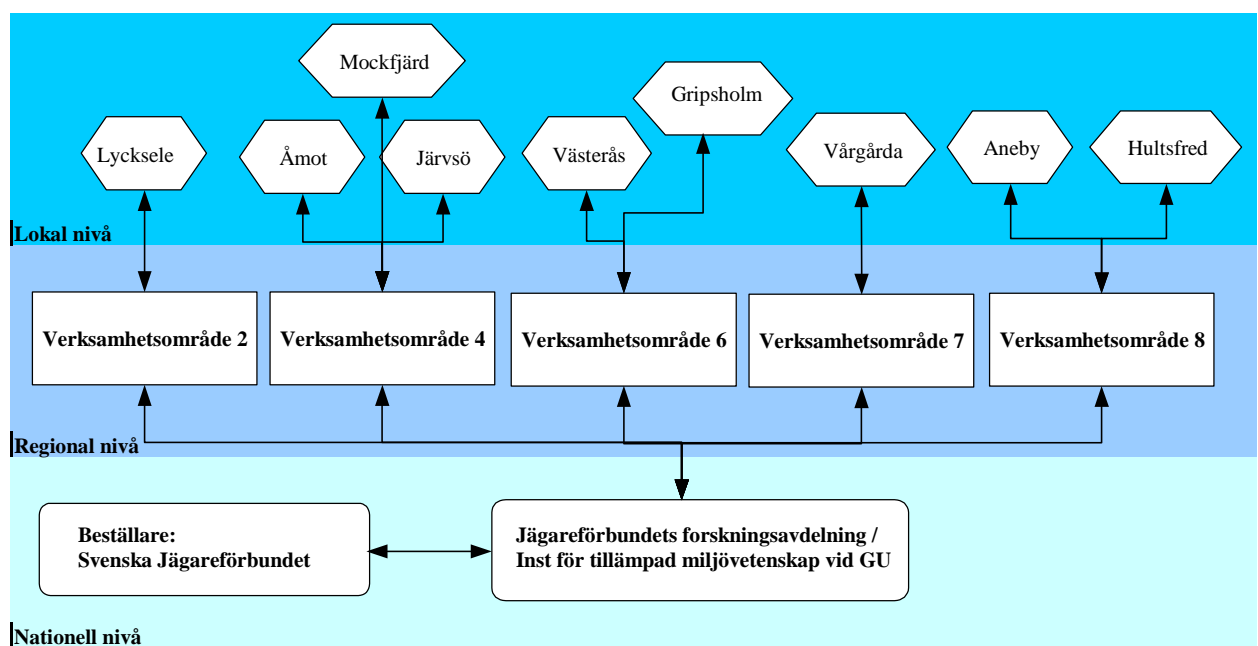
De övergripande syftena med projektet var:

- att utvärdera om de lokala skötselorganisationerna kan nå de mål som de själva formulerat med avseende på täthet och sammansättning i älgpopulationen.
- att föra ut populationsekologisk kunskap om älgen till förvaltarna.
- att under projektets pröva olika förvaltningsverktyg som forskningen tagit fram.
- att försöksområdena skulle bli goda exempel av älgförvaltning så att kunskap och arbetssätt skall sprida sig till övriga områden i landet,
- att skapa en tydlig och fungerande koppling mellan teori och praktik.

## Upplägg och tidsplan

Målet var att i nio områden, fördelade över landet, skulle lokala älgpopulationer förvaltas utifrån långsiktiga mål som beslutats i samråd mellan olika intressenter. De lokala samråden, som är en viktig del i beslutsprocessen, utgjordes huvudsakligen av personer som representerade jakt- och markägarintressen. En grupp regionalt utbildade jägare skulle med hjälp av aktuella och tidigare inventerings- och avskjutningsdata enas om årliga avskjutningsplaner, vilka skulle leda till att de lokalt uppställda målen uppfylldes. Dessa mål skulle vara uppnådda efter en bestämd tid. Forskningen anvisade ett antal metoder och beräkningsverktyg, som bidrog till analyser av de data som samlades in. Beräkningsverktygen gav kvantitativa underlag för de årliga avskjutningarna. Parallellt med att avskjutningsplanerna genomfördes skulle årliga flyginventeringar genomföras så att förvaltningsförsöken skulle kunna utvärderas och effekten av olika avskjutningsbeslut skulle kunna avläsas. De lokala förvaltningsområdena skulle endast få tillgång till flyginventeringsresultaten från startåret. I övrigt fick man själva hantera resultat och göra bedömningar efter eget gottfinnande.

Första delen av försöket skulle genomföras under en fyraårsperiod följt av en utvärdering (bland annat denna rapport). Enligt den ursprungliga planen skulle sedan beslutas om ytterligare en försöksperiod.



**Figur 1.** Organisationsstruktur och informationsflöde mellan försöksnivåerna i LÄS.

## Organisationsstruktur

Med geografiskt utspridda försöksområden behövde försöket en rak organisation. LÄS delades därför in i tre ansvarsnivåer: lokal, regional och nationell nivå (Figur 1). Fördelen med en sådan organisationsstruktur var att mellannivån (region) alltid skulle veta vilken information som flödade mellan de två övriga organisationsnivåerna. En annan fördel var att utvärderingen kunde sammanställas och sammanfattas, inte bara för närmast underliggande nivå, utan också inom nivån. En nackdel med rak organisationsstruktur kunde vara att information förlorades eller förvanskades mellan nivåerna.

Så här såg de olika nivåernas ansvarsområden ut:

Lokal nivå:

- att skriftligen ange en långsiktig målsättning för området,
- att upprätta en avskjutningsplan som var anpassad till målsättningen
- att samla in nödvändig information för den lokala älgförvaltningen
- att använda anvisade beräkningsverktyg som anvisats

Regional nivå:

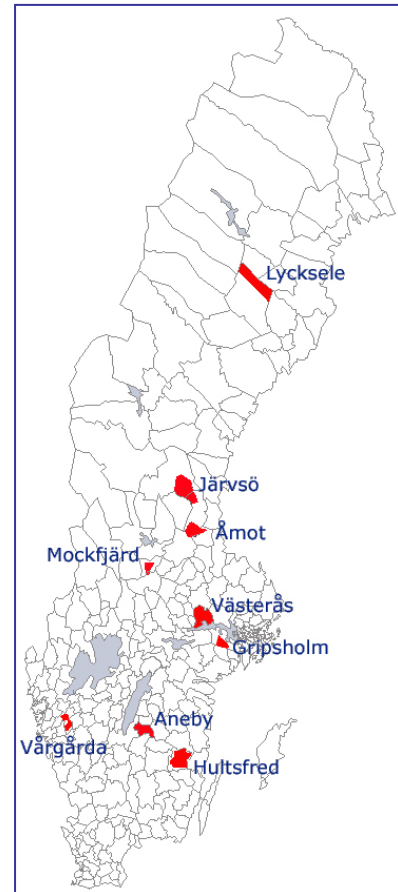
- att stödja och ha uppsikt över den lokala verksamheten
- att ansvara för att material samlas in och vidarebefordras till den nationella nivån
- att utbilda berörda jägare i olika metoder och i användandet av beräkningsverktygen
- att ansvara för årliga flyginventeringar

Nationell nivå:

- att utbilda personalen på den regionala nivån i populationsbiologi
- att utbilda personalen på den regionala nivån i olika metoder och i användandet av anvisade beräkningsverktyg
- att utveckla program och datafiler för att underlätta verksamheten på övriga nivåer
- att sammanställa data från de nio försöksområdena och utvärdera försöket

## Finansiering

LÄS-projektet har finansierats av Svenska Jägareförbundet via Forskningsavdelningen och de regionala Verksamhetsområdena. Flyginventeringar och andra praktiska moment har bekostats av Länsviltnämnderna i respektive län samt till en del av Konjunkturutjämningsfonden via skogsvårdsorganisationen i Gävle/Daladistriktet. Inom den regionala nivån har vid olika tidpunkter och inom olika försöksområden följande personer arbetat: Stig-Göran Allevik, Bengt Andersson, Lars Björk, Eric Brodén, Evald Hellgren, Jan-Erik Holmström, Anders Högberg, Hans Johansson, Hasse Johansson, Ulf Johansson, Alf Lettesjö, Stefan Lindell, Claes Lindström och Lars Plahn. Den största delen av insatsen utgörs främst av frivilligt arbete via jägarna på lokala nivå.



## **Projektledningens roll - Nationell nivå**

Det är angeläget att åter betona att LÄS inte är ett forskningsprojekt, utan ett försök att anpassa forskningsresultat så att dessa kan tillämpas inom viltförvaltning. Projektledningens roll i LÄS var att utbilda de regionalt ansvariga tjänstemännen och att tillhandahålla metoder som skulle kunna användas i den lokala älgförvaltningen. Projektledningen hade också som uppgift att sammanställa information som samlades in från de olika försöksområdena samt att utvärdera LÄS. Projektet skulle också försöka hitta vägar för att öka omsättningen av forskningsresultat till organisationer, som har direkt nytta av dessa resultat. Omvänt gällde också att LÄS skulle uppmärksamma forskningen på avnämarnas behov av kunskap.

## **2. En organiserad, lokal älgförvaltning – behov och problem**

Denna del av rapporten avser att belysa de erfarenheter, problem och förslag till lösningar som vi sett under arbetet med LÄS. Vi kommer därför inte att göra några omfattande analyser här av hur den svenska älgpopulationen fungerar med hjälp av alla data som samlats in under LÄS. I stället har vi koncentrerat oss på att beskriva hur förvaltningen av älgen kan organiseras och byggas upp. För varje lokalt område i LÄS finns emellertid en utförlig beskrivning och analys av älgpopulationen, där mycket av de fakta som samlats in om älgarna finns redovisat.

I vissa delar blir den följande beskrivningen principiell - och ibland till och med av filosofisk natur. Att det blir så beror på att vi trampar ny mark när vi diskuterar förvaltning och LÄS-försöket. Det är viktigt att nalkas problemen på ett konsekvent sätt.

### **Behövs en älgförvaltning – och på vilken nivå?**

Frågan kanske kan tyckas överflödigt i en rapport som denna. Vi tycker dock att frågan är berättigad då den rör grunden för en diskussion av en fungerande älgförvaltning. Denna fråga rör också om det är ekonomiskt motiverat att ha en älgförvaltning. Om man anser att det finns en sådan önskan, dvs. att ha älgen som resurs i ett längre tidsperspektiv (> 15 år), så är det motiverat med en förvaltning. Nivån på denna förvaltning bestäms av nivån på de mål som finns. Man kan tänka sig en begränsad förvaltning av älgen där man arbetar på en nationell nivå med nationella mål. I dag diskuteras lokala målsättningar och därmed en förvaltning på lokal nivå. Detta kräver förstås en viss ekonomisk insats. Finns inte sådana resurser att tillgå så är det naturligtvis ointressant att diskutera lokal förvaltning. Det är inte rimligt att engagera samhällets olika delar för något som inte kan genomföras av ekonomiska skäl. På sikt kan en sådan diskussion skapa ett misstroende mot dem som agerar i en sådan riktning.

Ibland är det kanske mer realistiskt att ta en utgångspunkt i en regional förvaltning av älgen som alternativ till en lokal förvaltning. I ett sådant fall har man kontroll över älgarna i exempelvis ett län och med länsvisa mål. Detta innebär dock att de lokala jägarna inte kan förvänta sig att uppfylla egna mål. I stället kommer målen att bli uppfyllda för regionens jaktlag i allmänhet och med en variation mellan jaktlagen, beroende på var de befinner sig i regionen. I detta fall räcker det med regionala målsättningar och med regionala uppföljningar av älgen, vilket rimligtvis bör ha en

lägre kostnad. Idag finns dock på många håll engagemang för en lokal förvaltning av älgen, vilket ju också är en av anledningarna till denna utvärdering.

Oberoende av vilken nivå som förvaltas kommer målsättningar och faktakunskap om älgen att krävas. Det finns inget rätt och fel när det gäller geografisk nivå för förvaltningen. Den rätta nivån är den nivå som samhällets medborgare anser sig behöva för att uppfylla sina mål. Det går inte att förvalta älg genom att enbart diskutera önskemål för en älgpopulation. Utan faktaunderlag och möjligheter till utvärdering av utförda åtgärder har man ingen förvaltning, oavsett på vilken nivå detta sker.

### **Vad handlar älgförvaltningen om?**

När man försöker bygga upp en älgförvaltning är det av största vikt att förstå vad syftet med förvaltningen är. En avgörande punkt är att inse att det finns flera svar på denna fråga. Därmed kommer personer såväl som organisationer, att ha olika förväntningar på vilka problem en förvaltning förväntas lösa. Denna fråga avgör också vilka svar vi kommer att försöka redovisa på i denna rapport. Vår utgångspunkt för älgförvaltningen är i första hand att tillse att de enskilda, lokala jägarna, markägarna och andra älgintressenter, långsiktigt kan tillgodose sina mål med älgen. Denna ståndpunkt pekar på två grundläggande delar för en organisering av älgförvaltningen (vilket också är de två huvuddelarna i denna redovisning):

#### **1. Människorna och deras skilda intressen för älgen.**

Några betraktar älgen som en resurs. Andra ser älgen som en skadegörare eller som en trafikfara. De flesta i samhället saknar intresse för älgen. De olika älgintressena kommer att variera från plats till plats och intressenternas inbördes styrka kommer att variera från tid till annan. Den gemensamma lokala synen på älgen styrs av balansen mellan dessa intressenter. Den lokala förvaltningen **måste avgöras** genom diskussioner, förhandlingar, omröstningar och demokratiska överenskommelser.

#### **2. Älgens populationsekologi.**

Det finns biologiska villkor som bestämmer vad som är möjligt att göra med en älgpopulation. Dessa villkor är objektiva och måste accepteras och utnyttjas i arbetet för att få en framgångsrik förvaltning av älgen. Dessa frågor **kan inte avgöras** med diskussioner, förhandlingar, omröstningar, överenskommelser, kontrakt, etc.

Tack vare dessa motsatser behövs två strukturer i en fungerande förvaltning:

A. En lokal beslutsstruktur som ansvarar för att intressenternas målsättning för älgpopulationen formuleras (subjektiv fas).

B. En kompetensstruktur som har nödvändig kunskap om älg och kan sammanfatta tillståndet i den lokala älgpopulationen samt anvisa den avskjutning som behövs för att målsättningen som bestämts under punkt A skall uppnås (objektiv fas).

När intressenterna väl enats om en målsättning för den lokala älgpopulationen (punkt A) finns inget utrymme för vidare diskussion. Man måste då gå vidare till punkt B för att nå uppställda mål. Här är processen helt objektiv och styrs av mätdata och faktiska förhållanden. Detta innebär förstås inte att man vet allt om den lokala älgpopulationen. Men det är inte möjligt att exempelvis diskutera sig fram till hur många älgar som finns inom ett område. Detta är något man måste mäta sig fram till. Denna fråga får inte



blandas samman med frågan huruvida mätningarna av antalet älgar är bra eller dåliga, eller att de metoder man använder har olika precision och tillförlitlighet. Har man mätt med någon eller några metoder så är resultaten av dessa det bästa man har att tillgå. I de olika LÅS områdena har jägarna ibland misstrott metoderna och därför gjort egna tolkningar av mätresultaten. Ibland har ifrågasättandet varit berättigat och ibland grundlöst. I det långa loppet kommer dock de som bara litar till sin egen uppfattning att nå mindre bra resultat.

### **Vad menas med målsättning?**

Det är väsentligt att förstå att det i de flesta fall är omöjligt att vetenskapligt utvärdera huruvida målsättningar är riktiga eller inte. Det kommer aldrig att finnas ett vetenskapligt svar på hur en riktig, eller en bra älgpopulation ser ut. På samma sätt som det aldrig kommer att finnas ett vetenskapligt svar på hur en bra skog ser ut. Älgen och skogen formas inte för att tillfredställa oss, de finns där på grund av att de formats av evolutionära och historiska processer. Vi människor finns också där av samma orsak och kan, om vi vill och är kloka, nyttja naturresurserna älgen och skogen under lång tid. Men vi är hänvisade till att själva avgöra hur vi vill ha det med naturresurserna. Det går inte att luta sig mot någon vetenskap i denna fråga.

Det finns emellertid situationer där vetenskapen kan ha meningsfulla synpunkter på innehållet i en målsättning. Sådana situationer inträffar när målen är motstridiga med avseende på olika ekologiska processer. Det är exempelvis inte förenligt att fälla många älgar och samtidigt kunna skjuta älgar med stora horn. Ej heller att ha en hög avkastning samtidigt med en jämn könskvot med lika antal tjurar och kor. Det finns också målformuleringar där vetenskapen kan medverka till att t ex optimera motverkande målsättningar. Exempel på detta skulle kunna vara hur man skall jaga för att få ut mesta möjliga avkastning av både kött och stora horn.

### **Behövs en organisation för målformulering?**

Ett av de viktigaste resultaten från LÅS är insikten om den vända och de svårigheter som det inneburit att sätta upp ett mål. Vi avser då konkreta mål som är objektivt möjliga att utvärdera. Exempel på mål kan vara en avkastning om 2 älgar per 1 000 ha, en vinterpopulation om 8 älgar per 1 000 ha, lika andel tjurar och kor eller medelålder om 4 år. I vissa LÅS-områden har man aldrig lyckats sätta upp sådana mål och i nästan alla områden har det tagit mer än ett år för att leverera en målsättning.

Hur kan en organisation för målformulering se ut?

- Vi tror att dessa skall finnas lokalt så att berörda intressenter kan enas om och förstå motiven bakom de lokala målen. Vi vet dock inte hur stora områden är innan intressenterna tappar samhörighet. Detta bör utredas. Kanske kan en ingång till detta vara att fundera på varför kommuner har just den storlek de har?

- Vem har rätt att formulera målen för en lokal älgpopulation?

Det vill säga, vilka intressen skall finnas med och i vilka inbördes styrkeförhållanden skall de företrädas? Vi har inget svar på denna ytterst angelägna fråga som är intressant både ur en praktisk, vetenskaplig och filosofisk synvinkel.

Demokrati kring en naturresurs är inte lika enkel som man kanske normalt menar med begreppet demokrati, dvs. ”en person - en röst”. På denna grund går det knappast att organisera en lokal demokrati kring en naturresurs.

Nuvarande uppbyggnad av de lokala samråden måste betraktas som en ansats att lösa problemet med en lokal organisation för målformulering, genom någon form av lokal intressedemokrati. Om frågan sköts rätt och seriöst kan de lokala samråden bli banbrytare inom långt fler områden än älgförvaltning. För att detta skall inträffa måste dessa samråd få en respekterad ställning bland områdets intressenter och gentemot övergripande organisationer. För att kunna nå en acceptabel status behöver de lokala samråden en organisation på högre nivå, som håller ihop de lokala samråden. Denna organisation skall formulera och hantera ett regelverk för samrådets verksamhet och ha kompetensen och rättigheten att avgöra lokala tvister. Denna organisation måste känna ramarna för hela samhällets syn på den lokala demokratin.

Det är av avgörande betydelse att hitta en lokal organisationsform, ett forum där människorna kan skapa gemensamma mål. Detta behöver inte i alla delar innebära enighet, men en vilja att hitta gemensamma lösningar, förståelse för att det kan krävas kompromisser och respekt för fattade mål.

### **Hur ser en långsiktig och organiserad älgförvaltning ut?**

För att nå de mål som de lokala jägarna ställt upp, behövs ett "sinnesorgan" som känner av tillståndet i skogen och en "kropp" som kan reagera på förändringar i detta tillstånd i relation till målen. För att detta skall vara möjligt behövs fyra sakförhållanden:

- Ett *objektivt faktaunderlag* (avskjutningsstatistik, ÄlgObs, flyginventering, spillningsinventering, ålderssammansättning, slaktvikter, skogsskademätningar, älgolyckor med tåg och bil, rovdjurstättheter mm.).
- En planmässig och systematisk *förädling av faktaunderlaget*.
- Ett verktyg som med hjälp av det förädlade faktaunderlaget föreslår målanpassade åtgärder för de lokala jägarna (förvaltarna). Oftast tar detta formen av ett *avskjutningsförslag*.
- En *utvärdering* av genomförda åtgärder. Blev resultatet som det var tänkt eller misslyckades förvaltningsåtgärden?

För att hantera dessa fyra grundförutsättningar krävs organisation och kompetens. Erfarenheterna från LÄS visar entydigt på att båda saknas eller varit otillräckliga.

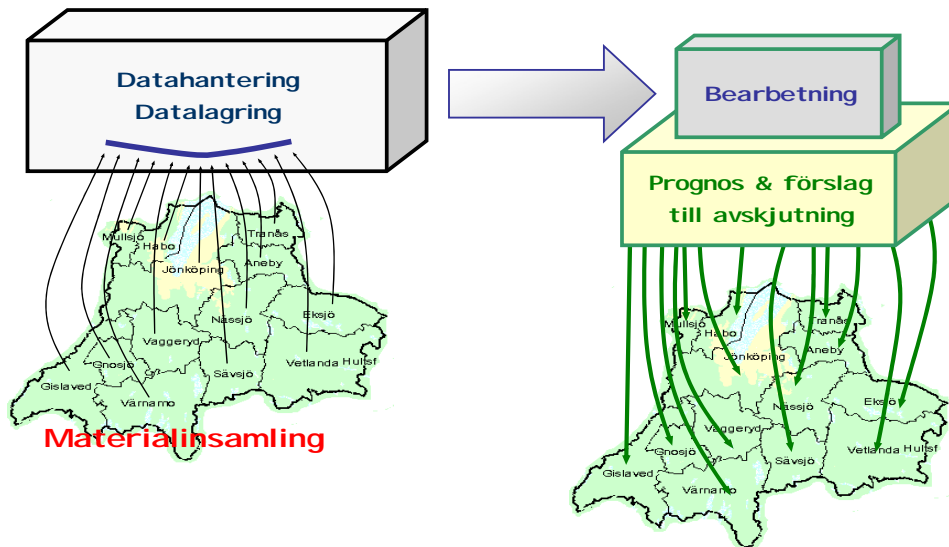
Det finns minst tre skäl till att inte enbart jägarna kan förvalta naturresursen älg;

- Jägarna saknar generellt den kompetens som krävs för en hel förvaltning, men kommer dock alltid att vara en mycket viktig del av operativa förvaltningen eftersom jägarna verkställer den målanpassade avskjutningen.
- Generellt har jägare har partsintresse i älgen, vilket alltid kommer att påverka andra intressenters tilltro till framtagna resultat.
- Jägarna är främst intresserade av att jaga. Inte av att räkna.

Avsikten med att de jägarna lokalt skall sköta hela förvaltningen har sin grund i två företeelser. *Demokratifrågan* - som innebär att människor själva skall få råda över sin situation. Detta fundament blandas ofta samman med att man klarar att hantera hela situationen själv. *Ekonomisk bevekelsegrund* - vilken säger att om människor själva gör arbetet ideellt, kommer kostnaderna för samhället att bli små. Båda företeelserna bygger på ett orimligt antagande: att jägaren förvärvar tillräcklig kompetens i att förvalta naturresursen enbart genom att idka älgjakt några dagar under hösten. Tanken att enskilda jägare själva skall ta hand om hela förvaltningen är utsiktslös, eftersom förvaltningsarbetet måste vara uthålligt och garantera kontinuitet. Erfarenheterna från projektet pekar i stället mot att en tydlig uppgiftsdelening behövs mellan den lokala skötseln och regionalt eller centralt kompetensstöd. I en sådan uppgiftsfördelning skulle jägarna ansvara för materialinsamling av hög kvalitet och att kompetensstödet bearbetar

insamlat material så att detta kan användas för att nå målet som jägarna själva ställt upp för sitt område. Arbets sättet illustreras principiellt i figur 3.

○



**Figur 3.** Principskiss för informationsflödet mellan lokal nivå och kompetensstöd på regional eller central nivå. En förutsättning är att den lokala förvaltningsnivån formulerat sitt mål, eftersom denna styr avskjutningsförslaget.

### Vad krävs av en regional älgförvaltningsorganisation?

Även om förvaltningsarbetet organiseras lokalt med hänsynstagande till tillstånden lokalt, kommer det alltid att finns behov för att hantera och lösa problem i en mer samordnad organisation. Vi skall inte gå in på detta i detalj men ge några exempel på sådana frågor:

*Utbildning:* För att ett faktaunderlag skall hålla den kvalitet som erfordras, behöver jägarna regelbundet få fortlöpande utbildning som motiverar tillvägagångssätt och metoder. Exempel från ÄlgObs visar att olika lokala varianter uppstått av hur inventeringen genomförs. Om man inte motverkar detta med fortbildning kommer informationsvärdet från ÄlgObsen att minska. Det är också viktigt att i framtiden även införa ett ansträngningsmått som tillägg till den befintliga jaktstatistiken. I LÄS har vi försökt med att införa ansträngningsmått utan att lyckas. För att detta skall kunna införas detta behövs utbildning som motiverar varför ansträngningsmått tillsammans med avskjutningsstatistik är viktigt.

*Flyttande älgpopulationer:* I norra Sverige uppstår svårigheter i förvaltningsarbetet eftersom älgar där i större antal förflyttar sig mellan olika förvaltningsområden. För att komma åt ett sådant problem krävs att verksamheten samordnas över flera lokala förvaltningsområden. Det är både kostsamt och organisatoriskt krävande att samordna märkning och täthetskattningar på ett precist sätt. För att få fram användbara resultat och klara kostnaderna, måste arbetet planeras över flera år med rätt kompetens. Detta är inte möjligt utan en övergripande regional organisation.

*Forum för gemensamma erfarenheter:* I de flesta sammanhang delar man sina problem lokalt med intressenterna på hemmaplan. Det är ofta inspirerande och givande att konstruktivt att få ta del av hur andra lokala förvaltningsområden har det och hur de löst förekommande frågor.

### 3. Viktiga erfarenheter vid organiseringen av förvaltningsarbetet

#### Kompetensen

Flertalet inblandade i älgförvaltning har en önskan, och ibland en övertygelse, att det är enkelt att sköta en lokal älgpopulation. LÄS visar entydigt att så inte är fallet. Inställningen beror till stor del på en bristande kompetens och insikt i de frågor som rör den biologiska förvaltningen av älgen. Trots regelbunden utbildning, övning och speciellt tillverkade program har arbetet inte fungerat tillfredsställande i något område. Betydande brister och förståelse för hur insamlad data skall hanteras kan också konstateras. En faktor som förstärker detta problem är avsaknad av tid för förvaltningsfrågor. Det går inte att bedriva älgförvaltning som en sidoverksamhet. En sådan kräver både tid och kompetens.

Kompetensen behöver därför förstärkas i minst tre olika delar av förvaltningen:

1. *Lokalt förvaltningsansvariga* som skall handha information som samlas in lokalt måste kunna utbilda, motivera och organisera de lokala jägarna.
2. *Regionalt ansvariga* måste kunna kvalitetsgranska, sammanställa och datasäkra insamlad information från lokala förvaltningsområden. Regionalt ansvariga skall också kunna återrapportera och ge stöd till jägare och ansvariga på lokala nivå. För detta krävs kunskap i hantering av kvantitativ information och förmåga att tolka kvantitativ information utifrån ett biologiskt perspektiv.
3. En *regional/nationell funktion* som skall kunna beräkna och tillhandahålla avskjutningsförslag med hjälp av lokalt insamlad information och lokala målsättningar. För detta krävs kompetens i kvantitativ populationsekologi samt ett väl fungerande samarbete med regionalt ansvariga (se punkt 2).

#### Avgränsning och storleken på förvaltningsområden

Det är populärt att organisera områden i någon form av biologiska förvaltningsområden. Detta kan kanske verka tilltalande vid en första anblick. Emellertid är det nog inte de biologiska problem man först bör fundera på när man drar sina gränser för sitt förvaltningsområde. Förespråkare för biologiska förvaltningsområden refererar ofta till hur älgarna vandrar ut och in i områden, något som i de allra flesta fall är okänt. I bästa fall vet man hur älgar går ut ur området, men tyvärr nästan aldrig hur de går in till området. Den viktigaste invändningen är dock att sådana vandringar inte är bestående utan ändras mellan år. Avser man att älgens biologi skall styra avgränsningen av ett område, blir konsekvensen att man regelbundet måste ändra gränserna för förvaltningsområdet. Detta verkar orealistiskt och dessutom dåligt med tanke på betydelsen av att ha långa och kontinuerliga informationsserier från väl avgränsade områden. För de lokala samråden kommer det i framtiden dessutom att vara av stor vikt att ha bra information om skogsskadesituationen för att kunna göra trovärdiga målformuleringar. Om dessa områden ändras regelbundet kommer det att ställas orimligt stora krav på en flexibel organisationsstruktur och omfattande administration kring mätningar.

Svaret på hur stort ett förvaltningsområde skall vara beror på vad vi avser att förvaltningen skall klara. När det gäller fakta kring älgen så har detta att göra med den

tillförlitlighet vi kan få på de mätningar vi behöver. I dag och med de metoder som finns att tillgå bör man komma upp i en storlek på ca 50 000 ha (några LÄS-områden är mindre än detta). Detta är baserat på en erfarenhetsbedömning. I LÄS områdena kan vi se att exempelvis ÄlgObsen är relativt instabila för områden under denna storlek. Egentligen beror detta på antalet observations timmar som krävs och inte på områdets storlek. I dag erhålls det antal observationstimmar som krävs bara i större älgskötselområden eftersom jägarna där är fler jämfört med mindre områden. Det är också en fördel större förvaltningsområden eftersom sådana ger mer rättvisande flyginventeringar. I bedömningen bör man också ta hänsyn till hur stor del av områdets älgar som passerar ut och in i området, vilket naturligtvis påverkas av var man befinner sig i landet. Med avseende på detta problem bör förvaltningsområden vara något större i norra Sverige än södra Sverige.

### **En nationell gemensam, organisering av förvaltningsområden**

I dag samlas information om älgen i många olika former och av många olika skäl. Detta resulterar i att man ofta flyginventerar ett område, gör ÄlgObs i ett annat, samlar jaktstatistik i ett tredje och mäter skogsskador från älgen i ett fjärde. Denna avsaknad av organiserade, målmedvetna datainsamlingar med bestämda avsikter gör det mycket svårt att använda och utvärdera de fakta som finns. Här behövs en uppstramning av organisationen. Det är önskvärt, och trivialt enkelt, att på nationell nivå ge jaktlagen unika beteckningar. Många av de enkla problem som finns, och som är olösta, tyder på att ingen arbetat med att hitta en gemensam grund för det praktiska förvaltningsarbetet. Om man har för avsikt att göra mätningar eller insamlingar så skall detta ske inom det område som den lokala förvaltningen gäller. Detta skulle avsevärt underlätta en lokal förvaltning och höja kvalitén och värdet på den information som insamlas.

## **4. Synen på data, mätning och metoder**

För att metoder skall fungera på ett bra sätt måste det finnas personer som är tränade på att använda dessa, något som kräver yrkeskicklighet. Inom vilförvaltningen finns en tradition, dessutom en ökande önskan att otränade, utbildade personer skall klara flera användbara metoder. De flesta har ingen utbildning i mätteknik och mätning, ändå finns en förväntan att dessa personer skall driva hela förvaltningen på ett bra sätt. Att hitta system för mätning är inte lätt och kräver både utbildning och erfarenhet, på samma sätt som krävs av alla arbeten. Erfarenheten, inte minst inom LÄS, visar att när jägarna skall utföra mätningarna blir resultaten ofta otillfredställande. Detta kan illustreras av en tillsynes enkel metod som att räkna spillningshögar från älg. Inte i något fall där de lokala jägarna använt sig av denna metod har den fungerat på ett bra sätt. Däremot fungerar metoden när några få personer utbildats och utfört sådana räkningar i andra sammanhang. Motsvarande erfarenhet finns vad gäller mätning av hur skogen påverkas av älgen. När alla skall vara med och göra mätningar blir dessa inte tillräckligt bra.

Det finns två framkomliga vägar för detta problem: antingen har man en omfattande, gedigen och kontinuerlig utbildning av de jägare som skall utföra metoderna, eller också utnyttjas professionell hjälp. Skall man utbilda jägarna, måste detta ske tillsammans med en fortgående repetitionsutbildning och att man avlägger prov som visar att man förstår mättekniken.

## **En metod eller flera?**

Älgen är mycket svår att observera, vilket gör det svårt att få bra kunskap om tillståndet i den lokala populationen. Förhoppningar har funnits under många år att finna en bra och enkel metod, eller modell, som kan beskriva den lokala älgpopulationens tillstånd. Dessa försök har hittills varit resultatlösa. Det är mycket möjligt att det i en framtid kommer att utvecklas sådana metoder, men i dag finns dock inte dessa att tillgå. Ett alternativt är att använda flera, mindre precisa, men oberoende metoder för att ge en trovärdig skattning av tillståndet i den lokala älgpopulationen. I LÄS har vi försökt att applicera en sådan strategi, vilket framgår i redovisningen av de enskilda LÄS-områdena. För att kunna använda detta arbetssätt krävs dock adekvat kunskap, vilket motiverar behovet av populationsekologisk kompetens (se Punkt 3. ovan). Bland jägare och förvaltare vill man ha tillgång till ett enkelt datorprogram. Ett program där man stansar in data och sedan får svar på sina frågor. I de flesta populationsekologiska sammanhang är detta orealistiskt. Den typ av frågor som jägare ställer sig blir ofta vad man på fackspråk kallar icke-linjära. Sådana är i regel inte lösbara utan att avancerade metoder används. I nuläget är man hänvisad till att använda olika metoder. Som tur är finns flera sådana metoder att tillgå och fler att utveckla. Att arbeta med flera metoder kräver emellertid ordning och reda i datamaterialet samt bra kontroll över informationsflödena.

Det gäller att välja metoder som ger kunskap om älgen på så olika sätt som möjligt. Alltså att olika metoder bygger på oberoende information. Exempel på oberoende mätmetoder som mäter antalet älgar är: ÄlgObs (baseras på antalet djur som observeras), spillningsinventering (bygger på hur många spillningshögar älgarna lämnar efter sig under vintern), flyginventering (bygger på direkta uppskattningar av antalet älgar). Det finns även metoder som hittills inte använts i älgförvaltningen. Av dessa är jakttagbok den viktigaste. En sådan skulle ge information om hur stor jaktansträngning som behövdes för de fällda älgarna. Metoden bygger på att jägarna noterar hur mycket tid de lägger på aktiv jakt och att de samtidigt anger vilka dagar som älgarna skjuts. Den här metoden behöver lanseras aktivt bland jägarna och skulle sannerligen utgöra en avsevärd förbättring. Det är beklagligt att sådan information inte finns att tillgå i Sverige. En annan metod är att åldersbestämna de fällda älgarna. På sikt ger metoden bra möjligheter att beräkna populationens storlek.

För att kunna hantera olika metoder och data från olika metoder krävs bra ordning och god insikt varför olika data samlas in. I dag finns ingen sådan målmedveten förvaltningstanke. Därför behövs regionala samordnare för att upprätthålla nödvändig ordning (se Punkt 2. ovan).

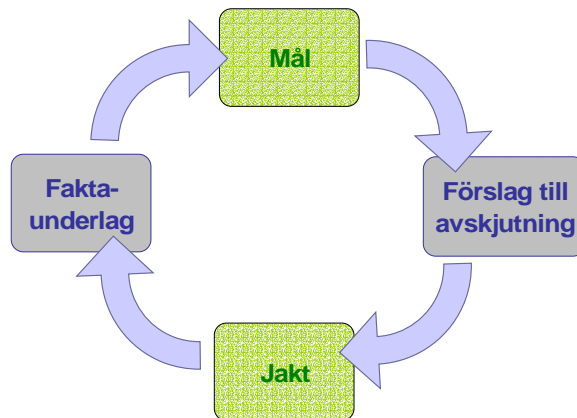
## **Förvaltning är långsiktigt arbete - inte ett tidsbegränsat projekt**

Den information som samlas in under många, långa dagar och med många jägares hjälp är den erfarenhet och kunskap som finns om lokala älgpopulationer. Sammantaget är det den kunskap som vi har om älg i Sverige. Detta datamaterial ger således inte bara aktuell information om älgpopulationer. På sikt samlas väsentlig erfarenhet om hur älgpopulationer varierar och hur älgpopulationer reagerar vid olika situationer. Sådan väsentlig information måste säkras för framtiden med hjälp av långsiktiga robusta hanteringssystem. För ÄlgObs finns ett system som säkrar datalagringen. Systemet måste dock kompletteras med årlig information om jaktstatistik och under andra tidsintervall information från exempelvis spillnings-, flyg- och födotillgångsinventeringar.

Om förvaltningsarbetet ska bli effektivt och av tillräcklig kvalité måste det ges kontinuitet och utvecklingsmöjligheter. Sådan kontinuitet får man inte i projekt. Det behövs en permanent organisation för att upprätthålla kontinuitet och nödvändig långsiktighet.

Även det fanns bra data, bra teorier och bra modeller för att kunna ge avskjutningsförslag, så kommer det alltid att finnas fel. Miljösituation kommer också att förändras i framtiden. Den tillgängliga kunskapen är alltid preliminär och kommer ständigt att utvecklas. När man ställer upp ett avskjutningsförslag förväntar man sig att populationen skall utvecklas på ett visst sätt. Men det är efterkommande inventeringar som gör det möjligt att utvärdera och bedöma hur bra man förvaltat älgen. Att utsätta förvaltningen för kontinuerlig utvärdering är att våga hitta brister, våga utveckla och att göra det möjligt att ställa rätt frågor. Att kort sagt förbättra förvaltningen. Det är därför viktigt att vi bevara beslut och dokumentera vilka åtgärder som vidtogs på samma sätt som data om älgen bevaras. Endast på detta sätt kan älgförvaltningen förbättras. Då kan man få en målmedveten och effektiv förvaltning av den förnyelsebara naturresurs som älgen utgör.

I princip kan älgförvaltningen och jakten beskrivas som en evighetsprocess utan början och utan slut enligt figuren nedan.



## Referenser

Vi har valt att inte referera till specifika dokument, men vi vill ändå rekommendera några sådana som kan vara till nytta för de problem vi avhandlar i denna rapporterar.

Hilborn, R. and Walters, C.J. 1992. Quantitative Fisheries Stock Assessment – Choice, Dynamics & Uncertainty. Chapman & Hall.

Hilborn, R & M. Mangel, 1997. The Ecological Detective – confronting models with data. Princeton Univ. Press.

Manly, B.F. 2001. Statistics for Environmental Science and management. Chapman & Hall/CRC.

Ostrom, E., T. Dietz, N. Dolsak, P.C. Stern, S Stonich and E.U Weber . 2002. The drama of the commons, National Academy Press.

Sylvén, S., Jernelid, H. & R. Bergström. 1994. Att räkna älg – en metodfråga. Svensk Jakt no 3: 254-257 (in Swedish).

Wallin, K., Vikberg, M., Jernelid, H., Bergström, R., Lemel, J. och H. von Essen. (2001). Lokal älgskötsel (LÄS) – utvärdering av inledningsfasen. (stencil, Svenska Jägareförbundet).

Wallin, K., Ericsson, G. & G. Cederlund. 1995. Egna älgar - och andras. Svensk Jakt nr 3:36-39.

Walters, C.J. & R. Hilborn. 1978. Ecological optimization and adaptive management. Ann. Rev. Ecol. System. 9:157-188.

Williams, B.K, Nichols, J.D. & M.J. Conroy 2001. Analysis and Management of Animal Populations. Academic Press.