



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och  
jordbruksvetenskap

## Kompensationsåtgärder

–en strategi för att utveckla mångfunktionalitet i ett storskaligt  
odlingslandskap

Compensatory measures

–a strategy to develop multi-functionality in a large-scale farmland

*Sofie von Elern*



# Kompensationsåtgärder

Compensatory measures

*Sofie von Elern*

**Handledare:** Jenny Nord, SLU Alnarp,  
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Examinator:** Erik Skärbäck, SLU Alnarp,  
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E

**Kurstitel:** Kandidatexamensarbete i Landskapsplanering

**Kurskod:** EX0650

**Program/utbildning:** Landskapsarkitektprogrammet

**Serienamn:** Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2013

**Omslagsbild:** Vy över Östgötaslätten, Sofie von Elern, 2013-05-11

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** kompensationsåtgärder, balanseringsprincipen, mångfunktionalitet, odlingslandskap, biotop, kreatop, landskapsvärden, biologisk mångfald

**Sveriges lantbruksuniversitet**

**Swedish University of Agricultural Sciences**

Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

# SAMMANDRAG

I dagens samhälle har landskapet en viktig roll i att tillfredsställa många olika användare och användningsområden. Genom livsmiljöer för växter och djur gynnas den biologiska mångfalden men landskapet rymmer också historiska, kulturella, estetiska och rekreationella värden som är viktiga för människan. Denna stora variation av värden kan på landsbygden symboliseras av olika småbiotoper som kan vara stenmurar, odlingsrösen, alléer och andra element som skapats genom traditionellt jordbruk. Jordbruket har alltid haft stor inverkan på landskapet och dess utseende. Idag går utvecklingen dock snarare mot ett mer storskaligt och homogent odlingslandskap i takt med att jordbruket intensifieras och effektiviseras för att kunna ge en hög produktion. För att inte gå miste om värden och funktioner är det viktigt att planera utvecklingen av landskapet hållbart för att samordna olika användningsområden och värna om resurser.

Kompensationsåtgärder är metoder som ämnar att värna om de värden och funktioner som finns i landskapet genom åtgärder som balanserar landskapsvärden som förloras vid exploatering. Att sträva efter en integration av olika användningsområden och värden kan förklara begreppet mångfunktionalitet. Begreppen kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet ligger till grund för denna uppsats som har som mål att genom teori och konkreta exempel undersöka frågeställningen *hur kompensationsåtgärder kan användas i ett storskaligt odlingslandskap för att utveckla mångfunktionalitet*. Syftet är att ge en bättre inblick och förståelse för vad kompensationsåtgärder är och hur de kan användas i strävan efter en hållbar utveckling. Genom litteraturstudier utreds innebörden av kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet samt hur dessa begrepp kopplas till den ständiga förändringsprocess som sker i landskapet. Litteraturstudierna resulterar även i en undersökning av exempel på svenska kompensationsstrategier utifrån dess möjligheter att utveckla mångfunktionalitet och tillämpas i det storskaliga odlingslandskapet.

En slutsats som förmedlas i uppsatsen är vikten av en variation av landskapsvärden som integreras för att utnyttja de ytor som finns till godo i landskapet i samband med dagens samhällsförändringar. Ett konkret exempel som kan användas för att svara på frågeställningen är strategin att anlägga kreatoper. Det innebär att medvetet anlägga småbiotoper genom att utnyttja restytorna i odlingslandskapet för att bidra med funktioner som gynnar människa och natur.

**Nyckelord:** kompensationsåtgärder, balanseringsprincipen, mångfunktionalitet, odlingslandskap, biotop, kreatop, landskapsvärden, biologisk mångfald.

# ABSTRACT

In today's society, the landscape has an important part to satisfy many different users and purposes. The habitats of flora and fauna benefit the biodiversity but the landscape also contains historical, cultural, aesthetical and recreational values which are important for the human. In the countryside this great diversity of values can be symbolised by small biotopes, for example stonewalls, cairns, avenues and other elements created through traditional agriculture. Agriculture has always had a great impact on the landscape and its appearance. However, today the development tends to go towards more large-scale and homogeneous farmlands as the agriculture intensifies and becomes more efficient to give a higher production. If we don't want to lose values and functions it is important to plan for a sustainable development of the landscape to coordinate different purposes and protect the resources.

Compensatory measures are methods that aim to protect the values and functions of the landscape by acts which balance landscape values in case of loss by exploitation. To strive towards an integration of different purposes and values can explain the concept of multi-functionality. The concepts of compensatory measures and multi-functionality found the basis for this thesis which by theory and actual examples aims to investigate the question of *how to use compensatory measures in a large-scale farmland to develop multi-functionality*. The aim is to give a better insight and understanding for compensatory measures and how they can be used, striving towards a sustainable development. Through studies of literature the meanings of compensatory measures and multi-functionality are investigated and how these concepts are connected to the constant process of change in the landscape. The studies of literature also result in an investigation of examples of Swedish strategies for compensation on the basis of their possibilities to develop multi-functionality and become adapted to the large-scale farmland.

A conclusion that is expressed in the thesis is the importance of a variety of landscape values which are integrated to make the most of the areas in the landscape in relation to the changes of society of today. An actual example which can be used to answer the question of issue is the strategy to construct creotopes. This means to deliberately construct small biotopes by using areas which can not be used for cultivation and thereby contribute to functions which will benefit human and nature.

**Keywords:** compensatory measure, principle of balance, multi-functionality, farmland, biotope, creotope, landscape values, biodiversity

# FÖRORD

Denna uppsats har skrivits som ett kandidatexamensarbete inom landskapsarkitekturprogrammet vid Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.

Uppsatsens ämne utgår från mitt intresse för odlingslandskapet som ett landskap med höga kulturella, historiska, estetiska och rekreationella värden. Genom att jag de senaste åren har fått en ökad förståelse för jordbruk har jag dock insett att det råder konflikter om markanvändning i odlingslandskapet. Därmed har jag trots min kärlek till de traditionella landskapen och dess värden insett att landskapet kan behöva förändras för att anpassas efter dagens samhälle och behov. För att uppnå en hållbar utveckling måste vi planera utifrån en integration av många olika användningsområden och värden. Jag har därför valt att utgå från kompensationsåtgärder som en metod att värna om värden och funktioner samt samordna dem så att landskapet blir multifunktionellt.

Tack till min handledare Jenny Nord som bidragit med handledning, feedback, skrivtips och relevant litteratur. Men framförallt vill jag tacka Jenny för att ha hjälpt mig komma fram till uppsatsämnet, kompensationsåtgärder, efter att jag vagt försökt förklara mitt intresseområde för natur- och kulturvärden. För nyttiga kommentarer och förslag på ändringar vill jag även tacka Janita Sundqvist som har fått granska mina delinlämningar.

Sist men inte minst vill jag tacka min pojkvän Jim Sundbäck som varit ett allmänt stöd under kursen samt kört runt med mig på Östgötaslätten och bestigit berg, allt för att jag skulle få ta relevanta bilder till uppsatsen.

Sofie von Elern

28 maj 2013, Alnarp

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammandrag	
Abstract	
Förord	
Inledning	sid. 7
Bakgrund	7
Frågeställning	8
Syfte och mål	8
Material och Metod	9
Avgränsning	9
Förhållningssätt till andrahandskällor	9
Vad är kompensationsåtgärder?	10
Historisk översikt	10
Svensk kontra tysk tillämpning	11
Övergripande strategier för kompensation	11
Argument för och emot kompensation	12
Ett landskap i förändring	13
Jordbruksutveckling	13
Värden i landskapet som spår av mänsklig aktivitet	15
Konflikt mellan landskapsvärden och rationellt jordbruk	16
Mångfunktionalitet i landskapet	18
Svenska exempel på kompensationsstrategier	20
Kommuners tillämpning av balanseringsprincipen	20
Helsingborg - Lund - Malmö	20
Göteborg	21
Kreotoper	22
Diskussion och slutsatser	24
Mångfunktionella kompensationsåtgärder	24
Diskussion av undersökta kompensationsstrategier	25
Förmåga att utveckla mångfunktionalitet	25
Möjlighet att tillämpas i det storskaliga odlingslandskapet	26
Övriga diskussionspunkter	26
Slutsatser	27
Avslutande reflektioner	28
Referenser	29
Elektroniska källor/Internet	29
Tryckta källor	30

# INLEDNING

## BAKGRUND

Att komma fram till ämne och frågeställning för denna kandidatexamensuppsats har varit en utmaning för mig. Det har varit en process där jag börjat med ett brett intresseområde för landskapets värden som jag successivt har försökt smalna av genom att testa olika angreppspunkter. Under hela mitt liv har jag velat spendera tid i landskapet eftersom jag har fascinerats av blandningen av estetiska, ekologiska och kulturella och historiska värden. Favoritlandskapet har alltid varit det öppna odlingslandskapet där brukad åkermark kombineras av betesmark och en stor variation av olika småbiotoper. Det var just dessa småbiotoper jag ville skriva om i kandidatexamensarbetet. Exempel på småbiotoper är alléer, åkerholmar, stenmurar, odlingsrösen, etc och är ofta spår av det traditionella jordbrukets historia om hur människan har arbetat för att underlätta jordbruket. Småbiotoperna har också stor betydelse för den biologiska mångfalden då de exempelvis skapar viktiga livsmiljöer för växter och djur. Att bevara den biologiska mångfalden är viktigt för att ekosystemen i naturen ska fungera vilket också inkluderar de ekosystemtjänster som jordbruket är beroende av, exempelvis pollinering och skadedjursbekämpning.



Figur 1: Valet av uppsatsämne grundades på min beundran av odlingslandskapet med dess traditionella småbiotoper. På fotot, taget i Hjärup, Skåne, syns en pilrad i kanten av ett blommande rapsfält. (Foto: Sofie von Elern, 2013-05-23)

Utifrån intresset för spåren av traditionella brukningsmetoder kom idén att skriva om bevarande av traditionella natur- och kulturvärden i form av småbiotoper. Samtidigt var jag medveten om vilka konflikter bevarande av biotoperna har med det industrialiserade jordbruket. Det moderna jordbruket har effektiviserats allt mer med väsentliga förändringar i brukningsmetoder och redskap. De traditionella småbiotoperna kan då ställa till med problem genom att försvåra effektivt brukande av åkermark. Biotoperna hotas också av igenväxning av tidigare öppna marker där hävden upphör. Genom miljöersättningar och lagar om biotopskydd försöker vi skydda småbiotoperna, men trots detta försvinner de gradvis. Dessutom sker utredningar om biotopskyddet bör ändras för att anpassa sig efter jordbrukets behov och kunna skapa förutsättningar för att långsiktigt bevara värden i odlingslandskapet.

Frågeställningen utvecklades därmed vidare i att undersöka konflikten mellan traditionella kulturvärden i odlingslandskapet med industriellt jordbruk. Problemet var dock att ämnet fortfarande var för brett och jag visste inte vad uppsatsen skulle landa i.

Ett stort kliv framåt i precisering av ämne kom i tidiga informationssökningar och under det första mötet med min handledare Jenny Nord, då jag stötte på begreppet kompensationsåtgärder. Dessa åtgärder har i uppgift att genom nyskapande av biotoper, kompensera för värden i landskapet, t ex biologisk mångfald, rekreation och kultur, som riskerar att förloras vid olika typer av exploateringar. Jag fick snabbt upp intresset för kompensationsåtgärder och ville undersöka hur eventuell förlust av traditionella natur- och kulturvärden till förmån för det industriella jordbruket kunde kompenseras. Problemet i att formulera en passande frågeställning uppstod dock eftersom jag har en tendens att fastna i tankarna kring att bevara det traditionella landskapet och har svårt att acceptera förändringar. Av det jag läste om kompensationsåtgärder handlade mycket om hur man ska bevara den biologiska mångfalden, men hur kompenseras men egentligen kulturvärden? Denna fråga resulterade i en början av en fördjupning angående definitionen av kultur och om traditionella kulturvärden kan kompenseras med andra kulturvärden. Detta blev dock en utsvävning som skulle kunna resultera i en helt egen uppsats så jag fick tillslut inse att jag behövde gå tillbaka till ämnet, kompensationsåtgärder. Men hur kunde ett annat angreppssätt se ut som inte fokuserar så detaljerat på att bevara vissa särskilda värden?

En slutsats jag tvingades dra var att jag själv kanske måste acceptera förändringar. Förändringar i landskapet är något som skett under all tid och är väsentliga för att kunna anpassa landskapet efter dagens förutsättningar. Genom vidare litteraturundersökning kom jag in på mångbruk och mångfunktionalitet. Detta är begrepp som kan kopplas till hållbar utveckling av landskap som innehåller många olika värden, både för natur och människa. Även traditionella småbiotoper kan definieras som mångfunktionella då de innehåller både ekologiska, estetiska, kulturella och rekreativa värden. I och med effektiviseringen av jordbruket och en gradvis förlust av traditionella småbiotoper har det storskaliga odlingslandskapet en tendens att gå mot en allt mer homogen utformning. Därför skulle jag vilja undersöka vidare hur man hållbart kan utveckla odlingslandskapet för att bli mer mångfunktionellt och om kompensationsåtgärder då skulle kunna vara en strategi.

## FRÅGESTÄLLNING

- Hur kan kompensationsåtgärder användas i storskaliga odlingslandskap för att utveckla mångfunktionalitet?

## SYFTE OCH MÅL

Syftet med arbetet är att skapa mig en bättre inblick och förståelse för kompensationsåtgärder, speciellt med tanke på att underlätta för utvecklingen av mångfunktionalitet i ett storskaligt odlingslandskap och på så sätt sträva efter en hållbar utveckling.

För att uppnå syftet har jag som mål:

1. att undersöka hur man kan använda kompensationsåtgärder i ett storskaligt odlingslandskap,
2. att undersöka möjligheterna för mångfunktionalitet i ett storskaligt odlingslandskap och
3. att diskutera och jämföra konkreta exempel på kompensationsåtgärder/-strategier utifrån dess möjligheter att bidra till mångfunktionalitet



## MATERIAL OCH METOD

Metoden som har använts är en litteraturstudie. Jag har hämtat information om kompensationsåtgärder, hur landskapet har påverkats av förändringar samt hur natur- och kulturvärden i landskapet kombineras genom mångfunktionalitet. För att hitta information har jag sökt på Google, Google Scholar och i bibliotekets databas Primo. Exempel på sökord som använts är kompensationsåtgärd, balanseringsprincipen, kompensera, mångbruk, mångfunktionell, natur- och kulturvärde, kulturarv, småbiotop, biologisk mångfald och odlingslandskap. För att precisera sökningarna har sökmetoder som AND och OR använts. Exempel på litteratur som har studerats är rapporter från myndigheter som jordbruksverket, naturvårdsverket, riksantikvarieämbetet samt olika länsstyrelser. Jag har även fått litteraturtips om kompensation från Jesper Persson på SLU som har arbetat mycket med kompensationsåtgärder samt litteraturtips från min handledare Jenny Nord i form av böcker och artiklar. En stor del av litteraturen har även hittats genom tips från referenslistor i rapporter och andra studentarbeten.

Litteraturstudien har resulterat i en teoretisk bakgrund om kompensationsåtgärder, förändringar i landskapet samt innebörden av begreppet mångfunktionalitet. Litteraturstudien har även resulterat i en kvalitativ undersökning där jag har studerat konkreta exempel på svenska kompensationsstrategier, med mål att utreda deras förmåga att vara användbara i odlingslandskapet och bidra till mångfunktionalitet. Undersökningen har baserats på den teoretiska bakgrunden och har haft syftet att fungera som diskussionsunderlag för att svara på min frågeställning.

## AVGRÄNSNING

I mån av omfattning av ett kandidatexamensarbete har avgränsningar varit nödvändiga. Både kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet är begrepp som kan beröra flera olika platser i landskapet. Ofta möter man t ex begreppen i samband med stadsplanering eller skogslandskap. Utifrån mitt intresse för konflikten mellan kulturvärden och rationellt jordbruk, som har varit ingångspunkten i arbetet, har jag dock valt att utgå från det storskaliga odlingslandskapet, eftersom jag ser detta landskap som en av de platser där konflikten är mest relevant.

Urvalet av exempel på svenska kompensationsstrategier har varit begränsade eftersom det har varit svårt att hitta exempel, vilket kan bero på att kompensationsåtgärder är en metod som ännu inte är så utvecklad. Därmed har jag helt enkelt skrivit om de exempel jag har kunnat hitta och som verkat relevanta utifrån min frågeställning.

## FÖRHÅLLNINGSSÄTT TILL ANDRAHANDSKÄLLOR

Jag har haft som mål att undvika andrahandskällor i så stor mån som möjligt. Vid enstaka tillfällen har jag dock inte fått tag på förstahandskällan och inte hittat litteratur med liknade information och därmed tvingats att använda andrahandskällor.

# VAD ÄR KOMPENSATIONSÅTGÄRDER?

*Denna del i uppsatsen har som syfte att skapa en grundläggande förståelse för begreppet kompensationsåtgärder.*

”särskilda åtgärder för att kompensera det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför” (Regeringen, 1997 [online], 16 kap 9 §)

Så lyder beskrivningen av kompensationsåtgärder i regeringens miljöbalksproposition 1997/98:45. I en rapport från Jordbruksverket skriver Nilsson, Arnesson och Eriksson (2011 [online], s 46) att kompensationsåtgärder ska ersätta mark som exploaterats för att kompensera påverkan på den biologiska mångfalden. Genom att bevara den biologiska mångfalden värnas växt- och djurarter, deras livsmiljöer och genetiska variation (Boverket, 1996, s 42). Det är dock inte bara den biologiska mångfalden som kan kompenseras genom kompensationsåtgärder. Göteborgs Stad har en mer övergripande definition, att åtgärderna ska kompensera för förlorade värden och funktioner (Hansson, Elofsson, Eriksson, Gustafson, Markung, Schiötz, Storsveen & Tenow, 2009 [online], s 9). Definitionerna av kompensationsåtgärder kan verka vaga, men som Nilsson m fl (2011 [online], s 46) uttrycker kan det vara svårt att definiera begreppet mer noggrant eftersom tillämpningen av kompensationsåtgärder ser olika ut beroende på situation.

Skärbäck (1997) skriver i sin rapport *Balanserad samhällsbyggnad* om kompensationsåtgärder. Begreppet han använder är balanseringsprincipen, med vilket han menar att kompensationsåtgärder används för att balansera värden som påverkas vid exploatering.

”Balanseringsprincipen utgår från synsättet att vår mark är en ändlig resurs som vi måste hushålla med och vars funktioner vi måste vårda för framtiden. Balansering innebär att negativa konsekvenser för naturresurser och landskap som inte kan undvikas i samband med en markanvändningsförändring skall kompenseras med åtgärder för att upprätthålla de ekologiska funktionerna och de kulturhistoriska kvaliteterna.” (Skärbäck, 1997, s 3)

## HISTORISK ÖVERSIKT

Tankar om kompensation kan vi hitta redan flera hundra år tillbaka i historien. Detta visas i en bok av Lindahl (1947). I kungliga förordningar från 1600-talet ålades att de som huggit ner träd ur kronans skogar skulle ”plantera tvenne träd i stället för det träd som fälldes” (Lindahl, 1947, refererad i Skärbäck, 1997, s 5). Lindahl skriver om flera exempel på kompensation från 1700- och 1800-talet och Skärbäck sammanfattar Lindahls berättelser med principen ”att ge tillbaks lika mycket natur och landskap som man tar” (Skärbäck, 1997, s 8) som var självklar vid lagstiftning. Skärbäck menar att denna princip är vad vi idag kallar kompensationsåtgärder, men också att principen i dag är bortglömd bland samhällets lagstiftare (Skärbäck, 1997, s 8).

I modern tid anses Tyskland vara en förebild för kompensationstänkandet och har sedan 70-talet en lagstadgad reglering om att exploatering som ingriper på natur och landskap kräver kompensationsåtgärder (Skärbäck, 1997, s 4; Nilsson m fl, 2011, s 46). Tysklands kompensationsprincip går ut på att ingrepp som påverkar natur- och kulturvärden balanseras genom att undvikas, minimeras och kompenseras (Skärbäck, 1997, s 9). Skärbäck skriver att det som tas av naturen på så sätt balanseras genom att ge tillbaka lika mycket. Till en början

undersöks möjligheter för skyddsåtgärder som undviker eller minimerar ingrepp. Om kompensationsåtgärder istället måste användas ska utjämning i första hand ske, d v s åtgärder i direkt anslutning till ingreppet. I andra hand sker kompensation genom ersättning som innebär åtgärder på annan plats utanför planområdet. Det är exploatörens skyldighet att genomföra åtgärderna och kan inte köpa sig fri utan att utreda alla möjligheter till konkreta kompensationsåtgärder (Skärbäck, 1997, s 9).

## SVENSK KONTRA TYSK TILLÄMPNING

Den svenska lagstiftningen är betydligt mildare än den tyska menar Skärbäck, då kompensation ofta är frivilligt (Skärbäck, 1997, s 4). I en rapport från Naturvårdsverket skriver Larsson (2007 [online], s 3) att kompensationsåtgärder ofta är kopplade till miljökonsekvensbeskrivningar (MKB). Han skriver att det enligt svensk lag ställs kravet att skriva en MKB vid ingrepp som resulterar i "påtaglig skada" på miljön. Utifrån denna lag drar både Larsson (2007 [online], s 3) och Skärbäck (1997, s 9) slutsatsen om att mindre försämringar i naturmiljön godtas. En MKB ska analysera vilka konsekvenser som förväntas och utreda huruvida dessa är acceptabla. Dock ställs inga krav på exploatören att undvika eller minimera konsekvenserna, men Larsson (2007 [online], s 3) menar att frivilliga kompensationer ändå genomförs.

Att Sverige lägger vikten på konsekvensanalyser anser Skärbäck (1997, s 9) också vara en viktig skillnad från Tyskland, där själva åtgärderna har större vikt. Att utreda vilka konkreta åtgärder som ska utföras för att kompensera eventuella skador ingår, tvärt emot Tyskland, inte i den svenska detaljplaneringen. Därmed tycker Skärbäck (1997, s 9) att den Svenska kompensationsplaneringen bara kan jämföras med den första halvan av planarbetet i Tyskland.

## ÖVERGRIPANDE STRATEGIER FÖR KOMPENSATION

Det finns flera olika strategier som kan tillämpas vid arbete med kompensationsåtgärder. Balanseringsprincipen, den svenska tillämpningen av den tyska kompensationsprincipen, går ut på att först utreda vilka funktioner och värden som kommer påverkas av exploateringen och vilka konsekvenser det ger (Skärbäck, 1997, s 24). Med funktion menas de egenskaper platsen har, alltså för vem och hur den används, och värdet beror på hur viktig platsen är för användarna (Hansson m fl, 2009 [online], s 12). Balansering av förlorade funktioner och värden sker utifrån en modell som består av följande fyra steg:

1. Värden och funktioner skyddas genom att negativa konsekvenser undviks
2. Värden och funktioner skyddas genom att negativa konsekvenser minimeras
3. Negativa konsekvenser kompenseras genom utjämning, d v s värden och funktioner återskapas i närområdet
4. Negativa konsekvenser kompenseras genom ersättning, d v s åtgärder på en annan plats eller av annat värde

(Hansson m fl, 2009 [online], s 8)

Att kompensation i första hand ska ske genom liknande värden och funktioner på en plats nära den ursprungliga kan sammanfattas i närhetsprincipen: "Nära i tid, nära i plats och nära i värde". Detta är önskvärt för att värden och funktioner ska finnas kvar i området och det gör det lättare att bedöma åtgärdens rimlighet jämfört med ingreppet (Hansson m fl, 2009 [online], s 13).

Persson (2011) skriver i sin bok *Att förstå miljökompensation* om tre olika typer av strategier för kompensation: objektsorienterad, plats- och typorienterad samt miljömålsorienterad kompensation. Precis som namnet antyder inriktar den objektsorienterade kompensationen

på objekt. Ett borttaget objekt ersätts med liknande objekt, t ex ett träd med ett nytt träd, för att bevara funktion och värde. Även vid den plats och- typorienterade strategin sker fokus på att bevara värden och funktioner, men även plats är viktig och ska helst vara närliggande. Persson menar att denna strategi kan liknas balanseringsprincipen. Den miljömålsorienterade kompensationen behöver inte återskapa samma värden och funktioner som gått förlorade. Istället är den mer inriktad på att anpassas till vad som är lämpligt för platsen och skapa värden och funktioner som uppfyller lokala, regionala och nationella miljömål (Persson, 2011, s 41-46).

## ARGUMENT FÖR OCH EMOT KOMPENSATION

Som med mycket annat finns det både för och nackdelar med kompensationsåtgärder. Persson (2011, s 22-30) diskuterar för- och motargument för att använda sig av miljökompensation. Som argument för miljökompensation anges t ex att exploateringsprojekt blir dyrare då kompensation måste utföras, vilket medför att exploatering som förstör natur undviks. Att ställa krav på kompensation medför att den totala mängden miljövärden bibehålls och samtidigt ökar automatiskt kunskapen och medvetenheten om vikten att bevara miljövärden. Bland motargument nämner Persson bl a att vi kan komma att se naturen som ett kapital.

”Risken är därmed att en ekonomisk synvinkel får en dominans, vilket gör att många ser naturen som ett kapital som vilket som helst, som kan flyttas runt på, beräknas och kompenseras, och ge upphov till ett teknocentriskt synsätt där naturen representerar ett fabrikslager eller andelar på en aktiemarknad.” (Persson, 2011, s 25).

Persson (2011, s 26) skriver att enstaka miljöfilosofer anser att natur som skapas eller återskapas av människan inte är äkta och inte ger riktiga naturvärden. Han tar dock upp kritik till detta påstående och skriver att argumentet är ovanligt och ej akademiskt förankrat (Persson, 2011, s 157). Vad som är natur är mer kopplat till människans uppfattning och värderingar än naturen i sig och det är t ex svårt att avgöra vilken natur som är naturlig eftersom i princip all natur är redan starkt påverkad av människan. Ett annat motargument Persson (2011, s 27) tar upp är att man inte kan kompensera vissa naturvärden och som exempel nämner han kulturhistoriska miljöer och landskapsvyer. I sina reflektioner nämner han dock att kompensation i dessa fall ändå bör ske.

”Här är det enda motargumentet att dessa naturvärden i allra högsta mån bör bevaras (förutsatt att det är önskvärt) och om det inte anses möjligt (t.ex. därför att en exploatering krävs för att skapa andra samhällsvärden) får kompensationen bli desto större. Med andra ord - om vissa värden oundvikligen förstörs är det bättre att dessa kompenseras än att ingen kompensation genomförs alls.” (Persson, 2011, s 157-158)

Ytterligare ett motargument är att kompensation ofta kopplas till städer och tätorter, då övriga delar av landet kan tyckas ha tillräckligt med natur ändå (Persson, 2011, s 28). Detta argument tar Skärbäck (1997) ställning till. Han skriver att det är en vanlig inbillning att konflikter angående markanvändning i Sverige bara existerar i storstäderna, men menar själv att konkurrens bland olika användare är möjlig på alla ytor i Sverige (Skärbäck, 1997, s 11).

# ETT LANDSKAP I FÖRÄNDRING

*Trots mål om kompensation som sker nära i värde och plats enligt balanseringsprincipen och närhetsprincipen, kan det vara svårt att skapa värden och funktioner som exakt motsvarar de som gått förlorade. Det är t ex skillnad på ett objekt i landskapet som funnits på en plats och präglats av hävd under lång tid, jämfört med ett nytt liknande objekt som skapats för att ge samma värden och funktioner men inte hunnit uppnå samma historiska prägel. Användningen av kompensationsåtgärder innebär därmed förändringar i landskapet. Vidare skulle jag därför vilja undersöka just förändringar i landskapet: hur landskapet har förändrats under historien, vilken syn människan har på förändringar samt vilka spår som har lämnats från tidigare.*

Om landskapets ständiga förändring skriver Sarlöv Herlin (2012) i boken *Landskap för mångbruk, Erfarenheter från England*. Även Antrop (2005 [online]) tar upp ämnet i artikeln *Why landscapes of the past are important for the future*. Människans sysselsättningar har påverkat landskapet i flera tusen år och förändring av landskapet sker genom mänsklig inverkan i kombination med naturens drivkrafter (Sarlöv Herlin, 2012, s 10; Antrop, 2005, s 21). Sarlöv Herlin (2012, s 10) menar att denna förändringsprocess är en av de viktigaste egenskaperna hos landskapet. Boverket (1996, s 7 och 25) påstår att vi behöver gå tillbaka ända till tiden för 6000 år sedan, då jordens befolkning endast bestod av jägare och samlare, för att finna ett landskap som inte har påverkats av människan. Stor del av människans inverkan beror idag på vår matproduktion samt uppbyggnad av städer och infrastruktur och dessa funktioner kommer förmodligen även vara de som avgör landskapets utformning i framtiden (Sarlöv Herlin, 2012, s 11). Men enligt Sarlöv Herlin handlar förändring inte bara om den fysiska omgivningen, utan även vår mentala uppfattning av landskapet som påverkas av vanor och livsstilar. Hon skriver också att trots att förändring alltid har varit en naturlig process i landskapet blir vi ofta upprörda och till och med arga vid förändringar, särskilt de som påverkar vår personliga bild av landskapet som skapats utifrån minnen och berättelser (Sarlöv Herlin, 2012, s 12). Även Antrop (2005 [online], s 21) har noterat att förändringar ofta ses som en negativ utveckling, men vinklat till förlusten av biologisk mångfald som en konsekvens då traditionella kulturlandskap försvinner.

Förändringar i landskapet bidrar dock inte bara till förlust av natur- och kulturvärden. Detta skriver Penrose (2007) i boken *Images of Change - an archaeology of England's contemporary landscape*. Hon menar att landskapets framtida kulturarv och historia kommer att formas av dagens teknik och samhällsbyggnad, som för tillfället kan tyckas modern och oansenlig. Ju äldre saker blir och ser ut att vara, desto större och viktigare roll får de inom människors mentala bild menar Penrose. Detta beror på att nya saker med tiden mognar till att bli en naturlig del av landskapsbilden och kulturen (Penrose, 2007, s 13). Även Sarlöv Herlin (2012, s 75) skriver om detta och menar att platser och händelser från det senaste århundradet därmed kommer skapa spår som ger förståelse för de samhällsförändringar som pågått under det vi ser som modern tid.

## JORDBRUKSUTVECKLING

*Förändringar må vara en ständig process i landskapet, till stor del på grund av människans sysselsättning. Det storskaliga odlingslandskapet, som jag har valt att inrikta mig på i denna uppsats, har utvecklats genom att människor länge har sysslat med jordbruk. Nedan vill jag undersöka hur denna utveckling gått till och varför jordbrukslandskapet ser ut som det gör idag.*

Antrop (2005 [online], s 22) delar in landskapets historia i tre perioder, präglade av viktiga förändringar: de traditionella landskapen innan de förändringar som startade i slutet av 1700-talet, den revolutionella perioden under 1800- och 1900-talet samt de nya post-moderna

landskapen. Drivkrafter som legat bakom förändringarna har varit exempelvis befolkningsökningar, utvecklad ekonomi genom internationell handel och utveckling av jordbruket i form av intensifierad markanvändning, ny teknik och nya grödor (Antrop, 2005 [online], s 25). Vad som präglar dessa perioder med fokus på jordbrukets utveckling skriver Eriksson (utan årtal [online]) om i en artikel om jordbrukets senaste 200 år.

Innan de stora omställningarna inom jordbruket ägde rum var självhushållande jordbruk ett levnadssätt som större delen av Sveriges befolkning försörjde sig på (Eriksson, utan årtal [online], s 10). Förändringarna startade med den agrara revolutionen som pågick under mitten av 1700-talet till början av 1800-talet. Den kännetecknas av rationaliserande av jordbruket genom förändringar i ägandestruktur, odlingsssystem, grödor, teknik och redskap. Ägandestrukturen förändrades genom skiftesreformerna som innebar att gårdarna flyttade ut från byarna och fick mer sammanhängande ägor. Tidigare hade bönderna ägt markstycken utspridda över byn som en försäkran vid missväxt på jordar med sämre kvalitet eller på grund av säsongsvariationer, men med en utvecklad marknad för spannmål behövdes inte detta försäkringssystem längre (Eriksson, utan årtal [online], s 1-3).

Den agrara revolutionen var en bidragande drivkraft till den industriella revolutionen som i Sverige pågick från 1850-talet och präglar vårt samhälle än idag. Genom mekanisering med industriellt tillverkade redskap och maskiner samt handelsgödsel ökade produktionen samtidigt som det krävdes mindre arbetskraft inom jordbruket och fler människor kunde jobba som industriarbetare istället (Eriksson, utan årtal [online], s 9-11). För industrin var den ökade arbetskraften dessutom nödvändig för att tillverka de nya redskapen och handelsgödseln (Emanuelsson, 2009, s 295). Marken började utnyttjas mer intensivt med specialisering av användning, t ex jordbruk, skogsbruk och rekreation, på olika ytor (Sarlöv Herlin, 2012, s 14).

Efter andra världskriget, då det hade rått brist på jordbruksprodukter, ville politikerna rationalisera jordbruket ytterligare och införde då effektivitetsmålet, vilket strävade efter ett effektivt jordbruk med ständigt pressade kostnader. Små jordbruk som inte hade ekonomi för att rationalisera lades därmed ned (Eriksson, utan årtal [online], s 21). Konsekvenser av den industriella revolutionen och ökade krav på rationalisering är att det idag bara är ca två procent av befolkningen som arbetar med jordbruk jämfört med majoriteten av befolkningen under början av 1800-talet (Eriksson, utan årtal [online], s 9). Jordbruksarbetarna har istället ersatts av maskiner och större delen av jordbruken har lagts ned. De gårdar som blivit kvar har blivit högteknologiska och ökat sin markareal och avkastning flera gånger om. På så sätt har även landskapsbilden förändrats med ett mer homogent landskap, präglat av storskaliga åkrar, på slätten gentemot skogs- och mellanbygder som på sina håll växer igen (Eriksson,

utan årtal [online], s 23).

Figur 2: Utvecklingen av jordbruket har skapat ett mer homogent slättlandskap. Foto från Östergötland. (Foto: Sofie von Elern, 2013-05-11)



**VÄRDEN I**

## LANDSKAPET SOM SPÅR AV MÄNNISKANS AKTIVITET

*Att människan genom tiderna länge sysslat med jordbruk är något som satt tydlig prägel på utformningen av odlingslandskapet och det kan genom intensifiering av produktionen tyckas ha blivit allt mer homogent, men fortfarande finns spår från äldre tider. Dessa spår värderar vi människor ofta högt då de skapar en bild av våra förfäders historia. Syftet med denna del i uppsatsen är att informera om hur värden i odlingslandskapet genom människan har uppkommit och varför de är viktiga för naturen och människan idag.*

Stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar, alléer och öppna diken är exempel på spår i odlingslandskapet från tidigare generationers traditioner och brukande av jorden och skapar en förståelse för odlingslandskapets utveckling (Riksantikvarieämbetet (RAÄ), 1994 [online], s 6; Henriksson, 2012 [online]). RAÄ (1994 [online]) och Henriksson (2012 [online]) benämner dessa spår som kulturvärden i odlingslandskapet och mycket riktigt definierar Nationalencyklopedin (NE) ordet kultur som resultatet av all mänsklig verksamhet (NE [online], 2013-04-12). Stenmurar, odlingsrösen, alléer etc bidrar dock inte bara till värden ur kulturellt perspektiv, utan har även estetiska värden genom att t ex medföra ett vackert landskap och rekreationsvärden genom att vara populära element vid naturvistelse (Henriksson, 2012 [online]; Sarlöv Herlin, 2012, s 66). Henriksson menar dock att dessa spår från det traditionella jordbruket framförallt är viktiga naturvärden som bidrar till den biologiska mångfalden. Genom en aktiv hävd under historiens gång har de blivit livsmiljöer för djur och växter. (Henriksson, 2012 [online]). Dessa livsmiljöer kallas även småbiotoper (Nilsson m fl, 2011, s 9). "Med småbiotop avses ett mindre mark- eller vattenområde som utgör eller kan utgöra livsmiljö för värdefulla växt- och djurarter knutna till odlingslandskapet" (Wallander & Hall Diemer, 2007 [online], s 26).

Arternas överlevnad är beroende av att småbiotoperna bevaras genom en aktiv hävd i form av jordbruk, bete eller skötsel (Henriksson, 2012 [online]). Gärdenfors (1996) påpekar vikten av bevarandet av biologisk mångfald för att ekosystemen i naturen ska fortsätta fungera, då naturliga kretslopp hålls igång av ekosystemtjänster som växt- och djurarter bidrar till. Ekosystemtjänsterna gynnar också jordbruket direkt genom exempelvis insekter som utför pollinering av växter och bekämpar skadegörare på åkermarkerna. Även för framtida växtförädling är artrikedomen viktig då många arter som präglats av jordbruket under en lång period har anpassats genetiskt till denna livsmiljö (Gärdenfors, 1996). Genom att småbiotoper får finnas kvar i landskapet tillgodoses även deras funktion av att vara spridningsväg, så att



djur och växter säkert kan förflytta sig i landskapet (Henriksson, 2012 [online]).

Figur 3: I odlingslandskapet, här i Östergötland, kan vi finna spår från tidigare jordbruk. (Foto: Sofie von Elern, 2013-05-11)

## KONFLIKT MELLAN LANDSKAPSVÄRDEN OCH RATIONELLT JORDBRUK

Enligt Boverket (1996, s 35) är det rationaliseringen av jordbruket som har haft den största påverkan på utseendet av odlingslandskapet. Förändringar har påverkat att landskapet blir mer homogent vilket leder till en minskning av biologisk mångfald samt kulturhistoriska och estetiska värden (Boverket, 1996, s 35). Skärbäck (1997, s 5) skriver att biotoper i jordbruksbygder dock har blivit allt färre under den senaste tiden, vilket starkt har påverkat växt- och djurlivet i åkerbygder. Förutom rationaliserat jordbruk nämner han även expansion av städer och tätorter som möjliggjorts utan större eftertanke då reglering från myndigheter har varit ytterst liten (Skärbäck, 1997, s 5).

För att värna om växt- och djurarter genom att bevara deras livsmiljöer infördes det generella biotopskyddet i Sveriges naturvårdslag 1991 (Carlsson, Hasund, Nilsson, Nordberg, Ståhlberg, 2013 [online], s 11). Historiska småbiotoper uppkomna genom traditionellt jordbruk är exempel på biotoper som ofta berörs av biotopskyddet (Carlsson m fl, 2013 [online], s 11). Enligt lagstiftningen omfattar biotopskyddet mindre särskilt skyddsvärda mark- och vattenområden som alternativt är levnads-platser för hotade växt- och djurarter (Regeringen, 1998 [online], 7 kap 11 §). Verksamhet och åtgärder som kan skada dessa biotopskyddsområden får inte utövas, men vid speciella skäl kan dispens beviljas (Regeringen, 1998 [online], 7 kap 11 §). Anledningen till att markägare och lantbrukare vill söka dispens är att biotoperna kan orsaka att det blir svårare att bruka åkermarken rationellt (Carlsson m fl [online], 2013, s 1). Rationellt brukande av marken påverkas till stor del av arronderingen (Carlsson m fl [online], 2013, s 27), som NE definierar som åkrarnas storlek, form och läge i förhållande till varandra (NE [online], 2013-04-22). De moderna, ofta större, jordbruksmaskinerna kan i samband med dålig arrondering leda till markpackningsskador och större förbrukning av växtskyddsmedel och drivmedel i samband med ineffektiva dubbelkörningar (Carlsson m fl [online], 2013, s 21-22).



Figur 4: Biotoper i odlingslandskapet kan orsaka en dålig arrondering som försvårar brukande av marken. Bilden är tagen i Östergötland. (Foto: Sofie von Elern, 2013-05-12)

Enligt en rapport av Carlsson m fl (2013 [online]) skriven för Jordbruksverket är möjligheterna till att få dispens från biotopskyddet idag mycket små. Detta kan utgöra ett starkt hinder för utveckling av jordbruket (Carlsson m fl, 2013 [online], s 34). Därmed är det vanligt



att lantbrukarna tar lagen i egna händer genom att ta bort skyddade biotoper utan att söka tillstånd (Carlsson m fl, 2013 [online], s 29). Det Carlsson m fl menar är att den biologiska mångfalden på så sätt hotas trots lagstadgat skydd.

För att förhindra denna negativa påverkan har Carlsson m fl undersökt om dispensmöjligheterna kan förbättras och om exempelvis kompensationsåtgärder i form av nya biotoper som bidrar lika mycket till biologisk mångfald som de gamla biotoperna, då kan vägas in för att öka möjligheterna. Enligt de undersökningar som Carlsson m fl (2013 [online], s 36) utfört påstår lantbruksrådgivare att lantbrukare som behöver dispens kan tänka sig stå för den kostnad eventuella åtgärder innebär om det skulle vara avgörande för dispensbeslutet. Dessutom finns det ofta ett intresse från lantbrukare att anlägga t ex våtmarker, alléer, viltvårdsmiljöer, etc (Carlsson m fl, 2013 [online], s 31). Problemet är att nyanlagda biotoper också riskerar att omfattas av biotopskyddet vilket bidrar till att lantbrukare låter bli att ta till dessa åtgärder för att inte deras mark ska bli skyddad permanent (Carlsson m fl, 2013 [online], s 37). Ytterligare motstånd till att väga in kompensationsåtgärder i en dispensprövning beror på att det t ex skulle kunna innebära orättvisa fördelar för lantbrukare med större förutsättningar för att kompensera förlorade värden. Dessutom anses att kunskapen om kompensation inte är tillräcklig för att kunna använda det som ett verktyg för att bevara naturvärden. Nyanlagda biotoper kommer troligen bara på mycket lång sikt kunna utveckla samma värden som de ursprungliga. Dessutom påpekas vikten att åtgärder måste kompensera för mer än bara biologisk mångfald (Carlsson m fl, 2013 [online], s 22-24).

Förslaget i rapporten av Carlsson m fl (2013 [online], s 64) är att förändra biotopskyddet för att förbättra dispensmöjligheterna så att brukningen av marken underlättas, men ändå värnar om den biologiska mångfalden. Carlsson m fl menar att naturvärden inte är högre i biotoper som försvårar rationellt jordbruk jämfört med biotoper som ligger bättre till ur brukningssynpunkt. Därmed föreslår de att biotoper som försvårar för jordbruket skulle kunna ersättas med biotoper som inte utgör ett hinder. Detta skulle kunna ske genom flyttning eller nyanläggning av biotoper. Carlsson m fl föreslår även att biotop-skyddet inte ska beröra nyanlagda biotoper. Dock hamnar biotoper som skapas i kompensationssyfte under biotopskyddet (Carlsson m fl, 2013 [online], s 65-67).

*För att möta samhällets krav finns det olika viljor. Konflikten mellan traditionella värden i landskapet som spår av äldre tiders jordbruk gentemot behovet av att bruka marken rationellt är bara ett exempel. Att ta bort traditionella natur- och kulturvärden i form av småbiotoper för att gynna ett effektivt jordbruk skulle förmodligen väcka kritik då det finns en negativ antydning om förändring i landskapet. Samtidigt verkar det vara ett faktum att landskapet ständigt förändras och dagens ingrepp kanske så småningom får betydelse för framtidens natur- och kulturvärden. Traditionella småbiotoper har dock ett viktigt biologiskt syfte genom att bidra med livsmiljöer för växt- och djurarter som är väsentliga för ekosystem och ekosystemtjänster som exempelvis får jordbruket att fungera. Att bara ta bort dem för att få bättre arrondering och möjlighet till större produktion är därmed inte ett alternativ. Mitt angreppssätt till denna problematik är att undersöka hur kompensationsåtgärder skulle kunna vara en lösning. Men hur skall man utföra kompensation för att så många värden och funktioner som möjligt i odlingslandskapet ska bevaras och för att få en hållbar utveckling som tillfredsställer så många viljor som möjligt?*

# MÅNGFUNKTIONALITET I LANDSKAPET

Sarlöv Herlin (2012) diskuterar i sin bok *Landskap för mångbruk* hur vi kan utveckla landskapet så att dess olika värden bevaras. Hon ställer sig frågan hur landskapet kan utvecklas "på ett harmoniskt och hållbart sätt, i takt med sin samtid" (Sarlöv Herlin, 2012, s 12-13). Den strategi hon diskuterat för att finna ett svar på frågan handlar om mångbruk av landskap. Med mångbruk menar Sarlöv Herlin att ta tillvara på de många värden och funktioner som finns i landskapet och samordna dessa på samma område. Som exempel på värde och funktioner nämns "rekreation, produktion, natur- och kulturvärden, ekonomiska, sociala, historiska och estetiska värden" (Sarlöv Herlin, 2012, s 14). Mångbruk innebär dessutom en brukarmedverkan, att vi människor får möjlighet att aktivt delta i besluten om det landskap vi lever i (Sarlöv Herlin, 2012, s 12-15).

Sarlöv Herlin (2012, s 28) beskriver landskap som mångfunktionella i två huvudperspektiv: det kulturella perspektivet som avser all mänsklig verksamhet som sker i landskapet, t ex bebyggelse, jordbruk och rekreation, samt det miljömässiga perspektivet som avser de naturliga processer som pågår. För att uppnå ett mångfunktionellt landskap gäller det att tänka ur ett helhetsperspektiv för att få alla perspektiv och värden att samverka. Genom mångfunktionalitet kan en markyta utnyttjas till flera olika användningar och på så vis ska problem och utmaningar gällande exempelvis ökande marktryck effektivt kunna lösas (Sarlöv Herlin, 2012, s 27-28).

Boverket (1996) tar också upp mångfunktionalitet som en viktig faktor i den kommunala planeringen av odlingslandskapet. De menar att landskapet behöver nyttjas och skyddas på ett sätt som övergriper alla sektorer som vill använda landskapet (Boverket, 1996, s 7).

"Landskapet är ett mångdimensionellt rum som inte låter sig indelas i ytor med var sin funktion och där natur- och kulturvärden inte består bara för att vi önskar det. Många hastiga förändringar i jordbruks- energi- och miljöpolitiken har gjort det uppenbart att en aspekt eller sektor inte kan få dominera över de andra. Det har blivit oönskade effekter och har också blivit ekonomiskt ofördelaktigt då olika åtgärder inte sällan kommit att motverka varandra." (Boverket, 1996, s 7)

Eriksson (utan årtal [online], s 36) skriver om mångfunktionalitet, eller multifunktionalitet som han uttrycker det, som en tillämpning av hållbar utveckling på landsbygden och något som dagens specialiserade jordbruk eftersträvar. Han påstår att om vi går tillbaka 200 år i tiden, innan industrialiseringen kom igång, var jordbruket multifunktionellt med många verksamheter som utfördes på samma gård. Detta påstår även Sarlöv Herlin (2012, s 14) som skriver att det förindustriella jordbruket exempelvis krävde både växtodling och boskapshållning för att få gödsel och foder. I strävan efter multifunktionalitet menar dock inte Eriksson (utan årtal [online], s 36) att det är denna livsstil vi ska gå tillbaka till, utan istället måste vi hitta vägar att bevara och intensifiera de funktioner jordbruket bidrar till och finna sätt att ge bönderna ersättning för detta. En mjölkgård bidrar exempelvis inte bara till ett populärt livsmedel, utan även djuromsorg och bevarar genom bete en aktiv hävd i landskapet som gynnar exempelvis biologisk mångfald, kulturvärden och landskapsbild. Dessa värden gynnar även de som inte köper mjölk (Eriksson, utan årtal [online], s 36-37).



Figur 5: Djurhållning bidrar till mångfunktionalitet genom att inte bara resultera i livsmedel utan även ett vackert landskap med höga ekologiska, kulturella och rekreationella värden. Bilden visar en betesmark i Östergötland. (Foto: Jim Sundbäck, 2009-05-01)

Sarlöv Herlin (2012) har skrivit om många exempel på landskapsprogram som används i England och arbetar med att beskriva landskapsförändringar och värdera den historiska miljön. Ett exempel som utarbetats för Europa är den europeiska landskapskonventionen (ELC). Sverige undertecknade ELC den 22 februari 2001, men ratificering gjordes inte förrän 5 januari 2011 och konventionen trädde i kraft den 1 maj 2011 (Europarådet [online], 2013-05-15). Regeringen hade då bedömt att konventionens krav på att behandla landskapets betydelse i lagstiftningen överensstämde med lagarna i Sverige (Naturvårdsverket [online], 2013-05-15). Sarlöv Herlin (2012, s 13 och 15) skriver att ELC är den första internationella överenskommelse som lyfter fram helhetssynen på landskapet genom dess förutsättningar att bidra till mångfunktionalitet. I konventionen uttrycks mångfunktionaliteten genom "att uppnå en hållbar utveckling grundad på ett balanserat och harmoniskt förhållande mellan sociala behov, ekonomisk verksamhet och miljön" (Europarådet, 2000, s 1). Ett av målen med konventionen är att främja skydd, förvaltning och planering av landskap (Europarådet, 2000 [online], s 4). Sarlöv Herlins (2012, s 13) tolkning är att detta mål ska utgå med hänsyn till landskapets ständiga förändring och menar att det därmed är viktigt att inte ha en konservativ syn på landskapet, utan förespråka förändringar för att utveckla mångfald och kvalitet. Penrose (2007, s 13) skriver att ELC kan bidra med verktyg för att koppla samman kulturarvet med dagens intressen. Ännu en antydning om mångfunktionalitet uttrycks genom vikten av brukarmedverkan då undertecknande medlemsstater "önskar att uppfylla allmänhetens önskan att kunna glädja sig åt landskap med hög kvalitet och att spela en aktiv roll i utvecklingen av landskapen" (Europarådet, 2000 [online], s 2).

*Mångfunktionalitet framställs alltså som en hållbar strävan för kunna utnyttja landskapet och dess värden på flera olika sätt så att många personer kan tillgodose sina behov. Frågan är nu hur begreppet skulle kunna kombineras med kompensationsåtgärder och hur en sådan strategi kan appliceras på det storskaliga odlingslandskapet. Skulle den europeiska landskapskonventionen, som talar om bevarande av landskapsvärden och en hållbar mångfunktionell utveckling, kunna användas som stöd för denna strategi?*

# SVENSKA EXEMPEL PÅ KOMPENSATIONSSTRATEGIER

*Uppsatsen har än så länge bestått av en teoretisk del berörande förändringsprocesser i landskapet, landskapsvärden samt begreppen kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet, men saknat konkreta exempel på hur dessa punkter tillämpas i verkligheten. Vidare vill jag därför undersöka exempel på kompensationsstrategier som utarbetats i Sverige. Syftet är att skapa ett diskussionsunderlag för att kunna svara på min frågeställning angående hur kompensationsåtgärder kan användas i storskaliga odlingslandskap för att utveckla mångfunktionalitet.*

## KOMMUNERS TILLÄMPNING AV BALANSERINGSPRINCIPEN

Trots att lagarna för kompensation i Sverige inte är så strikta, kan kommuner ändå ställa krav på kompensation (Larsson, 2007 [online], s 3-4). I Sverige finns det kommuner som har tagit ett steg mot en hållbar utveckling genom att utveckla egna koncept för hur de ska arbeta med kompensationsåtgärder. Nedan följer exempel på kommuner som tillämpat balanseringsprincipen i planering för kompensation.

### HELSINGBORG - LUND - MALMÖ:

#### BALANSERINGSPRINCIPEN TILLÄMPAD I FYSISK SAMHÄLLSPLANERING

Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö har genom ett samarbete utarbetat en tillämpning av balanseringsprincipen för att främja en hållbar utveckling och samsyn vid balansering i kommunal planering (Dahl, Delshammar, Grip, Mårell, Rosengren, Björnsdotter, Skärbäck, 2003 [online], s 5). Den diffusa svenska lagstiftningen om kompensation, som försvårar arbetet att ställa konkreta miljökrav, är en av anledningarna till att kommunerna har valt att arbeta med en tillämpningsstrategi för balanseringsprincipen (Dahl m fl, 2003 [online], s 6). "All mark har visserligen en juridisk ägare, men naturens och landskapets ekologiska och hälsomässiga värden ägs ej utan kan på olika sätt fritt förstöras inom lagens råmärken" (Dahl m fl, 2003 [online], s 6). Dahl m fl menar att det är viktigt att värna om naturresurser och ekosystem för att uppnå ett långsiktigt hållbart samhälle.

Principen från Helsingborg, Lund och Malmö appliceras på fem resurskategorier: biotoper, mark, vatten, luft/klimat/ljud och landskapsbild/kulturhistoria, som alla ska undersökas och eventuellt behandlas genom kompensation av i första hand utjämning (Dahl m fl, 2003 [online], s 17-18). Inventering sker genom en checklista som sedan kompletteras med konsekvensanalyser och föreslagna åtgärder. För att ta reda på hur stor yta som behöver kompenseras har en modell för kompensationsberäkning utarbetats. Beräkningen omfattar dock bara de biotopvärden som påverkas. En klassificeringslista har utformats med värden för olika typer av biotoper. Hänsyn till andra värden och funktioner utifrån resurskategorierna ska också tas, men dessa bedöms endast i text (Dahl m fl, 2003 [online], s 18-19). Huruvida integration av de olika kategorierna strävas efter eller ej är dock oklart i rapporten.

Genom avgränsning har metoden en mer tätortsnära anknytning då den bara inkluderar verksamheter som tas upp i plan- och bygglagen. Jordbruksmarkens produktionsvärde bedöms inte, men diskussioner att ta med denna punkt som en tilläggsfaktor i kompensationsberäkningen har förts, men ej verkställt (Dahl m fl, 2003 [online], s 5 & 20).

Dahl m fl (2003 [online], s 25-26) menar att balanseringsprincipen kan kompletteras med grönytefaktor, en modell vars syfte är att säkra andelen grönytor i nybyggda eller förtätade områden samt främja god miljö och klimat genom grön utveckling. Ett områdes grönytefaktor bestäms av mätning av funktioner och värden, som t ex växt- och djurliv, jordkvalitet och hushållning av vatten. Grönytefaktor bygger på ett poängsystem där olika

markanvändningsområden värderas och multipliceras med dess area för att sedan divideras med totalarean. För tillfället är dock inte grönytefaktorn tillämpad i kommunernas balanseringsprincip (Dahl m fl, 2003 [online], s 25 & 28).

## GÖTEBORG:

### KOMPENSATIONSÅTGÄRDER FÖR NATUR OCH REKREATION

Även Göteborgs Stad har arbetat med en modell för kompensationsåtgärder med syftet att säkerställa stadens tillgång till natur- och rekreationsvärden i samband med att staden växer med målet att fungera som ett verktyg för att uppfylla miljö kvalitetsmålen (Hansson m fl, 2009 [online], s 5). Modellen bygger på den frivilliga basis som kraven för kompensationsåtgärder i Sverige antyder och därmed beskriver Hansson m fl tillämpningen som:

”En frivillig överenskommelse mellan kommunen och exploitören om att ersätta natur- och rekreationsvärden som skadas eller försvinner när detaljplaner genomförs” (Hansson m fl, 2009 [online], s 7)

Göteborgs modell för kompensationsåtgärder har utarbetats från *Sans och balans*, en motion som 2001 antogs av kommunfullmäktige (Hansson m fl, 2009 [online], s 9). Motionen talar om att öka måluppfyllelse genom att kompensationsåtgärder önskas att inte bara balansera, utan även öka värdena i ett område och bättre tillfredsställa användarintressen (Göteborgs kommunstyrelse, 2001 [online], s 4).

Göteborgs Stad har inriktat sig på metoder för utveckling och användning av kompensationsåtgärder för natur- och rekreationsvärden i grönområden (Hansson m fl, 2009 [online], s 10 och 12). Hansson m fl beskriver att ett grönområde kan innehålla många olika typer av funktioner: ekologiska (gynnar biologisk mångfald), sociala och hälsomässiga (en plats för rekreation) samt tekniska (t ex dagvattenhantering, bullerdämpning och luftrening). Tillämpningen som fokuserar på natur och rekreation avser idag dock bara några av de ekologiska samt sociala och hälsomässiga funktionerna (Hansson m fl, 2009 [online], s 12). Argumentet för denna avgränsning är att kompensationsåtgärder för dessa områden anses mest hanterbara. Som en framtida utvecklingsmöjlighet nämner de dock att integrera dessa områden bättre i processen samt att inkludera fler funktioner i arbetet med kompensationsåtgärder, t ex kulturmiljöer, tekniska funktioner som ekosystemtjänster och bullerdämpning samt miljö kvalitetsmål (Hansson m fl, 2009 [online], s 19).

Hansson m fl (2009 [online], s 12) påstår att det är viktigt att hela kommunen inkluderas vid arbetet med kompensationsåtgärder, eftersom det inte bara är tätbebyggda områden som har höga natur- och rekreationsvärden. De antyder dock att kompensationsåtgärder i de centrala delarna av staden får högre prioritet, vilket exemplifieras i citatet nedan:

”En skogsdunge kan ha funktion som exempelvis rekreationsområde eller som boplatz för djurlivet. Ligger den i centrala staden har den ofta ett mycket högt värde eftersom liknande miljöer saknas i omgivningen. På landsbygden kan en liknande dunge visserligen ha samma funktion men inte alls vara lika värdefull om det finns flera liknande skogsdungar i närområdet. Exploateras dungen i staden bör sannolikt kompensationsåtgärder genomföras, men om dungen på landsbygden exploateras behöver den sannolikt inte kompenseras.” (Hansson m fl, 2009 [online], s 12-13)

## KREOTOPER

Nilsson m fl (2011 [online]) har i en rapport från Jordbruksverket utrett hur åtgärder i samband med vindkraftsetablering ska kunna bidra till biologisk mångfald och variation i slättlandskapet. Vid utbyggnaden av vindkraft kan småbiotoper förloras samtidigt som restytor, i form av t ex tillfartsvägar och uppställningsplatser, tillkommer. Nilsson m fl påstår att de ytor som tillkommer har större area än de som försvinner och förslår att använda dessa ytor för att nyanlägga biotoper och därmed kompensera för de värden som gått förlorade vid vindkraftsetableringen. För att konkretisera förslaget har Jordbruksverket i rapporten även introducerat ett nytt begrepp - kreotop (Nilsson m fl, 2011 [online], s 9).

En kreotop är ett färdigt koncept för en anlagd naturvårdsbiotop där olika ekologiska strukturer har kombinerats för att ge mångfald (Nilsson m fl, 2011 [online], s 48). Anledningen till att skapa det nya begreppet kreotop är att skilja på traditionella historiskt uppkomna biotoper och medvetet anlagda biotoper vars syfte är att gynna vissa arter och ekosystem. De traditionella biotoperna har istället uppkommit för att underlätta för jordbruket men genom aktiv hävd har de blivit mycket viktiga livsmiljöer. Den ekologiska skillnaden mellan traditionella småbiotoper och kreotoper är dock oväsentlig eftersom båda livsmiljöer gynnar biologisk mångfald (Nilsson m fl, 2011 [online], s 48-49). Kreotoperna är även till för att förenkla anläggning av nya biotoper: "Genom att utgå från färdiga kreotopkoncept slipper man att uppfinna hjulet på nytt vid varje nyanläggning" (Nilsson m fl, 2011 [online], s 9).



Figur 6: Vindkraftsetableringar bidrar med restytor som kan utnyttjas för att anlägga biotoper. Bilden föreställer vindkraftverk i Östergötland. (Foto: Sofie von Elern, 2013-05-11)

Kreotoper kan ses som generella åtgärder för att skapa mångfald i slättlandskapet genom att antalet småbiotoper ökas. Åtgärdena behöver inte nödvändigtvis kopplas till vindkraftverk, som rapporten från Jordbruksverket utgår från, utan kan lika gärna användas på andra restytor i åkerlandskapet. Det viktiga är att kreotopernas placering, storlek, material, kostnad,

skötsel och juridiska förutsättningar anpassas efter de lokala förutsättningar som råder (Nilsson m fl, 2011 [online], s 9, 48 & 51).

Mångfunktionalitet är en utmaning som är önskvärd att lösa i utvecklingen av kreotoper (Nilsson m fl, 2011 [online], s 50). Med mångfunktionalitet menar Nilsson m fl i detta fall att kreotoperna gynnar både den biologiska mångfalden och människan. Exempel på funktioner som gynnar biologisk mångfald är kreotopernas möjligheter att utgöra bomiljö, uppehållsplatser och födosökmiljö. Funktioner som gynnar människan kan handla om estetik, rekreation och praktisk nytta, t ex pollinering, skadedjursreglering och vattenreglering till förmån för jordbruket (Nilsson m fl, 2011 [online], s 48, 62 & 75).

Kreotopbegreppets mångfunktionalitet omfattas också av lokal delaktighet som Nilsson m fl (2011 [online], s 52) förespråkar. Genom att involvera berörda aktörer som t ex närboende, markägare och lantbrukare för att skapa idéer och förslag ökar möjligheterna att anpassa kreotoperna efter lokala förutsättningar. Olika viljor och önskemål leder till kompromisser och möjligheter till samspel mellan olika funktioner som biologisk mångfald estetik, rationellt brukande och rekreativa värden. Känslan av delaktighet är något vi människor ofta värderar högt och kan hjälpa att skapa en positiv inställning till de förändringar av landskapet som sker i samband med kompensationserna (Nilsson m fl, 2011 [online], s 51-52).

# DISKUSSION OCH SLUTSATSER

## MÅNGFUNKTIONELLA KOMPENSATIONSÅTGÄRDER

Vad jag tycker mig se då jag rent teoretiskt undersökt vad kompensationsåtgärder är och hur övergripande strategier är uppbyggda är det lätt att kompensation kopplas till enskilda värden och funktioner i naturen. I målen att kompensera värden och funktioner genom t ex balanseringsprincipen- närhetsprincipen och typ- och platsorienterad kompensation nämns det att läge, typ och tidsspann är viktiga faktorer, men inget om integration av värden och funktioner tas upp. Den objektsorienterade kompensationen verkar ännu mer fokuserat på enskilda värden, då den går ut på att ett objekt kompenseras med samma objekt (Persson, 2011). Vissa värden, t ex kulturhistoriska miljöer och landskapsvyer, kan vara svåra eller rent av omöjliga att kompensera, som Persson nämner (2011). Därmed kan jag se ett problem och en svårighet att utveckla kompensationsåtgärder som balanserar eventuella förluster av dessa värden vid exploatering. Här tror jag att det än så länge finns en brist i kopplingen mellan kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet. Mångfunktionalitet talar mer om övergripande funktioner och ser landskapet ur ett helhetsperspektiv (Sarlöv Herlin, 2011).

Den miljöorienterade kompensationsstrategin som Persson (2011) beskriver anser jag skapar större förutsättningar för mångfunktionalitet då strategin verkar vara mer övergripande med anknytning till lokala, regionala och nationella miljömål. Det verkar även som att kommuner genom sina tillämpningar av balanseringsprincipen har börjat inse vikten av ett mer integrerat synsätt av funktioner, vilket kommer diskuteras närmare nedan.

Men hur ska vi då tänka för att möjliggöra en hållbar utveckling som tillgodoser många olika behov och värden genom kompensationsåtgärder? Kanske handlar det om att ändra synsättet om vad vissa specifika värden i landskapet innebär och kan vara. En antydning till detta finner jag i citatet av Persson (2011) som jag tog upp under rubriken *Argument för och emot kompensation* i kapitlet *Vad är kompensationsåtgärder?* Där uttrycker han att kompensation blir extra viktigt då naturvärden som inte kan kompenseras påverkas vid exploatering. Jag tycker att det låter som att Persson motsäger sig själv i denna reflektion, då det låter som en omöjlig uppgift. Därför funderar jag på om Persson menar att compensationerna i dessa fall får innebära att skapa andra värden än de som förlorats samt att kompensationsåtgärderna bör vara objekt/miljöer av större värde än de som förlorats. Därmed frångås strategin att kompensera utifrån ett visst specifikt värde.

Person (2011) nämner kulturhistoriska element som exempel på värden som inte kan kompenseras. För att förklara svårigheten att kompensera dessa element exemplifierar jag med en gravhög. Gravhögen är ett tydligt historiskt spår i landskapet som kan fascinera oss genom att skapa en bild av människans samhälle en lång tid tillbaka i historien. Samtidigt skapar den kanske en levnadsmiljö för en särskild växtart. Om gravhögen skulle tas bort och istället kompenseras med en nygjord hög är det möjligt att den biologiska mångfalden kan kompenseras genom att försöka etablera den särskilda växtarten på nytt. Däremot skulle den nya högen inte få samma kulturhistoriska anknytning då den varken vittnar om en sedan länge passerad tid eller någonsin varit en gravplats. På grund av den negativa attityd som Sarlöv Herlin (2012) påpekar att människor har till förändring kanske den nya högen helt enkelt skulle klassas som ett konstgjort element i landskapet. Samtidigt är den nya högen precis som gravhögen ett mänskligt ingrepp i landskapet och därmed också en typ av kulturmiljö om jag ska jämföra med NE's definition av kultur som all mänsklig aktivitet. Kanske skulle flera liknande högar i närheten av varandra kunna skapa ett visuellt tilltalande område med möjligheter för rekreation eller till och med en lämplig plats för betande djur. Med tiden kanske ett historiskt värde skulle växa fram utifrån synpunkten som Penrose (2007)



och Sarlöv Herlin (2012) uttrycker, att landskapets framtida kulturarv och historia kommer att formas av dagens samhällsbyggnad. Möjligheterna att utveckla mångfunktionalitet blir därmed stora för en åtgärd som främst var avsedd till att kompensera för den biologiska mångfalden.

Att den Europeiska landskapskonventionen har börjat gälla i Sverige ser jag som positivt i strävan efter ett mer hållbart sätt att utveckla landskapet. ELC framhäver bland annat mångfunktionalitet i samband med mänskligt påverkade förändringar av landskapet (Sarlöv Herlin, 2012). Däremot nämner ELC inget om just kompensationsåtgärder, men jag tror att konventionen genom sitt framhävande av landskapet som helhet skulle kunna fungera som ett stöd för strategin att använda kompensationsåtgärder som en metod att bidra med mångfunktionalitet.

## DISKUSSION AV UNDERSÖKTA KOMPENSATIONSSTRATEGIER

### FÖRMÅGA ATT UTVECKLA MÅNGFUNKTIONALITET

Helsingborg, Lund och Malmös tillämpning av balanseringsprincipen uttrycker mångfunktionalitet genom att flera olika funktioner behandlas, nämligen biotoper, mark, vatten, luft/klimat/ljud och landskapsbild/kulturhistoria (Dahl m fl, 2003). Dock skulle jag vilja se en målsättning att integrera dessa funktioner med varandra för att verkligen kunna klassa metoden som mångfunktionell, då jag inte uppfattat någon antydning till detta i rapporten av Dahl m fl (2003). Mångfunktionalitet bygger ju nämligen, precis som Sarlöv Herlin (2012) skriver, på en helhetssyn av landskapet där alla värden ska samverka.

En annan anledning till att jag ser tillämpningen som bristfällande ur mångfunktionalitetssynpunkt är att principen utgår från en beräkningsmetod som bara har applicerats på biotopvärdet. De andra kategorierna beskrivs istället med ord vilket i jämförelse med biotopvärdesberäkningen kan verka som en vag metod. Jag ställer mig därför frågan hur det går att avgöra om påverkade miljöer av exempelvis kulturhistoriska värden verkligen har kompensats. Samtidigt kan jag förstå att dessa funktioner kan vara svåra att värdera genom ett poängsystem och frågan är även om det anses korrekt. Värdet av kulturhistoriska miljöer och landskapsbild är en subjektiv bedömning efter människors personliga anknytningar och värderingar. I just detta exempel får jag en förståelse varför argumentet att se naturen som ett kapital kan vara ett starkt motargument till miljökompensation, precis som Persson (2011) tar upp.

I rapporten om modellen som används i Göteborg skriver Hansson m fl (2009) att de har avgränsat sig till natur- och rekreationsvärden. Antydning om mål att vidareutveckla möjligheterna för mångfunktionalitet framförs dock genom framtida utvecklingsmöjligheter att inkludera fler olika typer av värden och funktioner samt integrera dessa i processen att utarbeta kompensationsåtgärder.

Att utföra kompensation efter i första hand biotopvärdet som i Helsingborg, Lund och Malmö eller natur- och rekreationsvärden som i Göteborg, behöver dock inte betyda att mångfunktionalitet utesluts. För att biotoper/naturvärden ska bevara sin biologiska mångfald kräver de nämligen en aktiv hävd/skötsel, som Henriksson skriver (2012). Hävden sker genom människans påverkan och mänsklig aktivitet är ju exempelvis grunden för kulturella värden, precis som uttrycks i NE's definition av kultur.

En strategi som däremot tydligt är utarbetad för att skapa mångfunktionalitet är kreotoperna, eftersom målet vid utveckling av nya kreotoper är att de ska bidra till flera olika användningsområden, både för natur och människans behov. De involverar dessutom en lokal delaktighet (Nilsson m fl, 2011), vilken Sarlöv Herlin (2012) beskriver som en viktig del av mångbruk.

## MÖJLIGHET ATT TILLÄMPAS I DET STORSKALIGA ODLINGSLANDSKAPET

Eftersom kreatopstrategin är utvecklad utifrån vindkraftsetablering i slättbygden har de även en tydlig koppling till det storskaliga odlingslandskapet. Jag ser stor potential för kreatoper att användas som kompensationsåtgärder i det storskaliga odlingslandskapet för att kompensera natur-, kultur- och rekreationsvärden vid eventuell förlust av exempelvis traditionella småbiotoper. Det gäller inte bara vid vindkraftsetableringar, utan även annan exploatering, t ex för att möjliggöra ett mer rationellt brukande av åkermarken, eftersom det finns många restytor i slättlandskapet, så som vägkanter, traktorvägar etc, precis som Nilsson, m fl (2011) menar i sin rapport.

Gällande tillämpningarna av balanseringsprincipen i Helsingborg, Lund och Malmö samt i Göteborg märks dock ett tydligt fokus på tätorten som prioriteringsområde. Hansson m fl (2009) påstår visserligen att metoden för Göteborg kan och bör appliceras på hela kommunen, men samtidigt märks det att innerstaden anses i större behov av kompensation genom exemplet med skogsdungen som jag tog upp i undersökningen av modellen. Dahl m fl (2003) antyder sin avvikelse från odlingslandskapet genom avgränsningar som utesluter jordbruksmarkens produktionsvärde. Jordbruksmarkens produktionsvärde ser jag som starkt kopplat till de huvudorsaker till förändringar i landskapet som Sarlov Herlin (2012) nämner, nämligen stävan efter en hög matproduktion och expansion av städer och infrastruktur. Högproduktiva jordar främjar en intensiv matproduktion, men begränsas genom exploatering för att utveckla städer och infrastruktur. Genom att inkludera jordbruksmarkens produktionsvärde i kompensationsberäkningen är det möjligt att exploatering på jordbruksmark i större mån skulle undvikas. Denna slutsats har jag dragit utifrån argumentet om att exploatering som förstör natur undviks då det fördyrar projektet, som Person (2011) nämner som en fördel med kompensation. Avgränsningen Dahl m fl gör från jordbruksmarkens produktionsvärde har dock inte så stark koppling till just de förutsättningar jag vill utreda, kompensationsåtgärder för att utveckla mångfunktionalitet i odlingslandskapet, utan snarare huruvida kompensation ska krävas för att bevara odlingslandskapets produktionsmöjligheter. Anledningen till att jag tar upp det i diskussionen handlar snarare om hur kompensationsåtgärder generellt länkas till tätorter snarare än landsbygden.

Det är möjligt att anledningen till prioritet av tätorten kan förklaras med motargumentet om att övriga delar av landet har tillräckligt med natur ändå, som Persson (2011) tar upp. Men precis som Skärbäck (1997) skriver pågår konkurrens om markanvändning på fler ytor. Jag ser slättbygden som ett viktigt exempel, där problematiken att föra ett rationellt jordbruk i konkurrens med värnande av småbiotoper behöver lösas för att få en hållbar utveckling som tillgodoser exempelvis våra framtida matbehov. Dessutom ger slättbygden en mycket speciell landskapsbild, med det öppna landskapet, som både jag själv och troligtvis många andra människor uppskattar och ser en stark personlig koppling till. Därmed tror jag det är mycket viktigt att även tänka utifrån det storskaliga odlingslandskapets perspektiv vid utveckling av kompensationsåtgärder. Det räcker inte att arbeta med städer och tätorter för att vi ska bevara landskapets naturmiljövärden. Dock är det inte omöjligt att tillämpningarna av balanseringsprincipen kan komma att utvecklas utefter det storskaliga odlingslandskapets perspektiv för att anpassas efter framtida samhällsutveckling.

## ÖVRIGA DISKUSSIONSPUNKTER

Det märks att kompensationsåtgärder i Sverige är en ny och relativt outvecklad arbetsmetod för att bevara eller nyskapa värden och funktioner i landskapet. Som Skärbäck (1997) skriver är den svenska tillämpningen vag genom att snarare beskriva principen och inte hur konkreta åtgärder ska utföras. Jag blev därmed positivt överraskad av kreatopskonceptet som tagit ett steg framåt i denna aspekt. Fördelen med kreatoper är även att de bygger på färdiga koncept

för kompensationsåtgärder eller nyanläggande av biotoper som beskriver allt från vilka arter och ekosystemtjänster som gynnas till anläggning, kostnad och skötsel (Nilsson m fl, 2011).

Att det är viktigt att utveckla svenska strategier för kompensationsåtgärder antyds även av Carlsson m fl (2013). De tar nämligen upp åsikter från länsstyrelser om att vi fortfarande vet för lite om kompensation för att avgöra om vi kan utveckla samma värden som tidigare funnits på kort sikt. För att vi ska försäkra oss om att det är ett fungerande koncept för en hållbar utveckling krävs vidare forskning och utveckling genom att exempelvis undersöka och följa upp redan anlagda åtgärder.

Gällande det storskaliga odlingslandskapet är det möjligt att en balansering av naturvärden genom kompensationsåtgärder i samband med borttagande av biotoper inte är tillräckligt för att skapa en hållbar utveckling. I takt med industrialiseringen av jordbruket har slättbygderna blivit allt mer homogena med åkrar som växer i storlek för att kunna brukas effektivare (Eriksson, utan årtal). Som Carlsson m fl (2013) påpekar går småbiotoper trots biotopskydd ständigt förlorade, ofta för att bönder tar lagen i egna händer p g a svårigheter till dispens som tar bort dem utan tillstånd. Kanske behöver vi även fundera på att anlägga nya biotoper, alltså inte för att kompensera utan för att öka antalet naturvärden. På så vis kan vi bättre säkra oss om att ekosystemtjänsterna är tillräckliga för en god produktion och göra slättbygderna mer vistelsevänliga genom rekreationsvärden.

## SLUTSATSER

Genom mina litteraturstudier, undersökningar och diskussion kan jag dra ett par slutsatser om varför jag tycker det är viktigt att arbeta med kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet i det storskaliga odlingslandskapet. För att anpassa landskapet efter dagens samhälle pågår ständiga förändringar och för att hindra förlust av landskapets värden och funktioner är det viktigt att utföra kompensation vid exploateringar. Kompensationsåtgärder bör särskilt prioriteras i odlingslandskapet som på t ex slätten blivit mer storskalig och homogen genom intensifiering av jordbruket för att uppnå en högre produktion. Krav på kompensation skulle ge en försäkran på att den biologiska mångfalden bevaras och därmed ekosystemtjänster som är väsentliga för att bl a jordbruket ska fungera. Men det finns också många andra funktioner som ska fyllas i landskapet som är viktiga för människan och välbefinnandet, t ex kulturella, historiska, estetiska och rekreationella värden samt att få känna sig delaktig i planerings-beslut. Denna helhetssyn på utvecklingen av landskapet som tillgodoser många olika värden kan sammanfattas med begreppet mångfunktionalitet. För att utveckla kompensationsåtgärder på ett hållbart sätt har jag därmed insett att mångfunktionalitet är något att sträva efter.

Men hur kan vi gå tillväga för att genom kompensationsåtgärder utveckla mångfunktionalitet i det storskaliga odlingslandskapet? Ytor i odlingslandskapet blir allt mer begränsade i samband med exploatering för att gynna jordbruk och utbyggnad av städer och infrastruktur. Därför kan jag dra en generell slutsats att vi måste bli bättre på att utnyttja de ytor som finns för att få in så många användningsområden som möjligt och på så sätt skapa värden som gynnar både natur och människa. Mer konkret har jag genom mina undersökningar hittat en kompensationsstrategi som är lämplig att tillämpa på det storskaliga odlingslandskapet, nämligen kreatopkonceptet. Att anlägga kreatoper som kompensationsåtgärder skulle innebära en möjlighet att skapa biotoper som inte hamnar i så stor konflikt med lantbrukares önskan att utveckla och rationalisera jordbruket då idén bygger på att utnyttja restytor som ändå inte kan användas till odling. Kreatopkonceptet bygger också på mångfunktionalitet genom att förespråka brukarmedverkan och sträva efter gynna funktioner som ger både biologisk mångfald och exempelvis rekreationella och estetiska värden.

## AVSLUTANDE REFLEKTIONER

Syftet med den här uppsatsen har varit att skapa en inblick om vad kompensationsåtgärder är och hur de används, med fokus på att undersöka hur de kan bidra till mångfunktionalitet i det storskaliga odlingslandskapet. Jag ställde mig frågan *Hur kan kompensationsåtgärder användas i storskaliga odlingslandskap för att utveckla mångfunktionalitet?* Min förhoppning är att med en diskussion av denna frågeställning kunna bidra med övertygande skäl varför det genom kompensation är betydande att värna om värden och funktioner i odlingslandskapet samt integrera dem för att skapa en helhetssyn på landskapet och ge en hållbar utveckling.

Metoden som använts är en litteraturstudie som gått ut på att skapa en grundläggande förståelse för begreppen kompensationsåtgärder och mångfunktionalitet och hur de kan kopplas till den ständiga förändringsprocess som pågår i landskapet. Denna teoretiska grund har jag ansett väsentlig för att ge mig själv och eventuella läsare en insikt i ämnet och förstå sambandet mellan begreppen. Genom denna grund har jag sedan kunnat gå vidare till att undersöka exempel på kompensationsstrategier och diskutera dess möjligheter att appliceras på det storskaliga odlingslandskapet och utveckla mångfunktionalitet. På så sätt har jag haft möjlighet att diskutera min frågeställning utifrån konkreta exempel. I mån av omfattning av ett kandidatexamensarbete valde jag att endast basera uppsaten på litteraturstudier. Det har varit lämpligt för den tid jag haft till mitt förfogande. Jag kan dock inte påstå att metoden att enbart studera litteratur varit optimal för att få bästa möjliga resultat. Det beror till stor del att jag har haft svårt att hitta litteratur som utförligt beskriver exempel på kompensationsåtgärder. Orsaken till brist på litteratur tror jag är att kompensationsåtgärder är en relativt ny metod för hållbar planering. Strategierna inte är så utvecklade ännu och har ofta en mer stadsnära anknytning.

Det enda exempel på kompensation jag undersökt som tydligt verkar vara anpassat för att utveckla mångfunktionalitet i odlingslandskapet är kreotopkonceptet. Eftersom konceptet också är nytt kan det dock behöva utvecklas vidare och jag ser därför stor potential för att fokusera på kreotoper vid framtida studier av kompensationsåtgärder i odlingslandskapet. De exempel på kreotoper som finns idag är främst avsedda för restytor vid vindkraftverk. En vidare studie skulle därmed kunna vara att undersöka vilka övriga platser i odlingslandskapet som skulle vara lämpliga för kreotoper och hur utformning här kan utföras. Det hade även varit intressant att göra en fallstudie av en anlagd kreotop för att undersöka hur mångfunktionaliteten genom brukarmedverkan och en variation av användningsområden uppnås i praktiken.

Det finns också andra exempel på vidare frågeställningar angående kompensationsåtgärder i odlingslandskapet. Jag har i uppsatsen t ex refererat till källor som påstår att lantbrukare framfört en positiv vilja till att anlägga biotoper i kompensationssyfte för att ha möjlighet att rationalisera jordbruket. Frågan är bara hur det ser ut i praktiken då anläggning och skötsel av biotoper kostar pengar och tid. Är den positiva viljan att utföra kompensationsåtgärder tillräckligt stark för att kunna utföras på frivillig basis eller kommer kompensation först ske vid krav och lagstiftning?

# REFERENSER

## ELEKTRONISKA KÄLLOR/INTERNET

Antrop, Mark (2005). Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and urban planning* [online], vol. 70 (2005), ss. 21-34. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016920460300207X> [2013-05-02]

Carlsson, Charlotta; Hasund, Knut Per; Nilsson, Stina; Nordberg, Anna & Ståhlberg, David (2013). *Översyn av det generella biotopskyddet* [online]. Jönköping: Jordbruksverket (Rapport 2013) Tillgänglig: [http://www.jordbruksverket.se/download/18.373db8e013d4008b3a180001069/oversyn+av+det+generella+biotopskyddet\\_130308.pdf](http://www.jordbruksverket.se/download/18.373db8e013d4008b3a180001069/oversyn+av+det+generella+biotopskyddet_130308.pdf) [2013-04-03]

Dahl, Caroline; Delshammar, Eva; Grip, Elsa; Mårell, Elisabeth; Rosengren, Helen; Björnsdotter, Camilla & Skärbäck, Erik (2003). *Balanseringsprincipen tillämpad i fysisk samhällsplanering* [online]. Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö (Rapport 2013) Tillgänglig: <http://www.lund.se/Global/Förvaltningar/Stadsbyggnadskontoret/PDF-filer/balanseringsprincipen.pdf?epslanguage=sv> [2013-04-26]

Eriksson, Per (utan årtal). *200 år Jordbrukets historia 1800-2000* [online]. LRF. Tillgänglig: [http://www.lrf.se/PageFiles/92919/text\\_jordbrukets\\_historia.pdf](http://www.lrf.se/PageFiles/92919/text_jordbrukets_historia.pdf) [2013-05-10]

Europarådet (2000). *Europeisk landskapskonvention* [online]. Florens. Strasbourg: Council of Europe. Tillgänglig: <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/Landscape/VersionsConvention/swedish.pdf> [2013-05-06]

Europarådet (2013-05-15). European Landscape Convention CETS No.: 176 [online]. Tillgänglig: <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/ChercheSig.asp?NT=176&CM=&DF=&CL=ENG> [2013-05-15]

Göteborgs kommunstyrelse (2001). *Yttrande över motion av Leif Blomqvist (s) om "Sans och Balans" – miljöhänsyn i detaljplaneringen* [online]. Göteborg: Göteborgs stad Kommunfullmäktige (Handling 2001 nr 30) Tillgänglig: [http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/93ec9160f537fa30c12572aa004b6c1a/3a76872c1414d30ac12572e400492207/\\$FILE/Handling\\_30.doc](http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/93ec9160f537fa30c12572aa004b6c1a/3a76872c1414d30ac12572e400492207/$FILE/Handling_30.doc) [2013-05-14]

Hansson, Erik; Elofsson, Peter; Eriksson, Petra; Gustafson, Lennart; Markung, Berny; Schiötz, Christian; Storsveen, Nina & Tenow, Eva (2009). *Kompensationsåtgärder för natur och rekreation - Göteborgs Stads tillämpning i samhällsplaneringen* [online]. Göteborgs stad. Tillgänglig: [http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/Kompensationsatgarder\\_natur.pdf/\\$file/Kompensationsatgarder\\_natur.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/Kompensationsatgarder_natur.pdf/$file/Kompensationsatgarder_natur.pdf) [2013-04-24]

Henriksson, Jenny (2012). *Fokus på kulturvärden ger mångfald på slätten* [online]. Jönköping: Jordbruksverket (Ett rikare odlingslandskap) [Broschyr] Tillgänglig: [http://www.jordbruksverket.se/download/18.19068c1b13a1ff15f7080001967/Fokus+pa+kulturvarden+ger+mangfald+pa+slatten\\_A4\\_w.pdf](http://www.jordbruksverket.se/download/18.19068c1b13a1ff15f7080001967/Fokus+pa+kulturvarden+ger+mangfald+pa+slatten_A4_w.pdf) [2013-05-16]

Larsson, Pella (2007). *Kompensationsprincipens användning Lägesbeskrivning och diskussionsunderlag* [online]. Stockholm: Naturskyddsföreningen Stockholms län (Rapport). Tillgänglig: <http://www2.naturskyddsforeningen.se/Regional%20Office%20Files/Kretsar%20och%20länsförbund/Stockholm/Stockholms%20länsförbund/rapporter/07%20kompensation.pdf> [2013-04-24]

Nationalencyklopedin. Sökord: *Arrondering* [online]. Tillgänglig: <http://www.ne.se/arrondering> [2013-04-22]

Nationalencyklopedin. Sökord: *Kultur* [online]. Tillgänglig: <http://www.ne.se/kort/kultur/1191561> [2013-04-12]

Naturvårdsverket (2013-02-07). *Landskapskonventionen* [online]. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/Internationellt-miljoarbete/miljokonventioner/Landskapskonventionen/> [2013-05-15]

Nilsson, Emelie; Arnesson, Marcus & Eriksson, Alexander (2011). *Vindkraft - en möjlighet för biologisk mångfald på slätten?* [online]. Jönköping: Jordbruksverket (Rapport 2011:27) Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/download/18.5075e861320679518380003588/Rapport+vindkraft+och+biologisk+mangfald.pdf> [2013-04-05]

Regeringen (1997). *Regeringens proposition 1997/98:45, Miljöbalk* [online]. Stockholm: Regeringen (Prop. 1997/98:45) Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/content/1/c4/13/52/681b45db.pdf> [2013-05-14]

Regeringen (1998). *Svensk författningssamling, Miljöbalk* [online]. Stockholm: Regeringen (SFS 1998:808) Tillgänglig: <http://rkrattsdokument.gov.se/SFSdoc/98/980808.PDF> [2013-05-10]

Riksantikvarieämbetet (1994). *Kulturvården i odlingslandskapet* [online]. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig: [http://samla.raa.se/xmlui/bitstream/handle/raa/351/Varia\\_2013\\_21.pdf?sequence=1](http://samla.raa.se/xmlui/bitstream/handle/raa/351/Varia_2013_21.pdf?sequence=1) [2013-05-23]

Wallander, Johan & Hall Diemer, Maria (2007). *Ett rikt odlingslandskap - underlag för fördjupad utvärdering 2008* [online]. Jönköping: Jordbruksverket (Rapport 2007:15) Tillgänglig: [http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf\\_rapporter/ra07\\_15.pdf](http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra07_15.pdf) [2013-05-16]

## TRYCKTA KÄLLOR

Boverket (1996). *Odlingslandskapet och den kommunala planeringen, PBL/NRL-underlag nr 45*. Karlskrona: Boverket

Emanuelsson, Urban (2009). *Europeiska kulturlandskap, Hur människan format Europas natur*. Stockholm: Forskningsrådet Formas.

Gärdenfors, Ulf (1996). Artbevarande i odlingslandskapet. *Sveriges utsädesförenings tidskrift*, vol. 106, nr. 4, ss. 133-138.

Lindahl, Harald (1947). *Ljungen genom tiderna, Från ödemark till badort*. Trelleborg: Trelleborgs Allehanda

Penrose, Sefryn (2007). *Images of Change, an archaeology of England's contemporary landscape*. Swindon: English Heritage.

Persson, Jesper (2011). *Att förstå miljökompensation*. Alingsås: Melica Media.

Sarlöv Herlin, Ingrid (2012). *Landskap för mångbruk, Erfarenheter från England*. Stockholm: Forskningsrådet Formas.

Skärbäck, Erik (1997). *Balanserad samhällsbyggnad*. Alnarp: MOVIMUM, sekretariatet för den yttre miljön, vid Sveriges lantbruksuniversitet (Stad & Land nr 147:1997).