

# Ekosystemansatsen på landskapsnivå



*Bild på ett landskapsavsnitt i Gårdskärskusten. Fotograf Odd Nygård.*

Av  
**Martina Walter**  
Handledare på Södertörns högskola: Per Wramner  
Handledare på Naturvårdsverket: Anki Weibull

## Key words

Landscape, Ecosystem approach, Biodiversity, Nature reserve, Landscape strategy.

## Sammanfattning

För att implementera målsättningarna i FN:s *Konvention om Biologisk Mångfald* har en ekosystemansats (EA) antagits och en viktig ekosystemtyp i Sverige där EA kan appliceras är kuster. Syftet med examensarbetet är att, med ekosystemansatsen som analysverktyg, studera hur och varför två planer för att bevara biologisk mångfald på landskapsnivå i två regionala kustområden i Uppsala län respektive Västra Götalands län skiljer sig åt. Planen består i Uppsala län av ett tilltänkt naturreservat och i Västra Götalands län av en Regional landskapsstrategi. Uppsatsens teoretiska förankring sker i ekosystemansatsen, med fokus på dess fem vägledande punkter och metodvalet är en jämförande design. Inom ramen för den jämförande designen har sedan en innehållsanalys samt kompletterande semistrukturerade intervjuer utförts.

Resultatet visar att den Regionala landskapsstrategin i dagsläget är mer i linje med ekosystemansatsen, eftersom den uppfyller tre av fem vägledande punkter medan processen med Gårdsskärs-kusten enbart uppfyller två av fem vägledande punkter. I landskapsstrategin är sociala aspekter centrala och det är en förklaring till varför de olika planerna skiljer sig åt. Intressant är dock att betoningen på aktörsinvolvering verkar leda till att vissa ekologiska grundprinciper som konnektivitet i landskapet tonas ned, vilka är framträdande i processen med Gårdsskärs-kusten. Regionala landskapsstrategier kan enligt min mening innebära ett stort steg mot att hindra förlusten av biologisk mångfald i Sverige om de uppförs i varje län. Inom landskapsstrategierna är det vidare essentiellt att skyddade områden, som exempelvis Gårdsskärs-kusten, också inkorporerar ett landskapsstrategitänk och i många fall innebär det att skötselåtgärder fortsätter att utföras. Svårigheten kan dock vara hur finansieringen av skötseln skall ske men där finns alternativa inkomstmöjligheter, från exempelvis naturturism och stresshantering på företag, som behöver utvecklas ytterligare.

## **Abstract**

The Convention on Biological Diversity (CBD) promotes the *Ecosystem Approach* (EA). In this thesis it is analyzed how the EA approach could be applied to regional management of coastal areas in Sweden. The aim of this report is to compare management for preserving biodiversity on a landscape level in two regional coastal areas in Uppsala and Västra Götaland respectively. In Uppsala, one of the plans consists of a previous nature reserve and in Västra Götaland, a Regional landscape strategy has been established. The ecosystem approach is used as a theoretical framework in this thesis. More precisely, five EA operational guidelines have been used as analytical tools in the comparative approach adopted.

The results show that the Västra Götaland Regional landscape strategy has been most consistent with the EA framework, since it fulfills three of the five operational guidelines while Gårdsskärskusten only accomplish two of the criteria. The social aspects are more central in the landscape strategy than in Gårdsskärskusten, which is the main difference between the two plans. One area of inadequacy detected in the landscape strategy was the few identified aspects on maintenance of landscape connectivity features. The Regional landscape strategy could, if established in every county in Sweden, be a way to prevent the loss of biodiversity. However the plan needs to be supported by actions where preservation and utilization are integrated in an economic context. By considering nature protection as a development opportunity in strategic planning rather than as only a cost, important steps towards a sustainable future can be taken.

## Förord

Tack! Till alla som har hjälpt mig med uppsatsen, både som inspirationskällor och stöttepelare. Både uppsatsens ämne och själva uppsatsskrivandet kan uttryckas som:

*The same regions do not always remain sea or always remain land but all change their condition in the course of time (Aristotle, 384-322 BC)*

Ett särskilt stort tack till min handledare Per Wramner! Tack också till Anki Weibull, Odd Nygård och Björn Hassler. Slutligen vill jag också tacka min familj och vänner för allt stöd!

Stockholm, januari 2008

Martina Walter, Södertörns högskola

## Ord och begreppsförklaring

<b>Biological diversity</b>	The variability among living organisms from all sources (...) and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems. ( <a href="http://www.cbd.int">www.cbd.int</a> )
<b>CBD</b>	Convention on Biological Diversity
<b>EA</b>	Ecosystem approach
<b>Ecosystem</b>	A dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit ( <a href="http://www.cbd.int">www.cbd.int</a> )
<b>Ecosystem services</b>	Ecosystems provide many "services" from which humans benefit. Ecosystem services are the transformation of a set of natural assets into "services" that we value. ( <a href="http://www.ecosystemsproject.org">www.ecosystemsproject.org</a> )
<b>LEK</b>	Local people's knowledge about elements and about processes and inter-relationship between these elements of their ecosystem ( <a href="http://www.millenniumassessment.org">www.millenniumassessment.org</a> )
<b>Resilience</b>	The capacity of a system to absorb disturbance, undergo change, and still retain essentially the same function, structure, and feedbacks- the same identity (Walker & Salt 2006).
<b>Threshold</b>	In a mathematical model of an ecosystem, thresholds are critical values of the independent variable around which the ecosystem flips from one stable state to another (→ <i>regime shift</i> ). ( <a href="http://www.thresholds-eu.org">www.thresholds-eu.org</a> )

<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>2</b>
1.1. BAKGRUND.....	2
1.2. PROBLEMFÖRMULERING.....	3
1.3. SYFTE.....	4
1.4. FRÅGESTÄLLNINGAR.....	4
<b>2. EKOSYSTEMANSATSEN- DESS INNEBÖRD OCH APPLICERING</b> .....	<b>5</b>
2.1. BAKGRUND.....	5
2.2. DE FEM VÄGLEDANDE PUNKTERNA OCH DERAS TEORETISKA FÖRANKRING.....	7
<i>Funktionella processer och samband inom ekosystemen (Vägledande punkt ett)</i> .....	7
<i>Rättvis fördelning av ekosystemtjänster (Vägledande punkt två)</i> .....	9
<i>Adaptiv förvaltning (Vägledande punkt tre)</i> .....	10
<i>Decentralisering (Vägledande punkt fyra)</i> .....	11
<i>Intersektoriellt samarbete (Vägledande punkt fem)</i> .....	12
2.3. ERFARENHETER FRÅN TILLÄMPNING AV EKOSYSTEMANSATSEN.....	12
<i>Internationellt</i> .....	12
<i>EU</i> .....	13
<i>Nationellt</i> .....	15
<i>Regionalt</i> .....	16
<i>Lokalt</i> .....	17
2.4. SAMMANFATTNING AV TEORIDELEN.....	18
<b>3. METOD</b> .....	<b>19</b>
3.1. VETENSKAPLIGT ANGREPPSSÄTT.....	19
3.2. UNDERSÖKNINGSDESIGN.....	19
3.3. UNDERSÖKNINGSMETOD.....	20
<i>Innehållsanalys</i> .....	20
<i>Semistrukturerade intervjuer</i> .....	21
3.4. DISKUSSION KRING VALDA FORSKNINGSMETODER.....	23
<i>Problem vid kategorisering av principerna i innehållsanalysen</i> .....	23
<i>Svårigheter som riskerade att uppkomma i samband med intervjuprocessen</i> .....	23
<i>Svårt med generalisering</i> .....	24
3.5. SAMMANFATTNING AV METODDELEN.....	24
<b>4. INFORMATION OM OMRÅDEN PÅ LANDSKAPSNIVÅ</b> .....	<b>25</b>
4.1. GÅRDSSKÄRSKUSTEN.....	25
4.2. REGIONAL LANDSKAPSSTRATEGI FÖR VÄNERSKÄRGÅRDEN MED KINNEKULLE.....	26
<b>5. ANALYS OCH RESULTAT</b> .....	<b>27</b>
5.1. ÖVERGRIPANDE ANALYS.....	27
<i>Konnektivitet inom Natura 2000- nätverket</i> .....	27
<i>Beaktande av olika inventeringar i planerna</i> .....	28
5.2. INNEHÅLLSANALYS.....	29
<i>Funktionella processer och samband inom ekosystemen (Vägledande punkt ett)</i> .....	29
<i>Rättvis fördelning av ekosystemtjänster (Vägledande punkt två)</i> .....	32
<i>Adaptiv förvaltning (Vägledande punkt tre)</i> .....	33
<i>Decentralisering (Vägledande punkt fyra)</i> .....	34
<i>Intersektoriellt samarbete (Vägledande punkt fem)</i> .....	36
<i>Resultat av innehållsanalysen</i> .....	37
5.3. INTERVJUER.....	38

<i>Ekosystemansatsen</i> .....	38
<i>Vägledande punkt ett</i> .....	38
<i>Vägledande punkt två</i> .....	40
<i>Vägledande punkt tre</i> .....	40
<i>Vägledande punkt fyra</i> .....	43
<i>Vägledande punkt fem</i> .....	44
<i>Sammanfattning av intervjuerna</i> .....	44
6. DISKUSSION .....	45
<i>I vilken utsträckning har ekosystemansatsens principer och vägledande punkter tillämpats i processerna kring det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala respektive Västra Götalands landskapsstrategi?</i> .....	45
<i>Är planerna för biologisk mångfald tillräckliga som skydd för att hindra förlusten av biologisk mångfald till år 2010?</i> .....	47
7. SLUTSATSER .....	49
KÄLLFÖRTECKNING .....	50
BILAGOR .....	54
<i>Intervjuguide till Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala län</i> .....	54
<i>Intervjuguide till Jörel Holmberg på länsstyrelsen i Västra Götalands län</i> .....	56
<i>Kodningsschema och kodningsmanual</i> .....	58

# 1. Inledning

## 1.1. Bakgrund

Biologisk mångfald har under alla tider utgjort grundstommen i människors liv och vi är beroende av en mångfald på gen-, art- och ekosystemnivå för att överleva. De senaste årtiondena har det dock skett en kraftig degradering av naturresurser både på land och i vatten. För att ta itu med detta problem enades nästan alla världens länder, under det internationella toppmötet som hölls i Rio de Janeiro 1992, om *Konventionen om Biologisk Mångfald* (CBD). Konventionen uttrycker tre huvudsakliga mål: Att bevara biologisk mångfald, att nyttja mångfalden på ett hållbart sätt samt att rättvis fördela den nytta som erhålls av de genetiska resurserna. ([www.biodiv.se](http://www.biodiv.se), 2007-08-10). Vidare beslutades några år senare att agerandet utifrån dessa mål skall bygga på den så kallade ekosystemansatsen (EA). Ekosystemansatsen är en holistisk förvaltningsmodell där de ekologiska, ekonomiska samt sociala systemen är integrerade. Ramverket utgörs av 12 principer och konventionens beslutande organ, *Conference of the Parties* (COP), har dessutom formulerat fem vägledande punkter som mer konkret visar på hur ekosystemansatsen skall tillämpas. ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-08-11).

Vid en uppföljande internationell konferens i Johannesburg år 2002 slogs det fast att det gick för långsamt med bevarandet av biologisk mångfald. Det togs då ett beslut att man senast år 2010 skall ha kraftigt minskat förlusten av biologisk mångfald. Ett år tidigare hade även det Europeiska rådet antagit ett sjätte miljöhandlingsprogram där ett av målen var att fram tills år 2010 ha hejdat förlusten av biologisk mångfald inom EU. För att uppfylla denna målsättning antog Sveriges riksdag i november 2005 ett beslut om ett 16:e miljö kvalitetsmål<sup>1</sup>, *Ett rikt djur och växtliv*, vilket behandlar bevarandet och det hållbara nyttjandet av den biologiska mångfalden. I miljömålet betonas även betydelsen av en implementering av ekosystemansatsen för att målet skall uppfyllas (Prop. 2004/05:150, s. 203ff). Sverige har därutöver åtagit sig att verka för att ekosystemansatsen senast 2010 skall ha nått fullt genomslag i landet (Regeringens Skr. 2004/05:173, s. 16). En viktig ekosystemtyp i Sverige där EA kan appliceras för att hejda förlusten av biologisk mångfald är kuster, vilka flertalet

---

<sup>1</sup> Det som främst styr naturvårdsarbetet i Sverige är de 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen har antagit, vilka beskriver ”Den kvalitet eller det tillstånd för miljön och dess natur- och kulturreсурser som är långsiktigt hållbar” (Prop. 2004/05:150, s. 20).



idag är hotade av både ekologiska och socioekonomiska degraderande faktorer. I förvaltningen av kusten är det viktigt att i sann ekosystemanda inte bara fokusera på kustremsan utan även se till hela avrinningsområdet samt olika sektorerers inverkan på kusten, exempelvis jordbruk, fiske, skog, turism och energi. Därtill förekommer socioekonomiska intressen som sportfiske, rekreation, båtliv samt vattenbruk. En annan viktig del i EA är skydd av naturresurser, där ett verktyg som kan användas för att skydda kusten från exploatering är Natura 2000. Natura 2000 är ett nätverk av skyddsvärda områden inom EU, som bygger på fågel- och habitatdirektiven och syftar till att skydda biologisk mångfald. (<http://europa.eu>., 2007-09-04). Det finns även andra skyddsverktyg som exempelvis nationalparker, naturreservat och biotopskydd. Naturreservat är det vanligaste skyddsverktyget och kan utses av både länsstyrelser och kommuner. Skyddssyftet för naturreservat varierar men mestadels är det en kombination mellan skydd av biologisk mångfald, friluftsliv och kulturella värden. (Rubenson1998, s. 62ff).

## 1.2. Problemformulering

I Sverige finns det endast några få kustområden på regional nivå som ännu inte exploaterats i alltför hög grad, varav ett område ligger i norra Uppland, vid kommunerna Älvkarleby och Tierp. Detta kustområde innefattar både Natura 2000-områden och naturreservat och är förslaget av länsstyrelsen att bli ett naturreservat vid namn *Gårdsskärskusten*. Syftet med reservatet är att bevara ett stort, opåverkat kustområde och se till att reservatet är tillgängligt för allmänheten så att friluftsliv kan utövas<sup>2</sup>. Ett annat område som är relativt oexploaterat är kustremsan längs kommunerna Mariestad, Lidköping och Götene kommun vid Vänern. Även detta område hyser både Natura 2000-områden samt flera naturreservat. Området har valts ut av regeringen att ingå i pilotprojektet *Regionala landskapsstrategier*, där sju olika länsstyrelser har fått i uppdrag av regeringen att fram tills 2007 utarbeta Regionala landskapsstrategier för biologisk mångfald. Syftet med landskapsstrategierna är att finna en balans mellan bevarande- respektive nyttjandeaspekter, uppnå en helhetssyn på landskapet samt involvera olika berörda aktörer. Uppdraget beskrivs i propositionen "Svenska miljömål- ett gemensamt uppdrag" och det nämns att landskapsstrategierna är ett led i att tillämpa ekosystemansatsen, som den lagts fast inom ramen för CBD. (Prop. 2004/05:150, s. 319).

---

<sup>2</sup> Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala, samtal den 21 november 2007.

Landskapsstrategin i Västra Götalands län är en strategisk åtgärd i tre kommuner medan det tilltänkta naturreservatet Gårdsskärskusten, som baseras på en strategisk landskapsbedömning, är en mer konkret åtgärd i främst Älvkarleby kommun. Skälfrågan blir därför intressant eftersom det valda landskapsavsnittet i landskapsstrategin är så pass mycket större än det område som Gårdsskärskusten omfattar. Detta medför olika förutsättningar i form av mängden berörda aktörer och tilldelade resurser för projektet. Båda förslagen är dock exempel på planer för att bevara biologisk mångfald på landskapsnivå och innehåller i olika grad inslag av bevarande- och nyttjandaspekter. Planernas koppling till ekosystemansatsen kan ske på olika nivåer. Dels är de en del av den bevarandebit som ekosystemansatsen består av och dels kan de vara en implementering av EA om de innefattar alla de fem vägledande punkterna. Då naturvårdsplaneringen i Sverige skall följa ekosystemansatsen borde rimligtvis dessa två regionala planer för bevarandet av biologisk mångfald i sin helhet likna varandra. Planerna ter sig dock skilja sig åt nämnvärt och frågan är varför.

### **1.3. Syfte**

Syftet med examensarbetet är att, med ekosystemansatsen som analysverktyg, studera hur och varför planerna för att bevara biologisk mångfald på landskapsnivå i två regionala kustområden i Uppsala län och Västra Götaland län skiljer sig åt. De planer som studeras ligger på olika strategiska nivåer men processerna är jämförbara. De kommuner som berörs i Uppsala län är Älvkarleby och Tierp kommun och i Västra Götalands län berörs Mariestad, Lidköping och Götene kommun.

### **1.4. Frågeställningar**

- I vilken utsträckning har ekosystemansatsens principer och vägledande punkter tillämpats i processerna kring det tilltänkta naturreservatet *Gårdsskärskusten* respektive *Västra Götalands landskapsstrategi*?
- Är planerna för biologisk mångfald tillräckliga som skydd för att hindra förlusten av biologisk mångfald till år 2010?

## 2. Ekosystemansatsen- dess innebörd och applicering

*I detta avsnitt kommer uppsatsens teoretiska bakgrund presenteras. Uppsatsens teoretiska förankring sker i ekosystemansatsen och i avsnittet beskrivs vad ekosystemansatsen innebär samt hur processen kring dess uppkomst gick till. Därefter kommer en presentation av de tolv principerna samt de fem vägledande punkterna i EA. De fem vägledande punkterna förankras teoretiskt och det ges exempel på varför de är relevanta för kusten. Därefter förekommer en litteraturgenomgång, där erfarenheter från försök till tillämpning av ekosystemansatsen i dels dokument kring biologisk mångfald och dels i praktisk förvaltning i olika kustområden tas upp. Detta sker på olika nivåer: Internationellt, europeiskt, nationellt, regionalt samt lokalt. I samband med litteraturstudien analyseras även vilka vägledande punkter som applicerats i olika fallstudier för att få fram vilka som är relevanta även för den här studien.*

### 2.1. Bakgrund

Betydelsen av att bevara biologisk mångfald underströks under det internationella toppmötet som hölls i Rio de Janeiro 1992, då nästan alla av världens länder enades om *Konventionen om biologisk mångfald* (CBD). Konventionen trädde i kraft året därpå och har i dagsläget ratificeras (antagits) av över 190 länder. I konventionen uttrycks tre övergripande mål:

1. Bevara biologisk mångfald på gen-, art-, och ekosystemnivå
2. Nyttja dess beståndsdelar på ett hållbart sätt
3. Åstadkomma en rättvis fördelning av den nytta som kan utvinnas ur de genetiska resurserna.

Tre år senare tog det beslutande organet *Conference of the Parties* (COP) beslutet att allt arbete under konventionen skall utgå ifrån utifrån den så kallade ekosystemansatsen (EA). Ekosystemansatsen är en förvaltningsstrategi där en helhetssyn på förvaltningen av land, vatten och levande resurser förespråkas. Vidare ligger fokus på strukturer och processer i ekosystemet och det framhålls att människan är en del av ekosystemet samt att hon är beroende av dess ekosystemtjänster för att överleva. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2005, s. 88ff). År 1998 hölls en uppföljande workshop i Malawi, där de medverkande aktörerna identifierade 12 principer som skulle komma att utgöra ramverket för ekosystemansatsen. Dessa principer stadgades sedan i COP 5 mötet två år senare, då även principerna sammanfattades i fem vägledande punkter för att konkretisera ekosystemansatsen (Korn et al. 2003, s. 27). En ytterligare precisering av principerna och de vägledande punkterna skedde under COP 7- mötet för att underlätta tillämpningen av EA (Secretariat of

the Convention on Biological Diversity 2005, s. 1075ff). Nedan framställs de tolv principerna och de fem vägledande punkterna, vilka är hämtade från boken *Samverkan för människa och natur* (Söderqvist et al. 2004).

## Principer

1. Samhällets intressen bestämmer förvaltningens mål. Naturresurserna skall förvaltas på ett rättvist sätt som gynnar användarnas intressen och är förankrat hos dem.
2. Förvaltningen bör vara decentraliserad till den lägsta tillämpbara nivån och engagera alla intressegrupper för att kunna balansera lokala och allmänna intressen.
3. Ekosystemförvaltare bör beakta effekterna (verkliga eller tänkbara) på närliggande eller andra länkade ekosystem.
4. Det är grundläggande att förstå ekosystemets värde ur ett ekonomiskt perspektiv. Ekosystemförvaltning bör bland annat:
  - a. *Reducera subventioner som leder till utarmning av den biologiska mångfalden.*
  - b. *Skapa incitament som främjar biologisk mångfald och uthålligt nyttjande.*
  - c. *Internalisera kostnader och vinster i ekosystemet i så hög grad som möjligt.*
5. Bevarande av ekosystemens struktur och funktion bör vara ett prioriterat mål, då ett fungerande ekosystem har en förmåga att motstå förändringar. En utarmning av struktur och funktion kan leda till ökad sårbarhet (en förlust av resiliens).
6. Ekosystem måste förvaltas inom ramen för dess funktioner, försiktighetsprincipen skall tillämpas.
7. Ekosystemansatsen bör tillämpas på lämplig skala i tid och rum.
8. Kunskap om tidsfördröjningar i påverkan på ekosystemen innebär att förvaltningen kräver ett tidsperspektiv där långsiktiga förvaltningsplaner prioriteras.
9. Förvaltningen måste acceptera att förändring är oundviklig och kunna anpassa sig till överraskande nya scenarier.
10. Ekosystemansatsen bör söka en balans mellan bevarande och användande av resurser.
11. Ekosystemansatsen bör beakta alla typer av relevant information, inklusive vetenskaplig och lokal kunskap och tillämpningar.
12. Ekosystemansatsen bör involvera alla relevanta sektorer i samhället och vetenskapliga discipliner. (Söderqvist et al., 2004, s. 195).

## Vägledande punkter

1. Fokusera på de funktionella processerna och sambanden inom ekosystemen, för att öka förståelsen för:
  - a) *kopplingen mellan resiliens och förlusten av biologisk mångfald.*
  - b) *de underliggande faktorerna som leder till förlust av biologisk mångfald.*
2. Ekosystemens tjänster bör fördelas rättvist och vara tillgängliga för alla.
3. Använd adaptiv förvaltning. Förvaltningen bör ses som ett långsiktigt experiment som innefattar ett kontinuerligt lärande och möjlighet till flexibilitet.
4. Förvaltningen bör vara decentraliserad till lägsta möjliga nivå.
5. Intersektoriellt samarbete är nödvändigt. (Söderqvist et al. 2004, s. 195).

## 2.2. De fem vägledande punkterna och deras teoretiska förankring

Funktionella processer och samband inom ekosystemen (Vägledande punkt ett)

Biologisk mångfald utgör grunden för de funktioner och processer som förekommer i ett ekosystem, så kallade ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster kan vara grundläggande som exempelvis mat och vatten men kan även innebära reglerande tjänster av till exempel klimatet. Därtill inbegriper ekosystemtjänster även kulturella tjänster som rekreation samt stöttande tjänster som exempelvis näringscirkulation. (Millennium Ecosystem Assessment 2005, s.19). I ekosystem är det viktigt att fokusera på funktionella processer och olika strukturer som finns inom området. Detta för att öka kunskapen kring (i) resiliens och effekterna av förlust av biologisk mångfald samt habitatfragmentering, (ii) underliggande faktorer som leder till förlust av biodiversitet samt (iii) beslutsgrunderna för lokal biologisk mångfald i förvaltningsbeslut (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002, s. 32). När beslut tas som kan påverka ekosystemtjänster och biodiversiteten är det viktigt att även ta hänsyn till effekter på närliggande ekosystem. Detta eftersom spridning av till exempel arter och populationer kan ske både inom- och mellan olika ekosystem. Det finns olika ekologiska teorier som försöker förklara dessa spridningsmönster och en teori lanserades av MacArthur och Wilson 1967 och kallas för *Öbiogeografiteorin*. Den innebär att utbredningen av arter på öar kan tolkas som en balans mellan utdöende och kolonisation, där

de koloniserande arterna kommer från ett gemensamt fastland. Två år senare lanserades en *metapopulationsteori* av Levin, vilken modellerar dynamiken hos populationer inom en art. (Townsend et al. 2000, s.329). Är det en för hög utdöendegrad i ett habitat finns det risk för en utarmning av den genetiska diversiteten inom den lokala populationen. Risken för utdöende ökar också om habitatet fragmenteras. Det är då viktigt med nykolonisation för att skapa genflöde mellan olika lokala populationer. Kolonisationen är i sin tur beroende av att individerna kan förflytta sig mellan platserna, det behövs så kallade spridningskorridorer för att få en konnektivitet mellan de lokala populationerna i habitatet. Det finns även mer utvecklade modeller, som bygger på metapopulationsteorin, vilka kallas för *Rumsliga explicita modeller*. Dessa modeller tar det dynamiska landskapet i beaktande och är beroende av geografiska informationssystem (GIS). (Meffe et al. 2002, s.153).

Forskning kring ekologisk kunskap och markanvändning har identifierat fem punkter som är viktiga att beakta i praktisk förvaltning; tid, arter, rumslig skala, störningar och landskapet (Dale et al. 1999, s. 642ff). Eftersom landskap just är dynamiska med både rumsliga och tidsenliga förändringar av metapopulationskompositioner är det viktigt att bevara processer och funktioner i ekosystem. En utarmning av denna biologiska mångfald kan även leda till ökad sårbarhet och minskad *resiliens*. Detta innebär att om ett ekosystem har låg resiliens finns det risk för att enbart en liten störning kan få systemet att korsa ett *tröskelvärde*, d.v.s. ändras helt i sin komposition. Exempel på sådana störningar och förändringar i ekosystem kan kategoriseras i fyra grupper; ekologiska variationer, biologiska variationer i små populationer, sammanslagna händelser samt osäkerheter i det mänskliga samhället. Ekologiska variationer kan vara allt från att ett träd ramlar till naturkatastrofer. Biologiska variationer inbegriper främst genetiska och demografiska aspekter och med sammanslagna händelser avses synergi- och kaskadeffekter. Osäkerheter i samhället kan vara mänskligt iscensatta katastrofer eller värderingar i samhället. (Meffe et al 2002, s. 80ff). När en tröskeleffekt har uppkommit sker ett regimskifte som kan exemplifieras med övergången från en oligotrof sjö till en eutrofierad sjö. Detta visar på betydelsen av att ekosystem förvaltas inom ramen för dess funktion, med försiktighetsprincipen som grund.

Förutom tröskeleffekter är *adaptiva cykler* en viktig komponent i resiliensteorin. En adaptiv cykel är den dynamiska förändring som ett system genomgår under en viss tidsperiod och består av fyra faser; tillväxt ( $r$ ), klimax ( $K$ ), störning ( $\Omega$ ) och reorganisation ( $\alpha$ ). En adaptiv cykel varierar vidare i olika skalor i tid och rum inom ett ekosystem. (Walker & Salt 2006, s.

74ff). Med detta som bakgrund är det viktigt att inte enbart avsätta statiska, isolerade reservat utan ett alternativ är också dynamiska reservat på landskapsnivå som tar adaptiva cykler i beaktande (Bengtsson et al 2003, s. 389). Det är även centralt att ekosystemförvaltningen appliceras på lämplig skala i tid och rum.

Vägledande punkt ett är i högsta grad relevant för kusten eftersom kustmiljöer är rika på biologisk mångfald. Kustområden innefattar både kustremsan och det omkringliggande avrinningsområdet. Mänsklig aktivitet i både avrinningsområden samt ute till havs kan påverka den biologiska mångfalden vid kusten negativt. Exempelvis påverkar yrkesfiske kusten genom trålning, bifångster, överfiske (till exempel av torsk) samt dumpning. Även sportfiske kan leda till negativa konsekvenser genom att det inriktar sig på topp-predatorer, vilket mestadels påverkar hela näringskedjan. Därtill finns det risk för att även gifter och kemikalier från exempelvis läkemedel och båtbottnfärger påverkar både flora och fauna vid kusten negativt. Jordbruk och skogsbruk är två andra exempel på markanvändningar som kan verka destruktivt på kustzonen och leda till bland annat näringsläckage och utsläpp av gifter. Därtill kan både bebyggelse samt energiproduktion, som till exempel vindkraft, minska den biologiska mångfalden samt de estetiska värdena vid kusten. Rent konkreta verktyg för att ta i beaktande effekter av markanvändning på närliggande ekosystem vid kusten är att använda miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) och strategiska miljöbedömningar (SMB). Därtill är det viktigt med övervakning, förvaltningsplaner samt skyddade områden. ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-06-15). Med avseende på lämplig skala är det viktigt att i förvaltningen av kustekosystem utgå ifrån ett ekologiskt avgränsat område, till exempel avrinningsområden. EG: s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) är ett exempel på detta med olika vattendistrikt efter de naturliga havsbassängerna. (Regeringens Skr. 2004/05:173, s. 34).

#### Rättvis fördelning av ekosystemtjänster (Vägledande punkt två)

Ekosystemens tjänster utgör grunden för människans välmående och dessa tjänster bör fördelas rättvist och vara tillgängliga för alla. Det är vidare viktigt att förstå ekosystemets värde ur ett ekonomiskt perspektiv och värdera dess ekosystemtjänster samt att reducera subventioner som kan leda till en minskning av den biologiska mångfalden. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002, s.32). Ekonomisk värdering av de tjänster som ekosystem tillhandahåller tillhör teoribildningen inom miljöekonomi. Miljöekonomi, vilket utgör en gren av nationalekonomin, använder sig av olika värderingsmetoder av miljön där människors betalningsvilja är grundkonceptet. (Söderkvist et al 2005, s. 149).

Ekonomi är en stark drivkraft i samhället och därför är denna vägledande punkt central för kusten. Värdering av ekosystemtjänster är ett instrument som gör att naturen kan inkluderas i ekonomiska kalkyler och i dagsläget har Konjunkturinstitutet fått i uppdrag att värdera biologisk mångfald (Naturvårdsverket 2007, s. 15). Under många år har felriktade subventioner från EU till fiskeflottan och jordbrukssektorn gett fel incitament och till viss del resulterat i miljöförstöring. Det pågår nu en omstrukturering inom jordbruksstödet där jordbrukare istället får stöd för miljöfrämjande åtgärder som exempelvis anläggande av våtmarker och minskad spridning av flytgödsel. En annan typ av miljöbidrag från EU är finansieringsprogrammet LIFE+, där aktörer kan söka bidrag för exempelvis implementering av Natura 2000 eller andra projekt för att hindra förlusten av biologisk mångfald ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se), 2007-11-30). Det förekommer även forskning kring att finna metoder för kostnadseffektiva lösningar på marina miljöproblem inom bland annat det svenska forskningsprogrammet *Marine Research on Eutrophication* (MARE), vilket är finansierat av *Stiftelsen för Miljöstrategisk Forskning* (MISTRA). Turism är också en ekonomisk aspekt, där ekoturism kan generera intäkter för lokalsamhället utan att alltid medföra stora ingrepp på miljön. Andra ekonomiska synvinklar är att införa ekonomiska styrmedel för fisket som exempelvis miljömärkning av fisk. (Regeringens Skr. 2004/05:173, s. 76ff).

### Adaptiv förvaltning (Vägledande punkt tre)

Ekosystemprocesser och funktioner är komplexa och i ständig förändring och det är därför viktigt att även förvaltningen är flexibel med långsiktiga visioner. Det är även av högsta vikt att förvaltningen finner en balans mellan bevarande och hållbart nyttjande i skötseln av naturresurser. Nivån av osäkerhet är hög i ett ekosystem och därför bör förvaltningen ses som ett långsiktigt experiment där lärande och anpassning till det oväntade är i fokus. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002, s.32f). Denna typ av förvaltning brukar kallas för *adaptiv förvaltning*, ofta beskriven som "*learning by doing*" (Walters 1997, s.1). Aktiv adaptiv förvaltning är även tillsammans med strukturerade scenarion två viktiga verktyg för att bygga resiliens i social-ekologiska system. Dessa verktyg, menar Folke et al:

*Require and facilitate a social context with flexible and open institutions and multi-level governance systems that allow for learning and increase adaptive capacity without foreclosing future development options.* (Folke et al 2002, s. 437).



Adaptiv förvaltning handlar alltså i stor utsträckning om att bygga resilienta system, där förändring ses som en naturlig del av ekosystemen (se beskrivning av dessa begrepp under stycket Funktionella processer och samband inom ekosystemen, s. 7f). Konkreta verktyg för adaptiv förvaltning är att använda övervakningsmetoder, modellering, uppföljning, kunskapsutbyte samt lokal delaktighet ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-06-15). För att förvalta en så pass komplex miljö som kusten krävs en flexibel lärandeförvaltning och därför är denna vägledande punkt viktig. Långsiktighet är ett nyckelbegrepp i adaptiv förvaltning och eftersom ekosystem karaktäriseras av olika tidsfördröjningar är det viktigt att öka kunskapen kring exempelvis omsättningstid för fosfor, transport mellan sediment, nedbrytningshastighet hos miljögifter samt klimatförändringar. Just överfiske är ett stort problem vid marin förvaltning och för att uppnå en balans mellan bevarande och hållbart nyttjande krävs det både att marina reservat införs i högre grad samt att fisket regleras för att bli hållbart. (Regeringens Skr 2004/05:173, s. 52).

#### Decentralisering (Vägledande punkt fyra)

Förvaltningen bör vara decentraliserad till lägsta tillämpbara nivå och involvera samtliga berörda aktörer, eftersom ansvarskännande, ägande, deltagandet och användandet av lokal kunskap då blir större. Effektiv decentralisering kräver kapacitetsuppbyggnad hos lokala samhällen så att lokala aktörer kan involveras och aktivt ta del av processen. Vidare är transparens och fungerande institutionella strukturer viktiga nyckelbegrepp. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002, s. 33). Praktiska verktyg som kan användas i förvaltningen är workshops, aktörskonsultering, sociala analyser, mekanismer för att identifiera lämplig decentraliseringsnivå samt konflikthanteringsmetoder ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-06-15). Inom kustområden finns det en enorm mängd skilda aktörer med separata intressen och därför är denna vägledande punkt central för kustfrågor. Lokal kunskap kan komplettera den vetenskapliga kunskapen och det är viktigt att det i förvaltningen förekommer involvering av lokala aktörer. Det är även viktigt med kunskapsutbyte så att relevant information från ett område kan delas med alla aktörer. (Folke et al 2005, s. 445f). Exempelvis är eutrofiering ett stort problem vid kuster och det är till stor del ett resultat av kväveläckage från lantbruket, vilket gör lantbrukare till viktiga aktörer. Ett forskningsprogram som undersöker både ekologiska och socioekonomiska faktorer i kustområden är *Sustainable Coastal Zone Management* (SUCOZOMA). Programmet är inriktat på att bland annat utveckla nya fiskemetoder och utveckla verktyg för att öka lokalt inflytande i förvaltningen (Carlberg et al 2005, s. 8).

## Intersektoriellt samarbete (Vägledande punkt fem)

De flesta problemen i ekosystemförvaltning är komplexa och därför bör förvaltningen involvera olika experter och aktörer på lokal, regional, nationell samt internationell nivå. Integrerad förvaltning kräver samarbete mellan sektorer, olika vertikala myndighetsnivåer samt horisontellt mellan myndigheter, det civila samhället, forskning, NGO: s samt den privata sektorn så att både olika intressen samt kunskaper tas tillvara på. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002, s. 33). Här kan nya typer av nätverksformationer, som exempelvis hybrida nätverk, vara metoder för att förbättra det intersektoriella samarbetet. Hybrida nätverk består av både vertikala och horisontella samarbeten mellan myndighetsaktörer och icke-myndighetsaktörer. (Joas et al 2007, s. 238). Verktyg som kan användas i det praktiska arbetet är metoder för aktörsinvolvering, förmedling av kunskap bland olika aktörer, nätverkande, utbildning, modelleringar samt interdisciplinär forskning och kommunikation. ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-06-15). Det är av högsta vikt att det sker ett samarbete mellan olika aktörer i kustområden och att olika typer av kunskap inkorporeras i förvaltningen. Samarbetet bör ske mellan olika sektorer, forskare, intresseorganisationer, regionala organisationer som *The Baltic Marine Environment Protection Commission* (HELCOM) och *Ospar Commission for the Protection of the Marine Environment of the North East Atlantic* (OSPAR), lokala aktörer samt myndigheter på olika nivåer. (Regeringens Skr. 2004/05:173, s. 30ff).

## 2.3. Erfarenheter från tillämpning av ekosystemansatsen

### Internationellt

CBD har olika tematiska arbetsprogram kring bland annat berg, öar, skogar, jordbruk och kusten. Programmet rörande kusten kallas för *Marine and Coastal Biological Diversity*. Inom detta tema framhävs användningen av *Integrated Marine and Coastal Area Management* (IMCAM). IMCAM är i linje med EA och är en deltagandeprocess som syftar till att finna en balans mellan bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald vid marina miljöer samt kusten ([www.biodiv.org](http://www.biodiv.org), 2007-08-05). Det finns även andra beteckningar på integrerad kustförvaltning som exempelvis *Integrated Coastal Area Management* (ICAM), *Integrated Coastal Management* (ICM) samt *Integrated Coastal Zone Management* (ICZM). Gemensamt är att de alla, i likhet med IMCAM, försöker få till en integrerad förvaltning av kusten. Till exempel ICZM är en cyklisk, ”bottom-up”, process som i princip består av tre steg; initiering,

planering, implementering, övervakning samt uppföljning ([www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu), 2007-10-12). Ekosystemansatsen har under åren fått kritik för att den inte är tillräckligt tydlig och många aktörer har efterfrågat större praktisk vägledning i tillämpningen. COP har därför efterlyst fler fallstudier och workshops för att få praktisk erfarenhet (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2005). Mycket av det som har forskats och skrivits om kusten och ekosystemansatsen handlar om fisket. Exempelvis har *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) utarbetat en vägledning för tillämpning av EA inom fisket för att få ett hållbart fiske ([www.fao.org](http://www.fao.org), 2007-09-09).

Några andra exempel på praktiska erfarenheter från fallstudier kopplade till kusten framkom under de tre workshops som hölls 2000 i södra Afrika, Sydamerika samt sydöstra Asien. Gemensamt för samtliga fallstudier som berörde kustområden var att de tillämpade de flesta principer och vägledande punkter i EA. Den princip som utgjorde svårigheter i vissa fall var princip nummer nio (förändringar i ekosystemen). En fallstudie ägde rum i östra Afrikas marina ekoregion. Syftet var att bevara marina och kustnära habitat samt att stärka kapaciteten hos lokala, regionala och nationella institutioner. En erfarenhet från projektet är att det är svårt att identifiera och fixera exakta gränser av ekoregioner utan dessa borde vara flexibla och variera beroende på naturtypen. I Ecuador förekom en fallstudie kring det marina reservatet i Galapagos. Reservatet var konfliktfyllt och syftet var att upprätta en ny förvaltningsplan för reservatet. Nyckelbegrepp i projektet var kommunikation och involvering av lokala aktörer. (Smith & Maltby 2001, s. 36ff).

## EU

EU har åtagit sig att verka för en implementering av CBD. Ett steg i den riktningen var att det Europeiska rådet 2001 antog ett sjätte miljöhandlingsprogram, där ett av målen var att fram tills år 2010 ha hejdat förlusten av biologisk mångfald inom gemenskapen. Samma år antogs även fyra aktionsplaner för biologisk mångfald inom områdena naturresurser, jordbruk, fiske samt utvecklingssamarbete och det framhävdes att ekosystemansatsen skall appliceras. (<http://europa.eu>, 2007-09-10). När det gäller rena bevarandenaspekter finns det två grundläggande dokument som skall skydda biologisk mångfald i medlemsländerna; Fågeldirektivet (79/409/EEG) och Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG). Dessa två dokument utgör även grunden för det nätverk som finns inom Europa för att bevara biodiversitet, det så kallade Natura 2000. Varje land utser dess egna områden för Natura 2000 utifrån en lista på habitat och arter som nämns i habitat- och fågeldirektivet. (<http://europa.eu>,

2007-09-04). De områden som avsätts enligt fågeldirektivet kallas för SPA-områden och de områden som skyddas enligt art- och habitatdirektivet kallas för SAC-områden. Inom dessa Natura 2000-områden är det ett krav att de värdefulla habitaterna och arterna uppnår ” gynnsam bevarandestatus” för att garantera deras långsiktiga överlevnad. Därtill finns det en bestämmelse som stadgar att det är förbjudet även med åtgärder utanför det aktuella Natura 2000-området som påverkar den gynnsamma bevarandestatusen negativt (Croneborg 2005, s. 13ff). EU bidrar även ekonomiskt till olika projekt som till exempel implementering av Natura 2000 i medlemsländerna genom finansieringsprogrammet LIFE+ ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se), 2007-11-30).

Med avseende på kusten kom det år 2002 en rekommendation, från Europaparlamentet och Rådet, om genomförandet av en integrerad förvaltning av kustområden i Europa. Där nämns dock ekosystemansatsen enbart indirekt. Explicit finns ekosystemansatsen med i den Europeiska Marina Strategi som kom 2005 och som fokuserar på strategier, mål, indikatorer samt gränser. En annan viktig process är EG: s ramdirektiv för vatten, där syftet är att senast 2021 ha uppnått god miljöstatus i de marina regioner som fastställs i direktivet. (<http://europa.eu>, 2007-09-09). Två viktiga regionala organisationer för havsmiljöarbetet i Europa är HELCOM och OSPAR. Dessa organisationer har under ett ministermöte år 2003 upprättat ett gemensamt dokument kring hur ekosystemansatsen skall implementeras i marina miljöer. (Regeringens Skr 2004/05:173, s. 16). Rent konkreta fallstudier inom Europa kom fram under den workshop som hölls kring EU: s Marina Strategi år 2002. Där konkluderades att en implementering av EA bland annat kräver en vision, klara gränser, indikatorer, övervakning, forskning samt användning av adaptiv förvaltning. (Laffoley et al. 2004, s. 12). Ytterligare fallstudier presenterades i en workshop som hölls i Tyskland samma år och som handlade om en utveckling av ekosystemansatsen. Två av dem hade koppling till kusten och båda inbegrep samtliga principer och vägledande punkter i EA. Den ena fallstudien berörde ett forskningsprogram kring Wadden Sea i Tyskland. Där betonades delaktighet av aktörer i ett tidigt stadium i arbetsgrupper och en balans mellan bevarande och hållbart nyttjande av naturresurser (genom säsonsöppet och tekniska regleringar). Vidare framhölls betydelsen av ekonomiska faktorer såsom licenser och ekologisk märkning samt att ha strategiska visioner. Den andra fallstudien ägde rum i ett avrinningsområde i England. Där utfördes ett projekt med fokus på att involvera lokala aktörer samt att bevara och restaurera ekosystemet vid avrinningsområdet. Lärdomarna från projektet var att ekonomiska faktorer var drivande för förändring men att de kunde kombineras med ekologiska och skapa synergieffekter.

Skalor var viktiga begrepp, både rumsliga och temporära. Även ”översättning” av vetenskapliga och tekniska begrepp för befolkningen var ett viktigt steg. (Korn et al 2003, s. 84ff)

## Nationellt

Miljöarbetet i Sverige styrs främst av internationella överenskommelser samt av EU: s politik. När det gäller implementeringen av CBD har Sverige utvecklat en nationell strategi samt sektorsvisa aktionsplaner för biologisk mångfald, vilka dock enbart tar upp ekosystemansatsen implicit. Dessa dokument har sedan vidareutvecklats genom olika propositioner och regeringsskrivelser. (Prop. 2004/05:150, s. 208). Sveriges miljöpolitik styrs även av de 16 miljö kvalitetsmål som riksdagen antagit. Till följd av EU: s högre målsättning om att hejda förlusten av biologisk mångfald fram tills år 2010, antog Sveriges riksdag i november 2005 ett beslut om ett 16: e miljö kvalitetsmål, *Ett rikt djur och växtliv*, vilket behandlar bevarandet och det hållbara nyttjandet av den biologiska mångfalden. I miljömålet betonas även betydelsen av en implementering av ekosystemansatsen för att målet skall uppfyllas (Ibid. 2004/05:150, s. 203ff).

Ett annat viktigt juridiskt dokument kring Sveriges naturvårdsarbete och biologisk mångfald är skrivelsen *En samlad naturvårdspolitik* som utkom 2001. I skrivelsen anges att Sverige bör tillämpa ekosystemansatsen i naturvården och den behandlar också hur naturvårdsarbetet bör bedrivas inom olika sektorer. Inom exempelvis fisket bör främjandet av ett bevarande av marina ekosystem samt ett hållbart nyttjande av haven vara i fokus. När det gäller skogsbruket ligger fokus på genomförande och ytterligare utveckling av strategier och åtgärder med hänsyn till EU: s skogsstrategi. Med avseende på jordbruket betonas vikten av att ta hänsyn till biodiversitet i jordbrukspolitiken samt främjandet av ett hållbart jordbruk och utveckling av landsbygden. (Regeringens Skr. 2001/02:173, s. 14ff). Naturvårdsverket har även fått i uppdrag att fram tills år 2007 ta fram en vägledning för hur ekosystemansatsen mer konkret kan tillämpas i olika sektorer, såväl i land- som vattenmiljöer (Naturvårdsverket 2007, s. 6).

Samtliga 16 miljömål berör kusten ur någon aspekt, men förutom i det 10: e miljömålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och i det 16: e miljö kvalitetsmålet *Ett rikt djur- och växtliv* uttrycks endast ekosystemansatsen indirekt. Ekosystemansatsen nämns dock i vissa utkast till fördjupade utvärderingar av miljömålen, som skall läggas fram till regeringen under 2008. Dessa miljömål är *Levande sjöar och vattendrag*, där EA tas upp i samband med

fiskefrågor samt *Levande skogar*, där ekosystemansatsen berörs under en beskrivning av CBD som en viktig internationell konvention. ([www.miljomal.nu](http://www.miljomal.nu), 2007-07-09). Med avseende på propositioner som berör kusten har regeringen förordat tillämpning av EA i exempelvis propositionen *Kust- och insjöfiske samt vattenbruk*, där det står att:

*Målen för EU: s gemensamma fiskeripolitik är att fiskeresurser skall i enlighet med försiktighetsprincipen och ekosystemansatsen förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt så att de nyttjade fiskbestånden är av optimal storlek (.)* (prop. 2003/04:51, s. 7).

Ekosystemansatsen förekommer även i olika skrivelser som berör kusten. Ett exempel är den nationella strategi för havsmiljön som kom år 2005, där det stipuleras att:

*Utgångspunkten är att en ny förvaltning av havet bör utgå från ekosystemansatsen, dvs. att nyttjandet av havet inte leder till effekter som gör att ekosystemens livsuppehållande förmåga försämras eller förstörs* (Regeringens Skr. 2004/05:173, s. 1).

Som ett led i att genomföra strategin tog Naturvårdsverket 2006, i samråd med 15 myndigheter, fram ett förslag till en samlad aktionsplan för havsmiljön med utgångspunkt i ekosystemansatsen och försiktighetsprincipen. I aktionsplanen föreslås 30 åtgärder för en förbättrad havsmiljö. De åtgärder som beskrivs som mest väsentliga är att minska utsläppen av övergödande ämnen i det mest läckagekänsliga områdena, införa ett fiskekonto som stabiliserar ekonomin inom fisket, öka tillgängligheten till marina data samt att utse myndighetsansvar för öppet hav (Naturvårdsverket 2006, s. 6ff).

Med avseende på jordbruket kom det år 2006 en *Nationell strategi för landsbygdsutveckling*, som dock inte nämner ekosystemansatsen explicit men implicit finns den med genom att strategin har ett helhetsperspektiv samt berör balansen mellan bevarande och hållbart nyttjande. ([www.regeringen.se](http://www.regeringen.se), 2007-08-09). När det gäller skogen finns det en *Nationell strategi för formellt skydd av skog*, som togs fram av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen år 2005. I strategin berörs ekosystemansatsen indirekt genom att ett landskapsperspektiv och dialog genomsyrar dokumentet. (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005, s. 28).

## Regionalt

Ett viktigt instrument som styr arbetet med biologisk mångfald på regional nivå är de regionala miljömål som länsstyrelserna har ansvar för. De regionala miljömålen utgår från riksdagens beslutade miljö kvalitetsmål och är praktiska instrument för att de nationella målen skall uppfyllas. Riksdagens miljö mål är övergripande medan delmålen är mer konkreta och

ligger som grund för det miljöarbete inom länen som berör en lång rad aktörer både på regional och på lokal nivå. (Länsstyrelsen Västra Götaland & Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland 2003, s. 8). Ett annat viktigt styrdokument är de *Regionala strategier för formellt skydd av skog* som skall upprättas i varje län och som syftar till att miljömålet *Levande skogar* uppnås. I strategierna skall *värdekärnor* och *värdetrakter* inom det berörda länet pekas ut. Värdekärnor definieras som:

*Ett sammanhängande skogsområde som bedöms ha stor betydelse för bevarandet av växt- och djurarter. (...). Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt ingår normalt som en delmängd i begreppet värdekärna.* (Länsstyrelsen i Uppsala län, Skogsvårdsstyrelsen i Region Svea 2006, s. 3).

Om det finns en betydligt högre täthet av värdekärnor inom ett landskapsavsnitt än vad som finns i vardagslandskapet i övrigt är det särskilt värdefullt ur bevarandesynpunkt och kallas då för värdetrakter. Pilotprojektet Regionala landskapsstrategier är också ett exempel på landskapstäckande strategier och innefattar sju län i en inledningsfas. De berörda länen är Stockholm, Västerbotten, Östergötland, Kalmar, Skåne, Västra Götaland samt Dalarnas län. Idén är att länsstyrelserna skall utveckla regionala landskapsstrategier som skall redovisas till regeringen senast den 20 december 2007. Syftet med landskapsstrategierna är att finna en balans mellan bevarande- respektive nyttjandeaspekter, att ha en helhetssyn på landskapet samt involvera olika berörda sektorer liksom kommuner och regionala organ.

Naturvårdsverket skall sedan år 2008 publicera en vägledning och med den som grund är det meningen att regeringen tar beslut om projektets fortlevnad. (Finansdepartementet 2005, s. 33f). Ett forskningsprojekt på regional nivå utförs nu kring implementering av EA i marina miljöer. Bakgrunden är att Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att ta fram ett förslag till ett pilotprojekt kring denna aspekt. Syftet med projektet är att belysa miljöövervakning, kunskapsuppbyggnad, forskning, planering, information, åtgärdsförslag, förvaltning samt lokal samverkan. Projektet har avgränsats geografiskt till Södermanland-, Stockholm- samt Uppsala läns havsområden och ett viktigt inslag i processen är att sammanställa olika typer av kunskapsunderlag i GIS. (Naturvårdsverket 2007, s. 14)

## Lokalt

Lokalt pågår olika projekt kring bevarandet av biologisk mångfald i kustområden. Ett exempel på ett bevarandeprojekt med ekosystemperspektiv är biosfärområdet i Kristianstad som kallas för *Kristianstads Vattenrike*. Ett biosfärområde är tänkt att utgöra en länk mellan forskning och allmänhet och ingår i UNESCOs forskningsprogram *the Man and Biosphere*

*Programme* (MAB). Syftet med biosfärområden är att: Bevara biologisk och kulturell mångfald, utgöra modeller för hållbar utveckling samt främja forskning, miljöövervakning och utbildning. Inom varje biosfärområde skall en zonindelning upprättas med ett kärnområde innerst för att bevara biologisk mångfald, sedan följer en buffertzona för att förstärka värdena i kärnområdet och ytterst förekommer ett övergångsområde där hållbar utveckling är främsta målet. (Thorell & Forskningsrådsnämnden 1999 s. 9ff). Biosfärområdet i Kristianstad innefattar ett våtmarksområde på ca 110 000 ha. Våtmarksområdet har stor biodiversitet och förvaltningen av ekosystemet är ett exempel på adaptiv samförvaltning som inkluderar olika berörda aktörer på flera nivåer i samhället. Inom projektet visade sig betydelsefulla faktorer vara användning av konfliktlösningsmekanismer, förekomsten av nyckelaktörer samt byggandet av ekologisk kunskap. (Korn, Schliep & Stadler 2004, s. 13f). En annan lokal fallstudie där ekosystemansatsen har tillämpats är adaptiv samförvaltning i sjön Racken i Arvika. Där har aktörer lyckats vända en negativ ekologisk trend och viktiga lärdomar är att det krävdes bland annat visioner, ledarskap, tillit, ekonomiska bidrag, kapacitet för övervakning, informationsflöde genom sociala nätverk samt olika typer av kunskapskällor. (Folke & Olsson 2004, s. 87).

#### **2.4. Sammanfattning av teoridelen**

Sammanfattningsvis kan framhållas att ekosystemansatsen från CBD är det instrument som politiskt har antagits gälla i naturvårdsförvaltningen på olika horisontella och vertikala nivåer i samhället för att bevara biologisk mångfald på landskapsnivå. Ekosystemansatsen består utav 12 principer och fem operationaliserande vägledande punkter. De fem vägledande punkterna är; *Funktionella processer och samband inom ekosystem, Rättvis fördelning av ekosystemtjänster, Adaptiv förvaltning, Decentralisering* samt *Intersektoriellt samarbete*. Ett område där det krävs att hänsyn tas till olika ekologiska och socioekonomiska faktorer är kusten. Ekosystemansatsen är relativt övergripande formulerad och det är därför av hög vikt att EA preciseras i olika forskningsprojekt och fallstudier kring kustområden för att se hur den kan praktiskt användas i förvaltningen. En konklusion kring de erfarenheterna från arbetet med biologisk mångfald och ekosystemansatsen på olika vertikala nivåer är att för att få en framgångsrik förvaltning av naturresurserna krävs att alla de fem vägledande punkterna i EA beaktas. Det är därför centralt att samtliga vägledande punkter belyses i den här uppsatsen.



### 3. Metod

Val av metod sker på olika nivåer inom positivistisk och hermeneutisk forskning och i detta avsnitt redogörs för val av undersökningsdesign och undersökningsmetod<sup>3</sup>. Den undersökningsdesign som valts är en jämförande design och aktuella undersökningsmetoder för att uppfylla uppsatsens syfte är dels en innehållsanalys och dels semistrukturerade intervjuer. I avsnittet förekommer även en diskussion kring de svårigheter som uppkom vid användningen av de olika verktygen i metodiken.

#### 3.1. Vetenskapligt angreppssätt

Det finns inom forskningen två skilda forskningsansatser; *positivistiska* (kvantitativa) *ansatser* och *hermeneutiska* (kvalitativa) *ansatser*. Gemensamt för de vetenskapliga angreppssätten är att de innebär insamling och analys av data i en forskningsprocess. Skillnaden är dock att i en positivistisk ansats läggs vikten på objektivitet och kvantifiering i forskningsprocessen. Hermeneutik är däremot en tolkande ansats och innebär fokus på förståelse av sociala mönster. Vidare finns inom forskningen olika uppfattningar kring vilken roll teorin uppfattas ha i relation till forskning och man brukar skilja mellan *deduktiva* och *induktiva* angreppssätt. Deduktiv teoriuppbyggnad innebär att forskaren konstruerar en teori som sedan provas på empiriskt material. I samband med induktiva metoder är teorin ett resultat av en datainsamling och medför teorigenerering. Skillnaden mellan de olika teoriuppbyggnaderna är dock flytande och i prövningen av teorierna kan det förekomma både positivistiska och hermeneutiska ansatser.

#### 3.2. Undersökningsdesign

En undersökningsdesign utgör den struktur som styr och vägleder insamling och analys av data. Det finns olika typer av undersökningsdesigner och i uppsatsen används en *jämförande design*, vilket innebär att i princip identiska metoder tillämpas för ett studium av två olikartade fall. Ofta implementeras designen med hjälp av både ett kvantitativt och kvalitativt angreppssätt. En jämförande design utgör i grunden flera olika *tvärsnittsdesigner*. En tvärsnittsdesign innebär insamling av data från mer än ett enda fall vid en viss tidpunkt. Syftet är att få fram kvantifierbara data med koppling till flera variabler för att finna sambandsmönster. I uppsatsen innehåller den jämförande designen två tvärsnittsdesigner, vilka utgörs av *Gårdsskärskusten* i Uppsala län och den *Regionala landskapsstrategin* i

---

<sup>3</sup> Stycke 3.1. – 3.3. bygger främst på fakta från Bryman 2001

Västra Götalands län. Orsaken till mitt val av en jämförande design som undersökningsdesign är att frågeställningarna i uppsatsen syftar till att undersöka varför två planer för biologisk mångfald på landskapsnivå i kustområden belägna inom Uppsala och Västra Götalands län skiljer sig åt. Anledningen till val av dessa två områden som tvärsnittsdesigner är dels att de är två relativt opåverkade kustområden på regional nivå och dels att deras planer för att bevara biologisk mångfald distinkt skiljer sig åt.

### 3.3. Undersökningsmetod

En forskningsmetod innebär en viss teknik för insamling av data och kan bestå av intervjuer, enkäter, innehållsanalyser m.m. I uppsatsen förekommer dels en innehållsanalys och dels semistrukturerade intervjuer för att få både bredd och djup i undersökningen.

#### Innehållsanalys

Innehållsanalys är en metod som kan appliceras på analys av dokument där man, på ett systematiskt och replikerbart sätt, vill kvantifiera innehållet utifrån olika kategorier. Metoden innebär att dokumentet kodas, d.v.s. ord eller teman översätts till siffror, för att kunna kategorisera de företeelser som är av intresse utifrån frågeställningen. Kodningen består huvudsakligen av ett *kodningsschema* och en *kodningsmanual* (se bilaga 3). I kodningsschemat finns de teman (dimensioner) med som är aktuella för undersökningen. Till varje dimension hör olika kategorier och dessa förklaras i kodningsmanualen. I uppsatsen analyseras dels den naturvärdesbeskrivning som upprättats för det tilltänkta naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala län och dels Västra Götalands Regionala landskapsstrategi. Dimensionerna utgörs i detta fall av de fem vägledande punkterna. Med avseende på kategorierna som ingår i respektive dimension utgörs de av de 12 principer som EA består av och har grupperats under den vägledande punkt som principen, enligt min bedömning, främst bedömts relatera till. Bedömningen grundar sig dels på vilken teoretisk förankring den berörda principen har varav det följer vilken vägledande punkt den bör grupperas under. Dels sker bedömningen efter vilken förklaring principen har getts i den så kallade *Advanced User Guide* kring appliceringen av EA som publicerats av CBD ([www.cbd.int](http://www.cbd.int), 2007-06-15). Exempelvis kan princip fem (bevarande av struktur och funktion) härledas till ekologiska teorier och därför kategoriseras den under vägledande punkt ett, som står för ekologiska perspektiv. Vissa principer, som exempelvis princip 10 (balans mellan bevarande- och nyttjandaspekter), är tydligt mångvetenskaplig och hör därför till vägledande punkt tre

(adaptiv förvaltning). Nedan följer en tabell över vilka principer som har kategoriserats under respektive vägledande punkt.

### Kategorisering av de 12 principerna under respektive vägledande punkt

↓ Tillhörande principer	→ Vägledande punkter	1. Funktionella ekologiska processer	2. Rättvis fördelning	3. Adaptiv förvaltning	4. Decentraliserad förvaltning	5. Intersektoriellt samarbete
1. Samhällets intressen					X	
2. Decentraliserad förvaltning					X	
3. Effekter på närliggande system	X					
4. Ekosystemens värde			X			
5. Bevarande av struktur	X					
6. Förvaltning inom ramar	X					
7. Lämplig skala i tid och rum	X					
8. Långsiktighet				X		
9. Förändring är oundvikligt				X		
10. Bevarande och nyttjande				X		
11. Olika typer av kunskap						X
12. Intersektoriellt samarbete						X

Tabell 1. Tabell över kategoriseringen av de 12 principerna i ekosystemansatsen, grupperade under de vägledande punkter de anses relatera till.

Eftersom principerna är av det övergripande slaget och delvis överlappar varandra används en tolkande ansats vid kategoriseringen för att distinkt skilja dem åt. För att en dimension (vägledande punkt) skall räknas krävs att de kategorier (principer) som ingår i respektive dimension nämns explicit, d.v.s. direkt kan utläsas ur texten. Resultatet skildras som ”ja, delvis eller nej” beroende på hur många principer som uppfylls.

### Semistrukturerade intervjuer

Semistrukturerade intervjuer kännetecknas av att de är flexibla samt fokuserar på intervjupersonernas egna uppfattningar och synsätt. Vidare leder flexibiliteten till att intervjuarna kan avvika i tämligen stor utsträckning från den förutbestämda intervjuguiden och följa upp det som intervjupersonerna svarat. Det utfördes dels en personlig intervju och dels en telefonintervju med ansvariga för respektive plan för biologisk mångfald i de två berörda länen. Valet av intervjupersoner skedde på olika sätt. I fallet med länsstyrelsen i Uppsala var tillvägagångssättet att jag ringde till länsstyrelsen och blev hänvisad till Hebert Hebert som är projektledare för Gårdsskärskusten. I ett senare skede var det även nödvändigt

att komplettera Heberts uppgifter och därför utfördes en kort telefonintervju med Mikael Lindberg, som är Natura 2000-ansvarig på länsstyrelsen i Uppsala. Namnet på projektledaren för den Regionala landskapsstrategin i Västra Götaland, Jörel Holmberg, erhöles på länsstyrelsens hemsida. I en semistrukturerad intervjuform har intervjuaren en intervjuguide med en lista över specifika teman som skall beröras, men friheten är stor att anpassa intervjun efter intervjupersonens svar. Utformningen av en intervjuguide kan ske i olika steg. Först upprättas ett antal intervjuteman som bygger på uppsatsens frågeställningar. Vidare sker en formulering av intervjufrågor, varpå en granskning av ordalydelse förekommer då omformulering av frågorna kanske sker innan den slutgiltiga utformningen fastslås. Intervjufrågorna konstruerades med utgångspunkt från vad som var oklart angående de vägledande punkterna i innehållsanalysen.

Intervjuerna skilje sig åt i utförandet genom att intervjun med Mova Hebert var personlig och den med Jörel Holmberg samt Mikael Lindberg skedde per telefon. Det finns fördelar med både en personlig intervju och en telefonintervju. Styrkan med en personlig intervju är att det finns stora möjligheter till att skapa en tillitsfull relation genom användning av leenden och ögonkontakt. Vidare är en klar fördel att intervjuaren kan se informantens reaktioner och kroppsspråk. Med avseende på en telefonintervju är fördelen att den dels är billigare och tar mindre tid i anspråk och dels influeras inte intervjupersonen av intervjuarens kroppsspråk. Under intervjun är det viktigt att intervjuaren lyssnar och inte är fast i egna idéspår. Vidare är det viktigt att personen som intervjuar är adaptiv och flexibel, inläst på området samt försöker vara objektiv (Yin 1994, s. 56). De två första intervjuerna med Mova Hebert och Jörel Holmberg var ungefär en timme vardera och båda intervjupersonerna samtyckte till inspelning av intervjuerna samt att deras namn kunde användas i uppsatsen. Till stor del följdes intervjuguiden men vissa följdfrågor ställdes dock och frågeföljden anpassades efter informanternas svar. Den sista intervjun med Mikael Lindberg tog enbart tio minuter.

Med avseende på analys av intervjumaterialet innebar den första fasen att intervjuerna skrevs ut ordagrant. Detaljer som pauser eller skratt registrerades dock inte eftersom det inte var relevant för intervjuns syfte. Nästa steg var att intervjuutskriften tolkades om till skriftspråk och därefter utfördes en meningskoncentrering, som består av fem steg. Det första steget är att läsa igenom intervjuutskriften och sedan delas texten in i meningsenheter (stycken) beroende på ämne. Därefter tilldelas meningsenheterna ett tema varpå frågor ställs till

meningsenheterna utifrån uppsatsens syfte. Slutligen koncentreras informanternas yttranden i väsentliga meningar i förhållande till ursprungstexten. (Kvale 1997, s. 175ff).

### 3.4. Diskussion kring valda forskningsmetoder

I en metodprocess är det viktigt att det finns en god validitet på instrumenten, d.v.s. att det som undersöks verkligen är avsett att undersökas. Vidare är det av hög vikt att undersökningen utförs på ett tillförlitligt sätt, vilket med andra ord kan uttryckas som reliabilitet. (Bryman 2001, s. 43).

#### Problem vid kategorisering av principerna i innehållsanalysen

Kodningen i innehållsanalysen innebär en kategorisering av de olika principerna i EA under respektive vägledande punkt och därmed förekommer ett visst inslag av tolkning. Principerna är dessutom överlappande i sin natur och det finns risk för att de inte mäter vad de avser att mäta samt att tillförlitligheten minskar vid oklarhet vid kodningen. Detta har dock motverkats genom en tydlig koppling mellan de vägledande punkterna och en viss typ perspektiv, så att principerna kan kategoriseras under det sammanhang de främst avses tillhöra. Därtill har en oberoende granskning av kodningsschemat och kodningsmanualen skett av min huvudhandledare.

#### Svårigheter som riskerade att uppkomma i samband med intervjuprocessen

I semistrukturerade intervjuer är det ofta svårt att få en bra tillförlitlighet eftersom inslaget av tolkning av intervjupersonens svar är hög. I intervjuprocessen har detta motverkats genom användning av en relativt strukturerad intervjumall samt inspelning av intervjuerna på band. En annan svaghet är att intervjuerna ej utfördes vid samma tidpunkt och det är en grundläggande aspekt i en jämförande design. Det gick dock bara sex dagar mellan intervjuerna och däremellan skedde inga avgörande händelser som kan vara av betydelse för intervjun. Intervjun med Mova Hebert var personlig och svagheten med en personlig intervju är att det finns risk för att en *intervjuareffekt* uppstår, vilket innebär att informanten påverkas av intervjuarens kroppsspråk och kanske uppträder som den tror intervjuaren förväntar sig eller uppskattar (Bryman 2001, s. 146). Under intervjun med Mova Hebert uppfattade jag dock inte att någon intervjuareffekt uppstod. Nackdelen med en telefonintervju är att intervjuaren inte kan uppfatta informantens reaktioner. (ibid 2001, s. 128f). Anledningen till att den andra intervjun utfördes per telefon var främst en resursfråga men under intervjun fann jag ändå att Jörel Holmbergs reaktioner var tydliga och att frågorna var av den karaktären att

det inte krävdes en personlig intervju. Telefonintervjun med Mikael Lindberg var mycket kort och berörde frågor som Hebert inte arbetade med. Därtill mailades sammanfattningen av intervjuutskriften till intervjupersonerna för att de skulle få ge respons och därmed undvika missuppfattningar.

### Svårt med generalisering

I uppsatsen är antalet planer för biologisk mångfald på landskapsnivå begränsat till två stycken. Detta gör att urvalet inte är representativt för alla planer på landskapsnivå och en statistisk generalisering kan därmed inte utföras. Däremot kan övergripande samband och tendenser till varför planerna för biologisk mångfald på landskapsnivå skiljer sig åt dock skönjas.

### **3.5. Sammanfattning av metoddelen**

I uppsatsen har en jämförande design använts där de aktuella tvärsnittsanalyserna utgörs av Gårdsskärskusten i Uppsala län och den Regionala landskapsstrategin i Västra Götalands län. Inom respektive tvärsnittsanalys har sedan en innehållsanalys samt kompletterande kvalitativa intervjuer utförts. Innehållsanalysen innebär kodning av ett dokument i dimensioner och kategorier. De dimensioner som valts är de fem vägledande punkterna i ekosystemansatsen och under varje dimension har de tolv principerna kategoriserats till den vägledande punkt som den bedömts tillhöra. Med avseende på intervjuerna var de semistrukturerade. Den första intervjun var personlig med Mova Hebert och den andra skedde per telefon med Jörel Holmberg. Intervjuerna transkriberades sedan och därefter utfördes en meningskoncentrering. En kort telefonintervju utfördes även med Mikael Lindberg för att komplettera Mova Heberts intervju svar. Bristerna med valda metodverktyg var att det var svårt med kategoriseringen av principerna under de vägledande punkterna men det motverkades genom en tydlig precisering av principerna samt en oberoende granskning av kodningsmanualen. Därtill fanns det en risk för att problem skulle uppkomma i samband med intervjuerna. Under processens gång förekom dock inga tydliga intervjuareffekter och dessutom mailades intervjuutskriften till informanterna för att undvika missuppfattningar. Slutligen var en statistisk generalisering svår att göra eftersom urvalet inte är representativt men däremot kan en analytisk generalisering utföras där lärdomar dras från fallstudierna.

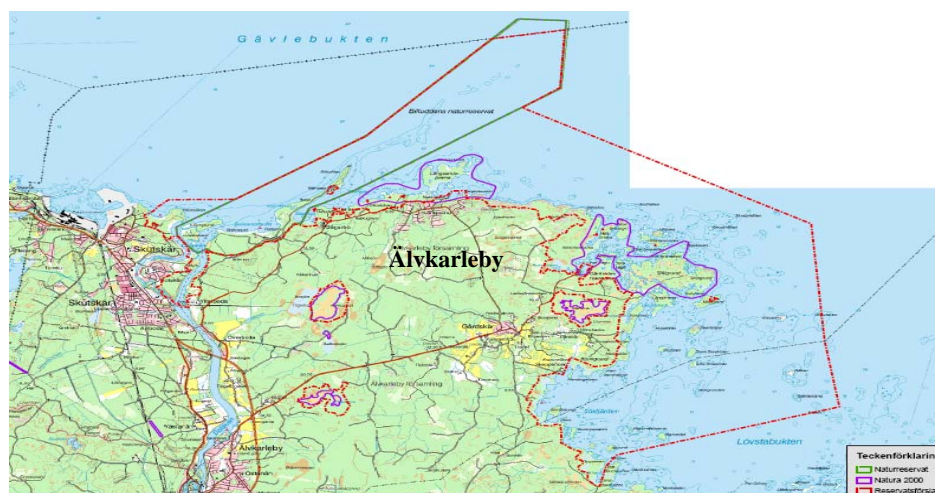
## 4. Information om områdena på landskapsnivå

### 4.1. Gårdsskärskusten

Det tilltänkta naturreservatet är beläget i Älvkarleby kommun och till en mindre del i Tierps kommun. Reservatet sträcker sig från Dalälvens mynning längs kustremsan fram tills en bit in i Tierps kommun. Tre Natura 2000-områden som ligger inåt land ingår i det planerade reservatet och de storskaliga landskapselement som hör till är bland annat:

- *Älvmyningen med sandfält och eoliska bildningar*
- *Uppsalaåsen*
- *Uppbruten kust med påtaglig landhöjningseffekt*
- *Grunda skärgårdsmiljöer* (Länsstyrelsen Uppsala län 2007, s. 2).

Även vissa kulturhistoriska minnen finns representerade i landskapet som exempelvis Gårdskärs fiskehamn. I området sker aktiviteter av olika slag såsom friluftsliv och småskaligt yrkesfiske. Det finns få boende inom Gårdsskärskusten och markägare är Bergvik Skog AB, som står för ca 98 % av markinnehavet, Älvkarleby kommun samt ett antal privata ägare (Upplandsstiftelsen 2007, s. 3ff). I början var planerna att området skulle utses till nationalpark, men Naturvårdsverket avslag förslaget med motiveringen att det inte var tillräckligt orört av människan då det finns spår av skogsbruk i området. Det tilltänkta naturreservatet är planerat att träda i kraft runt 2009 och syftet är att bevara ett stort, relativt opåverkat kustområde och se till att antropogena faktorer på land inte påverkar havet. Lika tungt vägande är också att reservatet skall vara tillgängligt för allmänheten så att friluftsliv kan utövas<sup>4</sup>.



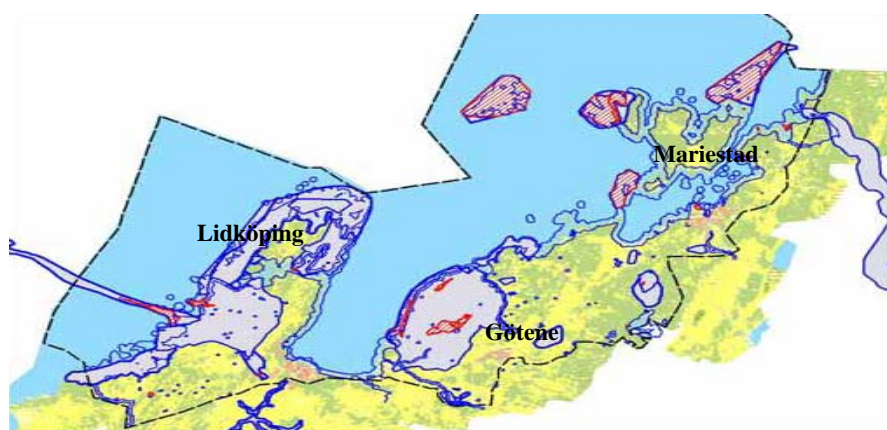
Figur 1. Bild över det tilltänkta naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala län.

<sup>4</sup> Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala, samtal den 21 november 2007.

## 4.2. Regional landskapsstrategi för Vänerskärgården med Kinnekulle

Tre kommuner berörs av den Regionala landskapsstrategin: Götene, Lidköping och Mariestads kommuner. Till grund för landskapsstrategin ligger ett biosfärkandidatområde som dessa kommuner jobbar med och strategiarbetet bygger på de processer och den avgränsning som gjorts inom projektet. Inom projektområdet förekommer flera Natura 2000-områden och det finns även olika kulturhistoriska värden representerade såsom medeltida kyrkor, herrgårdar samt fiskelägen. Liksom Gårdskärskusten förekommer även ett aktivt friluftsliv inom det aktuella området och med avseende på näringslivet förekommer jordbruk, skogsbruk, fiske, handel, industrier samt turism. Det övergripande syftet med den regionala landskapsstrategin är att utvärdera för- och nackdelar med regionala landskapsstrategier och se vilken roll Länsstyrelsen och berörda aktörer kan ha i samband med den. Därtill ämnar pilotprojektet undersöka vilken betydelse en Regional landskapsstrategi har för tillämpningen av CBD, det 16:e miljömålet och den *Europeiska Landskapskonventionen*<sup>5</sup> (ECL) (Länsstyrelsen Västra Götalands län 2006a, s. 5ff). Detta avser man uppnå genom tre delprojekt:

1. *Utveckla/Säkerställa och förstärka höga natur- och kulturvärden i värdefulla delområden (BEVARA)*
2. *Utveckla hållbart nyttjande av höga natur-, kultur- och rekreationsvärden (NYTTJA)*
3. *Tillgängliggöra och marknadsföra höga natur- och kulturvärden inom området (BESÖKA)* (Länsstyrelsen Västra Götalands län 2006, s. 8).



Figur. Karta över valt landskapsavsnitt i den Regionala landskapsstrategin för Vänerskärgården med Kinnekulle.

<sup>5</sup> Den Europeiska Landskapskonventionen upprättades år 2000 i Florens och trädde i kraft år 2004. Syftet är att främja skydd, förvaltning och planering av landskapet samt att organisera ett europeiskt samarbete i frågor som berör landskapet. (<http://www.landscapecitizens.se>, 2007-09-12)



## 5. Analys och resultat

*I detta avsnitt genomförs först en övergripande analys av konnektivitet inom Natura 2000-nätverket och dels beaktande av olika inventeringar i de områden som skyddas i planerna på landskapsnivå. Därefter följer en innehållsanalys av Gårdsskärs kustens naturvärdesbeskrivning samt den Regionala landskapsstrategin för Vänerskärgården med Kinnekulle<sup>6</sup>. Slutligen framställs de semistrukturerade intervjuer som utförts.*

### 5.1. Övergripande analys

#### Konnektivitet inom Natura 2000- nätverket

Både i Artikel 3 i Fågeldirektivet (79/409/EEC) och i Artikel 10 i Habitatdirektivet (92/43/EEC) understryks vikten av skötsel av habitat både inuti och utanför det aktuella skyddade området. Särskilt i Habitatdirektivet poängteras betydelsen av konnektivitet mellan Natura 2000-områden och det stipuleras följande:

*(...) with a view to improving the ecological coherence of the Natura 2000 network, to encourage the management of features of the landscape which are of major importance for wild fauna and flora. Such features are those which (...) are essential for the migration, dispersal and genetic exchange of wild species. (Council Directive 92/43/EEC, s. 9).*

För att underlätta implementeringen av dessa två artiklar gav EU-kommissionen i uppdrag till *Institute for European Environmental Policy (IEEP)* att producera en vägledning som kom ut år 2007. I vägledningen beskrivs varför konnektivitet i landskapet är viktig samt effekter av fragmentering och klimatförändringar på biologisk mångfald. Vidare presenteras ett ramverk för identifiering av vilka arter som hotas av fragmentering och klimatförändring. Därtill beskrivs mått på ekologisk konnektivitet samt vilka företeelser som kan öka konnektiviteten. (Kettunen et al. 2007, s.1ff). På nationell nivå har denna aspekt dock till viss del fallit i glömska. I miljöbalken står inget om konnektivitet inom Natura 2000-nätverket (Rubenson 2002). I Naturvårdsverkets vägledning om Natura 2000 i Sverige nämns korridorer och buffertzoner ytterst kortfattat men utgör inte någon betydande punkt i dokumentet (Naturvårdsverket 2003, s. 12).

---

<sup>6</sup> Hela innehållsanalysen grundar sig på analys av naturvärdesbeskrivningen för Gårdsskärskusten (Länsstyrelsen Uppsala län & Upplandsstiftelsen 2007) samt den Regionala landskapsstrategin (Länsstyrelsen Västra Götalands län 2006a).

## Beaktande av olika inventeringar i planerna

De miljömålsrapporter som är aktuella för den här rapporten är Uppsala läns och Västra Götalands läns. Båda miljömålsrapporterna för de berörda länen behandlar de olika delmålen utförligt men uttrycker dock inte ekosystemansatsen explicit (Länsstyrelsen Västra Götaland & Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland 2003; Länsstyrelsen i Uppsala län 2003). Ett annat viktigt styrdokument är de regionala strategier för formellt skydd av skog som skall upprättas i varje län och som syftar till att miljömålet *Levande skogar* skall uppnås. Både Uppsala och Västra Götaland länsstyrelser har upprättat dessa strategier i samarbete med Skogsstyrelsen i länet. I strategin för formellt skydd av skog i Uppsala län stadgas att ”*Med formellt skydd menas i strategin naturreservat, biotopskyddsområden och naturvårdsavtal*”. (Länsstyrelsen i Uppsala län, Skogsstyrelsen i Region Svea 2006, s. 2). I strategin pekas ett par områden ut som värdeetrakter i Uppsala län. Den värdeetrakt som förekommer i anslutning till det tilltänkta naturreservatet Gårdsskärskusten är *Dalälven*, där dock enbart mynningen av Dalälven ingår. (ibid, s. 5). Med avseende på strategin för formellt skydd av skogsmark i Västra Götalands län ingår fyra olika värdeetrakter i området; *Östra Vänerns Skärgårdsskogar*, *Kållands skärgårdsskogar*, *Västergötlands platåberg: Kinnekulle* samt *Lugnäsberget*. Samtliga täcks helt utav den regionala landskapsstrategin, förutom den del av värdeetrakt två, *Östra Vänerns Skärgårdsskogar*, som ligger utanför Mariestads kommun. (Länsstyrelsen Västra Götaland 2006b, s. 39ff)

Ett annat viktigt dokument kring värdefulla områden är det naturvårdsprogram för Uppsala län som publicerades år 1987. I programmet pekas värdefulla områden för naturvård och rörligt friluftsliv ut. Flertalet av de värdefulla områdena som ligger i anslutning till det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten ingår även i det tilltänkta reservatet. Det finns dock några värdefulla områden en bit in mot land som dock inte täcks av den kustrensa som skall ingå i reservatet. Områdena varierar i naturtyp mellan mossar, skogskärr och odlingslandskap och har klassats som typ två, vilket innebär mycket högt naturvärde. Vidare är det bara Dalälvens mynning som täcks av Gårdsskärskusten medan hela Dalälven, liksom i skogsstrategin, är utpekad som skyddat område i naturvårdsprogrammet. Därtill är det bara en del av det värdefulla området i Tierps kommun (här kallat *Kustområdet mellan Öskaten och Utterlholmen*) som täcks av strategin. Nästan alla områden som pekats ut som klass ett-områden inom Gårdsskärskusten i naturvårdsprogrammet utgör idag Natura 2000-områden, med undantag för Bussfjärd. (Länsstyrelsen Uppsala län 1987, s. 196ff). Anledningen till att

Bussfjärd inte är utpekad som ett Natura 2000-område är, enligt Mikael Lindberg på länsstyrelsen i Uppsala, att det kom med tillräckligt många andra områden i närheten<sup>7</sup>.

## 5.2. Innehållsanalys

Funktionella processer och samband inom ekosystemen (Vägledande punkt ett)

*De principer från EA som ingår är nr:*

3. *Ekosystemförvaltare bör beakta effekterna (verkliga eller tänkbara) på närliggande eller andra länkade ekosystem.*
5. *Bevarande av ekosystemens struktur och funktion bör vara ett prioriterat mål, då ett fungerande ekosystem har en förmåga att motstå förändringar. En utarmning av struktur och funktion kan leda till ökad sårbarhet (en förlust av resiliens).*
6. *Ekosystem måste förvaltas inom ramen för dess funktioner, försiktighetsprincipen skall tillämpas.*
7. *Ekosystemansatsen bör tillämpas på lämplig skala i tid och rum.*

### Princip 3

Beakta effekterna (verkliga eller tänkbara) av handlingar, som ingår i planen, på närliggande eller andra ekosystem.

#### Gårdsskärskusten

I naturvärdesbeskrivningen berörs denna princip under beskrivningen av området, då det stadgas att:

*Land och vatten hänger intimt ihop i området och genom att inkludera landmiljön ökar möjligheterna att uppnå de marina bevarandemålen. (s. 3)*

#### Regional Landskapsstrategi

Denna aspekt ingår i strategin under delprojekt två, som berör kombinationen mellan bevarande och utveckling på Kållandsö. En del i projektet är att kombinera företagande, nyttjande och bevarande av skyddsvärda områden och det innebär att olika idéer och ågeranden måste beakta närliggande ekosystem. Ett exempel som ges är att anordning av riddurer i landskapet kan vara i samklang med betning av odlingslandskapet.

---

<sup>7</sup> Mikael Lindberg på länsstyrelsen i Uppsala, samtal den 7 november 2007.

## **Princip 5**

*Använd metoder för att bevara ekosystemens struktur och funktion för att upprätthålla ekosystemtjänster.*

### Gårdsskärskusten

Aspekter kring struktur och funktion omnämns på två ställen i det aktuella dokumentet. Dels står det att ett stort antal utpekade habitat inom Natura 2000 återfinns i området och att ett naturreservat skulle resultera i ett bevarande och en successiv förstärkning av dessa miljöer. Dels stipuleras att behovet av att skydda grunda landhöjningsområden i landet är stort och att ett skydd av kuststräckan mellan Dalälvens mynning i väster och Lövstabuktens inre delar är angeläget.

### Regional Landskapsstrategi

Bevarande av struktur och funktion i ekosystemen är huvudpunkten i det första delmålet, som berör Vänerskärgården och hur värdena i området kan bevaras, nyttjas och besökas. Förutom bevarande av strandängar, sandstränder och fågelskär betonas också skydd av viktiga friluftsområden, där även fågellivet är ett betydelsefullt inslag. Även i projektet kring Kållandsö finns bevarandeaspekten med, där ett tydligt mål är att bibehålla och/eller utveckla områden med höga bevarandevärden.

## **Princip 6**

*Försäkra att ekosystem förvaltas inom ramen för dess funktion.*

### Gårdsskärskusten

Denna punkt beaktas när olika ekologiska processer som påverkar produktiviteten i området beskrivs. Det nämns att:

*De örtrika strandängarna har en typiskt "hävdgynnad" örtflora, trots frånvaro av betesdjur eller slätter. Orsaken är landhöjningen som ständigt skapar nya livsmiljöer för konkurrenssvaga arter i kombination med ishyvling och vattenståndsvariationer. (s.*

*3)*

Därtill nämns även socioekonomiska faktorer som påverkar ekosystemens funktioner. Exempelvis står det att ombildningen av havsvikar till sjöar och våtmarker är hotad i landet p.g.a. exploateringar som exempelvis enskilda muddringar och byggande av hamnanläggningar.

### Regional Landskapsstrategi

Princip sex har stark betoning i strategin och finns med i samtliga tre delmål. I det första delmålet kring Vänerskärsgården uttrycks den dels genom att det framhävs att bete och slåtter kan hålla strandängar, sandstränder och fågelskär öppna. Med andra ord påverkas produktiviteten i systemet positivt av skötsel. Dels ger fritidsbåtar och vattenskotrar upphov till buller som har en negativ effekt på fågellivet. I delprojektet rörande Kållandsö uttrycks påverkan på ekosystemens funktioner genom att turism och boende skapar ett exploateringsstryck i området och därmed minskar systemets stabilitet (resiliens). I det sista delprojektet kring hållbar infrastruktur för mjuk besöksnäring sker ett resonemang kring trafik- och besöksmängder som kan minska landskapets värden. Därtill har en landskapsvärdesanalys utförts, där en sammanvägning av natur-, kultur- och friluftsvärden i landskapet skett.

### **Princip 7**

*Verka för att olika ekologiska aspekter i planen hanteras på lämplig skala i tid och rum.*

### Gårdsskärskusten

Principen berörs i naturvärdesbeskrivningen i samband med ett resonemang kring konnektivitet. Det framgår att Gårdsskärskusten ligger vid övergången mellan Bottenhavet och egentliga Östersjön, där många limniska och marina arter har sin utbredningsgräns. Detta innebär att området är en viktig länk i nätverket över marina områden med skydd eller skyddsbehov längs den uppländska och svenska Östersjökusten. Hela Gårdsskärskusten är ett sammansatt område men några tomter är undantagna skyddet och det kan minska konnektiviteten något. Därtill finns det ingen kommentar om det finns konnektivitet mellan Natura 2000-områdena inom det planerade reservatet eller gentemot andra län. Ett annat frågetecken är att avgränsningen av naturreservatet till viss del verkar följa administrativa gränser, eftersom den del av Billuddens naturreservat som ligger utanför Älvkarlebys kommungräns inte finns med i det planerade naturreservatet.

### Regional Landskapsstrategi

I strategin framgår det hur de Regionala landskapsstrategierna uttrycks i miljömålspropositionen och det nämns att strategierna behövs för att ge arter och populationer tillräckliga spridningsmöjligheter. Denna aspekt om konnektivitet nämns dock inte i något delprojekt. Vidare finns det, liksom i fallet med Gårdsskärskusten ovan, en liten bit av

Vänerskärsgården som ligger utanför Mariestads kommun och inte ingår i strategin. Inte heller här nämns något om länkning mellan olika Natura 2000-områden.

#### Rättvis fördelning av ekosystemtjänster (Vägledande punkt två)

*Den princip i EA som berörs är:*

4. *Det är grundläggande att förstå ekosystemets värde ur ett ekonomiskt perspektiv.*

*Ekosystemförvaltning bör bland annat:*

a) *Reducera subventioner som leder till utarmning av den biologiska mångfalden.*

b) *Skapa incitament som främjar biologisk mångfald och uthålligt nyttjande.*

c) *Internalisera kostnader och vinster i ekosystemet i så hög grad som möjligt.*

#### **Princip 4**

*Beakta den ekonomiska kontexten så att missriktade subventioner reduceras, incitament som främjar den biologiska mångfalden och hållbar nyttjande skapas samt kostnader och vinster i ekosystemet internaliseras.*

#### Gårdsskärskusten

Denna princip berörs delvis när olika former av turism beskrivs som exempelvis kanotpaddling och laxfiske. Är dessa aktiviteter en form av hållbart nyttjande kan de vara fördelaktiga för den biologiska mångfalden. Detsamma gäller för det småskaliga yrkesfisket som bedrivs i gamla fiskelägen i Gårdskärs fiskehamn. Någon form av ekonomiska incitament eller värdering av ekosystemtjänster nämns dock inte.

#### Regional Landskapsstrategi

Ekonomiska aspekter berörs till viss del i dokumentet. Turism utgör, liksom i Gårdsskärskusten, ett stort inslag med exempelvis fritidsbåtar och sportfiske. Den ekonomiska grunden baseras på skogsbruk, jordbruk, fiske, handel samt stora och små industrier. I själva projektet inbegrips principen i delprojekt två på Kållandsö, där det står att:

*Stötta landsbygdsföretag som verkar för en ekonomiskt och socialt hållbar utveckling på landsbygden. (s 9).*

Det nämns dock inget om värdering av ekosystemtjänster eller ekonomiska incitament som främjar biodiversiteten.

### Adaptiv förvaltning (Vägledande punkt tre)

*De principer i EA som berörs är nr:*

8. *Kunskap om tidsfördröjningar i påverkan på ekosystemen innebär att förvaltningen kräver ett tidsperspektiv där långsiktiga förvaltningsplaner prioriteras.*
9. *Förvaltningen måste acceptera att förändring är oundviklig och kunna anpassa sig till överraskande nya scenarier.*
10. *Ekosystemansatsen bör söka en balans mellan bevarande och användande av resurser.*

### **Princip 8**

*Ta hänsyn till tidsfördröjningar i påverkan på ekosystem och långsiktighet när hållbart nyttjande tas i beaktande.*

#### Gårdsskärskusten

Långsiktighet tas i beaktande då det framgår att arbetet med vissa utvecklingsmarker bör inriktas på vilken framtida skötsel som bör bedrivas samt vilka bestånd som kan avverkas så att naturvärden kan restaureras på sikt.

#### Regional Landskapsstrategi

Långsiktighet berörs i det första och tredje delprojektet. I det första projektet kring Vänerskärsgården, understryks vikten av att naturupplevelserna förbättras genom hänsynsfulla och långsiktiga åtgärder som gynnar närboende, besökare och naturen. I det sista projektet kring en hållbar infrastruktur framhävs att ett mål är att finna de svaga punkterna för att långsiktigt kunna förbättra tillgängligheten.

### **Princip 9**

*Använd adaptiv förvaltning i arbetet med planen.*

#### Gårdsskärskusten

Adaptiv förvaltning förekommer i processen med bildandet av naturreservatet då skötsel av vissa marker, samt den naturliga störningen och förändringsprocessen med landhöjningen,

berörs. Vidare framhävs även att området är så pass opåverkat att det skulle kunna fungera som ett referensområde för att mäta och utvärdera förvaltningsåtgärder i kust- och havsområden.

### Regional Landskapsstrategi

Den regionala landskapsstrategin i sig är ett exempel på adaptiv förvaltning eftersom det är en typ av experiment som skall genomföras och sedan utvärderas för att kunna inkorporera nya lärdomar. I själva regionala landskapsstrategin förekommer adaptiv förvaltning i det första delprojektet kring Vänerskärgråden. Där stadgas att skötsel och restaurering av strandängar, sandstränder och fågelskär i Väneren genom bete och slåtter är en central punkt i processen.

### **Princip 10**

*Sök en lämplig balans mellan bevarande och nyttjande av biologisk mångfald.*

### Gårdsskärskusten

En balans mellan bevarande och nyttjande av biologisk mångfald verkar inte aktivt eftersträvas i dokumentet.

### Regional Landskapsstrategi

Denna aspekt är central i den Regionala landskapsstrategin och genomsyrar hela dokumentet. Det första delmålet kring Vänerskärgråden är inriktat på bevarandeaspekter, men även nyttjandeaspekter är ett förekommande inslag. I fokus är att hålla strandängar, sandstränder och fågelskär öppna och detta bevarandeprojekt skall genomföras med hjälp av bland annat hållbart nyttjande i form av betning. Därtill syftar projektet till att minska bullret från fritidsbåtar och vattenskotrar, vilket kan störa fågellivet. Det andra delprojektet rörande Kålland är uttryckligen till för att finna en balans mellan bevarande- och nyttjandeaspekter. Exempel på olika praktiska planer är att sammankoppla kajakuthyrning med ”bed & breakfast” eller kombinera ridturer i landskapet för att skapa en ekonomisk grund för djurhållning och skötsel av odlingslandskapet. Även det tredje delprojektet, angående en hållbar infrastruktur, berör denna princip genom att målet är att resor och besök inom projektområdet inte skall minska värdena i landskapet.

### Decentralisering (Vägledande punkt fyra)

*De principer som ingår är nr:*



1. *Samhällets intressen bestämmer förvaltningens mål. Naturresurserna skall förvaltas på ett rättvist sätt som gynnar användarnas intressen och är förankrat hos dem.*
2. *Förvaltningen bör vara decentraliserad till den lägsta tillämpbara nivån och engagera alla intressegrupper för att kunna balansera lokala och allmänna intressen.*

## **Princip 1**

*Involvera alla berörda aktörer kring beslut som rör frågor kopplade till planen.*

### Gårdsskärskusten

Aktörmedverkan berörs ej utan det nämns enbart vilka nuvarande ägarförhållanden som finns.

### Regional Landskapsstrategi

Involvering av berörda aktörer utgör ett betydande inslag i landskapsstrategin. Det stadgas att projektet skall kartlägga olika intressenters syn på bevarande, nyttjande och tillgängliggörande av natur-, kultur- och rekreationsvärden. Vidare syftar projektet till att försöka hitta arbetsformer för ett bra samarbete mellan intressenter samt undersöka hur en öppen process kan uppnås genom kunskapsspridning. Dessa mål återspeglas sedan i de tre delprojekten, där olika berörda aktörer involveras. Aktörerna är markägare, föreningar, lantbrukare, fiskare, boende, kommuner, företag, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen m.m. och dialogen bygger på möten med aktörerna samt arbetsgrupper.

## **Princip 2**

*Se till att förvaltningen är decentraliserad till den lägsta tillämpbara nivån.*

### Gårdsskärskusten

Länsstyrelsen i Uppsala län har lagt ut uppdraget att upprätta naturvärdesbeskrivningen på Upplandsstiftelsen men detta är den enda decentraliseringsåtgärden som framkommer.

### Regional Landskapsstrategi

Decentralisering är ett nyckelbegrepp i strategin, där kommuner, företag, lantbrukare, fiskare och markägare involveras. Exempelvis är målet med delprojekt två kring Kållandsö att ta fram ett underlag för en framtida fördjupad översiktsplan för landsbygdsutvecklingen på Kållandsö.

## Intersektoriellt samarbete (Vägledande punkt fem)

*De principer som berörs är nr:*

- 11. Ekosystemansatsen bör beakta alla typer av relevant information, inklusive vetenskaplig och lokal kunskap och tillämpningar.*
- 12. Ekosystemansatsen bör involvera alla relevanta sektorer i samhället och vetenskapliga discipliner.*

### **Princip 11**

*Inkludera alla former av relevant kunskap, såsom vetenskaplig, lokal och traditionell, innovationer samt praktisk.*

#### Gårdsskärskusten

I princip hela naturvärdesbeskrivningen innehåller olika typer av relevant kunskap kring området, både ekologiska och socioekonomiska aspekter. Även kulturell information kring samhället Gårdskär förekommer.

#### Regional Landskapsstrategi

Även i den regionala landskapsstrategin förekommer olika typer av kunskap såsom lokal, kulturell, ekologisk (inventeringar och GIS) och socioekonomisk.

### **Princip 12**

*Involvera alla berörda aktörer, med fokus på sektorer och vetenskapliga discipliner.*

#### Gårdsskärskusten

Det framkommer ingen involvering av sektorer eller vetenskapliga discipliner.

#### Regional Landskapsstrategi

I strategin förekommer involvering av vissa sektorer såsom Skogsstyrelsen och Vägverket. Därtill sker samarbete med Kulturgeografiska institutionen vid Göteborgs universitet och dessutom anlitas en konsult som skall följa processen genom intervjuer samt sammanställa skriftligt material.

## Resultat av innehållsanalysen

### Gårdsskärskusten

Resultatet från innehållsanalysen visar att med avseende på naturvärdesbeskrivningen för Gårdsskärskusten uppfylls den första vägledande punkten (Funktionella processer och samband inom ekosystemen), eftersom princip 3,5, 6 samt 7 berörs. Vägledande punkt två (Rättvis fördelning av ekosystemtjänster) kan delvis skönjas i dokumentet men där saknas värdering av ekosystemtjänster samt ekonomiska incitament för att punkten helt skall uppfyllas. Samma sak gäller för vägledande punkt tre (Adaptiv förvaltning), där en balans mellan bevarande och nyttjande saknas. Även med avseende på vägledande punkt fyra och fem (Decentraliserad förvaltning och Intersektoriellt samarbete) blir resultatet enbart ”delvis”. Detta eftersom involvering av berörda aktörer i vägledande punkt fyra samt involvering av sektorer eller vetenskapliga discipliner i vägledande punkt fem inte berörs i dokumentet.

### Regional Landskapsstrategi

Analysen av den regionala landskapsstrategin för Vänerskärsgården med Kinnekulle visar att den första vägledande punkten (Funktionella processer och samband inom ekosystemen) till stor del uppfylls, men konnektivitetsaspekten (princip 7) saknas. Vägledande punkt två (Rättvis fördelning av ekosystemtjänster) resulterade i ”delvis” eftersom det, liksom i naturvärdebeskrivningen av Gårdsskärskusten, saknas värdering av ekosystemtjänster eller belysning av ekonomiska incitament. De tre nästföljande vägledande punkterna (Adaptiv förvaltning, Decentraliserad förvaltning och Intersektoriellt samarbete) uppfylls samtliga.

### **Sammanställning av resultatet från innehållsanalysen**

Vägledande punkter → Planerna på Landskapsnivå ↓	1. Funktionella processer	2. Rättvis fördelning	3. Adaptiv förvaltning	4. Decentraliserad förvaltning	5. Intersektoriellt samarbete
Det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala län	Ja	Delvis	Delvis	Delvis	Delvis
Regional landskapsstrategi för Västra Götalands län	Delvis	Delvis	Ja	Ja	Ja

Tabell 2. Tabellen innehåller en sammanställning av resultatet från innehållsanalysen. För varje vägledande punkt som analyserats visas resultatet i form av ”ja, delvis eller nej”.

### 5.3. Intervjuer

#### Ekosystemansatsen

Med avseende på tillämpning av ekosystemansatsen menade Mova Hebert att de inte har tillämpat den i arbetet med Gårdsskärskusten. Jörel Holmberg betonade däremot att de medvetet har tillämpat den i arbetet med den Regionala landskapsstrategin eftersom de strävar efter en långsiktig hållbar utveckling med en kombination av bevarande- och utvecklingsfrågor.

#### Vägledande punkt ett

Med avseende på konnektivitet inom Gårdsskärskusten framkom den aspekten i naturvärdesbedömningen. Hebert resonerade också att de vill ha med områden med lägre naturvärden för att på sikt kunna binda ihop och få närmare spridningsvägar för känsliga organismer. Hon menade vidare att de inte använt sig av några vetenskapliga analyser utan utgått ifrån allmänt kända ekologiska kunskaper kring att det inte får vara för långt mellan olika naturtyper samt att sammanhängande områden kan fungera som spridningsvägar. Hon visste inte om det var tänkt att det skulle finnas spridningsvägar mellan Natura 2000-områdena inom Gårdsskärskusten men menade att det nog inte är ett nätverk i det avseendet. Under den korta telefonintervjun med Mikael Lindberg, som är ansvarig för Natura 2000-områdena, framhävde han att tankar på konnektivitet mellan Natura 2000-områdena finns med i arbetet med Gårdsskärskusten. Han poängterade dock att inom resten av länet finns konnektivitetsaspekten mellan olika Natura 2000-områden inte med eftersom de inte har inflytande på områdena emellan. I viss mån kunde han dock se Natura 2000-områden som viktiga rastplatser för fåglar och därigenom medföra en viss typ av länkning. Andra konnektivitetsaspekter var att Hebert framhävde att om det exempelvis fanns en viss art inom naturreservatet och även utanför gränserna i ett närliggande område kan de arbeta med att utveckla just det beståndet. Därtill nämnde hon även att fågellivet är rikt, särskilt i de östra och södra delarna av reservatet och att det är spännande med en *”Intern dynamik mellan land och hav, förbindelselänk mellan fiskarna och landmiljön”*.

Inom reservatet resonerade hon inte kring tröskelvärden utan går efter den skogsstrategi som finns för länet och har därför fokus på värdekärnor inom området. Värdekärnorna omges av marker som inte har så höga värden än men som däremot har god potential, så kallade utvecklingsmarker, vilka fungerar som buffertzoner. Där menade hon att ett visst skogsbruk

kan ske av antingen skogsbolaget Bergvik eller länsstyrelsen själv. Vidare kan skyddet variera på andra sätt inom reservatet genom att begränsningar av friluftslivet som exempelvis landstigningsförbud på vissa öar p.g.a. fågelskydd eller förbud mot att gräva upp växter och plocka sten kan ske. Urvalsprocessen för de geografiska gränserna i Gårdsskärskusten var främst administrativ. Antingen var det en länsgräns eller så följer avgränsningen en fastighetsgräns, som i fallet med den bit av Dalälven som ingår. Motiveringen till att inte värdefulla marker inåt land medtagits var att de ville få så mycket naturvärden som möjligt för pengarna och att de marker som fanns längre inåt land inte platsar i den första värdeklassen. Vidare var vissa tomter inom reservatet undantagna skyddet och där framhöll Hebert att det skulle bli för omständligt att ta med dem eftersom det skulle innebära en mängd förfrågningar från markägare och att tomterna ändå inte påverkar helheten. Hebert tillade även att det inte skulle förekomma någon typ av buffertzona kring naturreservatet.

Frågan om konnektivitet fanns inte uttryckligen med i dokumentet kring den Regionala landskapsstrategin för Vänerskärsgården med Kinnekulle och Holmberg menade att de inte har kommit så långt än med den aspekten. Hon poängterade dock att i delprojekt två rörande Kållandsö har de lyft fram spridningsvägar som en viktig del men inte gått in och tittat på det i detalj p.g.a. tidsbrist. Däremot har de varit inne på fragmenteringsaspekter och att stora områden är viktigare än små. Hon menade därtill att det troligtvis inte kommer att finnas några spridningskorridorer eller andra länknings mellan Natura 2000-områdena inom biosfärområdet. Detta eftersom de utgår från skogsstrategin och därigenom främst fokuserar på det skogliga värdet. Holmberg tillade dock att de skyddar det mesta i Vänerskärsgården och att om man skulle jobba med spridningskorridorer vore man tvungen att skapa natur som exempelvis en vandringsled i en åker som länkar samman två hagmarker. De arbetar inte på det sättet, menade hon, utan skyddar främst områden med höga naturvärden och att det mer är en fråga för landsbygdsstödet inom landsbygdsutveckling (LBU). Hon gav exempel på att man i Skåne jobbar mer med korridorer eftersom det finns så lite allmänrättslig mark. Där återskapar man markvägar och får därigenom en kombination mellan ökad tillgänglighet och bättre spridningsvägar. Dessa korridorer kallas för beträder, vilket innebär mark som ligger i träda som man får beträda. Detta menade Holmberg var ett intressant angreppssätt som de kunde anamma på länsstyrelsen, i så fall på Landsbygdsenheten.

När det gäller urvalsprocessen av de geografiska gränserna inom landskapsstrategin framhävde Holmberg att biosfärkandidatområdet låg som grund för den Regionala

landskapsstrategin. Där hade de tre ansvariga kommunerna Lidköping, Mariestad och Götene ursprungligen valt att kommungränserna längs Vänern i flera fall skulle avgränsa biosfärkandidatområdet och inåt land skulle avgränsningen vara ännu snävare. Detta för att inte området skulle bli för stort. Hon menade att om fler kommuner eller länsstyrelser skulle ha varit inblandade hade projektet blivit mer komplext, även med avseende på bidragsansökningar. Vidare uttryckte hon att inte hela Vänerskärsgården vid Kållandsö ingår i strategin eftersom vissa öar ligger i Värmlands län och därför inte inbegrips. Andra aspekter rörande gränser var att biosfärkonceptet skall revideras nästa år och det är inte säkert att det blir fasta gränser utan mer som otydliga gränser utåt, likt en buffertzoon runt området. På frågan hur det är tänkt att zoneringen skall se ut inom biosfärområdet svarade Holmberg att det som skall utgöra värdekärnor (rent skydd) är naturreservat och nationalparker. Natura 2000-områden ingår dock inte i värdekärnekategoriseringen utan de har kategoriserats i den andra zonen som omger värdekärnorna.

#### Vägledande punkt två

Ingen av planerna på landskapsnivå behandlade ekonomiska aspekter kring ekonomiska incitament eller värdering av ekosystemtjänster. När det gäller Gårdsskärskusten kommer marken antingen att köpas upp eller så får Bergvik intrångsersättning beroende på vad skogsbolaget anser är bäst. Vidare uttryckte Hebert att de inte hittills har planerat att använda sig av några miljöbidrag men att de får titta på det i ett senare skede om det blir tunga skötselkostnader. Hon hade inte någon tanke på ekonomisk värdering av ekosystemtjänster inom naturreservatet men tillade att de har en miljöanalysenhet som eventuellt arbetar med det. Med avseende på användning av olika miljöbidrag från EU menade Holmberg att de främst nyttjat de pengar som de har fått till arbetet från regeringen. De har dock tagit del av de pengar som finns i landsbygdsprogrammet i delprojektet med Kållandsö. Hon framhöll därtill att inte de heller använt sig av någon ekonomisk värdering av ekosystemtjänster inom strategin.

#### Vägledande punkt tre

Med avseende på adaptiv förvaltning fanns det uttryckligen med i dokumentet kring den Regionala landskapsstrategin men inte i Gårdsskärskustens naturvärdesbeskrivning. Hebert påpekade angående förvaltningsfrågor kring naturreservatet och Natura 2000-områdena att de kommer att titta på de bevarandeplaner för Natura 2000 som finns och anpassa skötselplanen

för naturreservatet efter dem. Bevarandeplanerna är styrande för förvaltningen och mer detaljerade än skötselplanen och hon menade att då får man jobba efter den höga standarden i hela reservatet. Hebert tillade att ett reservat är mer reglerande för allmänheten medan Natura 2000 är svårare att komma runt för en markägare. När det kommer till störningar ansåg hon att det är ett ganska stort reservat så det går att använda sig av de naturliga störningarna. Brand får dock inte ske eftersom det finns så pass lite skogsmark. En annan process, berättade Hebert, är att man planterat tall för att förhindra sandflykt från en strand inom reservatet och där kan hon tänka sig att öppna upp lite för att få omsättning i markskiktet. Uppföljning framhävde hon stadgas i skötselplanen och övervakning kan i vissa fall ske varje år.

Eftersom naturvärdesbeskrivningen främst beskriver ekologiska värden fanns ingen aktiv avvägning mellan bevarande- och nyttjandaspekter behandlad i dokumentet. Hebert menade att de får titta på vilka värdekärnor som finns, även för friluftsliv. På en badplats exempelvis får man försöka jämka ihop friluftslivet med naturvärdena men samtidigt menade hon att där det finns ett aktivt friluftsliv har det redan stört ut de känsliga arterna. Hon menade vidare att om det finns arter som har vissa krav kanske man väljer att gynna dessa arter på de platser där det inte finns så mycket folk. Vidare är det enligt Hebert viktigt att planera gångstråk och kanotleder så att hänsyn tas till störningskänsliga arter. Det kan även finnas information kring gångstråken som besökare får genom mobiltelefon eller broschyrer, så att inte naturen skadas av informationsskyltar. Planer på aktiviteter där man kombinerar bevarande- och nyttjandaspekter framhöll Hebert var kombinationen mellan exempelvis en camping och ett naturutställningsrum. Vidare poängterade hon att skolklasser kan involveras i förvaltningen men att det också innebär att det måste finnas backup så att skötseln kan fortsätta även om exempelvis klassläraren slutar eller blir sjuk. Med avseende på betning berättade hon att det finns gamla ängsmarker som vuxit igen men de vet inte än hur skötseln skall ske. Hebert betonade även att hon tycker att naturreservat är halva vägen mot att hindra försluten av biologisk mångfald och att även skogsbruket måste modifieras för att ta sin del av ansvaret och lämna generell hänsyn.

Landskapsstrategins framtid är oviss och Holmberg trodde inte att den skulle få ett eget liv utan delprojekten har överlämnats till olika aktörer. Hon poängterade att det är viktigt att diskutera med kommunerna att de skall fortsätta med dialog med markägare kring bland annat skötsel på en del strandängar. Hon förklarade att om det skall bli ett biosfärområde är det bra om kommunerna satsar lite extra. I det första delprojektet om Vänerskärgården sker samarbete

med ideella fågelklubbar som kan adoptera ett fågelskär och sköta om det genom röjning av sly så att fåglarna kan fortsätta häcka. Länsstyrelsen har hand om ungefär hälften av fågelskären som är fågelskyddsområden eller ingår i naturreservat men resten tar fågelklubbar eller kommuner hand om. Däremot har de inte lyckats lösa frågan om vem som skall förvalta sandstränderna och strandängarna och Holmberg uttryckte det som att ”*Bollen är kastad, men vem fångar den?*”. Det andra delprojektet kring Kållandsö skall lämnas över till samhällsbyggnadskontoret i Lidköping, som varit delaktigt i processen. Holmberg tillade dock att länsstyrelsen kommer att fortsätta vara med men att det blir ombytta roller så att kommunen tar större ansvar. Det tredje delprojektet kring infrastruktur är överlämnat till biosfärkontoret. Någon integrering mellan Natura 2000-områdena och det kommande biosfärområdet trodde inte Holmberg skulle ske utan bevarandeplanerna läggs troligen in som bilagor.

Med avseende på bevarande- och nyttjandeaspekter har de i Kållandsöprojektet dels haft en arbetsgrupp och dels gått ut och frågat folk var de anser att värdena och problemen finns samt hur utvecklingen skall ske. Svaren har främst handlat om friluftsliv och tillgänglighet. Det framkom nämligen att på vissa ställen har det byggts så pass mycket att man inte kommer ner till vattnet för att gå eller bada. Dessutom stänger markägare igen småvägar med vägbommar och därmed hotas allemansrätten. Holmberg poängterade att det är viktigt att det även i områden med höga värden måste få ske en utveckling eftersom vi lever i ett kulturlandskap och frågan är hur man kombinerar bevarande- och utvecklingsfrågor. Hon förklarade att man framförallt skall jobba med dialog och att det måste ske ett givande och tagande. Holmberg berättade att det finns en förening på Kållandsö som är både företagare och består av boende i området. Hon betonar vidare att exempelvis en vandringsled dels är viktig för dem som bor där och dels för besökare, som även behöver någonstans att bo och äta. Vid utformningen av boenden, menade Holmberg, är det viktigt att det är småskaligt för att ”*Utveckla utan att skada naturvärdena*”. Ett exempel är de typer av sjöboder som kallas för ”krakar” på Kållandsö. Hon framhävde vidare vikten av småskalig och hållbar landsbygdsutveckling och att det kan förekomma landsbygdsföretagande som kombinerar ett jordbruksföretag, gårdsbutik med förädling av varor som grönsaker och frukt samt café. Landskapsstrategier tyckte Holmberg var ett bra verktyg att jobba med, även i områden där det inte finns jättehöga bevarandevärden och i dialog med boende diskutera vilken utveckling som är gynnsam.



#### Vägledande punkt fyra

Involvering av berörda aktörer var något som uttryckligen fanns med i den Regionala landskapsstrategin men inte i naturvärdebeskrivningen för Gårdsskärskusten. Hebert framhöll att hon gärna vill sätta ihop en arbetsgrupp men att hon inte har gjort det än. Arbetsgruppen skulle i så fall bestå av representanter från kommunen, Upplandsstiftelsen, länsstyrelsen samt lokala naturvårdsorganisationer som exempelvis naturskyddsföreningen i Älvkarleby. Hon påpekade att alla boende är undantagna reservatet men att det är viktigt att informera dem om reservatet och om det är några som är intresserade av förvaltning av närliggande mark är de välkomna. Några konflikter hade inte uppkommit men de hade inte heller haft någon bredare information om de föreskrifter som gäller för allmänheten än. Med avseende på dessa föreskrifter menade hon att det är viktigt att diskutera med allmänheten och ta till vara på deras kunskap så att en kompromiss kan ske. Hebert nämnde även att de aktiviteter förutom skogsbruk och friluftsliv som skulle regleras var gruvverksamhet, undersökningsverksamhet samt anläggningar av olika slag som exempelvis vindkraftverk. Med avseende på decentralisering av förvaltningen menade hon att kommunen äger en del av marken inom reservatet och då kan de själva förvalta den eller så kan länsstyrelsen bidra till förvaltning. Därtill spelar Upplandsstiftelsen en viss roll i förvaltningen och de driver exempelvis ett naturutställningsrum och får olika uppdrag från kommunen. Hebert framförde vidare att hon inte haft så stor kontakt med Tierps kommun eftersom det enbart är ett mindre område i kommunen som ingår i det planerade reservatet.

När det gäller den Regionala landskapsstrategin uttryckte Holmberg att de inom delprojekt två kring Kållandsö hade fått bra gensvar från befolkningen. I samband med projektet hade de dels haft en arbetsgrupp bestående av länsstyrelsen, den regionala Skogsstyrelsen samt Lidköpings kommun och inom gruppen hade de försökt få en gemensam syn på var värdena fanns. Dels hade de haft en dialog med boende kring var de ansåg att värdena fanns samt lyft upp frågan i förhållande till exploateringsaspekter. Vidare hade de haft möten, föreningsprojekt, studiecirkel samt workshops och hon tillade att de boende var lite trötta på alla möten eftersom de lägger sin fritid på det. Överlag var dock gensvaret positivt men de boende var måna om att resultatet skulle skickas vidare till kommunen så att de tar tillvara på underifrånperspektivet. Inte heller här hade några konflikter uppkommit gentemot allmänheten men däremot hade vissa interna konflikter uppkommit. Holmberg poängterade att det är viktigt att de som är projektledare i processarbetet är engagerade eftersom de blir nyckelpersoner.

## Vägledande punkt fem

Liksom föregående punkt beaktades involvering av berörda sektorer samt vetenskapliga discipliner i den Regionala landskapsstrategin men inte i naturvärdebeskrivningen av Gårdsskärskusten. Hebert menade att företrädare för olika sektorer, exempelvis Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, mer kan fungera som referenspersoner men att det inte var aktuellt att ta in någon vetenskaplig expertis. Holmberg betonade att de inom arbetsgruppen i det andra delprojektet kring Kållandsö har försökt jobba tvärsektoriellt och att de i rapporten även tagit med underifrånperspektivet. Hon tillade att Naturvårdsverket enbart har varit stöttande i arbetet men att de har anordnat workshops där andra centrala verk deltagit. Med avseende på vetenskapliga discipliner berättade hon att Kristina Thorell från Göteborgs universitet har arbetat med en utvärdering av projektet. Thorell har utfört intervjuer med projektledningen samt delat ut enkäter till arbetsgrupper, projektledningen samt till deltagare på olika möten.

## Sammanfattning av intervjuerna

Intervjuerna med Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala samt Jörel Holmberg på länsstyrelsen i Västra Götaland bekräftade till stor del den bild som framkommit i analysen av dokumenten för respektive plan på landskapsnivå. Det som tillkom var att ytterligare en vägledande punkt uppfylldes för Gårdsskärskusten. Hebert menade att de inte har tillämpat ekosystemansatsen medan Holmberg däremot framhävde att de aktivt jobbat efter den. Vägledande punkt ett uppfylldes helt i Gårdsskärskusten medan konnektivitetsaspekter enbart delvis berördes i den Regionala landskapsstrategin. Med avseende på vägledande punkt två kring ekonomiska aspekter förekom i nuläget varken ansökan om miljöstöd eller ekonomisk värdering av ekosystemtjänster i planerna. Den tredje vägledande punkten rörande adaptiv förvaltning beaktades i innehållsanalysen i den Regionala landskapsstrategin men inte i Gårdsskärskusten. Intervjun med Mova Hebert resulterade dock i ett uppfyllande av punkten eftersom hon resonerade kring bevarande- och nyttjandaspekter. När det gäller den fjärde vägledande punkten visade det sig att analysen var korrekt eftersom involvering av lokala aktörer främst skedde i landskapsstrategin men inte ännu i Gårdsskärskusten. Slutligen framkom det att den femte vägledande punkten också var i linje med dokumentanalysen. Detta eftersom intersektoriellt samarbete fanns med i arbetet med landskapsstrategin men inte i så hög grad i naturvärdesbeskrivningen för Gårdsskärskusten.

## 6. Diskussion

I vilken utsträckning har ekosystemansatsens principer och vägledande punkter tillämpats i processerna kring det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala respektive Västra Götalands landskapsstrategi?

Resultatet visar att den Regionala landskapsstrategin i dagsläget är mer i linje med ekosystemansatsen, eftersom den uppfyller tre av fem vägledande punkter medan processen med Gårdsskärskusten enbart uppfyller två av fem vägledande punkter. Resultatet är till stor del en subjektiv bedömning eftersom värderingen av antalet uppfyllda principer bygger på min tolkning av de vägledande punkterna i EA och dess kategoriserade principer. Det går dock att dra den övergripande slutsatsen att landskapsstrategin följer EA i högre utsträckning än Gårdsskärskusten. Detta understryks även av att Jörel Holmberg på länsstyrelsen i Västra Götaland framhävde att de har jobbat efter ekosystemansatsen medan Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala menade att de inte aktivt applicerat den. En orsak till skillnaden är att den Regionala landskapsstrategin ligger på en högre strategisk nivå än Gårdsskärskusten och har som tydligt syfte att beakta en balans mellan bevarande- och nyttjandaspekter även mellan skyddade områden inom strategin. Gårdsskärskusten är ett tilltänkt naturreservat och är en konkret bevarandeåtgärd men även den är en plan på landskapsnivå och skulle kunna inkorporera ett högre inslag av "landskapsstrategitänkt" med bevarande- och nyttjandaspekter. Frågan är dock om inte landskapsstrategin, eftersom den i direktiven från regeringen uttryckligen skall följa EA, borde uppnå alla vägledande punkter. Om projektet med Regionala landskapsstrategier fortsätter borde målet vara att alla vägledande punkter uppfylls men i dagsläget är tre av fem uppnådda punkter ett steg på vägen. Ekosystemansatsen är även ett så pass nytt begrepp i Sverige och sträcker sig över ett brett spektrum av aspekter, vilket medför att det krävs tid för att hantera detta nya angreppssätt.

Med avseende på den första vägledande punkten kring funktionella processer i ekosystem var detta en aspekt som togs i beaktande i samband med det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten. I arbetet tar de hänsyn till effekter på närliggande ekosystem och bevarandaspekter genom att bland annat markanvändningar som skogsbruk regleras. Vidare tas hänsyn till processer som påverkar produktiviteten, exempelvis landhöjning och detta kan öka möjligheten till en förvaltning av ekosystem inom ramen för dess funktion. Därtill framhävde Hebert att de uppmärksammar konnektivitet eftersom de skyddar utvecklingsmark omkring värdekärnorna inom reservatet så att de kan fungera som spridningskorridor för olika

djur- och växtarter. Även konnektivitet mellan Natura 2000-områden, vilket uttrycktes bristfälligt på nationell nivå, berörs enligt Mikael Lindberg på länsstyrelsen i Uppsala i planeringen. När konnektivitetsaspekter tas i beaktande ökar troligtvis resiliensen i systemet och därmed minskar risken för ett regimskifte. I arbetet med den Regionala landskapsstrategin i Västra Götaland tas också hänsyn till faktorer som kan påverka resiliensen. I arbetet med skötsel av exempelvis fågelskär försöker man se till systemets kapacitet och därmed undvika att tröskeeffekter uppkommer. I strategiarbetet har man dock inte tänkt på någon länkning mellan områdena inom hela strategin utan det har enbart beaktats i delprojekt två kring Kållandsö. Inte heller någon länkning mellan Natura 2000-områdena trodde Holmberg skulle ske. Gemensamt för planerna på landskapsnivå var att vissa skyddsvärda områden inte ingick i avgränsningen. Detta eftersom administrativa gränser som länsgränsen, kommungränser eller fastighetsgränser främst användes i urvalsprocessen och att vissa områden därmed snörptes av eller inte togs med. Holmberg menade dock att i samband med att ett biosfärområde bildas inom samma gränser som landskapsstrategin, kommer gränserna inte att vara fasta utan mer fungera likt en buffertzona. Att gränserna ej ska vara fixerade utan flexibla är i linje med de erfarenheter som framkommit i internationella fallstudier. Någon buffertzona var dock inte enligt Hebert tänkt att finnas runt Gårdsskärs kusten.

När det kommer till den andra vägledande punkten kring rättvis fördelning av ekosystemtjänster och ekonomiska aspekter har ingen av planerna hittills med några ansökningar för EU bidrag eller värdering av ekosystemtjänster. Förklaringen till det sistnämnda är förmodligen att värdering av ekosystemens tjänster är något nytt för naturvården i Sverige och inte har sipprat ner till den regionala nivån ännu. Holmberg påpekade dock att de satsar på turism och kan den förekomma utan att medföra en negativ påverkan på miljön är det en ekonomisk inkomstkälla som även är ekologiskt gynnsam. Den tredje vägledande punkten kring adaptiv förvaltning har inneburit svårigheter internationellt i den mån det varit svårt att ta hänsyn till förändringar i ekosystemen. Detta verkar dock inte ha inneburit några problem i någon av planerna, då skötsel för att likna de naturliga störningarna sker. Dessutom ser de på länsstyrelsernas arbetet som en lärandeprocess och det är helt i linje med adaptiv förvaltning. Integrering med Natura 2000 sker främst i arbetet med Gårdsskärs kusten, där Hebert menade att de tänker ha samma standard på skötselplanen för naturreservatet som den som finns i bevarandeplanerna för Natura 2000.

Sociala aspekter i samband med vägledande punkt fyra hanterades på skilda sätt i de olika planerna. I den Regionala landskapsstrategin sker en aktiv involvering av berörda aktörer i processen och det har bildats en form av lokala nätverk, medan detta inte kommit igång än i arbetet med Gårdsskärskusten. Deltagande i ett tidigt stadium i arbetsgrupper har även visat sig vara viktigt i europeiska fallstudier. Det har även framkommit i arbetet med den Regionala landskapsstrategin att projektledarna blir nyckelpersoner och att det är av central vikt att de är engagerade i arbetet. Även en gemensam vision kring var värdena fanns i det andra delprojektet kring Kållandsö var något som Holmberg betonade, vilket är i linje med vad andra vetenskapliga studier på lokal nivå kommit fram till. I fallet med Gårdsskärskusten har privata tomter uteslutits ur planen för att undvika administrativt krångel. Detta kan dels ses som något positivt genom att det är konfliktförebyggande och sparar in resurser på länsstyrelsen. Dels kan det uppfattas som negativt genom att det inte innebär en involvering av lokala aktörer i reservatsarbetet. Den sista vägledande punkten berör intersektoriellt samarbete och kunskap och i processen med den Regionala landskapsstrategin förekommer både horisontella och vertikala nätverk. Nätverken består utav exempelvis länsstyrelsen, kommuner, regionala Skogsvårdsstyrelsen, lokala aktörer med mera. Nätverken är inte lika framträdande i arbetet med Gårdsskärskusten utan där menade Hebert att en arbetsgrupp kanske skulle bildas så småningom. Med avseende på kunskap använde sig båda projektledarna av inventeringar och lokal ekologisk kunskap och bygger därmed en ekologisk kunskapsbas som har visat sig vara viktigt i andra lokala fallstudier. Det fanns dock enbart i den Regionala landskapsstrategin involvering av en forskare i processen.

Är planerna för biologisk mångfald tillräckliga som skydd för att hindra förlusten av biologisk mångfald till år 2010?

Enligt min åsikt kan Regionala landskapsstrategier, om de är i linje med ekosystemansatsen samt uppförs i varje län, utgöra ett stort bidrag till att hindra förlusten av biologisk mångfald i Sverige. Planeringsinstrumentet måste då genomsyras av en balans mellan bevarande- och nyttjandespekter i en ekonomisk kontext, även mellan skyddade områden, samt förutsätta dialog mellan olika aktörer i nätverk. Dessutom är det viktigt med länsöverskridande samarbete, där de ekologiska gränserna är i fokus. Det är svårt att gå tillbaka till hur det var förr eftersom förändringen är alltför stark och därför behöver även naturvården förändras. Under århundraden har sjukvården utvecklats till ett nätverk av både generalister och specialister som kan hjälpa till vid sjukdom. För naturen behövs kanske också ett liknande system av både generalister och specialister som kan ta hand om naturen när den är hotad,

särskilt nu i samband med klimatförändringen. Detta system kan utvecklas i landskapsstrategierna. Specialisterna kanske till och med behöver utvecklas på detaljnivå som omvårdnad kring en granskog eller svampsamhälle. Inom strategin är det vidare viktigt att skyddade områden som exempelvis Gårdsskärskusten och Natura 2000-områden också inkorporerar ett "landskapsstrategitänk". Därtill anser jag att det är nödvändigt att förvaltare ser till dynamiken i landskapet och i många fall fortsätter med den skötsel som krävs för att bibehålla naturvärdena. En svårighet kan dock vara hur skötseln skall finansieras och det är spännande att forska vidare på alternativa finansieringsmöjligheter. Exempelvis kan finansieringen ske genom olika former av naturturism. Är det ett område som betas av hästar kan inkomsten komma från ridturer för turister. Ett annat förslag är att kollar anordnas för barn som får komma ut i naturen och lära sig sköta om djur samt hjälpa till med exempelvis slåtter. Dessutom kan det utformas så att de även får ta del av ett kulturlandskap med röda hus, bruksmiljöer m.m. Därtill kan allmänheten och skolklasser involveras i skötsel av ängs- och hagmarker och därigenom få både en naturupplevelse samt kunskap om naturen.

## 7. Slutsatser

Det blivande naturreservatet Gårdsskärskusten i Uppsala län är ett exempel på konkret traditionell naturvård medan den Regionala landskapsstrategin i Västra Götalands län har ett annorlunda strategiskt synsätt på naturvården där dels ett större område ingår och dels deltagande av allmänheten väger tungt i processen. Eftersom landskapsstrategin tar hänsyn till fler vägledande punkter i ekosystemansatsen än Gårdsskärskusten kan den sägas följa EA i högre utsträckning. Den stora skillnaden är att i landskapsstrategin är sociala aspekter centrala och det är en förklaring till att de olika planerna skiljer sig åt. Intressant är dock att betoningen på aktörsinvolvering verkar leda till att vissa ekologiska grundprinciper som konnektivitet i landskapet tonas ned, vilket är framträdande i processen med Gårdsskärskusten. För en lyckad implementering av ekosystemansatsen krävs alltså att tankarna både i Gårdsskärskusten och i den Regionala landskapsstrategin kombineras samt kompletteras med ekonomiska föresatser. På så sätt kan en plan på landskapsnivå för att bevara biologisk mångfald utvecklas som bygger på ”Regionalt landskapsstrategi-tänk”, där dialog med berörda aktörer kring bevarande- och nyttjandefrågor utförs, samt kompletteras med exempelvis de konnektivitetsaspekter som är framträdande i Gårdsskärskusten.

Regionala landskapsstrategier kan enligt min mening innebära ett stort steg mot att hindra förlusten av biologisk mångfald i Sverige om de följer ekosystemansatsen samt uppförs i varje län. Det är då viktigt att de strävar efter en balans mellan bevarande- och nyttjandaspekter i hela länet och även ser till den biologiska mångfalden nationellt och internationellt. Därtill är det viktigt med dialog mellan olika aktörer i nätverk på både horisontella och vertikala nivåer. Inom landskapsstrategin är det vidare essentiellt att skyddade områden som exempelvis Gårdsskärskusten och Natura 2000-områden också inkorporerar ett landskapsstrategitänk och i många fall innebär det att skötsel fortsätter att ske av lokala markägare. Frågan som kan uppkomma är hur finansieringen av skötseln skall ske men där finns alternativa inkomstkällor som behöver utvecklas ytterligare. Ett exempel är att allmänheten och skolklasser involveras i skötsel av ängs- och hagmarker. Vidare kan naturturism vara ett bra alternativ där exempelvis djurhållningen i samband med betesmarker finansieras av ridturer för turister. Ett annat arrangemang kan vara konferenser på en gård som en del i olika företags stressförebyggande arbete. Därigenom kan både den stressade människan och naturen möta en bättre framtid.

## Källförteckning

Bengtsson, Janne., Angelstam, Per., Elmqvist, Thomas., Emanuelsson, Urban., Folke, Carl., Ihse, Margareta., Moberg, Fredrik & Nyström, Magnus. (2003). Reserves, Resilience and Dynamic Landscapes. *Ambio*, Vol. 32, No. 6. ss. 388-397

Bryman, Alan (2004). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber

Carlberg, Anders., Bruckmeier, Karl., Elmgren, Ragnar., Frizell, Bengt., Hill, Cathy., Neuman, Erik & Sterner, Harald red. (2005). *Kustmiljöns framtid. Erfarenheter från forskningsprogrammet SUCOZOMA*. Göteborg: Göteborgs Länsstryckeri AB

CBD: hemsida. *The Ecosystem Approach. Advancer user guide*.

Tillgänglig: <http://www.cbd.int/ecosystem/sourcebook/advanced-guide.shtml> (2007-06-15)

CBD: s hemsida. Jakarta Mandate Marine and Coastal Biodiversity - Integrated marine and coastal management. Tillgänglig: <http://www.cbd.int/programmes/> (2007-08-05)

CBD: s hemsida. Ecosystem approach.

Tillgänglig: <http://www.cbd.int/ecosystem/> (2007-08-11)

Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds. *Official Journal L 103*, ss.0001-0018.

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal L 206*, ss.7.

Croneborg, Hjalmar (2005). Natura 2000 i svensk naturvård. *Fauna & Flora*. Vol 1. ss.10-15

Dale, V.H., Brown, S., Haeuber, R.A., Hobbs, N.T., Huntly, N., Naiman, R.J., Riebsame, W.E., Turner, M.G & Valone, T.J. (1999). Ecological principles and guidelines for managing the use of land. 1999. *Ecological application*, Vol. 10, NO 3. ss. 639-670

Den Europeiska landskapskonventionens hemsida. Vad är den Europeiska landskapskonventionen? Tillgänglig: <http://www.landscapecitizens.se/docSV/elk.html> (2007-09-12)

EU: s webbplats. Livsmiljöer (Natura 2000)

Tillgänglig: <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/l28076.htm> (2007-09-04)

EU: s webbplats. Vattenskydd och förvaltning av vattenresurser.

Tillgänglig: <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/s15005.htm> (2007-09-09)

EU: s webbplats. Naturskydd och biologisk mångfald.

Tillgänglig: <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/s15006.htm> (2007-09-10)

EU: s webbplats. Coastal Zone Policy.

Tillgänglig: <http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm> (2007-10-12)



FAO: s (Food and Agriculture Organization of the United Nation) hemsida. Fisheries Management - 2. The Ecosystem Approach to Fisheries.  
Tillgänglig: <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4470E/y4470e00.htm> (2007-09-09).

Finansdepartementet (2005). *Regleringsbrev för budgetåret 2006 avseende Länsstyrelserna*. Stockholm: Sveriges Regering (Regeringsbeslut)

Folke, Carl., Carpenter, Steve., Elmqvist, Thomas., Gunderson, Lance., Holling, CS & Walker, Brian. (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *Ambio*, Vol. 32, No. 5. ss. 437-440

Folke, Carl & Olsson, Per (2004). Adaptive Co management for Building Resilience in Social-Ecological Systems. *Environmental Management*, vol. 34:1, ss. 75-90

Folke, Carl., Hahn, Thomas., Olsson, Per & Norberg, Jon. (2005). Adaptive Governance of Social-Ecological Systems. *Annu. Rev. Environ. Resourc.* 2005.30:441-473

Joas, Marko, Kern, Kristine & Sandberg, Siv. (2007). Actors and Arenas in Hybrid Networks: Implications for Environmental Policymaking in the Baltic Sea Region. *Ambio*. Vol. 36, No. 2-3. ss. 237-242

Kettunen, M, Terry, A., tycker, G. & Jones A. (2007). *Guidance on the maintenance of landscape features of major importance for wild flora and fauna- Guidance on the implementation of Article 3 of the Birds Directive (79/409/EEC) and Article 10 of the Habitats Directive (92/43/EEC)*. Bryssel: Institute for European Environment Policy (IEEP)

Korn, Horst, Schliep, Rainer, Stadler, Jutta (2003). *Report of the International Workshop on the Further Development of the Ecosystem Approach*. Bonn, Tyskland: Bundesamt für Naturschutz (BfN). (BfN- Skripten 78).

Korn, Horst, Schliep, Rainer, Stadler, Jutta (2004). *Report of the International Workshop on Ways to Promote the Ideas behind the CBD: s Ecosystem Approach in Central and Eastern Europe..* Bonn, Tyskland: Bundesamt für Naturschutz (BfN). (BfN- Skripten 120)

Kvale, Steinar (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

Laffoley, D.dÁ, Maltby, E., Vincent, M.A., Mee, L.,Dunn, E., Gilliland, P., Hamer, J-o., Mortimer, D., and Pound, D. (2004). *The Ecosystem Approach, Coherent actions for marine and coastal environments*. A report to the UK Government. Peterborough: English Nature

Länsstyrelsen Uppsala län (2003). *Miljömål för Uppsala län. 2003-2010*. Ödershög: AB Danagårds Grafiska

Länsstyrelsen Uppsala län (1987). *Naturvårdsprogram för Uppsala län. 1. Värdefulla områden för naturvård och rörligt friluftsliv*. Tierp: Löjdquist Tryckeri AB

Länsstyrelsen Uppsala län & Skogsstyrelsen Region Svea (2006). *Strategi för formellt skydd av skog i Uppsala län*. Uppsala: Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen

- Länsstyrelsen Uppsala län & Upplandsstiftelsen (2007). *Naturvärdesbeskrivning, Gårdsskärskusten*. Uppsala: Länsstyrelsen
- Länsstyrelsen Västra Götaland & Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland (2003). *Miljömålen i Västra Götaland*. Västervik: AB C O Ekblad & Co
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2006a). *Projektplan Regional landskapsstrategi Vänerskärgården med Kinnekulle*. Göteborg: Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2006b). *Strategi för formellt skydd av skogsmark i Västra Götalands län*. Göteborg: Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Meffe K., Garry, Nielsen A., Larry, Knight L., Richard & Schenborn A., Dennis. (2002). *Ecosystem management. Adaptive, Community-Based Conservation*. Washington, USA: Island Press.
- Miljömålsportalen. Rapporter från målmyndigheter m.fl. 2007.  
Tillgänglig: [http://miljomal.nu/las\\_mer/rapporter/myndigheter.php](http://miljomal.nu/las_mer/rapporter/myndigheter.php) (2007-07-09)
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. Washington, USA: World Resources Institute
- Naturvårdsverket (2003). *Natura 2000 I Sverige. Handbok med allmänna råd*. Stockholm: CM Digitaltryck AB
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2005). *Nationell strategi för formellt skydd av skog*. Stockholm: Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen
- Naturvårdsverket (2006). *Aktionsplan för havsmiljön*. Bromma: CM Digitaltryck AB
- Naturvårdsverket (2007). *Ekosystemansatsen. En arbetsmetod för bevarande och hållbart nyttjande av naturresurser. Remissutgåva*. Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket. Första utlysningen för LIFE+.  
Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/sv/EU-och-Internationellt/EU-arbetet-i-Naturvardsverket/Miljofonden-Life2/> (2007-11-30)
- Naturvårdsverkets information om CBD. Om biologisk mångfald och konventionen.  
Tillgänglig: <http://www.biodiv.se/specialisten/> (2007-08-10)
- Prop. 2003/04:124. Miljödepartementet (2003). *En hållbar svensk politik i fråga om valar*. Stockholm: Sveriges Regering.
- Prop. 2004/05:150. Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet (2004). *Svenska miljömål- Ett gemensamt uppdrag*. Stockholm: Sveriges Regering
- Regeringens hemsida. Nationell strategi för landsbygdsutveckling.  
Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/65430> (2007-08-09)

- Regeringens Skr.2001/02:173. Miljödepartementet (2001). *En samlad naturvårdspolitik*. Stockholm: Sveriges Regering
- Regeringens Skr. 2004/05:173. Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet (2004). *En nationell strategi för havsmiljön*. Stockholm: Sveriges Regering
- Rubenson, Stefan. (1998). *Miljöbalken. Den nya miljöretten. Tredje upplagan*. Stockholm: Elanders Gotab.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2002). *The Ecosystem approach. CBD programmes of work*. Montreal, Canada: Friesen
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2005). *Handbook of the Convention on Biological Diversity Including its Cartagena Protocol on Biosafety*, 3<sup>rd</sup> edition. Montreal, Canada: Friesen
- Smith, Richard. D & Maltby, Edward (2001). *Using the Ecosystem Approach to implement the CBD. A global synthesis report drawing lessons from three regional pathfinders workshops*. UK: Royal Holloway Institute for Environmental Research
- Söderqvist, Tore, Hammer, Monica & Gren, Ing-Marie (2004). *Samverkan för människa och natur. En introduktion till ekologisk ekonomi*. Lund: Studentlitteratur.
- Thorell, Maria och forskningsrådsnämnden (1999). *Biosfärområden i Sverige*. Stockholm: Elanders Gotab
- Townsend R., Colin., Harper L., John & Begon, Michael (2000). *Essentials of ecology*. Massachusetts, USA: Blackwell Science, Inc.
- Walker, Brian & Salt, David. (2006). *Resilience thinking. Sustainable Ecosystems & People in a changing world*. Washington: Island Press
- Walters, Carl. (1997). Challenges in adaptive management of riparian and coastal ecosystems. *Conservation Ecology* [online]1(2):1. Tillgänglig: <http://www.consecol.org/vol1/iss2/art1/>
- Yin K., Robert. (1994). *Case study research. Design and Methods*. 2<sup>nd</sup> edition. California: Publications, Inc.

## Bilagor

### Intervjuguide till Mova Hebert på länsstyrelsen i Uppsala län

1. På vilket sätt jobbar du med det tilltänkta naturreservatet Gårdsskärskusten?
2. Vad är syftet med naturreservatet?
  - Var planerna i början att det skulle bli en nationalpark? Vad hände?
  - Hur ser planerna ut för det framtida naturreservatet? (När är det planerat att bli reservat?) Kommer marken att köpas upp?
  - Kommer skyddet att variera inom reservatet? (olika instrument: rent skydd, skötsel m.m.)
3. Har ni medvetet tillämpat ekosystemansatsen?
4. Hur resonerar du kring konnektivitet?
  - Hur gick urvalsprocessen till kring de geografiska gränserna? (Bit av Billudden, bara halva värdefulla området i Tierp och dessutom inte Lövstabukten samt några värdefulla områden inåt land ej med. Varför bara mynningen på Dalälven inbegripen?)
  - Varför har ni uteslutit vissa tomter i strategin? (konfliktförebyggande?) Tror du att det finns risk för att konnektiviteten minskar?
  - Var det med avsikt som en liten buffertzona kring Natura 2000-områdena medtogs? Ska det förekomma någon typ av buffertzona kring naturreservatet?
  - Är det tänkt att det skall finnas någon spridningskorridor eller annan länkning mellan Natura 2000-områdena inom naturreservatet? Mellan N2000 och andra kommuner/län?
5. Kommer ni använda er av olika miljöbidrag från EU för exempelvis skötsel? LIFE-fonden?
6. Hur ser du på användningen av ekonomisk värdering av ekosystemtjänster?
7. Hur ser du på balansen mellan bevarande- och nyttjandaspekter inom Gårdsskärskusten? (Reservatet främst till för bevarandesyften?)

8. Sker det någon involvering av berörda aktörer?
  - Dialog? Gemensam vision? Konflikter uppkomna?
  - Vilken roll har Upplandsstiftelsen i samband med Gårdsskärskusten?
  - Ska Bergsvik eller kommunerna involveras i skötseln? Del i fördjupad ÖP?
  - Kommer förvaltningen av naturreservatet integreras med förvaltningen av N2000-områdena? (En bevarande plan som mål eller även skötselplan?).
  
9. I vilken grad har ni tänkt ta med lokal och traditionell kunskap (LEK, TEK)?
  
10. Är det tänkt att sektorer eller vetenskapliga discipliner (Universitet exempelvis) skall involveras i arbetet?
  
11. Tycker du att naturreservat är ett tillräckligt skyddsinstrument (räcker) för att hindra förlusten av biologisk mångfald?
  
12. Är det något som du vill tillägga?

Vid tid:

13. Hur ser du på effekter av olika handlingar inom naturreservatet på närliggande ekosystem, både inom reservatet och utanför reservatet?
  
14. Vilka funktioner och processer är viktiga att bevara inom Gårdsskärskusten?
  
15. Hur resonerar ni kring tröskelvärden och gränser för hur mycket ekosystemen klarar av?
  
16. Hur ser du på förändringar och störningar inom naturreservatet? Känner du till begreppet adaptiv förvaltning?
  
17. Hur sker uppföljning och övervakning av reservatet?
  
18. Vilka är nyckelpersonerna i samband med naturreservatet?

## Intervjuguide till Jörel Holmberg på länsstyrelsen i Västra Götalands län

1. På vilket sätt jobbar du med den Regionala landskapsstrategin?
2. Har ni medvetet tillämpat ekosystemansatsen?
3. Hur resonerar du kring konnektivitet inom landskapsstrategin? Spridningskorridorer?
  - Inom delprojekten?
  - Hur gick urvalsprocessen till kring de geografiska gränserna? (Bit av Vänerskärsgården utanför Mariestad, varför Gullspång ej med?)
  - Är det tänkt att det skall finnas någon spridningskorridor eller annan länkning mellan Natura 2000-områdena inom naturreservatet? Mellan N2000 och andra kommuner/län?
  - Ska det förekomma någon typ av buffertzona kring landskapsstrategin?
  - Är det tänkt att det skall finnas en buffertzona kring Natura 2000-områdena inom strategin?
  - Hur är det tänkt att zoneringsplanerna skall se ut i.o.m. MAB-konceptet?
4. Kommer ni använda er av olika miljöbidrag från EU för exempelvis skötsel? LIFE-fonden?
5. Hur ser du på användningen av ekonomisk värdering av ekosystemtjänster?
6. Hur ser arbetet med landskapsstrategierna ut i framtiden? Ska de helt överlämnas till Biosfärområdet och inte utgöra något eget projekt? Uppföljning?
7. Hur har det gått med projekten som syftar till både bevarande- och nyttjandaspekter? (ridning, kanot). Förekommer ekoturism?
8. Hur har involveringen av olika aktörer fungerat?
  - a. Dialog? Gemensam vision?
  - b. Konflikter uppkomna? Nyckelperson?
  - c. Bra uppslutning och lokalt engagemang på mötena och i arbetsgrupperna?
  - d. Kommer förvaltningen av naturreservatet integreras med förvaltningen av N2000-områdena? (En bevarandeplan som mål eller även skötselplan?).

9. Hur har det gått med involvering av sektorer och Göteborgs universitet?
10. Tycker du att regionala landskapsstrategier är ett tillräckligt skyddsinstrument (räcker) för att hindra förlusten av biologisk mångfald?
11. Är det något som du vill tillägga?

Vid tid:

12. Hur ser du på effekter av olika handlingar inom naturreservatet på närliggande ekosystem, både inom reservatet och utanför reservatet?
13. Hur resonerar ni kring tröskelvärden och gränser för hur mycket ekosystemen klarar av?

## Kodningsschema och kodningsmanual

### Kodningsschema

Nedan åskådliggörs hur ett ofyllt kodningsschema kan se ut.

Typ av dokument	Utgivningsår	Antal sidor	Vägledande punkt 1	Vägledande punkt 2	Vägledande punkt 3	Vägledande punkt 4	Vägledande punkt 5

### Kodningsmanual

Nedan redogörs för grupperingen av de 12 principerna under de fem vägledande punkterna. Informationen kring de vägledande punkterna är hämtad ifrån *Handboken kring biologisk mångfald* (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2002). Översättningen av principerna är hämtad från *Samverkan för människa och natur* (Söderqvist et al. 2004, s. 195).

#### Funktionella processer och samband inom ekosystemen (Vägledande punkt ett)

*I ekosystem är det viktigt att fokusera på funktionella processer och olika strukturer som finns inom området. Detta för att öka kunskapen kring (i) resiliens och effekterna av förlust av biologisk mångfald samt habitatfragmentering, (ii) underliggande faktorer som leder till förlust av biodiversitet samt (iii) beslutsgrunderna för lokal biologisk mångfald i förvaltningsbeslut*

De principer som ingår är:

3. Ekosystemförvaltare bör beakta effekterna (verkliga eller tänkbara) på närliggande eller andra länkade ekosystem.
4. Bevarande av ekosystemens struktur och funktion bör vara ett prioriterat mål, då ett fungerande ekosystem har en förmåga att motstå förändringar. En utarmning av struktur och funktion kan leda till ökad sårbarhet (en förlust av resiliens).
5. Ekosystem måste förvaltas inom ramen för dess funktioner, försiktighetsprincipen skall tillämpas.
6. Ekosystemansatsen bör tillämpas på lämplig skala i tid och rum.

#### Rättvis fördelning av ekosystemtjänster (Vägledande punkt två)



*Ekosystemens tjänster utgör grunden för människans välmående och dessa tjänster bör fördelas rättvist och vara tillgängliga för alla. Det är vidare viktigt att förstå ekosystemets värde ur ett ekonomiskt perspektiv och värdera ekosystemtjänster samt att reducera subventioner som leder till en minskning av den biologiska mångfalden*

Den princip som berörs är:

5. Det är grundläggande att förstå ekosystemets värde ur ett ekonomiskt perspektiv. Ekosystemförvaltning bör bland annat:
  - a. Reducera subventioner som leder till utarmning av den biologiska mångfalden.
  - b. Skapa incitament som främjar biologisk mångfald och uthålligt nyttjande.
  - c. Internalisera kostnader och vinster i ekosystemet i så hög grad som möjligt.

#### Adaptiv förvaltning (Vägledande punkt tre)

*Ekosystemprocesser och funktioner är komplexa och i ständig förändring och det är därför viktigt att även förvaltningen är flexibel med långsiktiga visioner. Det är även av högsta vikt att förvaltningen finner en balans mellan bevarande och hållbart nyttjande i skötseln av naturresurserna. Nivån av osäkerhet är hög i ett ekosystem och därför bör förvaltningen ses som ett långsiktigt experiment där lärande och anpassning till det oväntade är i fokus.*

De principer som berörs är:

7. Kunskap om tidsfördröjningar i påverkan på ekosystemen innebär att förvaltningen kräver ett tidsperspektiv där långsiktiga förvaltningsplaner prioriteras.
9. Förvaltningen måste acceptera att förändring är oundviklig och kunna anpassa sig till överraskande nya scenarier.
10. Ekosystemansatsen bör söka en balans mellan bevarande och användande av resurser.

#### Decentralisering (Vägledande punkt fyra)

*Förvaltningen bör vara decentraliserad till lägsta tillämpbara nivå och involvera samtliga berörda aktörer, eftersom ansvarskännande, ägande, deltagandet och användandet av lokal kunskap då blir större. Effektiv decentralisering kräver kapacitetsuppbyggnad hos lokala*

*samhällen så att lokala aktörer kan involveras och aktivt ta del av processen. Vidare är transparens och fungerande institutionella strukturer viktiga nyckelbegrepp.*

De principer som ingår är:

1. Samhällets intressen bestämmer förvaltningens mål. Naturresurserna skall förvaltas på ett rättvist sätt som gynnar användarnas intressen och är förankrat hos dem.
2. Förvaltningen bör vara decentraliserad till den lägsta tillämpbara nivån och engagera alla intressegrupper för att kunna balansera lokala och allmänna intressen.

#### Intersektoriellt samarbete (Vägledande punkt fem)

*De flesta problemen i ekosystemförvaltning är komplexa och därför borde förvaltningen involvera olika experter och aktörer på lokal, regional, nationell samt internationell nivå. Integrerad förvaltning kräver samarbete mellan sektorer, olika vertikala myndighetsnivåer samt horisontellt mellan myndigheter, det civila samhället, forskning, NGO: s samt den privata sektorn så att både olika intressen samt kunskaper tas tillvara på.*

De principer som berörs är:

11. Ekosystemansatsen bör beakta alla typer av relevant information, inklusive vetenskaplig och lokal kunskap och tillämpningar.
12. Ekosystemansatsen bör involvera alla relevanta sektorer i samhället och vetenskapliga discipliner.