

Idag finns krav på miljökompensation i en rad EU-direktiv liksom i miljöbalken. Trots det har miljökompensation inte fått någon större uppmärksamhet. Detta är synd framför allt då kompensation riktar in sig på att skapa och utveckla miljövärde, snarare än att som miljökonsekvensbeskrivningar bara analysera konsekvenserna av ingrepp.

Denna bok behandlar miljökompensation som gottgörelse för skador på miljövärden. Exempelvis i samband med byggandet av nya bostäder eller vägar. Men miljökompensation handlar inte bara om ekologi utan även om etiska principer som människors delaktighet i att utveckla sitt landskap, att förorenaren skall betala och om att föra in en social dimension i vårt sätt att se på naturen. Detta har påtalats i både den Europeiska landskapskonventionen och i Riodeklarationen.

Du får här en introduktion till begreppet miljökompensation, som förhoppningsvis kommer att inspirera till mer läsning, reflektion och debatt om hur miljökompensation bäst skall användas.

Jesper Persson. Civilingenjör, Tekn. Dr. och Docent i landskapsplanering. Disputerade i miljövetenskap vid Chalmers 1999. Arbetade därefter som konsult och sedan 2002 som forskare vid SLU i Alnarp. Hans arbete kretsar främst kring miljöbedömningar och vattenbyggnad, samt att koordinera programmet Bebyggd miljö inom SLU:s Fortlöpande miljöanalys.

ISBN 978-91-85627-07-3



Att förstå miljökompensation

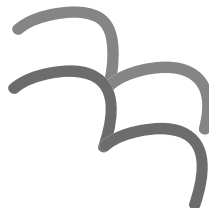
Jesper Persson
melicamedia

ATT FÖRSTÅ MILJÖKOMPENSATION

Jesper Persson

ATT FÖRSTÅ MILJÖKOMPENSATION

JESPER PERSSON



melicamedia

ATT FÖRSTÅ MILJÖKOMPENSATION

©2011 JESPER PERSSON

TEXT: JESPER PERSSON

OMSLAGSBILD: DON SMITH "GIRL'S HAND ON LEAF"

FORM: HANNES BYDEN, MELICA MEDIA

FIGURER: STEFAN BYDEN

FOTO: JESPER PERSSON, STEFAN BYDEN

ISBN: 978-91-85627-07-3

TRYCK: DOTGAIN AB

kompensation av latinets compensare

väga emot

uppväga med

ersätta med

Innehåll

Förord	6
Förkortningar	8
1. Vad är en miljökompensation?	
1.1 Miljökompensation: bakgrund och begrepp	9
1.2 Argument för och emot miljökompensation	22
1.3 Kompensation: en metod eller ett verktyg?	31
1.4 Strategier inom miljökompensation: att hantera funktion på olika sätt	40
1.5 Mekanismer: ekokonto och kompensationspooler	53
1.6 Jämförande studier av miljökompensation i olika länder	56
2. Jämförande analys av USA:s Clean Water Act och EU:s Habitatdirektivet	
2.1 Analys av miljökompensation	61
2.2 The Clean Water Act: ett exempel från USA	77
2.3 Ett Europeiskt perspektiv	93
2.4 Art- och Habitatdirektivet	98
2.5 Miljökompensation i USA och EU	114
3. Miljökompensation i Sverige	
3.1 Svensk lagstiftning	120
3.2 Balansering och balanseringsprincipen	128
3.3 Exempel på kommunala initiativ	135
3.4 Kompensation inom Trafikverket	147
4. Reflektioner kring miljökompensation som verktyg	
	155

Register	170
Bilaga 1. Utdrag från olika EU-direktiv och miljöbalk.	172
Bilaga 2. Litteraturlista över svenska texter som behandlar miljökompensation.	180
Bilaga 3. Tillståndsprocess för prövning enligt Section 404.	182
Bilaga 4. Definitioner enligt Clean Water Act	183
Bilaga 5. Schema över planeringsprocessen i ett Natura 2000-område.	185
Bilaga 6. Definition av ett avrinningsområde.	186
Bilaga 7. Grönytefaktormodellen.	187
Referenser	193

Förord

Själva grundidén med miljökompensation är att man skall göra rätt för sig. Har man förstört naturvärden får man faktiskt ta och försöka ersätta dessa. På så sätt är kompensation ett sätt att minska den negativa miljöpåverkan som finns runt om oss och ett verktyg för att skapa nya miljövärden. Den här boken vill beskriva miljökompensation som ett verktyg och är en inledande del i ett projekt finansierat av forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (FORMAS). Syftet med boken är att beskriva och analysera hur miljökompensation fungerar som verktyg, eller helt enkelt besvara frågan: vad är miljökompensation? Tonvikten ligger inte på juridik eller hur kompensation bäst kan integreras i någon planprocess. Fokus ligger i stället på att studera kompensation utifrån ett metodologiskt perspektiv där utgångspunkten är hur miljövärden hanteras, viktas och värderas, men också på etiska principer. Även om en rad synpunkter läggs fram är poängen inte att berätta hur man skall kompensera utan hur man kan kompensera. Målsättningen med boken är att den kan utgöra ett underlag till användare, dvs. både beställare och utförare, gällande val och utformning av kompensationsåtgärder, men även bidra till utvecklingen av kompensation. Boken skall inte ses som en manual eller ens ett utkast till manual. Boken bör snarare ses som ett inlägg i samtalet kring miljökompensation och bidra till utvecklingen av riktlinjer för miljökompensation – för frågan om vi skall ha eller inte ha kompensation är överspelad. Nu är det viktigt att politiker, tjänstemän, miljökonserter, miljöorganisationer såväl som andra intresseorganisationer och alla som är intresserade av planerings- och miljöfrågor tar del i litteratur som denna.

Idag är intresset för miljökompensation stort. Framför allt pratas det om klimatkompensation där vi uppmanas att kompensera för de koldioxidutsläpp vi bidrar med. Tanken är att vi via olika mekanismer som tekniköverföring till syd och trädplanteringar skall gottgöra för de utsläpp vi bidrar med när vi konsumerar mat eller transporterat oss. Den miljökompensation som är i fokus här är den som är inriktad på gottgörelse för skador på naturvärden i samband med till exempel bebyggelse av nya bostäder, industriområden, gruvor och vägar. Denna typ av gottgörelse kan enligt en del spåras till 1600-talet och andra 1800-talet, men brukar av de flesta kopplas till den miljölagstiftning som kom till på 70-talet i USA och Tyskland. Inom EU infördes däremot en rad direktiv med krav på kompensation först på 90-talet, vilka sedan implementerats i svensk lagstiftning. Ett problem är dock att miljökompensation för många svenska politiker, myndigheter, handläggare och konsulter är relativt nytt, och det finns inte så mycket skrivit om kompensation. Detta trots att ett flertal kommuner visat

intresse att ta fram egna riktlinjer för kompensation och att Länsstyrelser rutinmässigt begär kompensation i sina biotopskyddsdispenser. Men det råder inte bara underskott på litteratur kring miljökompensation. Det finns också diametralt olika åsikter där en del menar att miljökompensation är ett bra verktyg för att åstadkomma en hållbar utveckling medan andra tycker det är ett storstadsprojekt eller bara att det är ett sätt att köpa sig rätten att förstöra natur. Så hur står det egentligen till? Vad är miljökompensation och kan det vara något bra?

Bokens fyra kapitel hänger ihop, men kan i princip även läsas som separata delar. I första kapitlet beskrivs miljökompensationens svenska historik, för- och motargument, begrepp, strategier och mekanismer. I det andra kapitlet görs en metodologisk analys av amerikansk och europeisk miljökompensation, utifrån två exempel: USA:s vattenlag och EU:s Habitatdirektiv. I tredje kapitlet beskrivs svensk lagstiftning, balanseringsprincipen men också exempel på praktik, både från kommuner såväl som Trafikverket. I det sista kapitlet görs en reflektion där svenska erfarenheter ses i ljuset av internationell miljökompensation och ur ett begreppsligt och metodologiskt perspektiv.

Kristina Rundcrantz och Jesper Persson har skrivit kapitel 3.1 (Svensk lagstiftning) och 3.4 (Kompensation inom Trafikverket). Kapitel 2.4 (Art- och Habitatdirektivet) har skrivits av Kristin Andersson-Rydell och Jesper Persson. Övrig text har författats av Jesper Persson som också stått för bearbetning av all text.

Jag vill tacka de som gett synpunkter på bokens innehåll. En version av slutmanus har lästs i delar eller som helhet av: Erik Hansson (Miljöförvaltningen i Göteborg), Peggy Lerman (Lagtolken), Scott Cole (SLU och EnviroEconomics Sweden), Fanny Engkvist och Matilda Björkqvist. Ett speciellt tack går även till Jan Schmitbauer Crona (Studio CRONA) som gett många bra och insiktsfulla synpunkter. Från institutionens sida har Hanna Fors hjälpt till med att rita illustrationer. Min förhoppning är att denna bok skall öka kunskapen och intresset inom den akademiska världen och särskilt bland miljöorganisationer, svenskt näringsliv, kommuner, länsstyrelser och statliga verk.

Jesper Persson
Lund, våren 2011

Förkortningar

AEAM	Adaptive Environmental Assessment and Management
BV	Biotopvärde
CBA	Cost-Benefit Analysis
CV	Contingent Valuation
DA	Department of the Army
Ds	Departementserien
ELD	Environmental Liability Directive
EPA	Environmental Protection Agency
EU	Europeiska Unionen
FN	Förenta Nationerna
FOMA	Fortlöpande miljöanalys
FONSE	Finding of No Significant Effect
HEA	Habitat Equivalency Analysis
IAIA	International Association for Impact Assessment
IMBRT	Interagency Mitigation Banking Review Team
MB	Miljöbalken
MKB	Miljökonsekvensbeskrivningar
NOAA	US National Oceanic and Atmospheric Administration
NRDA	Natural Resource Damage Assessment
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
RAM	Rational Actor Model
REA	Resource Equivalency Analysis
REMEDE	Resource Equivalency Methods for Assessing Environmental Damage
PPP	Polluter Pays Principle
VEA	Value Equivalency Analysis
VVFS	Vägverkets Föreskrifter

1

Vad är en miljökompensation?

1.1 Miljökompensation: bakgrund och begrepp

De första stegen

I Sverige uppmärksammades miljökompensation som ett mer samlat verktyg för första gången 1995 i Boverkets *Aktionsplan för biologisk mångfald vid byggd miljö* (Emanuelsson and Boverket 1995:39). Aktionsplanen var resultatet av ett regeringsuppdrag¹ som getts till Boverket och som hade till uppgift att lägga fram och prioritera viktiga åtgärder som syftar till bevarande och hållbart utnyttjande av biologisk mångfald inom sektorn byggd miljö. I aktionsplanen berördes kompensationsfrågan väldigt kort, bara två sidor, och behandlade dels argument för kompensation, dels behovet av en utredning och vilka frågor denna skulle ta upp. I argumentationen för kompensation hänvisas inte till behovet att uppfylla EU-direktiv, utan till behovet av att bevara den biologiska mångfalden i framför allt tätortsnära områden. I aktionsplanen nämns inte miljökompensation utan begreppet biotopkompensation, dock med hänvisning till begreppet *environmental compensation*. Intressant nog påpekas inte bara behovet av kompensationsåtgärder utan också behovet av en framtida planering. Denna

1 Regeringsbeslut 1994-06-23 nr 24.

anses dels innebära att myndigheter tagit ställning till vilka biotoper som är så värdefulla att de måste ersättas vid exploatering, dels "en planering som innebär att man har marker i beredskap som är lämpliga för uppbyggande av nya biotoper" (Emanuelsson and Boverket 1995:46) – ett förslag som är synnerligen intressant och som kommer att beröras senare i samband med ekokonto och olika mekanismer. Bland de förslag på åtgärder som läggs fram i aktionsplanen prioriteras vidareutveckling av kompensation med högsta prioritet. Vidare föreslås att regeringen tillsätter en offentlig utredning med uppdraget att utreda om och hur kompensationsbiotoper kan användas i Sverige (se Departementsutredningen nedan).

Det skall dock tilläggas att idén om miljökompensation har funnits länge. Skärbäck (1997a) nämner att det redan 1664 fanns en kunglig förordning som föreskrev att den som tog bränsle från kronans skogar fick plantera två träd för varje träd som fällt. Under 1700-talet förekom i Skåne även åtgärder mot överbetning och uttag av brännved i form av plantering av träd och sådd av olika frösorter. Det senare kan dock inte betraktas som några kompensationsåtgärder utan mer som vanliga miljövårdsåtgärder. I mer modern tappning kan man hitta kompensation i Naturvårdslagen (12§ 1 - 2st) där Länsstyrelsen kunde ålägga en exploatör att gottgöra för ett intrång i ett naturreservat. Juridikprofessor Bertil Bengtsson (Ds 1997:52) skriver i en utredning om miljökompensation att denna regel om gottgörelse infördes 1974 men att den gällde framför allt bad- eller tältplatser inom eller i närheten av ett reservat. Samma år infördes också en ändring som gav Länsstyrelsen möjlighet att i samband med beslut om tillstånd till bebyggelse och täkt föreskriva att exploatören skall gottgöra för intrång i naturvårdsintresse. Denna bestämmelse har dock sällan använts och det är oklart om den skulle kunna leda till en kompensation (Ds 1997:52). Slutligen tillkom 1994, dvs. innan miljöbalkens inträde, en paragraf i Naturvårdslagen om undantag eller upphävande kopplat till en skyddad våtmark och innebar att ett intrång i reservatet skulle gottgöras. Denna regel tillkom som en följd av Ramsarkonventionen, på samma sätt som kravet på gottgörelse vid intrång i skyddade områden² tillkom som en effekt av EU:s Fågeldirektiv från 1979 och Art- och Habitatdirektivet från 1992. Vad som gäller enligt den nuvarande lagstiftningen beskrivs i kapitel 3.1 och bilaga 1.

2 Miljöbalken 7 kap 7§

Departementsutredningen: miljökompensation innan miljöbalken

Under februari 1997 fick Bertil Bengtsson av miljödepartementet i uppdrag att lämna förslag på hur ett rättsligt system med kompensationskrav för skada på biotoper vid större exploateringsföretag skulle kunna utformas, men också hur regelmässig naturvärdesinventering skulle kunna åläggas exploatören. Detta uppdrag var en direkt följd av Boverkets rekommendation och resulterade i Departementsutredningen "Kompensation för förlust av miljövärden" (Ds 1997:52). I utredningen lades det fram att syftet med kompensation är att; "förhindra en gradvis utarmning av naturmiljön och att införliva en del av de kostnader som följer av biotopförluster i exploatörens verksamhet" (Ds 1997:52:27). När Bengtssons utredning skrevs pågick införandet av den nya miljöbalken där en rad centrala miljölagar slogs ihop som naturvårdslagen, miljöskyddslagen och vattenlagen. Vad Bengtsson gör är att mer samlat beskriva frågan om miljökompensation (dock utifrån ett miljörättsligt perspektiv) men också argumentera för ett införande av ett compensationssystem. Kompensation ses i utredningen som något positivt och en rad argument läggs fram som att:

- Kompensation ses som en metod att hindra den biologiska mångfalden från att minska, speciellt i storstadsområden och i Skåne.
- Ingreppen minskar eftersom exploatören anstränger sig för att undvika ingrepp i känsliga områden eftersom denne måste kompensera för skadan.

Till detta kommer argument som är kopplade till det faktum att kompensation kan motiveras utifrån förslaget på den nya miljöbalken, som:

- Miljöbalkens allmänna regler, t.ex. 1 kap om att trygga en hållbar utveckling, vilket innebär att värdefulla natur- och kulturmiljöer skall skyddas och vårdas, och att den biologiska mångfalden skall bevaras.
- Hänsynsreglerna i 2 kap och skyldigheten att vidta försiktighetsmått som innebär att den som bedriver en verksamhet som gett en skada också är skyldig att avhjälpa denna.

Bengtsson skriver dock att det ur ett miljöperspektiv skulle vara bättre att föreskriva kompensation vid varje ingrepp, men att detta inte stämmer väl med den avvägning som ligger till grund för miljöbalkens bestämmelser och att det skulle innebära en betydande arbetsbelastning för naturvårdsmyndigheterna. I stället är förslaget att

kompensation skall utgå vid ingrepp i naturreservat, kulturresevat, naturminne, biotopskyddsområde och skyddad våtmark samt ingrepp i annat område med särskilt värde från miljösynpunkt (jmf MB 7 kap) och att kompensation skall kopplas till tillstånd eller dispens i samband med exploatering (jmf MB 16 kap 9§). I förslaget framgår också att kompensation skall kopplas till miljökonsekvensbeskrivningen (MB 6 kap) som då även skall innehålla:

... en redovisning av åtgärder som kommer i fråga som kompensation för förlorade miljövärden. Redovisningen, som bör ske i samråd med Länsstyrelsen, kan ofta bli en värdefull komplettering av de inventeringar av skyddsvärda områden som Länsstyrelsen utför. På grundval av denna utredning, som alltså bekostas av exploitören, skall Länsstyrelsen i samband med beslut om tillstånd eller dispens, bestämma hur kompensationen skall ske (Ds 1997:52 1997:7-8)

Förutom miljöbalken kan kompensation diskuteras i samband med godkännande av detaljplan enligt Plan- och Bygglagen, i bearbetningskoncession enligt Minerallagen, och i arbetsplanen enligt Vägagen.

En intressant synpunkt är att det i utredningen läggs fram att det kan vara väldigt svårt att nyskapa miljövärden som t.ex. att bygga upp en ny biotop och att det är omöjligt att nyskapa kulturhistoriska miljöer. Av denna anledning framställs skydd av mark som en lämplig lösning då inte andra alternativ finns. Bengtsson skriver: "Övervägande skäl talar därför att man kräver en kompensation genom skyddsåtgärder. Om inte de förstörda miljövärdena går att nyskapa" (Ds 1997:52:42). Prioritering av kompensationsåtgärder skall ske enligt:³

- Samma naturvärde på samma plats
- Samma naturvärde på annan plats
- Finansiera skydd och vård av något hotat område

En annan intressant synpunkt som läggs fram är att ett inventeringsarbete är viktigt vid större ingrepp, antingen det har gjorts tidigare eller om det får göras i samband med planeringen av exploateringen. Detta lägger sedan grunden för att bedöma vad som skadas och hur detta sedan skall kompenseras. Jämförelsen kan göras med något poängsystem eller en enkel uppställning där ingrepp och kompensation beskrivs. Bengtsson skriver:

Vare sig man utgår från en poängberäkning eller gör en mera fri jämförelse är det viktigt att skadeeffekterna anges på ett

3 Denna prioritering följer väl balanseringsmetoden/principen.

så tydligt och ingående sätt att det ger en klar bild av dem; med utgångspunkt i denna beskrivning får man redogöra för hur tänkbara kompensationsalternativ ter sig från samma synpunkter. (Ds 1997:52:71)

Det centrala är här att detta betonar vikten av att utreda, dokumentera och redovisa dels den förväntade skadan dels hur kompensationsåtgärden är tänkt att gottgöra den förväntade skadan. Här betonas med andra ord vikten av att i t.ex. miljökonsekvensbeskrivningar i egen sektion redovisa behovet av kompensation, den skada som annars uppkommer och förslag på kompenserande åtgärd.

Några olika definitioner av kompensation

Kompensation betyder uppväga, ersätta och kommer av latinets *compensare*, dvs. väga emot, uppväga med, ersätta med (Wessén och Svenska språknämnden 1999). På engelska förstås *compensation* som: "an action or adjustment that cancels out another action, usually one that has a bad or destructive effect", alternativt; "to provide something good to balance or reduce the bad effects of damage, loss etc" (COBUILD 1987). Det finns en mängd olika definitioner och syner på miljökompensation. Här följer ett par exempel på hur man omtalar miljökompensation:

Om skada ej kan hindras eller begränsas kan väghållaren skapa eller bidra till en positiv utveckling av miljö kvalitén genom kompensationsåtgärder. Syftet är att miljö kvalitén i sin helhet inom ett område inte skall minska genom en vägåtgärd. (Vägverket 2002:62)

...the provision of positive environmental measures to correct, balance or otherwise atone for the loss of environmental resource's. (Cowell 2000)

...equalising the loss or increasing the environmental values in the proximity of an area that has experienced loss of environmental capital due to development. (Pettersson 2004:3)

Syftet med en kompensationsåtgärd för en yta är att få en "uppvärdering" av ytan i sin betydelse att garantera/upprätthålla ekologiska funktioner och kulturella värden som hotas av projektet. (Skärbäck 1997a:30)

Environmental offsets to ensure that unavoidable adverse environmental impacts of development are counterbalanced by environmental gains, with the overall aim of achieving a net neutral or beneficial outcome. (McKenney 2005:i)

Miljömässig-, grönmarks-, ekologisk- och klimatkompensation

Det finns olika typer och benämningar på kompensation beroende på vilken inriktning kompensationen har. I Trafikverkets dokument används miljömässig kompensation eller bara kompensation. Detta begrepp definieras dock på samma sätt som miljökompensation: "Med miljömässig kompensation menas att en exploatör, t.ex. Trafikverket, försöker eliminera ett projekts negativa miljökonsekvenser genom att använda konkreta åtgärder" (Vägverket and Länsstyrelsen i Skåne län 2004:8). Sedan finns Grönmarkskompensation som används inom Stockholm stad och används för att betona att det är grönmark som kompenseras. Vidare finns ekologisk kompensation som används för att poängtera att man inte inkluderar socio-ekonomiska aspekter utan bara ekologiska (Kuiper 1997). Ekologisk kompensation definieras då som; "the substitution of ecological functions or qualities that are impaired by [...] development" (Cuperus et al. 1999:42). Cuperus förklarar termerna i relation till vägprojekt så här:

...avoidance of ecological damage means the road either not being granted approval after due consideration of its merits or being displaced horizontally or vertically to prevent ecological impact. Mitigating measures are provisions to reduce the road's impact; in our context here, ecoducts, fauna tunnels and fencing for wildlife, for example. Ecological compensation goes one step further and is defined here as restoration of the ecological values degraded as a result of an approved road project. Compensation measures consist of improvement of the ecological quality of extant plant and animal habitats affected by the project and / or development of new habitats of predefined ecological quality. The compensation process encompasses acquisition (where necessary), design and long-term management of these compensation sites. (Cuperus 2004:10–11)

Det kan vara på sin plats att ta upp de komplexa begreppen natur och miljö eftersom det sätter fingret på frågan vad som kan vara miljökompensation respektive ekologisk kompensation. Vad som är natur och vad som skiljer människan från andra djur kan ses på olika sätt. En extrem ståndpunkt är till exempel att allt är natur inklusive människan och allt som producerats av människor. En diametralt motsatt ståndpunkt är då att se allt som en social konstruktion, eftersom all förståelse av naturen är bestämd och konstruerad av människan. Ett kanske enklare sätt att se på problemet kan vara att betrakta natur som det människor i allmänhet menar är natur, dvs. träd, sjöar, luft, möss osv. Vad i människans omgivning som är påverkat av människan eller om något är naturligt eller ej är dock en annan fråga. Miljö och miljöproblem å sin sida bör då ses som något som är direkt kopplat till människan såsom miljögifter och buller. Miljö är också det vi har runt oss; som kontorsmiljö, arbetsmiljö och naturmiljö. Miljö i kompensations-sammanhang måste därför förstås som fenomen som är direkt länkade till människan och våra miljöproblem. Ett sådant betraktande ligger också i linje med Nationalencyklopedin som ser miljö som omgivning eller omgivande förhållanden, där samspelet mellan omgivningen och människor, djur, växter inkluderas. Det ligger också i linje med miljöbalken där miljö kopplas till människors hälsa, natur- och kulturmiljöer, biologiska mångfald, och resurser som mark, vatten, material, råvaror och energi. Därför ryms aspekter som rekreation, buller, landskapsbild och kulturhistorisk miljö inom miljöbegreppet men inte inom naturbegreppet.

Klimatkompensation är en form av miljökompensation. I handel med utsläppsätter förekommer klimatkompensation i två olika former. Den första är att investera i energibesparing och i förnybar energiproduktion som biobränsle och vindkraft. Den andra är att skapa kolsänkor, antingen genom trädplantering eller genom att binda kol i haven eller i berggrunden. Det finns dock även här en förvirring i terminologin. I kompensations-sammanhang skiljer man nämligen på om man gottgör en skada genom kompensation, om man ser till att skadan inte inträffar eller minskar skadan. Här ses i regel undvikande eller lindring av skada inte som kompensation. Enligt *mitigation principle* såväl som balanseringsprincipen (som båda kommer att beskrivas senare) är energibesparing att betrakta som att undvika skada (dvs. principens första steg), och att investera i ny teknik att lindra skadan (dvs. principens andra steg). Trädplantering och andra kolsänkor är däremot exempel på kompensation. Slutligen kan det nämnas att Göteborgs Stad benämner kompensation som "kompensation för natur och rekreation".

Allmän förståelse av miljökompensation

Exempel på kompensation i allmänhet kan vara ersättning till lantbrukare för bortfall av inkomst i samband med naturvårdsprojekt, plantering av skog i syfte att binda koldioxid, dvs. klimatkompensation eller anläggning av våtmarker eller gröna tak vid husbyggnation i syfte att kompensera att ytor hårdgjorts. Kompensation är alltså när man ersätter en förlust. Miljökompensation är en typ av kompensation där ersättningen eller gottgörandet sker därför att miljövärde har skadats eller förstörts.

I vissa fall som t.ex. i Brasilien inkluderas även ren monetär värdering i begreppet miljökompensation, dvs. att om en skog skadas på grund av ett vägbygge får exploatören betala pengar till en naturvårdsfond. Det finns uppgifter på att skadade naturvärden även i Sverige omräknats till pengar för att sedan investeras i ny forskning som vid riksvägsbygget mellan Torne träsk och Kiruna (Ds 1997:52:33). En miljökompensation måste däremot alltid vara kopplad till specifika naturvärden som förstörs. Detta utgör därför en av grunderna i miljökompensation, dvs. att kompensation är kopplad till en specifik miljöskada. För att exemplifiera det kan man säga att man kompenserar en skada som kommer att ske eller en skada som har skett. Detta betyder att en kompensationsåtgärd inte har att göra med åtgärden i sig. En dagvattendamm är inte en kompensationsåtgärd om den bara byggs för att rena eller fördröja dagvatten, utan bara om den kompenserar skadade funktioner eller värden. Däremot kan man tänka sig att det inte behöver finnas en koppling mellan typen av skada och det man kompenserar med, dvs. kompensationsåtgärden. Ett skogs- eller oljebolag skulle kunna ge pengar till forskning eller naturvårdsprojekt som en kompensation för miljöproblem som kan kopplas till deras verksamhet.

Det är också viktigt att poängtera att en miljökompensation alltid uppstår som ett resultat av *antropogen inblandning*. En miljökompensation ingriper inte värde som förstörs av en naturkatastrof eller värde som har försvunnit med tidens gång. Ytterligare en komponent är att en miljökompensation *inte måste resultera i att den skapade naturen är lika den som skadats*, vilket måste göras vid en återställning. Det går t.ex. att ersätta en skadad skog med en våtmark. I begreppet miljökompensation inryms heller inte per definition något om vem som betalar, vem som är skyldig,

Miljökompensation:

- Är kopplad till en specifik miljöskada
- Behöver inte resultera i att den skapade naturen är lik den som skadats
- Är resultat av en antropogen inblandning
- Är inte skadeförebyggande eller lindrande.

hur skadade miljövärden uppskattas eller vad kompensationen består av. Det centrala är att förlorade miljövärden kompenseras på något sätt någonstans.

Ytterligare egenskaper hos miljökompensation är att *kompensation innebär att man gottgör för förluster, vilket inte inkluderar skadeförebyggande eller lindrande åtgärder*. Det finns exempel på när åtgärder felaktigt benämns som en kompensationsåtgärd då det egentligen är en lindrande åtgärd. Detta kan vara att en bro över ett vattendrag görs lite längre för att inte skada strandzonen, att en ekodukt eller faunapassage anläggs för att underlätta för djur att passera en väg eller att man använder speciella maskiner eller transportvägar vid en anläggning för att skydda natur. Ett bra exempel på en lindrande åtgärd (som också planerats som en lindring) är att man i området Skärberget-Stranden planterade en trädallé längs en elledning utefter Bothniabanan. Detta gjordes för att hindra fåglar från att flyga in i ledningarna.

En allmän accepterad etisk princip är att kompensation inte bör göras som ett första steg. Det är således få som menar att det är rimligt att förstöra naturvärde där detta skulle kunna undvikas, med motiveringen att dessa skador ändå kan kompenseras. Utifrån ett konsekvensetiskt perspektiv är det dock inga problem att tänka sig att så skulle kunna vara fallet, dvs. att man av miljöskäl och/eller kostnadseffektivitet hellre kompenserar mer än att satsa resurser på att mildra skadan. Varför så inte är fallet någonstans kan bero på att det troligen skulle vara svårare att sälja in miljökompensation som idé och/eller att det beror på att det rent praktiskt är svårt att genomföra kompensation.

Däremot är det inte rimligt att definiera någon "positiv" miljökompensation – dvs. att man får pengar för att inte förstöra naturvärde (jämför med kriteriet att miljökompensation måste vara länkad till en skada). Detta med att se kompensation som något som faller ut för att kompensera en förlorad vinst bör inte falla inom ramen för en miljökompensation (även om handlingen i sig kan vara tilltalande). Hans Blix tar upp denna företeelse i en artikel i Fokus, där han föreslår att markägare i regnskogsområden skulle kunna få kompensation för att inte avverka skog (Blix 2007). Exempel på detta har lagts fram av Ecuadors president Rafael Correa som erbjudit att för en ersättning på 7 miljarder dollar undvika att pumpa upp cirka 850 miljoner fat olja från ett oljefält beläget i en unik nationalpark. Förutom att man skulle undvika att förstöra värdefulla naturvärden i parken skulle man undvika att släppa ut 400 miljoner ton koldioxid som enligt beräkningar skulle motsvara ett teoretiskt värde på 7,2 miljarder dollar i utsläppsrätter (Forsberg 2009). Så även om detta resonemang i vissa fall skulle kunna vara tilltalande faller detta inte in under definitionen av miljökompensation.

En definition enligt Ockhams rakblad

Franciskanermunken William Ockham formulerade en bra vetenskaplig princip att mångfald inte skall förutsättas om det inte är nödvändigt eller helt enkelt att inte krångla till saker i onödan. För att göra frågan om terminologi så enkel som möjligt definieras här miljökompensation som en gottgörelse för förlorade miljövärden som uppstått på grund av mänsklig aktivitet. På detta sätt sägs inget om hur mycket som kompenseras, vem som är ansvarig, vem som utför eller kontrollerar kompensationen, vad kompensationen består av, eller i vilken mån förstörda miljövärden kompenseras. Däremot måste det finnas en medveten förståelse av vad som förstörts och vad som skall kompensera denna skada. Att kompensera sin flygresä genom att t.ex. betala en extra avgift i samband med biljettköp är en kompensation för utsläpp av växthusgaser.⁴ Det är däremot inte en kompensation att jag ibland cyklar till arbetet i stället för att ta bilen eller att jag har en elbil i stället för en bensinbil. Det är inte heller en kompensation om jag köper utsläppsrätter i största allmänhet. Däremot är det en kompensation om jag kan koppla själva handlingen (åtgärden) direkt till skadan, dvs. att jag medvetet köper en viss mängd utsläppsrätter, planterar ett träd eller skapar några andra miljövärden som kompensation för t.ex. en flygresä – då är det en miljökompensation. Att plantera ett träd i trädgården, att anlägga en damm i en park, eller anlägga sedumtak är inte miljökompensation. Först när dessa handlingar är kopplade till en skada blir det en miljökompensation.

Miljökompensation definieras som en gottgörelse för förlorade miljövärden som uppstått på grund av mänsklig aktivitet.

Kompensation som en del i en metodologi

Som beskrivits ses kompensation som ett tredje steg som föregås av att man försökt undvika och sen lindra skadorna. Denna sekvens eller hierarki av steg benämns ibland i Sverige för balanseringsprincipen, som i sin tur har en grund i tysk och amerikansk lagstiftning, och återfinns även i FN:s miljöprogramms MKB-manual (UNEP 2000). I USA benämns denna sekvens med tre steg *the mitigation sequence* och kan beskrivas som:

⁴ Detta förutsatt att kompensationen består av trädplantering eller att växthusgaser binds i en annan kolsänka och inte genom effektivisering som är att likna med en lindring.

Step 1. Avoid – Adverse impacts to resources are to be avoided and no discharge shall be permitted if there is a practicable alternative with less adverse impact.

Step 2. Minimize – If impacts cannot be avoided, appropriate and practicable steps to minimize adverse impacts must be taken.

Step 3. Compensate – Appropriate and practicable compensatory mitigation is required for unavoidable adverse impacts which remain. The amount and quality of compensatory mitigation may not substitute for avoiding and minimizing impacts. (U.S. Environmental Protection Agency 2009)

Enligt balanseringsprincipen sker ”balanseringen” i tre steg där det sista steget utgörs av kompensation. När balanseringsprincipen introducerades i Sverige med inspiration från Tyskland delas det sista steget upp i två där det första s.k. utjämning handlar om att kompensera negativ påverkan genom att återskapa värden i närområdet (eller i sitt funktionella sammanhang) och det andra s.k. ersättning handlar om att kompensera negativ påverkan på annan plats eller av annat värde. Ett par varianter kan ses i tabell 1. Tabellen är indelad i *ex ante*-kompensation vilket anger att kompensationen sker innan skadan respektive *ex post*-kompensation som anger att kompensationen sker i efterhand, som t.ex. vid olyckor som kemikalie eller oljeutsläpp.

STEG 1 och 2

I samtliga exempel på steg och terminologi inom miljökompensation och balansering som visas i tabell 1 benämns det första steget undvika (*avoid*). I andra steget finns det däremot en rad skillnader. Det vi på svenska kallar lindra benämns i de flesta fall *minimize* med undantag av MKB-direktivet där det benämns *reduce*. I Australien (t.ex. i delstaten West Australia) benämns lindra med en serie begrepp. Här strävas det först efter att lindra skadorna (*minimize*), sen reparera skador på platsen så fort som möjligt (*rectify*) och sen eliminera skador över tid (*reduce*), vilket liknar det man gör inom *ex poste*-kompensation. Inom NRDA (*Natural Resource Damage Assessment*) och ELD (*Environmental Liability Directive*, dvs. Miljöansvarsdirektivet) består det första steget (eller det andra steget om man jämför med *ex ante*-kompensation) av olika typer av snabb återhämtning och lindring. Det kan t.ex. efter en oljeolycka vara att olja tas bort i havet eller längs stränderna, plantering av vegetation eller utplacering av sand. Detta moment kallas *primary restoration* (eller *primary remediation* inom ELD). Detta kan

liknas med det man i Australien benämner som *reduce* eftersom båda syftar till att öka återhämtningstakten hos de skadade "resurserna" så att mindre kompensation senare kommer att krävas.

STEG 3

Inom det tredje steget är begreppsdivergensen nästan total. Det används många olika begrepp som språkligt betyder lite olika saker. Innebörden är dock i princip densamma – allt handlar om *compensation* eller *offset*. Inom *the Clean Water Act* används *compensatory mitigation* vilket är ett tveksamt begrepp då *mitigation* betyder lindring. Inom Natura 2000-direktivet har man följt *Clean Water Acts* benämning. I ELD-direktivet har man använt begreppet *remedy* som betyder olika saker i olika delar av världen. *Remedy* betyder i USA att rensa upp eller sanera och inom EU har det fått betydelsen att kompensera. På svenska används ibland begreppen utjämna och ersätta som båda innebär kompensation, men som införts för att se till att kompensation av samma typ och på samma plats (utjämna) genomförs före annan kompensation (ersätta), se vidare i avsnittet om balansering (kap 3.2). Inom NRDA har man infört ytterligare begrepp för att markera målsättningen med kompensationen. *Complementary restoration* betecknar viljan att återställa naturen till det tillstånd det var innan skadan (s.k. *baseline condition*), medan *Compensatory restoration* utgör kompensation för tiden mellan skadan och att skadan reparerats (se vidare om ekvivalensmetoden sid 35, och miljöansvarsdirektivet sid 94). Inom ELD har man exakt samma strategi men använder ordet *remediation* i stället för *restoration*.

1.1 Miljökompensation: bakgrund och begrepp

Tabell 1. Steg och terminologi inom miljökompensation och balansering

	Steg 1	Steg 2			Steg 3	
EX ANTE						
Balanseringsprincipen Sverige	Undvika	Lindra			Utjämna	Ersätta
Clean Water Act U.S.	Avoid	Minimize			Compensatory mitigation	
SMB-direktivet	Förhindra	Minska			Uppväga	
	Prevent	Reduce			Offset	
MKB-direktivet	Undvika	Minska			Avhjälpa	
	Avoid	Reduce			Remedy	
West Australia EPA Australien	Avoid	Minimize	Rectify	Reduce	Offset	
EX POSTE						
Miljöansvarsdirektivet	–	Primär hjälpåtgärd			Kompletterande hjälpåtgärd	Kompenserande hjälpåtgärd
	–	Primary remediation			Complementary remediation	Compensatory remediation
NRDA U.S.	–	Primary restoration			Complementary restoration	Compensatory restoration

1.2 Argument för och emot miljökompensation

Här följer en genomgång av de argument för eller emot miljökompensation som dykt upp i svensk såväl som internationell litteratur. I sista kapitlet följer en diskussion av dessa argument.

Argument för miljökompensation

Det måste kosta att förstöra miljövärden: naturen får en "prislapp"

Eftersom miljökompensationsåtgärder alltid kostar pengar att genomföra, blir exploateringar dyrare att genomföra på platser där man har miljökompensation. Tanken är då att exploateringsprojekt som förstör natur undviks i större omfattning eftersom det fördyrar projektet (Emanuelsson and Boverket 1995). Pettersson uttrycker det så här:

"...there is a need for compensation due to the fact that there is a tendency amongst many developers, whose main ambition is to make money, to do minimum required within the environmental field. If demands for compensation can raise the minimum environmental level that developers have to fulfil within development planning, natural values will not be depleted further if compensation measures are introduced" (Pettersson 2004:27)

Det kan vara viktigt att påpeka att ekonomiska styrmedel som avgifter och skatter ofta har en väldigt stark påverkan på mänskligt beteende. Detta skulle i miljökompensationssammanhang innebära att om exploatörer är tvungna att betala för att återställa värden, finns det en morot att hindra förstörelse av naturvärden, i alla fall om granskande part, t.ex. Länsstyrelsen, lägger seriösa krav på kompensation. Stockholms läns naturskyddsförening uttrycker det så här:

En metod för förtätning av stadsbebyggelse utan att ta grönområden i anspråk är att bygga på redan ianspråktagen mark. Ett Stockholmsexempel på det är den stadsdel som nu växer fram på det gamla Lugnets industriområde, Hammarby sjöstad. Ett problem med att bygga på sådan mark – som t.ex. utgörs av gammal industrimark eller hamnområden – är att den oftast är förorenad, vilket innebär höga byggkostnader eftersom man först måste sanera marken. Bebygg-

gelse på grönområden innebär inga sådana merkostnader och det anses därför attraktivt att bygga på grönmark. En lagstadgad kompensationsprincip skulle göra det mer kostsamt att bebygga grönmark och därmed bromsa utvecklingen mot minskande grönytor. Den skulle tvinga exploatörer att överväga att avstå från svårkompenserade objekt. (Larsson 2007:8)

På ett kanske liknande sätt argumenterar Grip m.fl. (1999) när de menar att balansering, dvs. även kompensation, skulle stärka fysisk planering som ett styrmedel där kommuner skulle ha möjlighet att ställa högre krav vid exploatering. Enligt Cuperus tvingar kompensation projektledare att beakta naturvärden och de värden som blivit skadade, varvid miljökompensation skulle gynna naturvårdsintressen (Cuperus et al. 2001).

Man ska göra rätt för sig

Andra argument som förts fram är att "man ska göra rätt för sig". Denna idé om "att göra rätt för sig" kan i sin förlängning länkas till principen att förorenaren betalar. Många resonerar som så att vi inte kan stoppa utvecklingen men att vi *ändå måste göra det bästa av saken*. Skärbäck (1997) menar att vi inte kan stoppa samhällsutvecklingen och att praxis mest liknar en avvägning mellan intressen där starkaste intresse vinner. Skärbäck menar i stället att det är dags att tänka om och i stället inse att mark oftast tillgodoser olika intressen och har en mängd olika funktioner. Det är då bättre att ställa frågan hur och inte om en markanvändning skall få ske. Fokus borde därför ligga på "samutnyttjande (*multiple-use*), mångfald och samordning" (Skärbäck 1997a:12). Ett par miljöekonomer formulerade sig på liknande sätt i termer av rättvisa och *polluter-pays principle* så här:

The economic motivation for compensatory restoration arises from principles of equity and efficiency. Compensation is a matter of equity because pollution represents a potentially unjust redistribution of value from the public, in the form of lost environmental quality, to the polluter, in the form of financial gain. Compensation is also a matter of economic efficiency, as embodied in the "polluter pays" principle. The polluter-pays principle states that a company should bear the full environmental costs associated with any polluting activities. The reason is that economic welfare is maximized when companies have an incentive to refrain from taking any action whose total costs, including environmental costs,

exceed total benefits. Only when polluters pay compensation for environmental harm will they fully account for both costs and benefits when making economic decisions. (English et al. 2009:6)

Den totala mängden miljövärde minskas inte

Idén med att kompensera miljövärden som skadas är att den totala mängden miljövärden inte minskas, det man på engelska kallar *no net loss* (Cuperus, Bakermans et al. 2001, National Research Council 2001). Miljökompensation är ett sätt att hindra såväl små som stora skador, men även kumulativa effekter på naturen, som t.ex. utbredning av urbana ytor.

Mer kunskap och medvetenhet

Miljökompensation anses i *Aktionsplan för biologisk mångfald vid byggd miljö* minska förlusten av naturvärden, men även ge ökad kunskap och ökad medvetenhet hos exploatörer. De skriver:

Det finns pedagogiska fördelar att direkt koppla ihop en viss exploatering med ansvaret för olika biotopers bevarande. Exploatören skulle alltså kunna ställas till inför valet att antingen söka undvika att skada värdefulla biotoper eller att ta ansvar för uppbyggandet och vården av en kompensationsbiotop. Att införa regler om kompensationsbiotoper kan dels leda till större restriktivitet att exploatera värdefulla biotoper, dels leda till ökad kunskap och medvetenhet om känsliga biotoper” (Emanuelsson and Boverket 1995:46)

En del menar att miljökompensation innebär att man får en ökad medvetenhet om de skador som inträffar och att det stärker miljöfrågorna i planeringsprocessen. I en kommunrapport skrivs det att: ”Balanseringsmetoden innebär en systematisk inventering av befintliga värden inom ett exploateringsområde och en systematisk analys av konsekvenser av de ingrepp som en förändring innebär” (Dahl et al. 2003:29).

Argument för miljökompensation

- Det måste få kosta att förstöra miljövärden
- Man skall göra rätt för sig
- Den totala mängden miljövärde minskas inte
- Mer kunskap och medvetenheten
- win-win lösning

Win-win lösning

Ett sista argument som hittats för miljökompensation är från Kuiper (1997) som menar att kompensation skapar en *win-win* situation där inte bara exploatörens intresse kan tillgodoses utan även naturintressen, se vidare under Argument för och emot miljökompensation sid 155.

Argument mot miljökompensation

Miljökompensation leder till att naturen betraktas som ett kapital

Cowell (1997) menar att det idag finns en utbredd syn att betrakta 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. Detta får i termer av miljökompensation innebörden att det gäller att bevara nivån på själva kapitalet, så att skadade värden ersätts med nya. Enligt Cowell har tanken varit så tilltalande att brittiska planerare ser begreppet hållbarhet på samma sätt. Problemet med en sådan syn är dels att vissa ekologiska värden är oersättliga och kan därför inte bytas ut (O'Neill 1993), dels att en hållbarhetssyn som är inriktad mot kalkylerande har svårare att inkludera icke-kvantitativa naturvärden som därför riskerar att inte beaktas (Healey and Shaw 1994), och dels att det förhindrar att olika perspektiv av hållbarheten på olika lösningar diskuteras offentligt:

An important conclusion is that the use of habitat creation as a form of environmental compensation has tended to accommodate those interests well-represented in the planning system, particularly major developers. Wider issues are at stake, however, as the metaphor of maintaining environmental capital becomes bound into social practices: the tendency to reinforce technocratic, managerialist approaches to sustainable development and the separation of important issues about the economic, social and environmental desirability of different development patterns from public debate. (Cowell 1997:293)

Till detta ser många en risk att miljökompensation blir ett sätt för exploatörer att köpa sig rätten att förstöra natur och på så sätt legitimerar miljöförstöring (Cowell 2000). I Sverige framhålls detta i ett

flertal dokument om miljökompensation (Ds 1997:52, Larsson 2007, Göteborgs Stad 2009a). I dessa dokument framhålls också att det av denna anledning är viktigt att myndigheter gör sitt arbete väl och inte tillåter exploatering i fall som kunnat minimeras och/eller undvikas på ett tillfredsställande sätt. I ett dokument framställs problemet så här:

Det vore olyckligt om systemet utvecklades så att företag regelmässigt anses berättigande till skadliga ingrepp i natur- eller kulturmiljö bara de ser till att vederbörlig kompensation ges på mark i närheten. Bl.a. kan en sådan hållning få insteg hos myndigheter när det gäller nyetablering av industrier eller kommunikationsleder av stort ekonomiskt värde för kommunen eller regionen; i England tycks utvecklingen vara på väg åt detta håll". (Ds 1997:52:37)

Och:

Från något håll har tanken framförts att exploatören i stället kunde få betala ett belopp till en fond, för att medlen i en framtid skall kunna användas till förbättringar av miljön. Mot ett fondsystem kan invändas, att det finns en viss risk att betalning av ett penningbelopp skulle framstå som det normala för både exploatörer och myndigheter, vilket kan motverka strävandena att förbättra miljön genom positiva åtgärder. En fondslösning kan också göra det nödvändigt att värdera förlusten av miljövärden i pengar, något som enligt det sagda medför komplikationer och helst bör undvikas. (Ds 1997:52:43)

Bengtsson menar att kompensationsfallen inte får bli en fråga om att slå fast vad ett område är värt i pengar. Sådana undersökningar om betalningsvilja är enligt honom att betrakta som tidsspill.

Natur kan inte skapas

Ett perspektiv är att natur som skapas eller återskapas av människan är en falsk natur och därför inte representerar ett riktigt naturvärde (Elliot 1997). Denna ståndpunkt kommer oftast från enstaka miljöfilosofer och står relativt ensamt eftersom få håller med om detta. Eden et al. poängterar att det inte heller är vidare intressant att föra en strikt diskussion om vad som är naturligt eller ej – det är till och med svårt att bestämma vad som är naturlig eller ursprunglig natur. De skriver: "So the objection made by environmental philosophy about

natural authenticity in restoration is therefore unhelpful because this is rarely the goal of restoration projects” (Eden et al. 1999:152). Men tillägger att: ”But a second objection is much more important: that restoration can be used to obscure or justify environmentally damaging practices” (Eden et al. 1999:152) – vilket tar oss till nästa argument mot kompensation.

Exploatering kan ske på platser som annars inte skulle beaktas

Cowell (2000) anser att kompensation skulle kunna användas som ett verktyg för exploatörer att bygga på känsliga plaster där man annars inte skulle tillåta att naturvärden förstörs. Kompensation skulle på så sätt öppna fönstret för att möjliggöra att natur förstörs i känsliga områden. Detta är en poäng som många andra lyft fram, dvs. att problemet med kompensation inte ligger i att korrekt skapa naturvärde utan hur detta verktyg används och i vilka syfte (Eden et al. 1999) (se i slutkapitlet för en diskussion).

Vissa naturvärden kan inte kompenseras

En invändning som är svår att säga emot är att en del naturvärden inte är möjliga att kompensera. När det gäller rent kulturhistoriska miljöer (som när byggnadsmonument förstörs genom luftföroreningar) är det uppenbart att dessa värden inte går att ersätta. Men också rena naturvärden kan vara svåra eller rent av omöjliga att ersätta. Detta kan vara allt från landskapsvyer som förstörs genom dagbrott till specifika biotoper som vattenkällor eller högmossar som inte går att bygga upp på annan plats. För även om ett gruvföretag är väldigt ambitiös och skicklig i sitt arbete att återställa skadad natur efter att gruvan lagts ner, kan man alltid säga att landskapet ändå förlorat sin karaktär (National Research Council 2001, Skärbäck and Rundcrantz 2007). Sen finns det många biologer som anser att våtmarker och våtmarksmiljöer är relativt oproblematiska att kompensera, men att det inte är lika enkelt för terrestra miljöer. Morris et al. skriver:

Some faunas, such as some dragonfly and water beetle assemblages, may be readily catered for; others are dependant both on structural aspects of the habitat and on the mobility of individual species, and are far more difficult to accommodate, e.g., invertebrates associated with ancient trees. (Morris et al. 2006:106)

Det finns olika resonemang kring problemet att vissa biotoper inte går eller är svåra att ersätta, men också att det inte är en fråga om vad som kompenseras utan vem som gör det. Cowell formulerade det så här: ”Perhaps the prime issue is not so much what constitutes acceptable

Att förstå miljökompensation

environmental compensation but who can determine whether environmental compensation is acceptable and, if so, what form should it take?" (Cowell 1992:30).

Försvårar etablering

I den kommunala debatten framkommer argument mot kompensation som kan länkas till kommunal ekonomi eller snarare etableringsfrågor. Stockholms läns naturskyddsförening uttrycker det så här:

...det hänger på exploatörernas vilja att göra något frivilligt och kommunernas vilja och förmåga att slå vakt om sina grönområden. Något som kan väga lätt när det handlar om arbetstillfällen och bostadsbyggande. Det kan vara svårt för kommuner att hålla emot och kräva kompensation när grannkommunen inte gör det. Kommunerna kan också vara begränsade av brist på medel, metoder och erfarenhet när det gäller att ställa miljökrav vid förändringar. Om kommunen inte är markägare kan det vara snudd på omöjligt. "Hade det funnits ett lagkrav hade vi kunnat använda det i planprocessen även när kommunen inte äger marken" säger planchefen i Helsingborgs stad. (Larsson 2007:8)

Det finns tillräckligt med natur ändå

En del menar att kompensation är kopplat till "storstadsproblem" och att det därför i kommuner med "mycket" natur inte finns ett så stort behov av miljökompensation, eller som Värmdö kommun svarade i en av Naturskyddsföreningens enkät: "Kommunen är mycket stor till ytan och bebyggelsen utspridd vilket gör att det allmänt är nära till naturen". Andra inlägg i frågan kommer från Isakson och Burman (1999) som menar att det bara är i områden med brist på naturmark som kompensation skall användas. Skärbäck tar dock ställning mot detta argument och skriver att det inte bara är i storstadsregionerna som det skulle vara intressant med kompensation:

Det florerar en olycklig villfarelse att Sverige är så glesbefolkat att markanvändningskonflikter bara förekommer i storstadsregionerna. Snarare är det så att varenda plätt i Sverige i själva verket är intressant för flera olika ofta konkurrerande användare". (Skärbäck 1997a:11)

Och:

Naturvårdsetablissemangent har koncentrerat sig på bevarande av våra finaste naturområden – reservat, nationalparker etc. De täcker tillsammans mindre än en tiondel av landets yta. Skogsbranschen själv har, enligt egen uppgift, avsatt lika stora arealer för särskild naturvårdshänsyn. Men vad händer med resterande åtta tiondelar av Sverige, vårt vanliga "vardagslandskap"? (Skärbäck 1997a:11)

För- och motargument rörande klimatkompensation

Det finns fortfarande en oenighet i vilken mån kolsänkor är effektiva eller ej, framför allt har mycket kritik riktats mot trädplanteringar. De som inte anser att trädplantering är något positivt menar att det kan ta 100 år innan en trädplantering nått sin fulla effekt, vilket är problematiskt eftersom många anser att vi måste agera snabbt för att hindra klimatförändringen (Smith 2007). I kompensationsssammanhang brukar denna typ av problem lösas genom att man planterar fler träd eller anlägger en större yta som då kompenserar risker med att en biotop inte utvecklas som man tänkt sig eller för att kompensera för att det initialt inte sker någon gottgörelse. Ett annat problem som lyfts fram är om effekterna av trädplanteringar rent vetenskapligt håller, dvs. om det verkligen är en kolkälla. Här brukar man dels påpeka att det finns en stor risk att träden avverkas långt innan de fått någon effekt – en risk då det i många fall saknas avtal som binder markägarna i utvecklingsländerna att inte avverka skog. Sedan finns det osäkerheter kring hur mycket som binds och att träd kan avge metangas som är en betydligt allvarigare växthusgas än koldioxid. Vidare argumenteras det för att man ofta satsar på snabbväxande träd som gör att introduktionen av nya arter ökar och att trädplanteringar kan reducera vattentillgången i ett område eftersom det ökar avdunstningen (dvs. transpirationen). En del hydrologer menar däremot att planteringar faktiskt ökar grundvattenbildningen och att de hydrologiska effekterna är kopplat till var planteringen befinner sig. Till sist kan sägas att motståndarna menar att det finns en rad sociala problem som att trädplanteringar kan skapa lokala konflikter mellan olika naturvårdsgrupper eller boskapsägare, att det är ett uttryck för grön kolonialism, och att det är ett uttryck för hur utvecklingsländer får lösa problem som är skapade av industriländer (Lohmann et al. 2006, Smith 2007). Förespråkarna menar å andra sidan att trädplanteringar stabiliserar klimatet. Det brukar också framföras att det är bättre att göra något än att bara debattera vad man skall göra, men också att energibesparingar och ny teknik faktiskt inte reducerar utsläppen till 100

%, vilket betyder att man måste kompensera i vilket fall som helst. Det ger också tillfälle för utvecklingsländer att sälja krediter och att få investeringar. Trädplanteringar har därför också stort stöd bland många miljörelser som t.ex. *Green Belt Movement* vilka också menar att trädplanteringar kan utveckla lokala samhällen i Syd (Green Belt Movement 2009). I Sverige finns flera företag som använder trädplantering som ett sätt att marknadsföra sig och klimatkompensera för sin verksamhet, som t.ex. MAX hamburgerkedja, Vin & Sprit, COOP, Folksam och Tetrapak. Till detta finns politiker som förespråkar trädplantering som en bra klimatkompensationsåtgärd, som f.d. jordbruksministern Åhnberg (Åhnberg 2009) och en växande mängd företag/organisationer som säljer krediter som Future Forests, Plan Vivo, Zero Emissions Research and Initiatives och Naturskyddsföreningen.

Argument mot miljökompensation

- Miljökompensation leder till att naturen betraktas som ett kapital
- Exploatering kan ske på platser som annars inte skulle beaktas
- Natur kan inte skapas
- Vissa naturvärden kan inte kompenseras
- Försvårar etablering
- Det finns tillräckligt med natur ändå

1.3 Kompensation: en metod eller ett verktyg?

Miljökompensation som metod eller verktyg

Precis som att det finns många begrepp för samma sak och olika tolkningar av ett begrepp, finns det olika kategoriseringar. I ett sammanhang definieras ett begrepp som en metod och i ett annat som teknik eller koncept. För att få en stringens i boken används här följande förståelse: Miljökompensation är ett verktyg, men även en process som innehåller kommunikation mellan aktörer/intressenter såväl som strategier, mekanismer och metoder.⁵ Här ses också miljökompensation som ett paraplybegrepp för olika typer av kompenationer som klimatkompensation eller ekologisk kompenation. Till detta kommer att en miljökompensation kan göras med olika mekanismer, strategier, prioriteringar, processer, öppenhet osv. Ser man däremot rent "språkligt" på frågan kan man få stöd i att se kompenation som ett verktyg såväl som en metod.⁶ Detta gäller även för miljökonsekvensbeskrivningar som ibland beskrivs som en metod och ibland som verktyg. Men då konsekvensbeskrivningar precis som miljökompensation kan innefatta olika metoder känns det mer rimligt att benämna det som ett verktyg.

Ser man internationellt hur begrepp används inom ämnet miljöbedömningar får man en bra vägledning. Här förstås tekniker med att mäta parametrar (som t.ex. buller). Dessa data samlas in, kategoriseras, presenteras och tolkas (Bisset 1988) sedan med olika metoder. Vanliga metoder inom miljöbedömningar är (Bisset 1988, Canter 1993, Graham Smith 1993, Persson 1996, Barrow 1997, Porter and Fittipaldi 1998, Persson 2006):

5 Skillnaden mellan aktör och intressent är den att en aktör är en direkt medverkande part i en process, medan en intressent både kan vara en del av en process eller inte. Det som utmärker en intressent är helt enkelt att denne på något vis kommer att påverkas av ett beslut (Söderbaum 1986).

6 Enligt etymologisk ordbok (Wessén 1999) kommer ordet verktyg från tyska *werkzeug* och betyder ett redskap eller don, medan metod betyder tillvägagångssätt (att jämföra med metodisk som betyder planmässig) och kommer från grekiskans *methódos*. Enligt Svenska Akademiens ordbok kan metod bl.a. ses som ett regelbundet tillvägagångssätt för att lösa en (vetenskaplig) teoretisk uppgift. Teknik kan i sin tur ses som ett specialfall av metod i den bemärkelsen att det är en verksamhet där man både använder naturvetenskaplig kunskap och hantverk. Enligt ovan nämnda etymologiska ordbok kommer också teknik från grekiskans *tekhniké*, dvs. konst eller hantverk och har ursprungligen betydelsen tillvägagångssätt eller konstfärdighet.

Att förstå miljökompensation

- Checklistor
- Matriser som Leopoldmatrisen
- Overlay (GIS)
- Systemdiagram
- Simuleringsmodeller som Adaptive Environmental Assessment and management.
- värderingsmetoder som Panel Evaluation Method, Sondheim, Ekvivalensmetoden och Environmental Evaluation System.

I Richard K. Morgens (1998) bok om miljökonsekvensbeskrivningar finns ett koncentrat av definitioner av nyckelbegreppen metodologi, metod och teknik:

Methodology is used here to refer to the overall strategy used to manage an impact assessment, together with the methods and techniques that are to be used to examine specific issues within the impact assessment. The methodology provides the organizing framework for the impact assessment, ensuring that all the various subsidiary activities are working to produce information for the same basic purpose: to inform decision-makers, the proponents and the public of the environmental consequences of the proposed action. *Methods* are approaches devised to tackle more specific issues and *techniques* are the technical tools used within methods to achieve certain ends. For example, public consultation can be viewed as a method for seeking community input into an EIA and a questionnaire survey would be a specific technique that might be used to that end. (Morgan 1998:3)

Vanliga begrepp inom miljökompensation med exempel från USA:s vattenlag

Minska

Minska blir på engelska *minimization* och definieras i våtmarkssammanhang som "Second most desirable of the sequencing steps in wetland mitigation, in which an activity that cannot avoid some impact on wetlands is designed in a manner to have minimal impact" (National Research Council 2001:7–8).

Lindra

Lindra blir på engelska *mitigation*, och definieras som; "a reduction in the unpleasantness, seriousness, or painfulness of something" och liktydigt med *alleviation* (COBUILD 1987). I kompensations-sammanhang har ibland *mitigation* märkligt nog en mer övergripande betydelse och definieras som: "Avoiding, minimizing, rectifying, reducing, or compensating for resource losses" (National Research Council 2001), eller som: "Mitigation, a term that frequently occurs in discussions of restoration, refers to the restoration, creation, or enhancement of wetlands to compensate for permitted wetland losses" (Lewis 1989). Men inom miljökompensation kan lindra (dvs. *mitigation*) även betyda att man minskar miljöpåverkan.

Restaurering

På svenska betyder restaurera iståndsätta eller återställa och kommer från latinets *restaura're*, dvs. återuppbygga, förnya (Wessén and Svenska språknämnden 1999). På engelska förstås *recreation* som: "A recreation of something is an act of bringing it into existence again or doing something that makes people believe that it has come back into existence again" och är liktydigt med *restoration* som förklaras med; "the process of returning something to its original state or condition, by cleaning it, decorating it etc" (COBUILD 1987). Men igen, i våtmarks- och kompensations-sammanhang är det inte lika enkelt. *Wetland restoration* skall förstås som: "Return of a wetland from a disturbed or altered condition by human activity to a previously existing condition" eller "return of an ecosystem to a close approximation of its condition prior to disturbance" (National Research Council 2001). Inom *the Environmental Protection Agency* (EPA) utvidgar man förståelsen till:

Restoration: the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of returning natural/historic functions to former or degraded wetland. For the purpose of tracking net gains in wetland acres, restoration is divided into:⁷

- Re-establishment: the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of returning natural/historic functions to a former wetland. Re-establishment results in rebuilding a former wetland and results in a gain in wetland acres.

⁷ Ibland menas med *rehabilitation* förbättring (Eden et al. 1999) och skiljs då från restaurering, och ibland (som i denna referens) ses det som en variant av restaurering.

- Rehabilitation: the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of repairing natural/historic functions of degraded wetland. Rehabilitation results in a gain in wetland function, but does not result in a gain in wetland acres. (U.S. Environmental Protection Agency 2007)

Skapa

Skapa är ett fornnordiskt ord och betyder inrätta, ordna och är besläktat med tyskans *schaffen* (skaffa) och engelskans *shape*. Skapa kan översättas med *creation*, som betyder; "is the act of bringing something new into existence or making something happen" (COBUILD 1987). I våtmarkssammanhang kopplas *creation* till:

...construction of a wetland in an area that was not a wetland in the recent past (within the last 100–200 years) and that is isolated from existing wetlands (i.e. not directly adjacent) (Gwin, Kentula et al. 1999)

Creation occurs when a wetland is placed on the landscape by some human activity on a non-wetland site (Lewis, 1989)

Establishment (Creation): The development of a wetland or other aquatic resource where a wetland did not previously exist through manipulation of the physical, chemical and/or biological characteristics of the site. Successful establishment results in a net gain in wetland acres and function. (U.S. Environmental Protection Agency 2009)

Förbättra

Förbättra kan översättas med *enhancement* eller *improvement*. Enligt EPA beskrivs *enhancement* som: "Activities conducted within existing wetlands that heighten, intensify, or improve one or more wetland functions. Enhancement is often undertaken for a specific purpose such as to improve water quality, flood water retention or wildlife habitat. Enhancement results in a gain in wetland function, but does not result in a net gain in wetland acres" (U.S. Environmental Protection Agency 2009). *Wetland enhancement* kan också beskrivas som: "An increase in one or more functions of an existing wetland by human modification" (National Research Council 2001).

Ersätta

Svenskans ersätta kan nog bäst liknas med engelskans *Reallocation* eller *Replacement* som betyder: "These terms apply to activities in which most or all of an existing wetland is *converted to a different type of wetland*. For example, changing an emergent wetland to a pond converts the habitat from one wetland type to something quite different" (National Research Council 2001).

Bevara

Bevara kommer från lågtyskans *bewaren* eller tyskans *bewahren*. På engelska översätts det till *preserve* som definieras enligt: "If you preserve something you make it remain the way it is, and protect it from changing or stopping" och är synonymt med *maintain* (COBUILD 1987).

När man bevarar sköter man aktivt om något så att dess tillstånd, som här skall förstås som funktion och utseende, bibehålls. I begreppet ingår en tidsaspekt genom att målsättningen är att frysa tiden. Detta kan göras både fysiskt och via juridiska avtal. I våtmarkssammanhang kan preservation förstås som:

The permanent protection of ecologically important wetlands or other aquatic resources through the implementation of appropriate legal and physical mechanisms (i.e. conservation easements, title transfers). Preservation may include protection of upland areas adjacent to wetlands as necessary to ensure protection or enhancement of the aquatic ecosystem. Preservation does not result in a net gain of wetland acres and may only be used in certain circumstances, including when the resources to be preserved contribute significantly to the ecological sustainability of the watershed. (U.S. Environmental Protection Agency 2009)

Ekvivalensmetod

Ekvivalensmetod eller *equivalency analysis* som är den engelska benämningen, diskuteras än så länge i väldigt liten omfattning i Sverige. Undantaget är utredningen om införandet av Miljöansvarsdirektivet (SOU 2006:39) och Scott Coles licentiatavhandling (Cole 2010). Metoden kan beskrivas som:

... a general method that aims for equivalency between damaged and restored resources, where equivalency may be

measured in terms of money (**Value Equivalency Analysis, VEA**) or in terms of a non-monetary metric (**Habitat Equivalency Analysis, HEA, or Resource Equivalency Analysis, REA**). (Cole 2010:10)

Även om terminologin varierar kan man koppla HEA till förändringar i habitat och REA för organismer. Ekvivalensmetoden används idag inom USA:s *Oil Pollution Control Act (OPA)*, *The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA)* och finns sedan några år tillbaka i Miljöansvarsdirektivet (se även sid 94). Från början var ansatsen att beräkna förlusterna i monetära värden, vilket t.ex. gjordes för Exxon Valdez oljeolycka utanför Alaskas kust (dvs. VEA). Under mitten av 90-talet utvecklade emellertid en forskargrupp ett alternativt sätt att beräkna förlorade värden och använde då mått baserade på habitat och naturresurser som hektar förorenad mark eller antal dödade fåglar. Grunderna för denna alternativa ansats (som idémässigt funnits under en längre tid i annan lagstiftning) var att man ansåg att det fanns få ekonomiska värden på natur tillgängliga eller så var de svåra att få fram (Unsworth and Bishop 1994). Forskarna ansåg också att allmänheten som är tänkta att besvara enkätfrågor om specifika naturvärden ekonomiska värde inte har eller kan förväntas ha full information om dessa naturvärden eller hur de samspelar med andra ekologiska värden (Cole 2010). Generellt kan man säga att HEA/REA använder en icke-monetär skala till skillnad från VEA. Men även om HEA/REA syftar till att öka "välståndet" i samhället så inkluderas inte de preferenser som finns i samhället. Enda intresset är här att kompensera en viss mängd yta eller art med samma slags "enhet", detta oberoende av människans preferenser. Inom VEA görs däremot en värdering utifrån människors preferenser, antingen genom studier i människors betalningsvilja eller genom att ställa alternativ mot varandra dvs. "kan du tänka dig att byta denna förorenade strand (förlust) mot att få ökad tillgänglighet till en annan strand (vinst)?"

Principen för ekvivalensmetoden är att den temporära förlusten⁸ av naturvärden skall kompenseras och att nivå och omfattning av såna kompensationsåtgärder skall beror på nivå och omfattning av förlusten. Här räcker det i regel inte med att en sanering av olycksplatsen gjorts i största möjliga omfattning, s.k. primära hjälpåtgärder. Då måste det till kompensation. Enligt ekvivalensmetoden sker detta dels genom att (se även i beskrivningen av Miljöansvarsdirektivet kap 2.3):

8 Här översätts *interim loss* med "temporär förlust". I EU-kommissionens dokument översätts det däremot till "förlust i mellantiden" (EU-kommissionens Vägledning om artikel 6.4 i habitatdirektivet 92/43/EEG) eller "tillfälliga förluster" (Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/35/EG).

- Åtgärder görs för att återställa området till dess ursprungliga tillstånd s.k. kompletterande hjälpåtgärder,
- Kompensera för perioden mellan olyckan och till den tidpunkt då olycksplatsen kan anses återställd s.k. kompenserande hjälpåtgärder.

Kortfattat består ekvivalensmetoden av fem steg. Först bestäms om ekvivalensmetoden skall användas och i så fall hur denna skall genomföras. I första steget ingår även att söka efter information om skadan och hur denna kan kvantifieras i lämpliga enheter. Enheten på naturvärdeskalan väljs efter varje specifikt fall och kan exempelvis utgöras av antal vargår eller örnår. Om enheten utgörs av antal örnår beräknas då summan av antalet dödade örnar multiplicerat med en örns medellivslängd. I steg två görs beskrivningar av naturens tillstånd (*baseline conditions*), orsakerna till skadan och hur primära hjälpåtgärder skall utformas. Det kan noteras att hänsyn bör tas till naturliga variationer på naturens tillstånd. Den sista är viktig för att beräkna omfattning och nivå på debit (dvs skadan). I tredje steget identifieras och utreds möjliga kompensationsåtgärder, dvs. kompletterande och kompenserande hjälpåtgärder. I det fjärde bestäms omfattning och nivå på kompensationsprojekt så att framtida (diskonterade) miljövinster motsvarar förlusterna. Själva diskonteringen⁹ är central inom ekvivalensmetoden och har sin bakgrund i att naturen kan liknas med ett flöde av ekosystemtjänster likt ett pengaflöde. I det femte och sista steget genomförs övervakning och rapportering (REMEDE 2007, Cole 2010). Det kan tilläggas att de primära hjälpåtgärderna är inriktade endast på att försöka nå *baseline conditions* och formuleras utifrån endast ekologiska parametrar. Kompensationsåtgärderna (kompenserande hjälpåtgärder) å andra sidan formuleras utifrån ekonomiska utgångspunkter. English et al. (2009) formulerar det så här:

Once baseline conditions are restored, there is no purely ecological measure of the appropriate level of additional services that would compensate for past losses. This is because the notion of compensatory restoration is not meaningful in a purely ecological context, and is instead based on economic principles. If people placed no value on seagrass beds, there

9 Diskontering innebär att framtida värde skrivs ner på så sätt att en vinst idag är mer värd än "samma" vinst imorgon. Detta motiveras på samma sätt som att de flesta människor väljer att få, säg, 1 000 kr idag än 1 000 kr om ett år. På samma sätt är en våtmark mindre värd om 10 år än idag, eftersom ingen kan uppleva den innan den är anlagd. Diskonteringsräntan är då den hastighet med vilket värdet skrivs ner. Å andra sidan kan man invända med att säga att våtmarken är lika mycket värd idag som om 100 år (förutsett att människan har samma preferenser) och att mellanskillnaden kan ses som en förlust av upplevelser.

would be no need for compensatory restoration following resource injury. (English et al. 2009:6)

För svensk del har ekvivalensmetoden testats rent hypotetiskt för den olycka som inträffade 2005 när en av Kemiras kemikalietankar exploderade i Helsingborg. Då läckte 16 300 ton 96 procentig svavelsyra ut i Kopparverkshamnen och skadade bottnar över ett stort område.

Betalningsvilja som ett sätt att värdera miljövärden

I kompensationsssammanhang kopplat till stadsmiljö, naturskyddsområde eller infrastrukturprojekt nämns ibland ekonomisk värdering som ett alternativt sätt att utforma kompensationsåtgärder. Trots att många författare anger just ekonomisk värdering som ett alternativt angreppssätt förklaras det sällan vad som menas, utan anges i stället som en sista utväg när inget annat fungerar (vilket i regel inte heller förklaras). I en rapport från Trafikverket ger man t.ex. lägst prioritet till ekonomisk värdering. Även i en nederländsk studie om vägar är ståndpunkten att ekonomisk värdering bara skall genomföras om inget annat är möjligt (Cuperus et al. 1999). I Bertil Bengtssons departementsutredning framför han att undersökningar om betalningsvilja är att betrakta som tidsspill och att värdera förlusten av miljövärden i pengar, är något som bör undvikas (Ds 1997:52).

Då ekonomisk värdering kan betyda olika saker är det en kvalificerad gissning att det som avses är studier i människors betalningsvilja i syfte att uppskatta naturvärde i monetära värden (pengar) på något som annars inte finns på marknaden. En allmän skepsis och kritik mot sådana studier är utbredd eftersom det bland många inte ses som lämpligt att prissätta naturupplevelser eller uppskatta vad en landskapsbild eller vargbestånd skulle vara värt i pengar. Kritiken mot studier i människors betalningsvilja är betydande såväl bland ekonomer som icke-ekonomer. Trots en till synes massiv kritik, framhålls dock att dessa studier har en stark förankring inom myndigheter och bland politiker världen över (Holland 1997).¹⁰

Betalningsvilja studeras ofta i samband med kostnad-nyttoanalys (*Cost-Benefit Analysis*, CBA). Thomas Dietz (Dietz 2005) förklarar CBA:s popularitet med att metoden baseras på en tydlig teori om det goda, dvs. att något är gott om det ökat välfärden, i den bemärkelsen att vinsterna för samhället överstiger kostnaderna för samhället.

10 Bland ekonomer som arbetar med ekvivalensmetoden menar man att det finns olika grad av lämplighet att använda monetär värdering. Som exempel anges att detta är lämpligt när man skall värdera förlust av rekreationsvärde som sportfiske eller kajakpaddling. Men det är också kritiken mot betalningsvilja som bidragit till att en del ekonomer föredrar HEA och REA (se t.ex. i avsnitt "When is VEA appropriate?" i REMEDE (2007).

Vidare baseras den på en *tydlig teori om den "rationella" aktören*, dvs. summan av alla individers värdesättning är samma sak som den riktiga värdesättningen. Metoden är också rigorös och väldefinierad. Dietz menar dock att det finns en del problem som delvis består i att kostnad-nyttoanalys:

- Inte fungerar, dvs. marknaden kan inte beräkna sociala värden. Vidare är aktörer lättpåverkade för den makt som marknaden utgör.
- Inte kan hantera problem med fördelning.
- Inte kan hantera problem med diskontering.
- Inte kan hantera problem med att prissätta '*nonmarket goods*' som ekosystemtjänster.

Dietz menar att studier i betalningsvilja är problematiska då människor:

- Inte ger konsistenta svar. De kan tänka sig att betala samma sak för att skydda en sjö som flera sjöar. De ger olika svar på hur mycket de är villiga att betala för att få något, som hur mycket de skulle vilja ha i kompensation för förlorade värden.
- Studier visar att människor svarar som att de ville tillföra något gott till samhället (dvs. agerar altruistiskt) snarare än att de agerar på en marknad.
- Det har också visat sig att själva valet av frågeformulering spelar in på vilket svar man får. Andra invändningar beskrivs av Holland (1997) som t.ex. att studier i betalningsvilja är abstrakta och kontextfria och som därför är dåligt anpassade för beslutsfattande i specifika sociala sammanhang, men också att människors miljövärden är skilda från konsumentpreferenser.

1.4 Strategier inom miljökompensation: att hantera funktion på olika sätt

Hur ser det ut?

I Sverige har miljökompensation långt ifrån den självklara plats som miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) fick under 90-talet. Om man nu tycker att tanken på gottgörelse är något positivt kan man emellertid ha förhoppningar, eftersom införandet av miljökonsekvensbeskrivningar motarbetades under hela 70- och 80-talet och först fördes in efter att Sverige blev anslutet till EU (Persson 1996). På samma sätt kan man anta att miljökompensation långsamt kommer att få mer plats alltefter att Sverige internationaliseras.

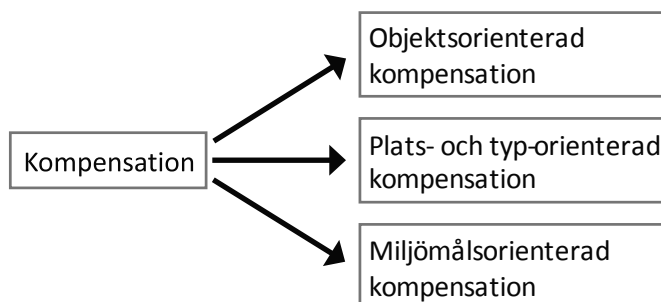
Som vi har sett och kommer att se i avsnittet om lagstiftning är det värt att påpeka att det idag faktiskt finns utrymme för myndigheter att kräva kompensation på en rad områden, vilket också görs i framför allt fall av biotopskydd och Natura 2000-områden. Men det finns ett ökat intresse bland kommuner att koppla kompensationsåtgärder till kommunala planer och bygglov, som t.ex. Göteborgsmodellen (se sid 137). Till detta har det under de senaste 10 åren getts ut råd om kompensation (Vägverket 2002, Naturvårdsverket 2003). Dessa är visserligen inte så informativa när det gäller *hur* man kan göra eller *bör* göra utan tar mer upp *när* man kan eller skall göra något. På forsknings- och utredningssidan har det varit ett relativt svalt intresse som i stort kretsat kring arbeten av Erik Skärbäck och Kristina Rundcrantz (i bilaga 2 finns en förteckning av de arbeten som direkt behandlar miljökompensation). Det kan tilläggas att det har genomförts väldigt få fallstudier i Sverige som beskriver eller analyserar genomförda kompensationsåtgärder. Tills idag har tre examensarbeten genomförts. Hulda Pettersson (som jämför exempel i Sverige och England), Kristin Rydell-Andersson (som analyserar tre fall av miljökompensation som genomförts i Sverige, Nederländerna och Tyskland) samt Marie-Louise Stenérus som tittat på implementeringen av kompensation i samband med intrång i skyddade områden (Stenérus 2009). Sedan har Kristina Rundcrantz analyserat ett antal kompensationsprojekt i sin doktorsavhandling (Rundcrantz 2007b). Något som många studier lyft fram är att det är svårt att studera kompensation i Sverige då dessa sällan synliggörs i dokument. Stenérus uttryckte det så här:

Trots ett stort antal samtal till representanter från Vägverkets olika regioner samt anställda på länsstyrelser och Naturvårdsverket, har det varit nästintill omöjligt att finna vägpro-

jekt vars negativa påverkan på ett Natura 2000-område eller naturreservat har resulterat i genomförandet av kompensationsåtgärder (Karlberg 2009, Larsson 2009, Åström 2009). Utöver svårigheter att finna lämpliga vägprojekt att studera, har det även varit svårt att finna material för att fullfölja studierna av de vägprojekt som sedermera valdes. En del material har återfunnits på nätet men majoriteten av materialet har lokaliserats först efter en stor insats från medarbetare på VV såväl som WSP-group. (Stenerus 2009:40)

Följaktligen finns det inte mycket kunskap om hur praxis ser ut; i vilken mån kompensationsåtgärder planeras, i vilken mån planerade kompensationsåtgärder verkligen genomförs, utformning av skötselprogram eller hur ekologiska och rekreativa värden utvecklas efter det att åtgärderna genomförts. Det är med andra ord en mängd frågor som behöver belysas.

Tittar man däremot översiktligt på de kompensationsåtgärder som är genomförda i Sverige kan tre olika strategier identifieras; objektorienterad-, plats- och typorienterad samt miljömålsorienterad kompensation, se figur 1. Denna indelning kan vara värdefull för att utveckla miljökompensation då den problematiserar hur miljökompensationsåtgärder identifieras och prioriteras.



Figur 1. Man kan kategorisera kompensation i tre olika strategier.

Objektorienterad kompensation

Den första strategin är att fokusera på objekt. Med detta innebär att ett objekt som ett träd ersätts med nya träd, eller en damm med en annan damm. Som exempel på en sådan objektfokuserad strategi finner man i den trädgaranti som Örebro tagit fram. Poängen i trädgarantin är att man ersätter ett träd med antingen ett, två eller fem nya träd

beroende på omständigheter (Örebro Stad 2006). På engelska finns uttrycket *like-for-like* som kan liknas med en objektsorienterad kompensation.

Något om funktionsbegreppet

I miljökompensationssammanhang och då speciellt vid objektsorienterad kompensation nämns ofta orden funktion och värde, där värde oftast ses som något ett subjekt tillägnar en sak eller person, t.ex. om något är bra eller dåligt, önskvärt eller mindre önskvärt. Men funktion? Exempel finns där man förstår funktion som en egenskap vilket emellertid inte är helt lämpligt. Gräs eller sten har egenskaper som vi använder men då i betydelsen att en sten har egenskap av att vara hård, vilket vi använder för att bygga en mur. Denna mur kan ha funktionen att hindra vind, buller eller att utgöra en grund till ett hus. Gräs har egenskapen att breda ut sina rötter, vilket gör att den kan ha en funktion att hindra markerosion. Skulle man odla gräs i krukor inomhus tappar gräset dock denna funktion, men har kvar sin egenskap att breda ut sina rötter.

Tittar man hur funktion tas upp i Svenska Akademiens ordbok ser man att funktion i många fall kopplas till en tjänst eller ämbete, dvs. att tjänstgöra eller att utöva ett ämbete. Här ligger poängen att någon har en *arbetsuppgift*. Kanske kan detta hjälpa oss att bättre förstå funktion i miljösammanhang. I naturen kan antikroppar ha funktionen eller "uppgiften" att angripa virus. Ett träd kan ha funktionen att producera syre och biomassa. Ozonlagrets funktion är att skydda oss från solens ultraviolettera strålar. Givetvis har inte ett träd själv nytta av att den producerar syre. Syret är bara en restprodukt eller effekt som vi människor uppskattar och har nytta av.¹¹ Därför kan funktion i miljösammanhang ses som de arbetsuppgifter naturen gör för oss människor. Funktion kan enligt ovan också liknas med det allt mer använda begreppet ekosystemtjänster, som kan vara allt från jordbildning, erosionskontroll, klimatreglering till vattenrening. Sammanfattningsvis skulle då skillnaden mellan värde och funktion vara att en sjö kan ha ett värde genom att den är vacker eller för att den anses

11 Det kan tilläggas att det här framträder två aspekter: subjekt och kontext. Den första är att funktion förstås som en arbetsuppgift är avhängig av *subjektet*, dvs. vem som får nytta av något och vem som pratar om att något eller någon har en funktion. Detta vem är i slutändan vi människor, vilket också finns uttalat i Riodeklarationens första princip som tydligt deklarerar att människan står i centrum. Det går givetvis att tänka sig att naturen kan ha funktioner separat från oss människor, där olika arter kan ha stödjande funktioner åt varandra (jämför med symbiotiska relationer). Detta skulle dock i ett samhällsplaneringssammanhang inte ha någon betydelse. Den andra aspekten kopplar funktion till *kontexten*, som att gräs kan förhindra markerosion på ett ställe men inte på ett annat.

attraktiv för sportfiskare och fågelskådare. En sjö kan också ha en rad funktioner som rastplats för fåglar, biotop för groddjur och att rena vatten från närsalter.

Funktionsbegreppet enligt Habitatdirektivet

Längre fram i texten kommer EU-direktiv som berör miljökompensation att tas upp. Redan nu kan det dock påpekas att kommissionen såväl som deras rekommenderande rapport¹² om kompensation kopplar funktionsbegreppet till *ekologiska funktioner*. Med funktion avses hur området stödjer arter eller livsmiljöer som t.ex. exponering av tidvatten eller årliga översvämningar.¹³ I Naturvårdsverkets handbok tas samma principer upp:

Strukturer kan vara död ved, olikåldriga träd, lekbottnar med viss grusstorlek eller bark av viss typ. Funktioner kan vara det skydd, fukt eller andra livsbetingelser den ger genom processerna nedbrytning av ved, regelbundna översvämningar eller bete. Detta kan ofta handla om kvalitetsförsämringar som är svårare att mäta. Likväl kan det vara avgörande för bevarandestatusen att för naturtypen "livsviktiga" förutsättningar är närvarande. Strukturer och funktioner är ofta en del av det som "konstituerar" själva naturtypen – utan dessa ingen naturtyp – och utgör därför ofta en del av beskrivningen av området. Ett annat sätt att uttrycka det är att helheten inte utgörs bara av "summan av delarna" i form av naturtypens arter och växt-/djursamhällen utan även av just – i vid bemärkelse "strukturer och funktioner. (Naturvårdsverket 2003:16)

De som skriver om funktion kopplat till miljökompensation inom Kommissionen och Naturvårdsverket har en snäv bild av begreppet funktion som ligger långt från antropogena intressen. Vanligtvis ses annars funktion i miljösammanhang mer som just ekosystemstjänster där t.ex. rekreation utgör en självklar del.

12 Oxford Brookes University (2001). Metodik för bedömningar enligt art. 6.3 – 6.4 i habitatdirektivet: Artikel 6 (3) och Artikel 6 (4) av Direktiv 92/43/EEG, Bedömningar av planer och projekt som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-områden. Naturvårdsverkets översättning. Oxford, Oxford Brookes University.

13 Det kan noteras att ekologi ibland kommer att omfatta alla naturvetenskapliga fenomen såväl markfysik som hydrologi.

Plats- och typorienterad kompensation

Plats- och typorienterad kompensation är den andra kompensationsstrategin. Denna är också inriktad på funktioner och värden hos den skadade miljön, men framför allt framhävs platsen och typ av funktioner (eller naturvärden). Det är denna strategi som läggs fram inom balanseringsprincipen; i det förslag som beskrivs i miljödepartementet utredning (Ds 1997:52), i Trafikverkets MKB-handbok (Trafikverket 2011), och i ett antal dokument från Skåne (Skärbäck 1997a, Grip, et al. 1999, Dahl et al. 2003, Rundcrantz 2007a). Men det är också den strategi som används i den policy och metod som tagits fram av Göteborgs Stad såväl som Marknämndens grönmarskompensation i Stockholm (Markkontoret Stockholms Stad 2006, Göteborgs Stad 2009a). Det är med andra ord i Sverige en nästan hegemoni när det gäller att framhäva en plats- och typorienterad strategi, men som vi skall se längre fram innebär detta begränsningar när det gäller användningen och utvecklingen av miljökompensation.

För att ge något svenskt exempel kan arbetet med Lomma hamn tas upp. I miljökonsekvensbeskrivningen för Lomma hamn beskrivs kompensationsberäkningar för ett antal olika etapper (Lomma kommun 2006). Beskrivningarna finns som bilagor och är gjorda juni 2003 respektive november 2005, och följer balanseringsprincipen. Följaktligen har först en inventering gjorts och sedan en beskrivning av vilka funktioner/värden som förväntas ta skada av exploateringen. I MKB:n beskrivs fem ”resurskategorier” med innehållande funktioner. Dessa finns angivna i tabellform där både ingrepp och kompensationsåtgärd för olika ”resursvärden” utifrån olika resurskategorier av värde tas upp. I bilagan från juni 2003 finns tabeller för:

- Biotop (innehållande värden som Hamnallén från norr, våtmark med våtbiotop, buskar norr om sjögatan, grusytor o.s.v.).
- Mark, vatten, mikroklimat/luft (innehållande värden som Hamnallén från norr, våtmark, strandfure o.s.v.).
- Landskapsbild, rekreation (innehållande värden som Hamnallén från norr, strandfure, strandpromenad o.s.v.).

Som exempel står det att resursvärdet ”Hamnallén från norr” har värdet i form av stora träd och att dessa påverkas genom att några utgår helt medan andra skadas vid byggnationen av väg och spårvagnspår. Åtgärden för just detta värde beskrivs som att grävning undviks två meter från stammen och att rotklumpen hålls fuktig med bevattning där schakt når rötter. För varje stort träd nära gården som tas bort planteras dessutom nya med motsvarande summa stamomfång. Visserligen ersätts här ett objekt med liknande objekt, men ansatsen är att

1.4 Strategier inom miljökompensation: att hantera funktion på olika sätt

värden/resursvärden är i fokus. Figur 2 och 3 visar planterad allé längs Hamnallén i Lomma, men även en damm som också kom till som en kompensationsåtgärd. I allén finns även träd som kompensterats för andra ingrepp inom området. På så sätt kan en del spridda mindre skador inom planområdet samlas till en större kompensationsåtgärd.¹⁴



Figur 2. En planterad allé längs Hamnallén i Lomma som ett exempel på kompensationsåtgärd i samband med Lomma hamn-projektet. Foto: Jesper Persson

14 Det kan läggas till att biotopvärdena beräknades enligt en modell med enheten Bv1, och som beskrivs i avsnittet om "Förslag på metodik enligt Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö", sid 143.



Figur 3. En damm inne i ett av bostadskvarteren som ett exempel på kompensationsåtgärd i samband med Lomma hamn-projektet. Foto: Jesper Persson

Miljömålsorienterad kompensation

Ett annat sätt att förhålla sig till miljökompensation är att fokusera på lokala, regionala och nationella miljömål, eller helt enkelt vilken kompensationsåtgärd som skulle ge det bästa tillskottet av nya miljövärden utifrån relevanta miljömål. Larsson (2007) beskriver ett fall i Västerвик där det planeras en golfbana. Den berörda marken ligger inom ett område med höga naturvärden och hotade arter. Starka intressen står bakom projektet och Länsstyrelsen och kommunekologen har drivit att förlorade naturvärden skall kompenseras. Kompensationen handlar här främst om annan typ av natur och andra arter än de som hotas. Förslaget är att våtmarker skapas och att ängar etableras med årlig slåtter. Även andra skötselåtgärder kan bli aktuella och dessutom utreds frågan om inrättande av ett naturreservat på delar av golfbanan. Ett annat fall är Väsjön i Sollentuna där en bebyggelse på 2800 lägenheter vid ett strandskyddat område med bl.a. en sumpskog kompenseras genom att en starkt eutrofierad sjö restaureras. I Huddinge kompenseras ett intrång i Gömmaren naturreservat (i samband med att

en idrottsplats byggdes) med att naturreservatet utvidgades med mer skogsmark och att föreskrifterna skärptes i reservatet, bl.a. genom att fågelskydd infördes på en ö.

Miljökompensationsstrategier i praktiken

Ett exempel där det är svårt att utifrån dokument få reda på vald strategi är Väg III vid Viken i Skåne (planering från 1997, färdigställd 2007). För att avlasta Viken, som är en tätort norr om Helsingborg, byggdes en förbifart runt samhället (Vägverket Region Skåne 2000). Byggnationen innebar bl.a. att vägen skulle gå igenom ett naturreservat. I miljökonsekvensbeskrivningen för arbetsplanen beskrivs en rad naturvärden som antogs påverkas, som att vägen:

- Korsar två bäckar (Niagarabäcken och Brännabäcken).
- Går in i ett större riksintresse för naturvård (Pålsjö-Domsten).
- Går igenom ett kuthedsreservat (Domsten- Viken).
- Går igenom en stenmur och förbi ett antal märkegravar.
- Innebär att ett antal träd och buskar förstörs norr om samhället.

Till detta går en anslutningsväg igenom ett strandskyddsområde. I MKB:n beskrivs effekterna på naturmiljön som marginella, men att dessa ingrepp ändå kräver dispens och att kompensationsåtgärder behövs för att få denna dispens. I miljökonsekvensbeskrivningen framförs att kompensationen skall bestå av att (Vägverket Region Skåne 2003, Rundcrantz 2007b):

- Fyra dammar anläggs.
- Nyplanteringar av träd.
- Inköp av mark i syfte att utvidga reservatet.

I slutändan genomfördes dock inte alla kompensationer av ekonomiska skäl (Rundcrantz 2007b). I stället blev det:

- Två dammar och en 300–400 m lång plantering utefter ett närbeläget vattendrag.
- Ingen plantering och inget inköp av mark, utan i stället anlades en parkeringsplats.
- Upprustning av en närbelägen stenmur.

Enligt Rundcrantz som beskrivit processen med Väg III diskuterade Trafikverket intrånget kontinuerligt med Länsstyrelsen, som krävde kompensationsåtgärder i form av ny mark i anslutning till reservatet. Detta ansågs dock inte möjligt då ingen mark som ansågs ekonomiskt rimlig att köpa fanns till salu. I stället fick Trafikverket med Länsstyrelsens tillstånd iordningställa en parkeringsplats till naturreservatet för att förhindra olovlig körning och parkering i den känsliga biotopen (Vägverket Region Skåne, 1997, 1999, 2000, 2003a, 2003b), se figur 4. Just det här exemplet är bra att ta upp då det i dokumenten inte tydligt framgår vilken strategi man har eller tänker sig följa. Det kan vara så att man från början haft en strategi att kompensera med utgångspunkt från platsen och typ av funktioner, men dokumenten visar inte tydligt vad som är kompensation och vad denna kompensation skall ersätta i fråga om miljövärde. Snarare syns en tendens med objektsstrategi där man vill ersätta vegetation med nyplantering och förstörd stenmur med en upprustad stenmur på annan plats. Å andra sidan förklaras aldrig vad de fyra dammarna skall vara bra för eller syftet med trädplantering längs ett vattendrag. Så det är inte heller en plats- och typorienterad strategi, även om det kan anas. Sedan kan man tycka att det är anmärkningsvärt att man inte har råd med kompensationsåtgärderna med tanke på vad en väg kostar eller med tanke på samhällsnyttan av att antalet trafikolyckor minskar. Så även om detta exempel inte visar någon tydligt strategi, så kan det lika väl vara en miljömålsorienterad strategi och då inte på grund av att man ställer kompensationsåtgärderna mot miljömål, utan för att Länsstyrelsen försöker hitta en bästa lösning som är lokalt förankrad. Blir det ett mindre ingrepp på ett reservat – så kan man i alla fall diskutera fram en kompensation i form av en parkeringsplats för reservatsbesökarna.

1.4 Strategier inom miljökompensation: att hantera funktion på olika sätt



Figur 4 och 5. Intrång i ett Natura 2000-område söder om Viken kompenseras bland annat med en parkeringsplats. Foto: Jesper Persson

Val av strategi – en fråga om prioritering

När miljökompensationsansatser skall beskrivas är det rimligt att skilja på om åtgärden är baserad utifrån objektet i sig eller målsättningar. Samtidigt innehåller samtliga tre ansatser en betraktelse av funktion. När ett träd byts ut mot ett annat träd är det inte trädet i sig man vill åt (det är ju inte det borttagna trädet i sig man är ute efter) utan dess funktioner. Är det så att ett träd ersätts med ett annat träd kommer ju också samma funktioner med tiden att utvecklas. Samma sak är det med miljömålsansatsen. Det är funktioner man vill åt, men eventuellt av olika art eller på olika platser. Därför handlar olika strategier inte huruvida man betraktar skador utifrån deras värde eller funktioner, *utan hur man ser på prioritering*. För att förstå detta bättre visas i figur 6 ett hypotetiskt exempel. Låt oss anta att en väg eller järnväg går över ett vattendrag på en plats där den kommer att skada en våtmark. Skall denna skada kompenseras finns det många olika alternativ. Sett utifrån de centrala begreppen plats (*on-site* respektive *off-site*) och typ (*out-of-kind* respektive *in-kind*) faller fyra olika alternativ ut:

- a Att kompensationen sker nära den plats där skadan skett och av samma typ, dvs. våtmark (*on-site* och *in-kind*).
- b Att kompensationen sker på så sätt att våtmarken ersätts av en annan våtmark men på en annan plats (*off-site* och *in-kind*). Motivet kan då vara att våtmarken har en bättre effekt på denna plats¹⁵ eller att det ur markägarperspektiv är en bättre lösning.
- c Att kompensationen sker genom att man tillför miljövärde av en annan typ, men nära den våtmark som förstördes. Detta kan t.ex. vara att man restaurerar en närliggande våtmark, anlägger stigar, parkeringsplatser eller fågeltorn (*on-site* och *out-of-kind*).
- d Att kompensationen sker med ett annat miljövärde och på annan plats, som att en park anläggs nära ett område där man inte har så mycket naturvärden och på så sätt ökar rekreativiteterna för de människor som bor där (*off-site* och *out-of-kind*).

15 En våtmarks förmåga att rena är i proportion till hur förorenat vattnet är. Detta betyder att våtmarker nära föroreningskällan är mer effektiva per ytenhet. En våtmark i ett jordbruksområde med mycket närsaltsläckage är alltså mer effektiv än om våtmarken är lokaliserad längre nerströms.

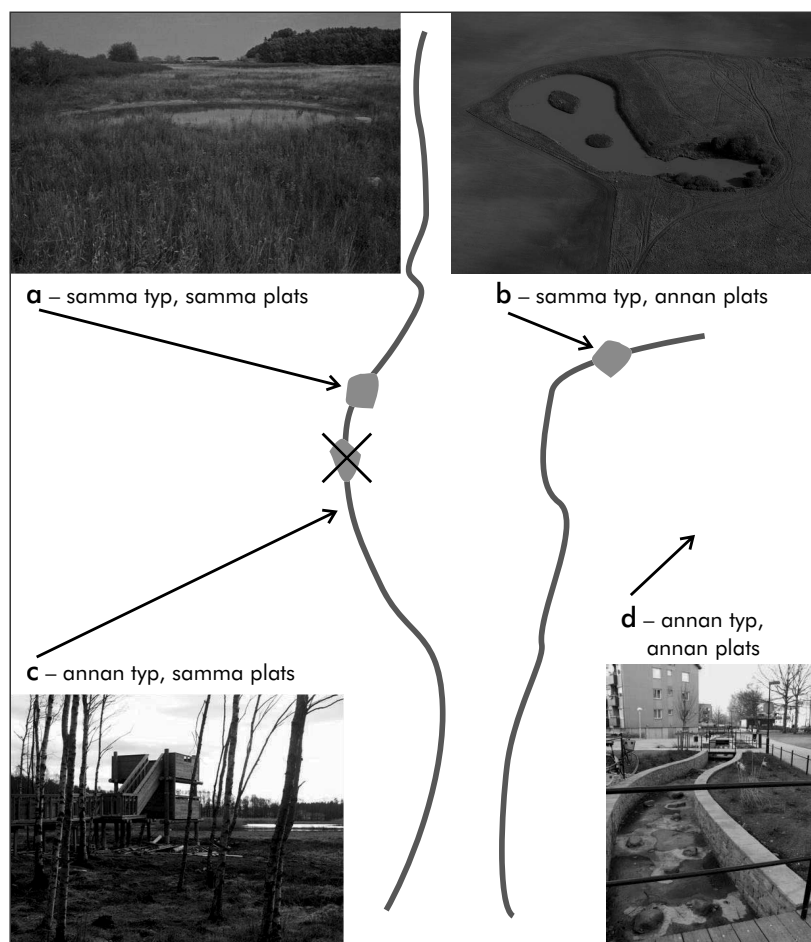
1.4 Strategier inom miljökompensation: att hantera funktion på olika sätt

On-Site: förstås ofta som en plats nära skadan (in-greppet). Kan även vara en plats angränsande till skadan, i samma planområde eller i ett funktionellt sammanhang kopplat till skadan.

Off-Site: områden som inte definieras som *on-site*.

In-Kind: förstås som att skadan ersätts med samma miljövärden eller funktioner (oftast förstått som naturtyp).

Out-of-Kind: motsatsen till *in-Kind*.



Figur 6. Ett hypotetiskt exempel på hur ett skadat naturvärde, här en våtmark markerat med rött, kan kompenseras genom med fyra olika alternativa kompensationsåtgärder a-d, markerade med grönt. Foto: Jesper Persson öv, uh Stefan Byden öh, uv.

Givet de fyra möjliga alternativen kan man beskriva de tre olika strategierna som olika sätt att prioritera. En första strategi är att ersätta objekt med samma objekt som i alternativ (a), vilket då representerar en objektsorienterad kompensation. I en typ- och platsorienterad strategi prioriteras närhet och typ varvid alternativ (a) prioriteras högst följt av alternativen (b) och (c), medan alternativ (d) hamnar sist. Den tredje strategin är att prioritera efter de miljömål som finns inom ett område, varvid alla alternativen blir lika möjliga, vilket då representerar en miljömålsorienterad strategi.

1.5 Mekanismer: ekokonto och kompensationspooler

Ekokonto

Mekanismer är det sätt på vilket kompensationsåtgärder planeras och genomförs. Här handlar det om vem som utför kompensationsåtgärden och hur processen ser ut snarare än utformningen. I USA arbetar man med tre olika mekanismer (vilka beskrivs mer utförligt i kap 2.2). I den enklare, kallad *Permittee-Responsible Mitigation*, söker den som vill göra ett ingrepp tillstånd och bekostar och genomför själv kompensationsåtgärder enligt det tillstånd som ges. I de två andra, *Mitigation banking* och *In-lieu fee Mitigation* förs ansvaret att genomföra kompensationen över på tredje part. En viktig skillnad mellan de två senare är att kompensationsåtgärder i *Mitigation banking* görs innan tillståndet ges. Man kan likna det med en projektbank eller ekokonto, där miljöer som ängar, parkmiljöer och våtmarker redan har skapats. En som ansöker om tillstånd kan som kompensation köpa sig rättigheter som benämns "krediter". Internationellt finns även benämningar som *habitat banking* och *compensation banking*. I Svenska Naturskyddsföreningens rapport definieras ekokonto så här:

Det finns ett system med *ekokonton* – förutsedda kompensationsåtgärder kan göras iförväg av kommunen. När en sådan åtgärd har gjorts krediteras biotopvärdet på ekokontot. När en detaljplan fastställs kan de kompensationsåtgärder som krävs debiteras ekokontot. Kostnaderna för kompensationen betalas sedan av exploatören, på motsvarande sätt som exempelvis gatukostnader. (Larsson 2007:10)

I en s.k. *In-lieu fee Mitigation* betalar den som ansöker om tillstånd en myndighet eller frivilligorganisation som i sin tur ansvarar för att kompensationsåtgärden kommer till stånd. Detta innebär att åtgärden sker efter att tillståndet ges, detta till skillnad från användningen av ekokonto. Idén är att myndigheten eller frivilligorganisationen samlar på sig pengar för att sedan initiera en större mer samlad kompensationsåtgärd som innefattar både anläggning och framtida skötsel.

I Tyskland används ett system där värdepoäng beräknas på liknande sätt som beskrivs i avsnittet "Förslag på metodik enligt Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö" (se sid 143) och i Grönytefaktormodellen (se bilaga 7). I korthet delas den skadade naturen in i olika naturtyper som har olika förutbestämda värden. Dessa

ytors värden multipliceras sedan med ytans area varvid ett poäng fås för varje delyta. Ett områdes värde är då lika med summan av respektive delyta. I slutledet skall sedan kompensationsåtgärdernas poäng överensstämma med den poängsumma som skadorna ger upphov till.

Rent praktiskt kan det gå till så att en markägare låter sin mark bli inspekterad av en expert som bedömer hur många poäng marken blir värd om ytan utvecklas (t.ex. genom att en våtmark anläggs eller att en hagmark skapas). Dessa poäng kan sedan en exploatör köpa i stället för att själv göra sin kompensation. Om markägaren sätter av och utvecklar sin mark får han sina "poängen" registrerade på en öppen marknad. Det (monetära) värde av dessa poäng är sedan beroende på utbud och efterfrågan, och kan förändras precis som ett bolags värde på en aktiemarknad.

Det kan vara värt att notera att det i en offentlig statlig utredning framförs inte bara möjligheten att utnyttja ekokonton utan också att det kan vara ett ekonomiskt- och miljömässigt bra alternativ (SOU 2006:39). De menar också att det är förenligt med EU:s miljöansvarsdirektiv och att Naturvårdsverket skulle kunna introducera ekokonton i sina tillämpningsanvisningar. De skriver (notera att de med *Habitat banking* avser det som även benämns som kompensationspool eller åtgärdspool):

Habitat banking innebär att det finns en marknad som gör det möjligt för verksamhetsutövare att finna färdiga avhjälpandeprojekt av "liknande" natur för att kompensera för en skadad plats. Den ansvarige kan sålunda vända sig till en "habitat bank" som utser en alternativ plats där åtgärder kan vidtas snabbt och som därmed begränsar de tillfälliga förlusterna. Om det inte finns projekt av samma typ, kan särskilda "översättningstekniker" användas. Habitat banking ger således utrymme för lösningar som inte har med den skadade platsen att göra, men som gör det möjligt att återställa någon annan skadad plats, som inte omfattas av några ansvarsbestämmelser. Detta skulle alltså kunna bli ett effektivt instrument att komma åt några av de områden som tidigare drabbats av miljöskador, men som inte omfattas av miljöansvarsdirektivet. (SOU 2006:39:149)

Införandet av "naturvårdskonto" och ekokonto har dock stött på problem då det setts strida mot svensk lagstiftning. I fallet med utvecklingen av Göteborgsmodellen fördes diskussioner att fondera pengar för att kunna göra en ordentlig insats i stället för en mängd små kompensationsåtgärder. Enligt Miljöförvaltningen¹⁶ skulle detta dock bara

¹⁶ Efter samtal med Erik Hansson, Miljöförvaltningen i Göteborg, 26 november 2009.

fungera om fondering och åtgärder skedde samma år. Enligt Göteborg stads ekonomer tillåter inte kommunallagen att pengar står över ett årsskifte, vilket då blev ett argument för att inte fondera pengar. Detta utgör ett exempel på lagstiftning som kan begränsa möjligheterna till miljökompensation. Miljöjuristen Peggy Lerman anser dock inte att ekokonto strider mot svensk lag.¹⁷

Kompensationspool

I slutet av 90-talet uppstod i Tyskland en diskussion kring hur man kunde effektivisera och förbättra rutinerna på den miljökompensation som infördes på 70-talet. De problem som man hade erfarit var att det varit svårt att hitta platser för kompensationsåtgärder och att de åtgärder som genomförts inte alltid föll väl ut. Orsaken till dessa problem ansåg man låg i verktygets flexibilitet och ett allt för stort fokus på det som här benämns som en plats- och typorienterad strategi. Därför infördes ändringar i tyska Plan- och bygglagen, men även den federala Naturvårdslagen 1998 respektive 2002 (Wende et al. 2005). Framför allt skiljer man nu inte strikt på kompensation som skiljer sig åt med avseende på avståndet mellan ingrepp och åtgärd, samt typ av skada i relation till typ av åtgärd (det som man i balanseringsprincipen kallar utjämning och ersättning, se vidare i avsnitt om balansering). Ett annat sätt att uttrycka det är att man frångår en plats- och typorienterad strategi och går mot en mer öppen och flexibel planering – här benämnd som en miljömålsorienterad strategi.

En sådan förskjutning öppnar också upp för en mer effektiv användning av kompensationspooler eller åtgärdspooler, som förstås som en väl definierad samling användbara platser och åtgärder, som kan användas för kompensation av ingrepp på andra platser. Wende et al. skriver:

A strategy for land collection policy must be established in every pool, and the IMR [Impact Mitigation Regulation] process must be carried out more flexibly. With this transition to a more flexible application of IMR in practice, and with the opportunities offered by compensation pools, compensation results of a higher quality can be achieved. (Wende et al. 2005:102)

Grundidén är att exploatören kan genomföra kompensationsåtgärder via poolen i stället för att kompensera inom sin egen fastighet.¹⁸

17 Efter samtal med Peggy Lerman, Lagtolken, 14 april 2011.

18 I Wende (2005) beskrivs ett större forskningsprojekt där tio olika kvalitéter hos en pool presenteras.

1.6 Jämförande studier av miljökompensation i olika länder

Miljökompensation finns i en rad länder. Inte bara i USA och EU (som Sverige, Tyskland och Nederländerna), utan också Canada, Mexico, Brasilien, Argentina, Egypten, Madagaskar, Uganda, Sydafrika, Sydkorea, Kina, Australien o.s.v. Till detta kommer riktlinjer som tagits fram av internationella organisationer som UNEP och *Business and Biodiversity Offsets Program* (BBOP). I en litteratursökning hittades dock relativt få jämförande studier av miljökompensation i olika länder, se tabell 2.

Bland de svenska hittades två examensarbeten (en jämförde kompensation i Sverige och Storbritannien respektive en europeisk jämförelse av kompensationsåtgärder enligt Habitatdirektivet) och en artikel i *European Environment* där fem länder jämförs. Internationellt hittades en studie av *Biodiversity Neutral Initiative* (en organisation bestående av konsulter som inriktar sig på *biodiversity management*), samt en omfattande studie av Leibniz institut och tekniska universitetet i Berlin. I den senare analyseras och redovisas elva länders lagstiftning och inriktning på metoder.

I studien av McKenney (2005) gjordes en jämförelse mellan miljökompensation i USA, EU, Brasilien och Australien. Till stor del tittade han på juridiska och institutionella frågor, men jämförde även hur man gått till väga metodologiskt. Han kunde t.ex. se att *in-kind* kompensation föredrogs framför *out-of-kind*, men också att trenden är att man mer och mer accepterar *out-of-kind* kompensation såvida detta kan ge en större miljönytta. På samma sätt föredras *on-site* kompensation framför *off-site* eftersom det tillför ett större värde till den plats som drabbats. Men också här anses, i de undersökta länderna, att en *off-site* kompensation är bra om det ger ett större miljövärde, detta förutsatt att kompensationen sker i samma "område".

I denna bok ligger fokus på EU-direktiv, USA:s vattenlag och Sverige. För att nämna några andra länder kommer här en kort beskrivning av miljökompensation i Storbritannien, Australien, Brasilien och Nederländerna.

Tabell 2. Litteraturlista över texter med internationell jämförelse av miljökompensation.

Titel	Studerade länder och inriktning	Referens
Environmental compensation in planning: A review of five different countries with major emphasis on the German system	<ul style="list-style-type: none"> – Tyskland (tonvikt) – USA – Nederländerna – Storbritannien – Sverige Tonvikt på kompensation i Tyskland. Behandlar lagstiftning, begreppsanvändning, men även metodologiska frågor som parameterintervall och uppföljning.	(Rundcrantz and Skärback 2003)
Compensation within Environmental Impact Assessment in Sweden and the United Kingdom	Storbritannien – Sverige Behandlar planerings- och exploateringsfrågor, lagstiftning, parameterintervall och koppling till MKB-processen.	(Pettersson 2004)
Environmental Offset Policies, principles, and Methods: A Review of Selected Legislative Frameworks	<ul style="list-style-type: none"> – USA – EU – Australien – Brasilien Behandlar mer specifikt: U.S. Wetlands Mitigation, U.S. Conservation Banks, E.U. Natura 2000 Sites, Australian Offset Policies, Brazilian Industrial and Forest Offsets. Fokuserar på policy, metoder, mekanismer, prioriteringar. Stort tonvikt på metodologiska frågor.	(McKenney 2005)
Environmental Offset Policies, principles, and Methods: A Review of Selected Legislative Frameworks	Tar upp hur kompensationsåtgärder utformats i tre olika fall i tre olika länder. <ul style="list-style-type: none"> – Sverige – Tyskland – Nederländerna 	(Rydell-Andersson 2009)

Titel	Studerade länder och inriktning	Referens
International approaches to Compensation for Impacts on Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> – Argentina – Brasilien – Egypten – Madagaskar – Mexiko – Sydkorea – Kina <p>Många olika länder tas upp och jämförs ibland med tysk naturvårdslag och amerikanska vattenlagen. Fokus på biodiversitetsfrågor, lagstiftning och metodutformning, prioriteringar, värdering och mekanismer. Tar även upp fallstudier från varje land.</p>	(Darbi, Ohlenburg et al. 2009)

Storbritannien

En rad studier har gjorts på miljökompensation i Storbritannien (Cowell 1992, Cowell 1997, Thompson et al. 1997, Treweek and Thompson 1997, Cowell 2000, Wilding and Raemaekers 2000b, Wilding and Raemaekers 2000a, Cowell 2003, Pettersson 2004). Pettersson undersökte skillnaden mellan kompensationsprojekt kopplat till EU-direktiv om MKB i Sverige och Storbritannien. Hennes slutsats var att:

...same range of practical compensation methods are used in Sweden and the UK. Differences between the national legislation and regulations mean that compensation within EIAs in Sweden focus mainly on road projects, whereas compensation within EIAs in the UK have no main focus. The environmental issues that occur due to development are similar for both countries, and the suggested compensation measures propose similar solutions where the most common are passages for animals, creation of new habitats and relocation of species. There are few differences in reasons for suggesting compensation or proposed design of compensation, and neither of the two countries has a flawless system. (Pettersson 2004:29-30)

Thompson et al. (1997) konstaterade att flertalet föreslagna kompensationsåtgärder i Storbritannien var inriktade på estetiska värden. I en studie av Treweek and Thompson (1997) visade det sig att antalet MKB-dokument som inkluderat miljökompensation rörde sig om cirka en på tio. Vidare kunde det ses att många kompensationsåtgärder valts på grund av att de är enkla att utföra, som t.ex. att plantera träd, och inte kopplat till de miljövärden som skadats.

Australien

I Australien har det i olika delstater (som Victoria, New South Wales och Western Australia) utvecklats kompensationspolicys för att gottgöra för förstörelse av vegetation med ursprungliga arter. Det första av dess program utvecklades under 2001–2002 i Victoria under namnet *Victoria's Bush Tender program*. Sen infördes en *Native Vegetation Act* i New South Wales, följt av Western Australia State (McKenney 2005, Western Australia EPA 2009).

Brasilien

I Brasilien finns en federal lagstiftning som kräver att etablering av industrier skall kompensera för skador på miljön. Kompensationen sker genom betalning till en nationell miljöfond (*the National Protected Areas System*). Detta betyder att alla skador på naturen som genererats av en industri värderas i pengar, vilket är unikt internationellt sett. Fonden befinner sig fortfarande i utvecklingsstadiet och enligt McKenzie (2005) pågår metodutveckling i delstaterna Minas Gerais och Paraná. Sen finns en ytterligare lagstiftning som reglerar miljökompensation inom skogsnäringen. Här måste dock miljökompensationen spegla de skador som uppkommit och göras inom samma avrinningsområde.

Nederländerna

I Nederländerna infördes kompensation i början av 1990-talet. Kompensation hade dock under ett flertal år redan använts i ett mer informellt hänseende, speciellt inom skogsbruk och jordbruk. Under 1980-talet uppmärksammades emellertid jordbrukets påverkan och det blev också märkbart att både kvantitet och kvalitet på natur och rekreatiomsområden stadigt minskade (Cuperus 2004). Införandet av kompensationsprincipen var ett nationellt initiativ och var inriktat mot stora exploateringsprojekt influerade av Tyskland och USA. Fokus låg på att göra kompensationsåtgärder inom skyddade områden. Det formella införandet av kompensation skedde 1993 genom *The National Structure Plan for Rural Areas* som krävde att provinsmyn-

Att förstå miljökompensation

digheterna skulle införliva kompensation i sina regionala planer (Van Bohemen 1998, Cuperus et al. 2002). Bland de principer som slogs fast var att:

- Det är initiativtagaren till projektet som är ansvarig för att genomföra kompensationen.
- Projektet måste först vara godkänt innan man tar in kompensationsåtgärder.
- Påverkan måste i första hand undvikas, i andra hand minimeras och endast som sista steg kompenseras.
- Kompensation syftar till *no-net-loss* av ett område eller kvalitet.
- Påverkan på habitat skall kompenseras med samma funktion eller om detta inte är möjligt, samma kvalitet.
- Om kompensationsåtgärder inte är möjliga är monetär kompensation obligatoriskt.

2

Jämförande analys av USA:s Clean Water Act och EU:s Habitatdirektivet

2.1 Analys av miljökompensation

Studier av miljöbedömningsmetodologier

Vid analys av miljökompensation är det intressant att se på hur metodologier kategoriseras som rör miljöbedömningar eller specifikt miljökonsekvensbeskrivningar. Detta speciellt då miljökompensation kan ses som ett steg inom en MKB-process. I sin bok *Environmental impact assessment: a methodological perspective*, beskriver Richard K. Morgan (1998) hur olika metodologier kan kategoriseras:

- **Metodfokuserad.** MKB-metodologier likställs här med olika aktiviteter inom MKB, som t.ex. checklistor, matriser, nätverksmodeller eller overlayteknik. Fokus ligger här framför allt på metoder som behandlar identifieringsfasen, vilket å sin sida har kritiserats av en del som menar att problemen med MKB inte är kopplat till vilken metod man använder sig av.
- **Processfokuserad.** MKB-metodologier likställs med huvudaktiviteterna i en MKB-studie. Morgan refererar t.ex. till Lee (1982) som identifierade huvudfaserna: identifikation, mätning

och förutsägelse, signifikans, och kommunikation. Sedan kan dessa processer eller flödesscheman bli hur komplexa som helst och innehåller i regel även iterationer och cirklar mellan olika steg. På detta sätt blir olika MKB-processer uttryck för olika metodologier, där olika faser i processen innehåller olika metoder.

- **Integrerad.** Här ses MKB som en integrerad metodologi – en som skall fungera för alla olika typer av MKB-studier (och för olika typer av konsekvenser såsom sociala, ekologiska och ekonomiska). Exempel på detta är Sondheims metodologi (Sondheim 1978) som går ut på att integrera expertutlåtande (från en panel med experter) med en panel av representanter för olika intressen. Fokus ligger här på metodologin. Idag skulle nog, enligt Morgan, de flesta anse att kärnan inom MKB inte ligger i dess metoder och tekniker utan i vad MKB syftar till, dvs. att inom en process kommunicera information om troliga miljökonsekvenser till olika berörda aktörer, inte att ”räkna ut” den bästa lösningen om än i en process med integrerat synsätt.
- **Adaptiv.** MKB-metodologier likställs här med hela MKB-studien och en tonvikt läggs på flexibilitet för att anpassa studien till varje unikt projekt (s.k. adaptiva metodologier). Även denna inriktning uppstod på 70-talet, men har enligt Morgan först uppmärksammats i mitten av 90-talet. Kärnan i dessa metodologier ligger, dels i Hollings arbete på 70-talet och dels i en kritik mot ett fokus på checklistor och matriser (Holling 1978). Holling som arbetade med naturresurshandtering presenterade ett angreppssätt som benämns *Adaptive Environmental Assessment and Management* (AEAM) och som handlar om att föra en diskussion mellan beslutsfattare, experter och förvaltare utifrån datamodellering. Poängen med denna metod är att man fokuserar på osäkerhet och kommunikation. I och med osäkerhetsfaktorn blir uppföljning viktigt eftersom ekologiska system är så komplexa att man på förhand vet att de vetenskapliga modellerna inte är exakta. Vidare är kommunikation viktigt eftersom det finns många fall där förvaltare och beslutsfattare inte följt de rekommendationer som kommit från experter, eller där experter inte förstått projektets målsättning. Genom kommunikation kan därför en förståelse för inblandade parter öka. Morgan skriver: ”The core of AEAM is the involvement of the various interested groups in the process of model building, to promote the recognition of other people’s values and information needs, and to identify the trade-offs associated with various

policy options”. Ett svenskt exempel där man lagt tonvikt på datamodellering och kommunikation är Genevadsstudien som genomfördes inom ramen för Vattenstrategiska Forskningsprogrammet (Wittgren, et al. 2000).

Morgans kategorisering av olika MKB-metodologier ger ett flertal intressanta ingångar för en analys av miljökompensation. Enligt ovan utkristalliseras följande möjligheter till analys av policy men framför allt praktik:

- Kommunikationens innehåll, dvs. om värden och målsättning.
- Vilka intressenter som deltar eller inte deltar.
- Vem gör värderingen och viktningen av miljövärdena.
- Resultatet av själva värderingen och viktningen av miljövärdena.
- Miljökompensationens olika steg (dvs. flödesschema).
- Uppföljning av åtgärder.
- Hur behandlas osäkerheter.
- Val av vetenskapliga modeller och teoretiska inriktningar, t.ex. inventeringsmetoder .

Normativ planeringsteori och etiska principer

Idag diskuteras och debatteras det inte mycket om planeringsteorier eller ideologiska ståndpunkter bland praktiserande samhällsplanerare, eller bland biologer och ingenjörer som arbetar inom sektorn för samhällsbyggnad. Oftast väljer man en lösning som känns rätt och undviker det motsatta. Ändå är det så att människor faktiskt tycker olika om olika saker, även i frågor om planering och demokrati. Etnologen Lars G. Strömberg har formulerat det så här:

Det torde närmast vara ett axiom att livsvillkor och naturuppfattning är relaterade till varandra, beroende på hur man försörjningsmässigt förhåller sig till naturen. Den professionella naturvårdaren eller den ideellt intresserade betraktar naturen utifrån helt andra utgångspunkter än bonden (Strömberg 1992:13).

En sådan till synes enkel sak som samråd är komplicerad eftersom det förutom kommunikationsproblem i form av missförstånd ofta finns intresse- och sakkonflikter involverad i samhällsplaneringsfrågor. Inte heller är det så enkelt att det bara är att sätta sig ner och samtala. Webler (2001) genomförde en studie där forskarna frågade olika aktörer som akademiker, politiker, kommunala tjänstemän och representanter inom turist- och skogsnäringen vad som karakteriserar en god process för att t.ex. involvera allmänheten. De kunde visa att det faktiskt fanns flera helt olika sätt att se på delaktighet och hur man bör involvera allmänheten och hur denna vill bli delaktig. Detta visar på behovet av öppenhet, kommunikation och samverkan så att de involverade aktörerna kan ge sin syn på både processen och innehållet i planeringen. Kommunikationsbehovet är särskilt stort vid konflikt-situationer.¹⁹

Men hur tänker man då inom planeringsämnet kring t.ex. kommunikation och målorienterad planering? För över 30 år sedan publicerade Hudson (1979) en nu klassisk artikel som beskrev fem olika planeringsteorier. Idag finns dessa kvar om än i modifierade former och en del nya har tillkommit som t.ex. *Strategic Choice* (Khakee et al. 2000). I den klassiska tappningen kan man i korthet säga att synoptisk planeringsteori är inriktad på måluppfyllelse och expertkunskap.²⁰ Ett exempel på detta är miljöbalkens miljökvalitetsmål. En på ett sätt motsatt planeringsinriktning är *inkrementell planering* (jfr. adaptiv metodologi som finns beskrivit ovan). Denna har sedan länge dominerat planeringsvärlden och kännetecknas av att den betonar flexibilitet, osäkerhet och intressekonflikter. På så sätt motsätter den sig den objektivitets- och målfokuserade strategi som finns inom synoptisk planering. Sen finns det *kommunikativ* eller *demokratisk planering* som väckte stor uppmärksamhet på 80- och 90-talet och som betonar konsensus och dialog. Här är samtal och självkänsla hos aktörer viktigare än vad som fysiskt kommer ur planeringsprocessen. Men den kommunikativa planeringen har i miljösammanhang fått både positiv och negativ kritik. Naess (1994) menar att kommunikativ planering fungerar bäst i mindre projekt och på ett lokalt plan. Om en lokal grupp människor inte är homogen i sin uppfattning och i sina värderingar, kan konflikter och problem uppstå vilka kan vara svåra att lösa med en dialog. Ju mer homogen gruppen är desto mer passar

19 För den som vill veta mer finns idag hyllmetrar med dels handfasta råd att använda kring kommunikation och förhandling i miljökonfliktfrågor som t.ex. *Getting to yes: negotiating an agreement without giving in* av Fisher och Ury (1999) och *Managing environmental conflict by applying common sense* av Carpenter och Kennedy (1985), dels mer teoretiska som *Making sense of intractable Environmental conflicts: Concepts and cases* (Lewicki et al. 2003) och *Working through environmental conflict: the collaborative learning approach* (Daniels and Walker 2001).

20 Den som vill ha en introduktion i planeringsteori kan förslagsvis läsa Nyström (1999) och Hudson (1979).

den kommunikativa planeringen. Naess ifrågasätter också huruvida en decentralisering av makten, till små grupper, skulle verka för en bättre jämlikhet. Risken är att de resursstarka skulle forma sina egna små grupper och slå ut de resurssvaga. Det är med andra ord viktigt att denna planeringsform eller varianter av den stannar vid en mindre lokal nivå (Naess 1994, Persson 2006). I miljösammanhang förordas av en del en kombination av synoptisk och *rättviseplanering*, där den senare är inriktad på att skapa rättvisa såväl som miljö rättvisa mellan olika samhällsgrupper (Holden 1998). Den sista planeringsinriktningen kallade Hudson *radikala planringsteorier* där alla ingående teorier kännetecknas av att de på olika sätt vill förändra samhället i grunden. Dessa fem planeringsteorier diskuterar dock två viktiga etiska principer som är centrala inom miljökompensation: **Principen om rättvisa** och **Principen om delaktighet**.²¹ Till detta kan läggas principen att förorenaren betalar, som i miljökompensations sammanhang brukar lyftas fram som en central etisk princip.

Principen att förorenaren betalar

Historiskt sätt har inte företag betalat för den skada den gör på naturen. Ett företag kunde släppa ut föroreningar eller förbruka naturresurser så länge produktionen eller uttaget skedde inom lagens ramar. Företagaren behövde inte kompensera allmänheten för någon skada. För att motverka detta uppstod tanken att den som förorenar har en moralisk plikt att betala för den skada som uppkommer på naturen. Denna princip går under namnet *Polluter Pays Principle* (PPP), dvs. principen att förorenaren skall betala. Principen infördes som en rekommendation inom *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) 1972 till dess medlemsländer och fanns även med i slutdokumentet vid FN:s miljökonferens i Stockholm 1972. Året efter skrevs principen in i EU:s aktionsprogram för miljö med innebörden att kostnader för att undvika och lindra skador skall bäras av den som förorenar. Idén från början var dock inte att förorenaren skulle betala ut pengar till allmänheten eller staten, utan bara se till att betala för föroreningskontroll i syfte att minska föroreningsutsläpp alternativt att betala för åtgärder för att rena miljön (Beder 2006). Principen är inte tänkt som ett sätt för förorenaren att betala för att få lov att förorena. Stater rekommenderas att:

- Se till att förorenaren själv sätter upp kontrollsystem så att den inte släpper ut mer än vad den får lov.

²¹ Texten som beskriver dessa tre etiska principer är hämtade från projektets andra del som mer teoretiskt behandlar människors syn på naturen och hur olika yrkesgrupper ser på miljökompensation.

Att förstå miljökompensation

- Instifta skatter och avgifter på föroreningar, i syfte att finansiera skydd av natur, t.ex. genom att anlägga reningsverk.
- Få förorenaren ansvarig för skador på naturen.

I EU:s nyare aktionsplan för miljö: *Environment 2010: Our Future, Our Choice* framförs att:

...we must ensure that those who cause damage to the environment are held responsible for their actions, and that further damage is avoided. The principle that the 'polluter pays' means that financial and other liability rests with the polluting party. (European Commission 2001)

När det kommer till att definiera vad som är en förorening avsågs det från början bara avfallsprodukter som kom ut i vattnet eller i luften. Denna definition har med åren utökats till att även inkludera det av människan (direkt eller indirekt) tillfört ämne eller energi till miljön som kan skada denna. Under slutet av 80-talet vidgade OECD principen till att även gälla miljöskador genom olyckshändelser och inte bara kontinuerlig förorening (Statens naturvårdsverk 1993). Men vad är då en miljöskada? I ett av EU:s Direktiv från 2004 definieras miljöskada enligt (Europeiska unionen 2004);

- **Skador på skyddade arter och skyddade naturliga livsmiljöer**, dvs. alla skador som har betydande negativa effekter när det gäller att uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus för sådana livsmiljöer eller arter.
- **Skador på vatten**, dvs. skador som har betydande negativa effekter på det berörda vattnets ekologiska, kemiska och/eller kvantitativa status och/eller ekologiska potential.
- **Markskador**, dvs. varje markförorening som utgör en betydande risk för att människors hälsa skall påverkas negativt som följd av direkt eller indirekt införande, i, på eller under mark, av ämnen, beredningar, organismer eller mikroorganismer.

En fråga är dock om det är företag som följer lagen som skall åläggas att betala för skador? Trots allt kan en näringsidkare argumentera att denne bara följt lagen och därför inte behöver straffas eller få ytterligare belastning på sin verksamhet. Andra menar att detta inte spelar någon roll eftersom principen är inriktad mot skador och inte lagstiftning. Sen finns frågan vem det är som egentligen är förorenaren? Är det företaget som tillverkar det en konsument vill ha men som samtidigt förorenar, eller är det konsumenten själv, eller den som

säljer produkten? Andra problem är om det finns flera som står för föreningen. Beder (2006) menar i detta fall att det är lättast att angripa den punkt i processen där det är lättast att identifiera den som förorenar och tar upp exemplet med bekämpningsmedel. I detta fall är det lättast att rikta in sig på tillverkaren i stället för alla de lantbrukare som använder bekämpningsmedlen.

Principen att förorenaren skall betala kan tyckas bra, dels för att det förefaller rimligt (dvs. ett moraliskt argument) och dels för att det kan ha en miljöförbättrade effekt, då en förorenare kan komma fram till att det lönar sig att förbättra sin produktion och på så sätt släppa ut mindre. Å andra sidan kan man dels se det som att man köper sig fri från ansvar och dels att det är svårt att värdera miljöskador i pengar. Ytterligare en kritik är att principen inte berör markanvändning som är starkt kopplat till miljökompensationsbegreppet. Bland annat skriver Naturvårdsverket:

Principen att den som skadar miljön skall finansiera de åtgärder som krävs för att komma till rätta med problemet har alltså gällt sedan länge – om än med inledningsvis undantag – vid åtgärder för att begränsa föroreningsutsläpp. Principen har inte haft samma genomslag vad gäller att begränsa markanvändningens – främst de areella näringarnas – påverkan på den biologiska mångfalden. Här har miljöhänsyn inte på samma sätt som vid begränsning av föroreningsutsläpp setts som en förutsättning för att verksamheten skall få drivas. (Statens naturvårdsverk 1993:35)

Principen om rättvisa

För de flesta människor finns en föreställning om att rättvisa är något positivt och eftersträvänt. En del kopplar rättvisa till att alla skall ha rätt att få sina basbehov tillfredsställda och att *bördor och vinster* inte skall fördelas alltför ojämnt över hela samhället (Falk et al. 1993). Andra betonar att alla skall ha *samma möjlighet* till t.ex. utbildning och sjukvård. Rättvisa handlar också om att alla människor skall vara *lika inför lagen* – att ingen skall dömas annorlunda för att denna har ekonomiska resurser eller politiska kontakter. Ofta benämns den senare med likställdhet, dvs. att alla är likställda inför lagen, medan de andra exemplen kopplas till jämlikhet (används allmänt om t.ex. religion, etnicitet och ålder) och jämställdhet (används i samband med kön).

Rättvisa kan dock förstås på olika sätt. Generellt sett finns två huvudspår att tolka rättvisa och jämlikhet – en individfokuserad som härstammar från en liberalistisk tradition och en kollektivfokuserad

som kommer från en socialistisk tradition. Idén om jämlikhet fördes fram i samband med upplysningstiden under 1700-talet och har en stark förankring i den liberalistiska idétraditionen. Idén inom liberalismen är att belöningar och bördor skall fördelas mellan människor på basis av individens ansträngningar, val, förmågor, men också att dessa belöningar och bördor måste stå i proportion till individens handlingar eller egenskaper. Det handlar om individens rätt att bli just behandlad, inte om att olika grupper i samhället skall ha samma rätt till vissa yrken eller samma löner. Den kollektivistiska traditionen kommer från en socialistisk idétradition. Här handlar det om att alla skall vara lika och att minska skillnader mellan individer i fråga om makt och resurser. Individens åsikter är därför underordnad gruppen (och enligt en del styrd av gruppen). Om man t.ex. menar att olika typer av arbete skall ha samma lön så hör en sådan uppfattning snarare till den här traditionen.

Men rättvisebegreppet kan också användas *mellan människor och djur* och *mellan nutida generationer människor och framtida generationer*. Det senare används t.ex. i Brundtlandkommissionens formulering av hållbar utveckling dvs: "att utvecklingen tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodosesina" (World Commission on Environment and Development, Brundtland et al. 1988:22). Precis som att det måste finnas en rimlig distribution av miljöproblem mellan nu levande människor, anser många att det inte är etiskt att skjuta upp miljöproblem i framtiden. *Ecologically Sustainable Development Working Group* har lagt fram tre argument för att vi inte skall skjuta fram miljöproblem (Beder 2006). För det första är det allvarligt att vi förlorar djur- och växtarter, och kulturmiljöer. För det andra är det inte etiskt att lämna över allvarliga miljöproblem som är kopplade till problem som ozonlagret, kärnavfall eller svårnedbrytbara toxiska ämnen. För det tredje är det oetiskt att lämna över en samhällsordning som inkluderar överbefolkning, eller miljöbelastning kopplat till en hög materiell konsumtionstakt och energiförbrukning. Alla tre aspekterna innehåller var och en sin speciella typ av miljöproblem. För även om vi inte vet hur människor tänker eller värdesätter sin omgivning, vet vi att de kommer att behöva rent vatten och luft. Vi vet att de inte vill riskera hudcancer för att solinstrålningen är för hög, eller att mängden brukbar mark är mindre p.g.a. jorderosion och brist på näringsämnen.

Brundtlandkommissionen trycker även på att det skall vara en jämlik fördelning av de resurser som kommer från den nödvändiga ekonomiska tillväxten, så att även fattiga grupper gynnas. I Århuskonventionen står det på samma sätt att alla har en rättighet att leva i en miljö som är förenlig med hälsa och välbefinnande (Proposition 2005). Men hur ser det ut? Idag är det mer sannolikt att fattiga drabbas oftare av luftföroreningar och buller. I en studie från Jordens

vänner visade det sig att över 90 % av Londons mest förorenade industrier är belägna i områden med en lägre medelinkomst (McLaren et al. 1999). En genomgång av studier vilka behandlar hur miljörisiker fördelas mellan olika samhällsgrupper, visade att fattiga och minoritetsgrupper statistiskt sätt är mer utsatta för miljöproblem som miljöföroreningar och miljörisiker (Bryant 1995). Är detta då rimligt eller rättvist? En som tolkar rättvisebegreppet utifrån ett socialistiskt perspektiv skulle nog svara ett klart nej, då miljökvaliteter såväl som bördor skall vara jämt fördelat. En mer liberalt sinnad person skulle kanske tveka utifrån perspektivet att en individ skall ha valfrihet. Frågan handlar då om hur stora skillnaderna är, hur stor miljöbördan är och i vilken mån detta påverkar människors möjligheter till personlig utveckling. Utifrån ett jämlikhetstänkande skall belöningar och bördor fördelas mellan människor på basis av var persons ansträngningar, val, förmågor. Följaktligen skulle man då kunna argumentera att det är upp till var och en att bosätta sig i områden med större miljöproblem.

Hur förhåller sig då de olika perspektiven i fråga om miljökompensation? Utifrån ett liberalt perspektiv är det acceptabelt att det finns skillnader i hur miljöproblemen distribueras mellan olika grupper och områden. Däremot är det viktigt att det finns en rimlighet i hur fördelningen görs. Utifrån ett liberalt synsätt kan man trots allt säga att det är en individuell frihet att bosätta sig var man vill. Ur ett socialistiskt perspektiv skulle man däremot säga att många människor inte har ett fritt val. Har man inga ekonomiska resurser tvingas man att bosätta sig i vissa områden och då måste samhället se till att dessa områden inte har en sämre miljö än andra. Tittar man på rättviseprincipen utifrån fördelning av positiva miljöaspekter framstår också ideologiska skillnader. En fråga som beslutsfattare kan ställa sig är om miljökvaliteter och olika landskapstyper skall fördelas utifrån individen och dennes vilja och behov, eller om det skall det göras utifrån ett socialistiskt perspektiv? Om det är så att olika grupper i samhället använder miljön på olika sätt, bör då detta speglas i planeringen? Man skulle principiellt kunna tänka sig att naturvärden/landskap som passar kollektiva sporter som fotboll och basket är mer populära i områden med lägre medelinkomst, medan naturvärden/landskap som passar individuella sporter som ridning, segling, fjällvandring och golf är mer kopplade till områden med högre medelinkomst? Christoffer Brask (2008) refererar i en artikel om svensk fotboll till Jesper Högströms arbete och skriver: "Den framskjutande arbetarrörelsen kunde identifiera sig med det svenska sättet att spela fotboll; hårt arbete, starkt kollektiv. Fotboll blev den socialdemokratiska sporten, till skillnad från aristokratiska idrotter som ridning, fäktning och skytte". I en svensk kontext kan det tyckas främmande att diskutera i dessa termer – som om inte höginkomsttagare skulle gilla fotboll? Men då missar

man poängen. Dels är Sverige internationellt sett fortfarande ett land med små ekonomiska skillnader mellan olika grupper i samhället. Dels är Sverige starkt präglad av en socialdemokratisk idétradition efter att Sverige i princip bara haft socialdemokratiska regeringar sedan Branting på 20-talet. Om denna skillnad däremot finns skulle det ur ett jämlikhetsperspektiv vara en av många aspekter att inkludera vid planering av natur, dvs. att samhället har till uppgift att stödja en bred variation av naturtyper. Idén blir då att olika grupper skall ha tillgång till olika natur. Ur kompositionssynpunkt är det då samhällets uppgift att se till att förstörda rid-, paddel- eller fiskeintressen inte byts ut mot andra, utan att bredden bibehålls och möjligen utökas. Mängden fotbollsplaner och ridområden skall vara jämnt utspridda så att alla får tillgång till allt (eller inget). Det skulle då vara en moralisk handling att se till att olika miljöer fördelas lika mellan olika områden. Natur som möjliggör ridning, golf eller handikappanpassade fågeltorn, skulle då teoretiskt vara önskvärda i olika områden och för olika grupper. Eller så tycker man tvärtom att valfrihet är att föredra. Ett annat exempel, som också den är högaktuell i diskussioner om miljökompensation, är att utgå ifrån genus (och inte inkomst eller "klass"). Om en skada skall kompenseras har det en stor betydelse om denna är inriktad mot att renovera ett fiskevatten eller att skapa ett område för ridning. Detta förutsatt att ridning är en kvinnodominerad sport där det omvända gäller för sportfiske. En annan är att tänka på att upplysta stigar föredras av kvinnor. Som vi ser finns det en mängd spännande uppgifter och frågor att fundera på om man vill få in ett rättviseperspektiv i användningen av miljökompensation.

Principen om delaktighet: rätt till information och rätt att delta

Det finns många olika sätt att förstå allmänhetens delaktighet. I en studie som tidigare tagits upp visade det sig att det fanns ett antal olika föreställningar bland akademiker, politiker, kommunala tjänstemän och representanter inom turist- och skogsnäringen vad som karakteriserar en god process för att involvera allmänheten (Webler et al. 2001). Däremot kunde det inte fastställas i vilken mån olika grupper av aktörer var kopplade till olika föreställningar. En del (a) betonade vikten av att formulera *värderingar och ideologiska motsättningar* för att man i processen sedan kan lyfta fram gemensamma värden. Fokus ligger här på värden och inte på att få fram information. De som var anhängare till detta perspektiv tyckte däremot inte att det var viktigt om processen resulterade i konsensus. Däremot tryckte de på vikten av respekt, tillit och förståelse mellan inblandade parter. Anhängare till denna syn var i regel folk från nationella miljöorganisationer,

vilket inte inkluderade de från lokala miljögrupper som i stället visade denna syn ett svagt stöd. Andra (b) ville betona *rättvisefrågan* och förmågan att få människor delaktiga i processen, och att lyfta fram reflektion, inläring och kunskap. Här är det inte nödvändigt att processen skall resultera i konsensus, däremot att alla påverkade parter ger sitt medgivande till beslutet. Idén är att människor lättare ger ett medgivande till en lösning om de känner att de har fått full information, att de fått en rimlig möjlighet att kunna påverka beslutet och att beslutet kan rättfärdigas. Denna syn fanns framför allt representerad bland dem som professionellt arbetade med deltagandeprocesser men även politiker och tjänstemän inom kommuner. En tredje grupp (c) menade att det fanns en *maktobalans* som man var tvungen att överbrygga. Denna grupp ansåg att fakta borde styra utfallet och inte retorik eller politik. De som betonade maktfrågan tryckte även på regelbundna möten och representativitet, och framför allt att beslut måste vara väl förankrade, dvs. hög känsla av konsensus. Anhängare av denna syn fanns bland många markägare. Man kan tänka sig att denna grupp känner på sig att de riskerar att bli överkörda och därför mår om att poängtera frågor om makt och konsensus.

Generellt kan det sägas att både demokrati och allmänhetens delaktighet grundar sig på ett erkännande att samhället består av människor med olika intressen och värderingar. I en representativ demokrati väljer man representanter som skall fatta beslut i politiska frågor. Denna form av demokrati kan betona människors delaktighet mer eller mindre. Visserligen kan människor påverka beslut genom att en representant väljs bort, men detta måste ändå betraktas som en mer indirekt påverkan. Enligt Beder (2006) finns ett antal problem med denna form av demokrati genom att:

- Minoritetens åsikter kan ignoreras.
- Politiker är mest engagerade under den period de sitter vid makten, vanligtvis 4–5 år.
- Politiker litar på råd från experter som kan ha andra prioriteringar och värderingar än majoriteten av befolkningen.

Men även om man definierar demokrati som: "the power of the majority in light of the interests and opinions of the minority" (Putin 2007), dvs. att de folkvalda även inkluderar minoritetens intressen, finns argument för mer direkt deltagande i beslut. Detta har gjort att en del ser demokrati som en idé om maktfördelning och alla människors möjlighet att påverka.

Det finns en aspekt av deltagande i beslutsprocesser som är viktig att ta upp och det är om deltagandet innebär ett deltagande i processen eller deltagande i beslutet. I många fall inom samhällsplanering rör sig allmänhetens deltagande inte om att vara med att fatta beslut

utan att få del av information och att kunna ge synpunkter. Exempel på processdeltagande är i miljösammanhang allmänhetens deltagande i MKB-processer som kan bestå i öppna möten, utställningar, medborgarkontor, enkäter, intervjuer och viss möjlighet att överklaga beslut. Enligt Beder kan sådant deltagande, när det fungerar som bäst resultera i hjälp med prioriteringar och att hitta nya lösningar. Detta är dock inte ett deltagande i den meningen att man deltar i beslutsfattandet. Andra som Picolotti intar en relativt extrem ståndpunkt och går så långt att han menar att deltagande måste betyda att människor verkligen är med och fattar besluten: "The community is hence transformed into a promoter of ideas and an active actor in the public realm, while the government is merely advisor and technical implementer of publicly agreed upon works" (Picolotti 1999:3–4), dvs. att deltagande skall resultera i en absolut värdetransformering av folkets röst. För att få en struktur på de olika inriktningar och utgångspunkter som finns när det gäller deltagande har *International Association of Impact Assessment* tagit fram ett spektra som beskriver i vilken omfattning olika planeringsprocesser tar upp deltagande hos allmänheten, se tabell 3.

Tabell 3. Olika utgångspunkter på allmänhetens deltagande enligt *International Association of Impact Assessment*. Ju mer en process går mot höger ju större del av deltagande finns.

INFORM	CONSULT	INVOLVE	COLLABORATE	EMPOWER
Fact sheets	Public	Workshops	Citizen advisory committees	Citizen Juries
Web sites	Comments	Deliberative polling	Consensus building	Ballots
Open houses	Focus Groups		Participatory decision making	Delegated Decisions
	Surveys			
	Public Meetings			

Det finns i miljösammanhang ett antal olika deklamationer,²² konventioner och nationella lagstiftningar kring allmänhetens delaktighet. En av de tidigaste deklamationerna var *World Charter for Nature* som i princip 23, slog fast att:

22 Det kan påpekas att en deklamation antas vid ett möte eller en konferens. Det är ett uttryck för att mötesdeltagarna har en åsikt eller en uppfattning i en särskild fråga, oavsett vilken position dessa har i sitt hemland. Deklamationen har till skillnad från en konvention en politisk snarare än rättslig betydelse.

All persons, in accordance with their national legislation, shall have the opportunity to participate, individually or with others, in the formulation of decisions of direct concern to their environment, and shall have access to means of redress when their environment has suffered damage or degradation. (UN 1982)

I Riodeklarationen om miljö och utveckling får principen om deltagande erkännande även om fokus ligger på information snarare än *empowerment*, och motiveras i princip 10:

Miljöfrågor hanteras bäst när alla berörda medborgare deltar på lämplig nivå. På det nationella planet skall varje individ ha skälig tillgång till den miljöinformation som finns hos offentliga organ, inklusive information om farliga material och verksamheter i deras samhällen och de skall ges möjlighet att delta i beslutsprocessen. Stater skall underlätta och uppmuntra folkligt medvetande och deltagande genom att se till att information finns lätt åtkomlig. Tillgång till effektiva juridiska och administrativa procedurer inklusive rättsmedel för upprättelse och gottgörelse skall erbjudas. (FN 1992)

I Åhuskonventionen som är framtagen av FN-organet *United Nations Economic Commission for Europe*, berörs olika aspekter av allmänhetens deltagande. Konventionen behandlar allmänhetens tillgång till miljöinformation, allmänhetens deltagande i beslutsprocesser som rör miljön och tillgång till överprövning i miljöfrågor (Aarhus Convention 1998, Proposition 2005). Den utgör en miniminivå som alltid ska uppnås. Tillgång till information skall här förstås som såväl en aktiv som passiv tillgång. En myndighet måste dels svara på de förfrågningar som görs från allmänheten, men den har även en skyldighet att uppdatera och sprida information. Med allmänhet menas här alla. Man behöver alltså inte vara drabbad eller motivera sin förfrågan om information. Vidare får det inte ske en förhållning, utan informationen skall ges ut snarast och senast en månad efter begäran. Allmänheten skall få möjlighet att delta i beslutsprocesser där en verksamhet kan leda till en betydande miljöpåverkan, t.ex. oljeraffinaderier, större industrianläggningar för tillverkning av kemikalier eller cement, olika former av avfallsupplag och användning av genmanipulerade grödor. Till detta räknas även planer och program in som behandlar sektorer som turistnäring, energi och transporter. Konventionen bygger på idén att miljöarbete måste vara förankrat hos allmänheten och att det kan förbättras genom allmänhetens påverkan på myndigheter och beslutsfattare.

I planeringslitteratur finns dock olika åsikter kring vad deltagandet "kostar". En del menar att deltagande kan göra att processen tar längre tid, kräver energi och kostar pengar, medan andra menar motsatsen, dvs. att deltagande i vissa fall kan leda till mindre överklaganden och konflikter. Ann Richardson (1983:52–61) menar att deltagande har tre viktiga fördelar. För det första utgör deltagande det *rättvisaste* systemet, dvs. de som mest påverkas av ett beslut får vara med att bestämma. För det andra är deltagandet kopplat till människors välbefinnande, eftersom det ger dem *värdighet* och leder till att människor blir mer informerade, involverade och ansvarstagande. För det tredje leder deltagande till *bättre beslut*, då deltagande människor sätter sig in i problemen så väl att de kan ge experter värdefulla synpunkter och dessutom har lokal kännedom vilket experterna saknar. Andra vanliga argument för att involvera allmänheten är (Webler et al. 1995):

- Att kompetensen i beslutsfattandet ökar om lokal kunskap beaktas.
- Att beslutens legitimitet ökar.
- Att det är ett bra sätt att utöva demokrati.
- Att det hjälper människor att bli mer ansvarstagande och demokratiska så att förståelsen ökar för kopplingen mellan egna intressen och samhällsintressen, dvs. ökar den sociala inlärningen.

I MKB-sammanhang ingår allmänhetens deltagande som en självklar del i en MKB-process. På *International Association for Impact Assessments* hemsida kan man bland annat läsa att: "Our international membership promotes development of local and global capacity for the application of environmental, social, health and other forms of assessment in which sound science and full public participation provide a foundation for equitable and sustainable development." (IAIA 2009).

När man i Sverige införde idén om allmänhetens deltagande i Plan- och Bygglagen sågs detta som ett sätt att lättare få acceptans kring en fråga och på så sätt effektivisera planeringsprocessen (Persson 1996). Tanken var att genom samtal och förankring undvika överklaganden och därmed spara både tid och pengar. I Sverige såväl som på andra håll i världen har det dock riktas kritik emot myndigheters syn på deltagande, eftersom denna ansetts mest bestå av information och möjligheten att ge synpunkter på ett redan utarbetat förslag – allt i syfte att legitimera projekt (Killingsworth and Palmer 1992, Throgmorton 1993, Valve 1999). Eller som Firth formulerar det:

Public agencies have been moving in the direction of meaningful public participation for many years. The results have been promising, but the 'disconnection' continues. Public agencies continue to develop alternatives that are presented to the public for 'input' [...] However, this practice does not demonstrate inclusion of public values (Firth 1998:329).

En del menar i motsats till ovan att deltagande inte är eftersträvansvärt alls utan bara innebär grus i maskineriet. Enligt detta perspektiv är det experterna som kan analysera och prioritera involverade intressen bäst. Snell och Cowell (1996) fann i en studie att detta synsätt var utbrett bland konsulter och tjänstemän. Allmänheten exkluderas ofta för att undvika förseningar och förvirring, eller som en av de intervjuade konsulterna uppfattade sin arbetsuppgift: "...expedite decision-making processes as far as possible, protect client relationships and manage objections" (Snell and Cowell 2006:374).

Det har bland planeringsteoretiker inte varit helt säkert vilken nytta deltagande har. En del menar att lokalt inflytande kan innebära att vissa starka individer tar över representativiteten och att deltagandet därför inte alltid speglar hela gruppen (Pløger 2001). Detta gäller även för större grupper människor med kontakter inom politiken, eller är en lokal företagsledare, expert/forskare, eller har makt att på annat sätt föra ut sin position. Men det ifrågasätts också från en del miljöforskare, om inte allt för mycket fokus på lokal makt och inflytande kan åsidosätta miljövärden, och att beslut kring frågor på global och nationell nivå, men även frågor kring distribution av resurser bäst fattas av experter som går metodiskt till väga för att i utilitaristisk anda fatta det bästa beslutet (Naess 1994; Holden 1998). Thomas (1996) sammanställde i en studie om deltagande en lista över vanliga argument mot deltagande i MKB-processer:

- Bara de med vetenskaplig träning kan bidra med något värdefullt.
- Det är mer effektivt att ha en liten grupp involverad i ett beslutstagande.
- Allmänheten har en tendens att vara subjektiv medan professionella kan vara mer objektiva.
- Existerande politiska organisationen kan ta tillvara på allmänhetens intressen.
- En tredje part skall inte ha rätt att påverka en persons demokratiska rätt att göra något.

Att förstå miljökompensation

- Allmänhetens deltagande är ingen korrekt representation av allmänhetens åsikter.
- Allmänhetens deltagande ökar kostnaden för att driva ett projekt.
- Allmänhetens deltagande uppmuntrar människor till att hindra myndighetsutövande.
- Allmänheten kan inte förstå helheten i myndighetsutövning, då de inte har någon full överblick av alla beslut.

Den här typen av åsikter brukar benämnas som teknokratiska eller elitistiska. Ståndpunkten idag är snarare att politiskt och socialt stöd är det som avgör om ett projekt blir lyckat eller ej.

Miljövärde, strategi och inriktningar

I miljökompensationsssammanhang är det intressant att se vilka miljöparametrar som är tänkta att tas upp men också om det finns metodik för aggregering av dessa parametrar, dvs. att olika parametrar slås ihop. Inom miljömanagement och miljöbedömningar utgår man ofta från begreppet hållbar utveckling och benämns då ibland för *integrated assessment*, eller så utgår man från miljöbegreppet som är snävare då det riktar in sig på miljöproblematik. Hållbarhetsbegreppet utgår ifrån tre värdekategorier: sociala, ekonomiska och ekologiska. Bland ekonomer benämns därför ansatsen ibland för 3BL, *the tripple bottom line*, eller *Planet, People, Profit* (Elkington 1994; Holden 2006). Miljöbegreppet som visserligen har många olika tolkningar kopplas ofta till naturvetenskapliga frågor som ekologi, hydrologi, klimat och geologi, medan en del lägger till sociala aspekter som rekreation och landskapsbild. Allt detta innebär att själva avgränsningsfrågan blir viktig att studera inom miljökompensation. Till detta kan en rad aspekter studeras som är kopplade till hur, när och var kompensation skall göras. Vidare kommer frågor om prioriteringar upp. Finns krav på att kompensation sker nära skadan och hur sker prioritering i annat fall? Finns krav på när kompensationen skall göras eller hur lång tid det skall ta för kompensationens funktioner att börja fungera?

2.2 The Clean Water Act: ett exempel från USA

Kompensation finns i olika lagar

Det finns kompensation inskriven i ett antal amerikanska lagar. En av dessa är *Oil Pollution Act* från 1990 som har till syfte att upprätta en fond (*Offshore Oil Pollution Compensation Fund*) vilken skall betala för kompensation i samband med oljeutsläpp. En annan lag där kompensation förekommer är *Comprehensive Environmental Response Compensation, and Liability Act* från 1980. Denna lag innebär att staten lägger på en skatt på kemikalier och petroleumprodukter i syfte att skapa en fond. Precis som *Oil Pollution Act* skall denna fond finansiera skador på miljön eller människors hälsa som kommer från utsläpp. Redan 1934 infördes dock kompensation i amerikansk lagstiftning, genom *Fish and Wildlife Coordination Act* som föreskrev federala myndigheter, som gav tillstånd till byggnation till dammbygge, att rådfråga fiskerimyndigheten, men också att utforma kompensationsåtgärder för skador på fiskeintressen. Den lag som däremot mest förknippas med det vi i Sverige menar med miljökompensation eller balanseringsprincipen är *National Environmental Policy Act* (NEPA) från 1969 och *Federal Water Pollution Control Act* (FWPCA) från 1972. Vi kommer här att ta upp den senare.

Section 404

I USA precis som i många andra industriländer har mängden våtmarker reducerats genom ökad jordbrukverksamhet. Man räknar med att mängden våtmarksyta minskat med 53 % under perioden 1780 till 1980 (National Research Council 2001). Efterhand blev det allt mer uppenbart att dessa våtmarker utgjorde en viktig del för såväl bevarandet av den biologiska mångfalden som för att förbättra vattenkvaliteten, dvs. minska mängden näringsämnen i vattnet, och för att utjämna flöden som i sin tur minskar effekterna av översvämningar. Under 1972 infördes därför *Federal Water Pollution Control Act*²³ som har till uppgift att skydda våtmarker från utdikning. Enligt denna nya lagtext infördes tillståndsplikt för att dränera eller dumpa material i vattendrag, sjöar, våtmarker och havsvikar som utsätts för tidvatten. För att öka kvaliteten i tillståndprocessen infördes 1975 *Section 404 (b) (1) Guidelines for spe-*

23 33 USC Chapter 26§1251-1387

*cification of disposal sites for dredged or fill material.*²⁴ Ingenjörskåren²⁵ var den myndighet som fick i uppgift att driva tillståndsprocessen och ge tillstånd. I denna process spelar EPA en viktig roll eftersom besluten skall följa EPAs riktlinjer (40 CFR part 230) och de har dessutom rätt att lägga veto i de fall de inte samtycker med ett tillstånd.²⁶ Idén är här att Ingenjörskåren bara skall ge tillstånd om tillståndssökande först har sett till att det inte gått att hitta en rimlig lösning som är mindre skadlig för miljön och att projektet inte innebär oacceptabla skador. Dessutom skall den som ansöker om tillstånd visa att skadorna minimerats (National Research Council 2001).

I samband med en reform under 1977 kom två viktiga tillägg i *Section 404 (b) (1)* – införandet av undantag och miljökompensation. I reformen infördes undantag i tillståndsprövningen av vattenverksamhet för normal lantbruksverksamhet (dvs. både jordbruk och skogsbruk). Exempel på sådan verksamhet är att ändra gröda eller att röja hinder i befintliga dräneringssystem. Däremot gäller undantag inte om man dränerar en våtmark. Sedan infördes också miljökompensation vilket innebär att Ingenjörskåren bara skall ge tillstånd om projektet även inkluderar kompensation för de skador som inte kan undvikas (National Research Council 2001). Detta anses av en del som en naturlig reaktion på det faktum att förhandlingslösningar mellan olika myndigheter hade blivit allt vanligare i och med att utdikningen av våtmarksområden fortsatte under 70-talet (Robertson 2000). Det var också efter denna reform som *the Federal Water Pollution Control Act* kom att kallas för *Clean Water Act* (CWA) även om benämningen i lagen fortfarande är *Federal Water Pollution Control Act*. Fem år senare kom tillägget att tillståndsprövningen även skulle beakta allmänna intressen och 1986 infördes krav på att även allmänna intressen skulle ingå i miljökompensationen (National Research Council 2001).

Den rent etiska och vetenskapliga grunden för att legitimera kompensation formulerar *The National Research Council* så här:

Underlying wetland mitigation is the assumption that it is scientifically possible for humans to recreate the structure and functions of a wetland, either by restoring a site that had been a wetland or by creating an entirely new wetland (National Research Council 2001).

24 Paragrafen i *the United States Code* (USC) kallas idag allmänt för *Section 404 of the CWA*, men benämns mer korrekt som *Section 1344 of the FWPCA*, då den refererar till paragraf 1344 i kapitel 26 (som är *Federal Water Pollution Control Act*). Riktlinjerna finns däremot i *the Code of Federal Register* (CFR) där dels EPA ansvarar för implementeringen genom 40 CFR part 239 och the Corps genom 33 CFR Part 323. Det är också här myndigheterna anger grunderna för lagen.

25 *U.S. Army Corps of Engineers*

26 33 CFR Part 320.2

Idag kopplas *Clean Water Act* och miljökompensation av våtmarksområde i synnerhet till Vita husets ambition att inte låta den sammanlagda ytan av våtmarker eller dess funktioner att minska. Detta mål kallas för *no net loss*. Formellt infördes idén om *no net loss* i en statlig lag i New Jersey av republikanen och guvernören Thomas Kean. När Bush skulle bedriva valrörelse 1988 valdes just våtmarker till den miljöfråga som lyftes fram av republikanerna. I denna valrörelse användas Keans slogan *no net loss* och i och med att republikanerna vann påbörjades arbetet att få in *no net loss* i en federal lag. Resultatet blev en paragraf i *Water Resources Development Act* (1990) som gick ut på att Ingenjörskåren fick i ansvar att följa upp idén om *no net loss*. I de flesta stater infördes således någon form av statlig lag som i praktiken inte innehåller några avsteg från den lag om miljökompensation som infördes 1977 (Robertson 2000).

I november 2003 begärde Kongressen att det i *Clean Water Act* skulle utvecklas gemensamma standarder och kriterier för miljökompensation. Det slutliga resultatet blev en uppdatering av den s.k. *Section 404 (b) (1) Guidelines for specification of disposal sites for dredged or fill material* som beskrivs nedan. Idén är att *Section 404* som ju reglerar tillståndsprövning och miljökompensation, skall ha målsättningen att bidra till policy om *no net loss*. Det kan dock nämnas att *CWA Section 404* har en rad begränsningar. *The National Research Council* tar upp en rad områden som att lagen:

- Inte syftar till att återskapa historiska våtmarker utan fokuserar på att kompensera skador på befintliga våtmarker.
- Inte täcker alla typer av skador som t.ex. temporära dräneringar i samband med gruvsdrift.
- Automatiskt ger tillstånd till en del verksamheter som tillsammans ger en kumulativ effekt.

Vidare skriver de att:

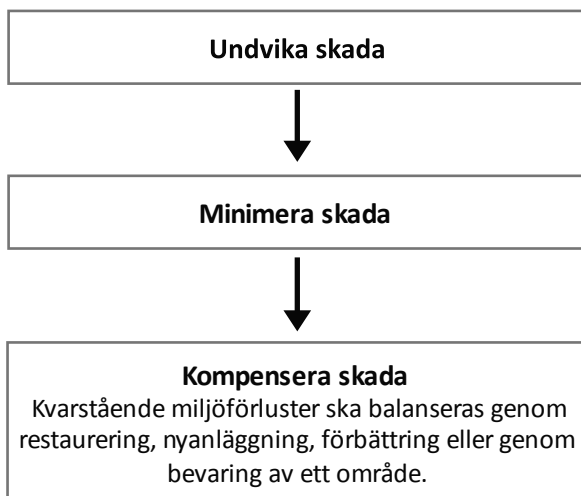
- Lagen bör ses som ett komplement till andra lagar och program som inriktar sig på målet *no net loss*, som t.ex. olika former av skattelättnader m.m.
- Det finns många undantag inom lantbrukssektorn.
- Kompensationsåtgärder tar lång tid och att en del funktioner kanske aldrig återskapas.

Under de senaste 10–15 åren har erfarenheten av kompensation varit blandad. Den slutsats många drar är att kompensation av ingrepp i våtmarksområden som princip är bra, men att det är svårt att lyckas även om man har både tid, pengar och kompetens. Detta är också en av anledningarna att det ofta begärs mer omfattande

kompensationsåtgärder än de skador som beräknas uppkomma. Race och Fonseca (1996) gick i mitten på 90-talet igenom ett 10-tal uppföljningsstudier och fann att man i princip av samtliga kunde dra slutsatsen att kompensationsåtgärderna inte fallit väl ut. I en studie kunde bara 8% av projekten ses som framgångsrika. Orsakerna till detta är många, bl.a. brist på planering, uppföljning, påföljder, erfarenhet men även konflikter mellan myndigheter.

Grundprincipen för tillstånd

Enligt *Clean Water Act* (Federal Register 2008) måste man ha tillstånd vid all form av dränering eller utfyllning i vatten vid all exploatering såväl som för vattenbyggnadsprojekt (dammygge och byggnation vid strandzon), infrastrukturprojekt (vägar och flygplatser) och gruvprojekt. Ett sådant tillstånd ges inte om det finns rimliga alternativ som är mindre skadliga för miljön eller om skadorna blir betydande. Detta betyder att tillstånd kan villkoras så att en kompensation krävs. Grundprincipen²⁷ i *Section 404* är att den som ansöker om tillstånd måste visa på att man följt tre steg: (Steg 1) att man försökt undvika skador: (Steg 2) att man har minimerat miljökonsekvenserna och (Steg 3) att man redovisar för hur en kompensation skall se ut för den natur som inte går att skydda, se figur 7.



Figur 7. Åtgärdsschema vid ansökning av tillstånd enligt *Section 404*.

27 I litteraturen beskrivs tre olika former av åtgärder: *avoid*; *minimize*; och *compensate*. Den senare benämns även *compensatory mitigation*

Handläggningsprocessen

Handläggningsprocessen är precis som många andra ansökningsprocesser komplex. Här kommer därför processen principiellt att beskrivas för en typ av mekanism, eftersom processerna kan se olika ut för olika typer av tillstånd, för olika mekanismer och i olika delstater. Först av allt finns olika typer av tillstånd som Ingenjörskåren delar ut. Det man ur ett svenskt perspektiv först kopplat till miljökompensation är individuella tillstånd som delas ut för specifika projekt och som i regel utgörs av s.k. *standard permits*. Sedan finns det olika former av allmänna tillstånd s.k. *general permits*, som ges för projekt med minimal skada för miljön. Ungefär 85 % av alla tillstånd utgörs av denna kategori. Dessa tillstånd kan gälla för en region, nationellt eller för vissa verksamheter. Idag finns listor med projekt som automatiskt får allmänt tillstånd. Däremot är projekten på denna lista klassificerade i två kategorier som avgör om projekten behöver anmälas eller ej. I det fall ett projekt behöver anmälas kan Ingenjörskåren kräva någon form av miljökompensation (National Research Council 2001). Alla tillstånden ovan benämns också som *Section 404 permit* eller *DA permit*.

Nedan följer en förenklad beskrivning av ansökningsprocessen för ett *standard permit* (se även i bilaga 3). I det första steget kan den som vill söka tillstånd gå på en frivillig konsultation hos Ingenjörskåren.²⁸ Efter detta möte lämnas en ansökan in som sedan handläggaren kontrollerar så att den är komplett. Om ingreppet anses som ringa kan handläggaren däremot ge ett tillstånd direkt, men då med vissa villkor. I ansökan skall en kompensationsplan²⁹ ingå som tar upp all information om kompensationen, syfte, platsen, val av metod (dvs. konceptuell inriktning som ibland anges som metod), områdesdata som geografi, historik ekologi m.m. Till ansökan skall också bifogas en arbetsplan³⁰ som beskriver i detalj hur kompensationen skall gå till, en skötselplan³¹ som beskriver hur anläggningen skall skötas, en finansieringsplan som skall grantera att skötseln av anläggningen kan finansieras,³² hur anläggningen skall följas upp,³³ samt vilka aktörer som är ansvariga för anläggningen och eventuella händelser som kan påverka anläggningen i framtiden.³⁴ Om handläggaren³⁵ finner att ansökan är komplett sker en annonsering av projektet, som skall

28 *Pre-application consultation*

29 *Mitigation plan*

30 *Mitigation work plan*

31 *Maintenance plan*

32 *Long-term management plan*

33 *Monitoring requirements*

34 *Adaptive management plan*

35 *District engineer*

innefatta hur man försökt undvika, minska och sedan kompensera för eventuella skador som inte kunnat undvikas. Handläggaren kan också kräva att ett allmänt möte skall ske.

Ansökan går också ut på remiss till lokala myndigheter, särskilda intressegrupper/föreningar och andra statliga myndigheter. Det är Ingenjörskåren som driver processen och utfärdar tillstånd, men de får hjälp av andra myndigheter som EPA (som har möjlighet att förhindra eller lägga in restriktioner i ett projekt), och *U.S. Fish and Wildlife Service* och *National Marine Fisheries Service* som har till uppgift att granska ansökningar utifrån konsekvenser på fiske och djurliv. Handläggaren samlar ihop alla kommentarer och returnerar dem tillsammans med reaktioner från allmänheten tillbaka till sökanden som får svara på alla kommentarer. Efter det att ansökanden svarat fattar handläggaren ett beslut som går ut till andra myndigheter på en sista remissrunda. Dessa kan då godkänna, kommentera och i vissa fall lägga in ett veto. I princip modifieras de flesta ansökningar i processens gång, och få nekas helt (National Research Council 2001).

En fråga om funktion och sammanhang

Syftet med EPA:s riktlinjer är att ange en standard för hur en miljökompensation skall genomföras. När ett tillstånd söks hos Ingenjörskåren, administreras det av en handläggare som först måste se att den som ansöker verkligen har sett till att skador kunnat undvikas och minskats. Därefter är det dennes uppgift att bestämma omfattningen av miljökompensationen. I sin bedömning skall handläggaren ta hänsyn till regionala naturtyper, funktioner och ekotjänster och utifrån dessa påverka vad miljökompensationen skall uppnå och hur den skall skötas. I riktlinjerna står det:

The district engineer must determine the compensatory mitigation to be required in a DA permit, based on what is practicable and capable of compensating for the aquatic resource functions that will be lost as a result of the permitted activity. When evaluating compensatory mitigation options, the district engineer will consider what would be environmentally preferable. In making this determination, the district engineer must address the likelihood for ecological success and sustainability, the location of the compensation site relative to the impact site and their significance within the watershed, and the cost of the compensatory mitigation project. [_ _] Compensatory mitigation requirements must be commensurate with the amount and type of impact that is associated with a particular DA permit. Permit applications

are responsible for proposing an appropriate compensatory mitigation option to offset unavoidable impacts.

Av detta framgår bl.a. att det är den som ansöker om tillstånd som också i sin ansökan måste föreslå en lämplig miljökompensation. Handläggaren måste också utifrån ansökan avgöra lämplig omfattning av det förslag som lämnats in. Miljökompensationen måste stå i rimlig proportion till de skador som är kopplade till ansökan, dvs. vilka förluster av funktioner som uppkommer av skadan. Handläggaren måste beakta vad som är mest miljömässigt att föredra utifrån:

- Ekologi.
- Hållbarhet.
- Platsen för kompensationen i relation till platsen för skadan.
- Miljökompensationens betydelse för dess närmiljö (i fallet våtmarker är det dess avrinningsområde (se bilaga 6)).
- Kostnader för att göra miljökompensationen.

Man betonar särskilt att miljökompensationen, så långt det är möjligt, ska anläggas så att aktiv drift eller skötsel med t.ex. pumpsystem inte är nödvändig. Om långsiktig aktiv förvaltning av våtmarken t.ex. genom planerade bränder är nödvändig för att upprätthålla miljövärden så ansvarar den som ansöker om tillstånd för denna förvaltning.

I *National Research Councils* rapport anges det mer precist vad som menas med våtmarkens funktion. Här anges att en våtmark kan ha funktioner kopplade till vattenrening, flödesutjämning, bildandet av grundvatten, stranderosion, samt att den utgör en unik biotop som en gränzon mellan land och vatten vilken i sin tur ökar den biologiska mångfalden (National Research Council 2001). De anger fem funktioner som särskilt viktiga, men säger även att det finns andra:

- Hydrologiska funktioner
- Vattenkvalitetsfunktioner
- Support för vegetation
- Support för fauna
- Jordfunktioner

I riktlinjerna står det att handläggaren skall utgå från en så kallad *watershed plan*, som i svenska förhållanden närmast kan liknas med de förvaltningsplaner som enligt EU:s vattendirektiv skall upprättas för respektive avrinningsområde. I det fall en sådan plan saknas, får handläggaren utgå från den information som ges av den som ansöker

om tillstånd eller söka den på annat håll. Huvudmålsättningen med ett avrinningsområdesperspektiv är att genom lämpliga val av platser för miljökompensationer bevara och förbättra, kvantitativa och kvalitativa värden hos vattnet. Mer precist handlar det om funktioner i det specifika avrinningsområdet och hur kompensationen kan stödja dessa funktioner över tid, dvs. i ett föränderligt landskap. Andra faktorer kan vara för området viktiga arter, men också program för naturvård och dagvattenhantering. Riktlinjerna anger tydligt att hänsyn skall tas till de problem och funktioner som är förknippade med den skadade natur som miljökompensationen skall balansera. Framför allt lyfts faktorer som flödesutjämning, stranderosion och vattenkvalitet fram. Samma tankemönster gäller också för marina områden, även om man då inte kan utgå från ett avrinningsområde. Även i *National Research Councils* rapport betonas funktionsbegreppet och att man skall ta hänsyn till avrinningsområdet. För miljökompensation generellt, anges att dessa skall betraktas utifrån; "...the degree to which the structure and functioning of the restored wetland match those of naturally occurring wetlands in the same region" (National Research Council 2001).

Koncept och mekanismer

Enligt *the Clean Water Act* finns det fyra olika koncept, ibland angivna som metoder: restaurera, skapa, förbättra och bevara (se även bilaga 4).³⁶ Till detta finns tre mekanismer för kompensation. I den första mekanismen, *Permittee-Responsible Mitigation*, har den som ansöker ansvaret för anläggningsarbeten och för skötsel. I de två andra förs i regel detta ansvar över på tredje part, dvs. en *Mitigation bank* eller *In-lieu fee sponsor*. Det är den första mekanismen där den ansökande själv genomför kompensationen som är den mest vanliga.

36 Kompensationsmetoder/koncept enligt *the Clean Water Act*: 1) Kompensation genom att en våtmark restaureras med syfte att återställa naturliga eller historiska funktioner och karaktär. Restaurering kan resultera i en ökad mängd funktioner hos våtmarken, att våtmarken ökar till yta eller båda. 2) Kompensation genom att en ny våtmark skapas på en plats där det tidigare inte fanns en. Detta görs genom att man förändrar fysiska, kemiska och biologiska egenskaper på en plats. Resultatet blir automatsikt en vinst i våtmarksyta och funktioner. 3) Kompensation genom att en våtmark förbättras. Detta kan vara aktiviteter som förbättrar en eller flera funktioner hos våtmarken. En förbättring görs ofta i ett speciellt syfte som t.ex. att öka vattenkvaliteten, utjämningsförmåga eller dess värde som habitat. Resultatet är alltid att våtmarkens funktion ökar, men inte nödvändigtvis dess yta. 4) Kompensation genom att viktiga våtmarker bevaras genom "juridiska- eller fysiska mekanismer". Detta kan vara skydd av intilliggande område som i sin tur är vitala för det man vill bevara. Resultatet blir inte en ökning av våtmarksyta. Denna sista teknik kan bara användas i speciella fall även då våtmarken i fråga för bevarande har stor betydelse för avrinningsområdet.

- **Permittee-Responsible Mitigation** är när den som ansvarar för intrånget även är den som kompenserar för de skador som uppstår. Detta görs genom att restaurera, konstruera, förbättra och/eller bevara en våtmark. Kompensationen kan ske nära skadan eller på annan plats, men i regel inom samma avrinningsområde. Kompensationen sker efter att skadan skett.
- **Mitigation bank** är en projektbank där redan genomförda projekt bokförs. Det kan vara miljöer som våtmark eller vattendrag som blivit restaurerade, konstruerade, förbättrade och/eller bevarade i syfte att kompensera framtida skador på annan plats. Denna ansamling av projekt sköts med utgångspunkt från ett kontrakt³⁷ och drivs av ett privat företag. En som ansöker om tillstånd kan som kompensation köpa sig rättigheter som benämns "krediter". Värdet av dessa krediter bestäms genom att kvantifiera funktionen eller ytan av den våtmark som skall skapas eller restaureras. Kompensationen sker här alltid på annan plats än där skadan sker, men oftast inom samma avrinningsområde.
- **In-lieu fee Mitigation** är när en som ansöker om tillstånd finansierar en s.k. *In-lieu fee Mitigation* via en *In-lieu fee sponsor* (en myndighet eller frivilligorganisation). Den här sponsorn samlar i regel in pengar från olika personer som sökt tillstånd för att koordinera en anläggning och skötsel av en våtmark. I likhet med *Mitigation Banking* sker kompensationen på annan plats, men till skillnad från *Mitigation Banking* utförs vanligen kompensationen efter det att det ansökta projektet genomförts och skadan inträffat.

Även om *Mitigation Banking* och *In-lieu fee Mitigation* har den likheten att det är en tredje part som genomför kompensationen finns en rad viktiga skillnader. För det första sköts vanligtvis *In-lieu fee* program av stat/lokala myndigheter eller intresseorganisationer, medan *Mitigation Banks* sköts av vinstdrivande företag. För det andra finansieras och initieras *In-lieu fee Mitigation* genom avgifter som kommer från ansökningar, medan våtmarksprojekt genom *Mitigation banking* görs innan natur har förstörts, dvs. den som vill kompensera genom *Mitigation banking* gör det genom att köpa naturvärden som redan skapats eller restaurerats.

37 Mitigation banking instrument

Kompensationsgrad³⁸ länkat till svårigheter med att kompensera

Det är inte alltid så enkelt att bara se till yta när man skall planera en kompensation. Detta då en mängd faktorer spelar roll för hur svårt det är att återskapa funktioner. Det finns inte heller en absolut koppling mellan storlek på yta och funktion. För att komma runt dessa problem med att återskapa funktioner menar *The National Research Council* att handläggaren måste öka graden mellan storleken på området som skall kompenseras och storleken på det skadade området. Bland de faktorer som försvårar återskapning av funktioner är (National Research Council 2001, Persson and Wittgren 2003, Kadlec and Wallace 2009):

- Våtmarker som får sitt tillflöde från grundvattnet är betydligt svårare att kompensera än våtmarker som får huvuddelen av sitt flöde genom ytvatten.
- Det är enklare att anlägga våtmarker på jordbruksmark där det tidigare funnits våtmarker än det omvända. Då räcker det oftast med att bara täppa till dräneringsledningarna.
- Våtmarker i slänter är svårare att ersätta än om de är placerade i ett utströmningsområde.
- Storleken har betydelse eftersom denna är kopplad till reningsprocesser. En liten våtmark renar mindre än en stor. Å andra sidan renar inte en dubbelt så stor våtmark dubbelt så mycket och reningen per ytenhet är också mindre för större våtmarker.
- Våtmarkens plats inom avrinningsområdet spelar roll för reningen, eftersom reningen är kopplad till näringsbelastningen.
- Det kan vara svårt att få tillbaka en rik variation av flora och fauna. På samma sätt kan ekologiska funktioner ta år eller årtionden att återskapa. Det är inte heller säkert att alla funktioner eller komponenter återskapas med samma hastighet, eller om de alls kan återskapas.

Enligt riktlinjerna måste därför kompensationen till fullo täcka förlusten av funktioner. Skulle en miljöutredning inte ha analyserat funktionsförlusterna skall en kvot på minimum 1:1 användas för

³⁸ *Compensation ratio* eller *mitigation ratio*, dvs. antalet hektar ett projekt måste innehålla för att kompensera antalet hektar som gått förlorat genom ett tillåtet projekt. Kan ibland även benämnas *mitigation replacement ratio*. Möjliga översättningar kan vara ersättningsrelation, ersättningskvot eller som EU-kommissionen översätter det – kompensationsgrad. Europeiska kommissionen (2007).

yt- eller linjeberegningar. Men eftersom det finns många osäkerheter som finansiering av kompensationsprojekt (då framför allt *Permittee-Responsible Mitigation*) eller hur kompensationsprojekten lyckas kompensera de funktioner som förlorats, eller hur långt från den skadade platsen kompensationen sker, bör handläggaren öka denna grad. Denna övervägning måste handläggaren också dokumentera. I fall av *In-lieu fee Mitigation* (där kompensationen sker efter den skada kompenseringen skall kompensera för) bör handläggaren öka graden så att den blir större än 1:1. Detta för att väga upp risker i samband med att kompensationsprojektet inte lyckas så bra som det var tänkt. Till detta skall läggas att vissa våtmarkstyper kan vara svåra om inte omöjliga att nyanlägga som t.ex. en mosse eller vattenkälla. Därför bedöms restaurering och förbättring som ett bättre val av kompensationsåtgärd än att skapa. En annan avvägningsfaktor är platsen och dess omgivning. Är det så att förlusten av naturvärde inte har så stor betydelse i sammanhanget behöver inte heller handläggaren öka relationen lika mycket som om fallet var det omvända. I staten Minnesota finns lägre krav på kompensation i områden med stora våtmarksarealer. I Minnesotas norra delar där över 80 % av ytan består av sjö- och torvområden kompenserar man med faktorn 1:1, medan det finns krav på graden 2:1 i de andra delarna av Minnesota. Det är heller inga problem att förstå att det kan finnas vinster med att frånga principen att en kompensation bör göras nära skadan. På liknande sätt resonerade politiker i Louisiana i början av 90-talet, då de menade att det var bättre att en del kompensation skedde uppströms Mississippifloden eftersom det på ett bättre sätt skulle minska problemen med översvämningar och erosionsskador. Den här frågan om funktion kontra plats har i USA löst sig så att Ingenjörskåren på lokalt plan fattar beslut utifrån fall till fall (Robertson 2000). Från federalt håll vill man utifrån argumenten ovan inte gå in och detaljstyra våtmarkskompensation, utan överlåter det till de olika staterna. I delstaten Wisconsin beräknar man t.ex. krediter genom en mall för kompensationsgrader. I tabell 4 ges exempel på kompensationsgraden för olika konceptuella inriktningar. Som standard använder de graden 1,5:1 (WDNR 2002).

Tabell 4. Här är exempel på några kompensationsgrader från Wisconsin.

	Kompensationsgrad
Restaurera	1:1
Skapa	2:1 (i undantagsfall 1:1)
Förbättra	≥ 1:1
Bevara	≥ 8:1

Stein et al. (2000) angav att det vanligaste sättet att bedöma en kompensationsgrad var genom en professionell bedömning av handläggaren eller genom enkla faktorer som mängden yta. Till detta listar han upp fem alternativa metoder som riktar in sig på att kvantifiera funktioner. Dessa kan vara inriktade på artdensitet, artsammansättning, habitatkaraktäristika eller hydrogeomorfologi, alternativt metoder som väger samman många olika parametrar.

Sammanfattningsvis har vi alltså ett antal faktorer som kan påverka kompensationsgraden: osäkerhet med avseende på finansiering och att projektet skapar de naturvärden som planerats, avståndet från skadan, tidsfaktorn, att en viss biotop är svår att kompensera, och hur naturen ser ut där kompensationen skall göras (som är relaterad till kompensationens nytta/bidrag). I och med att denna bedömning är komplex och kontextbunden är det i regel en eller flera lokala handläggare som får göra en professionell bedömning. Det skall dock tilläggas att andra delstater i USA, än som angivits ovan, har slagit fast ett antal kompensationsgrader.³⁹

Prioriteringar mellan olika koncept och mekanismer

Prioriteringar mellan koncept

I riktlinjerna (*Section 404*) står att restaurering är att föredra eftersom sådana projekt har större sannolikhet att lyckas i jämförelse med nyanläggningsprojekt. Restaureringar är också att föredra framför förbättringar och bevarandeprojekt eftersom vinsterna här är större sett från våtmarkens olika funktioner. Sedan läggs lägst prioritet på skydd av område (dvs. bevarandeprojekt), då dessa inte genererar nya värden utan bara skyddar befintliga. Prioriteringsordningen blir därför:

³⁹ För en mer komplett lista hänvisas till rapporten *Banks and Fees* av Environmental Law Institute (2002). *Banks and Fees: The status of Off-Site Wetland Mitigation in the United States*. Washington, DC., Environmental Law Institute.

- Restaurering
- Nyanläggning (nyskapa) och förbättringar
- Att skydda befintliga områden (bevarandeprojekt)

On-site v.s. off-site och in-kind v.s. out-of-kind

On-site kompensation (dvs. kompensation på plats) är när man restaurerar, skapar, förbättrar eller skyddar något i ett angränsande eller intilliggande område. *Off-site* är motsatsen, dvs. kompensation i ett annat område. Att kompensationen är *in-kind* betyder att det man restaurerar, skapar, förbättrar eller skyddar skall motsvara den typ av miljövärde och funktioner som man syftar att balansera. På motsvarande sätt betyder *out-of-kind* det motsatta.

Den federala hållningen är att *on-site* är att föredra (Federal Register 1995). När detta inte är möjligt skall kompensationen göras nära skadan och om möjligt i samma avrinningsområde. Men denna preferens är inte absolut. Skulle det vara så att en *off-site* kompensation ger ett större värde skall denna prioriteras före en *on-site* kompensation. Enligt riktlinjerna (*Section 404*) bör kompensation lokaliseras i samma avrinningsområde där skadan skall ske, samt lokaliseras så att kompensationen så bra som möjligt ersätter förlusten av funktioner och tjänster. Detta gäller inte bara våtmarksprojekt utan även skador på marina resurser, där kompensationen bör lokaliseras inom samma ekologiska system (t.ex. revkomplex). Generellt anger riktlinjerna att också kompensation genom *on-site* och *in-kind* kompensation, dvs. på plats och med samma typ är att föredra framför *off-site* och *out-of-kind* kompensation. Men om det skulle vara så att den senare på ett bättre sätt kompenserar skadade naturvärden skall denna prioriteras. I våtmarkssammanhang betyder detta att avrinningsområdets funktioner står över val av plats och typ. Utgångspunkten är därför att huvudprincipen skall vara att utgå från avrinningsområdets värden och funktioner. Det är alltså konsekvensen (t.ex. på ett avrinningsområde) som står över om miljökompensationen ersätter samma typ av miljövärden eller var kompensationen äger rum.

The ultimate goal of a watershed approach is to maintain and improve the quality and quantity of aquatic resources within watersheds through strategic selection of compensatory mitigation sites.⁴⁰

Prioriteringen är därför enligt:

40 40 CFR § 230.93 (c) (1)

Att förstå miljökompensation

- Miljökompensation skall utformas så att den bäst gynnar de värden som representeras av det sammanhang de finns inom, vilket ofta sammanfaller med kompensation på plats och av samma typ.
- *On-site* är i regel bättre än *off-site*.
- *In-kind* är i regel bättre än *out-of-kind*.
- Av ovan följer förstås att miljökompensation på plats och av samma typ föredras framför miljökompensation på annan plats och av annan typ.

Inga uppgifter i litteraturen har funnits som behandlar fall av typen *On-site* och *out-of-kind* samt *in-kind* och *off-site*. Här kan man dock tänka sig att huvudprincipen om alternativens bidrag till avrinningsområdets värden och funktioner styr prioriteringen.

Prioriteringar mellan mekanismer

En poäng med *Mitigation Banking* är att den nya natur som skall kompensera en skada, skapas innan skadan. Detta till skillnad från *In-lieu fee Mitigation* och *Permittee-Responsible Mitigation* där det kan ta lång tid för kompensationsåtgärden att ersätta de värden och funktioner som gått förlorade. Via *Mitigation banking* säljs "krediterna" på så sätt först sedan den skapade naturen är fullt utvecklad. Men det finns också en rad andra fördelar med *Mitigation Banking*. Även om Ingenjörskåren och EPA föredrar kompensation på plats, s.k. *on-site*, menar man att *Mitigation banking* bör prioriteras. Ingenjörskåren har genom åren radat upp ett antal olika argument till varför *Mitigation banking* är att föredra (Stein et al. 2000, National Research Council 2001):

- **Tidsaspekt.** Det är en fördel att kompensationen sker innan skadan. Detta eftersom osäkerhet kring huruvida kompensationen lyckas i princip försvinner, men också att värden tappas under den tidsrymd som går mellan skada och kompensation (s.k. temporär förlust).
- **Risk med genomförbarhet.** Det finns inte samma krav på finansieringsplaner i *In-lieu fee* program jämfört med *Mitigation banking*, vilket innebär lägre risker eftersom projekt inte alltid resulterar i de funktioner och tjänster som varit avsikten (Federal Register 2008).
- **Kostnadseffektivt.** *Mitigation banking* är att föredra då det ur ekonomiskt perspektiv är fördelaktigt för en som söker tillstånd, jämfört med att försöka planera en egen miljökompensation.

- **Skalfördelar** ur ekologiskt perspektiv. Det är en fördel ur ekologisk synvinkel om projekten hänger ihop. *Mitigation banking* har jämfört med *Permittee-Responsible Mitigation* sammanhängande anläggningar och jämfört med *In-lieu fee Mitigation* är *Mitigation banking* ofta betydligt större.
- **Skalfördelar** ur perspektiven skötsel och uppföljning. *Mitigation banking* är en fördel då det underlättar skötsel och uppföljning, eftersom det samlar ekonomiska resurser men också vetenskaplig expertis.
- **Skalfördelar** då övervakning underlättas. Representanter för de statliga myndigheterna behöver inte besöka lika många anläggningar i det fall de är mer samlade.

Ytterligare fördelar med *Mitigation banking* som lagts fram är att det lämpar sig i områden som redan är urbaniserade och där det redan finns en fragmentering av naturområden (som dessutom kan öka med kompensationsåtgärder) och där åtgärder kan leda till en ökad miljöbelastning, som t.ex. vid bearbetning av förorenad mark (Race and Fonseca 1996). Amerikanska kongressen intar också denna position och beslutade därför 1998 att alla federala vägprojekt skall kompenseras genom *Mitigation banking*.⁴¹

Ett *In-lieu fee Mitigation* program brukar innehålla större och ur ekologiskt perspektiv mer värdefulla miljöer, och ha en mer gedigen planering, skötselplan och vetenskaplig grund än en *Permittee-Responsible Mitigation*. Det är också vanligare att det har lagts mer resurser på att analysera vilken natur som är mest effektiv – sett utifrån hela avrinningsområdet. Detta gör att *Permittee-Responsible Mitigation* är den mekanism som riktlinjerna prioriterar lägst. Det kan förstås inträffa att en föreslagen miljökompensation i form av en *Permittee-Responsible Mitigation* skulle fungera väldigt bra och ha stora möjligheter att fungera väl över tid. I det fallet kan givetvis en sådan kompensation prioriteras.

Vid prioriteringar mellan alternativ med *in-lieu-fee mitigation* och *Mitigation banking*, bör enligt riktlinjerna den senare föredras. Dock anges två undantag (Federal Register 2000):

- I det fall *in-kind* åtgärder saknas i ett *Mitigation banking* program, kan *in-lieu-fee mitigation* föredras.
- I det fall en *Mitigation bank* bara kan erbjuda att skydda ett område (bevarandeprojekt), skall *in-lieu-fee mitigation* användas i det fall denna kan erbjuda restaurering.

41 *Transportation Equity Act for the 21st Century* (1998). *Transportation Equity Act for the 21st Century*, 23 USC 101.

Att förstå miljökompensation

I senare policydokument står denna prioritering fast. I *Compensatory Mitigation Rule* utgiven av Ingenjörskåren står:

Since 1990, there has been a general and flexible preference that mitigation should occur on-site and in-kind. This rule retains a flexible preference for in-kind mitigation however it replaces the on-site preference with a hierarchy that considers compensation options in the following order 1) use of credits from a mitigation bank, 2) use of credits from an in-lieu fee program, 3) permittee-responsible compensatory mitigation developed using a watershed approach, 4) on-site/in-kind permittee-responsible mitigation, and 5) off-site/out-of-kind permittee-responsible mitigation. (U.S. Army Corps of Engineers 2010:5)

Sammanfattat gäller då följande prioritetsordning för mekanismer:

- *Mitigation banking*
- *In-lieu fee Mitigation*
- *Permittee-Responsible Mitigation*

Här kan man kanske tycka att två principer står i motsats till varandra. Dels har vi principen att *on-site* är att föredra och dels att *Mitigation banking* bör prioriteras.⁴² Denna konflikt bör då ses i ljuset av huvudprincipen att avrinningsområdets värden och funktioner skall stå över alla andra principer. I riktlinjerna för man följande argumentation:

The agencies' preference for on-site mitigation, indicated in the 1990 Memorandum of Agreement on mitigation between the EPA and the Department of the Army, should not preclude the use of a mitigation bank or in-lieu-fee mitigation when there is no practicable opportunity for on-site compensation, or when use of a bank or in-lieu-fee mitigation is environmentally preferable to on-site compensation (Federal Register 2000)

42 Det kan dock noteras att det finns avvikelser på delstatsnivå. I Virginia har man en policy som säger att prioriteringsordningen skall vara: (1) *on-site*, (2) *off-site* eller *Mitigation bank* i samma avrinningsområde, (3) *In-lieu fee*, men bara i det fall 2:an inte går att genomföra. Virginia Wetland Act and the federal Water Pollution Control Act. Wetlands mitigation – compensation policy and supplemental guidelines. Regulation 4 VAC 20-390-10.

2.3 Ett Europeiskt perspektiv

EU – direktiv som berör miljökompensation

Inom EU finns ett antal direktiv som innehåller krav på miljökompensation, se tabell 5 och i bilaga 1. Störst fokus kommer här att läggas på Art- och Habitatdirektivet eftersom det förknippats mest med kompensation och dess bestämmelser gett upphov till flest kompensationsåtgärder. Innan det görs kommer dock Miljöansvarsdirektivet att tas upp i korthet. Detta direktiv har inte använts i Sverige ännu, men har i en statlig utredning (SOU 2006:39 2006) framstått som ett synnerligen intressant tillägg sett från ett idémässigt perspektiv. Detta eftersom det dels inkluderar sociala aspekter tydligare och dels för att det förs en diskussion om ekokonton som ny form av mekanism.

Tabell 5. EU-direktiv som innehåller krav på miljökompensation.

Rådets direktiv 85/337/EEG av den 27 juni 1985 Rådets direktiv 97/11/EG av den 3 mars 1997	om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt ändrad genom direktiv 97/11/EG och 2003/35/EG	”MKB-direktivet”
EG-Rådets direktiv 79/409/EEG av den 2 april 1979	om bevarande av vilda fåglar	”Fågeldirektivet”
Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992	om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter	”Art- och Habitatdirektivet” ”Natura 2000-direktivet”
Rådets direktiv 2001/42/EC, av den 27 juni 2001	om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan	”SMB-direktivet”
Rådets direktiv 2004/35/EG, av den 21 april 2004	om miljöansvar för att förebygga och avhjälpa miljöskador	”Miljöansvarsdirektivet”

Miljöansvarsdirektivet

Europaparlamentet antog under 2004 Miljöansvarsdirektivet i syfte att förbättra tillämpningen av EU:s miljöprinciper och då framför allt principen att förorenaren betalar, samt att skapa garantier för att skadad miljö verkligen återställs (SOU 2006:39). Två år senare kom den statliga utredningen *Ett utvidgat miljöansvar* med förslag på hur en implementering av direktivet skulle kunna gå till. I ett svenskt sammanhang innebär direktivet främst: ”ett utvidgat miljöansvar mot det allmänna för att förebygga och avhjälpa allvarligare miljöskador och överhängande hot om sådan skada” (SOU 2006:39:18). Med skada menar man tre olika områden: skador på skyddade arter och skyddade naturliga livsmiljöer, skador på vatten och skador på mark. Med ”skyddade naturliga livsmiljöer” menas de områden som är angivna i miljöbalkens 7 kap. De skador som direktivet är inriktat på kommer från verksamheter som t.ex.; transporter på väg, järnväg eller sjö- och lufttransporter (dock ej oljeutsläpp), avfallshantering, utsläpp i inlandsytvatten och grundvatten samt produktion och hantering av växtskyddsmedel. Utredningens förslag är att det skall vara Länsstyrelsen uppgift att genom en åtgärdsplan bestämma hur en skada skall ”avhjälpas”,⁴³ s.k. *ex-poste* kompensation (se tabell 1).

När det gäller tillvägagångssätt för att avhjälpa skador menas det i direktivet att miljöskador återställs till sitt ursprungliga tillstånd genom primära hjälpåtgärder som i huvudsak är en fråga om biologi (hur snabbt man kan återgå till det tillstånd som fanns innan olyckan). Sedan kräver direktivet både kompletterande och kompenserande hjälpåtgärder som gottgörelse till allmänheten för temporära förluster. Detta är till skillnad från primära hjälpåtgärder en fråga om både biologi och ekonomi (se även i avsnittet om ekvivalensmetoden sid 35). Direktivet definierar åtgärderna enligt Direktiv 2004/35/EG bilaga II:

- **Primär hjälpåtgärd**, hjälpåtgärder varigenom skadade naturresurser och/eller funktioner återgår till eller närmar sig sitt ursprungliga tillstånd.
- **Kompletterande hjälpåtgärd**, hjälpåtgärder som avser naturresurser och/eller funktioner vilka skall komplettera primära hjälpåtgärder som inte resulterat i att skador på naturresurser och/eller funktioner till fullo har avhjälpats.
- **Kompenserande hjälpåtgärd**, åtgärder som vidtas för att kompensera för tillfälliga förluster av naturresurser och/eller funktioner som uppstår mellan skadetillfället och till dess primära hjälpåtgärder har fått full verkan.

43 I sista kapitlet diskuteras terminologi. Här skall dock avhjälpas förstås som att lindra och kompensera en skada.

- **Tillfälliga förluster**, förluster som beror på att de skadade naturresurserna och/eller funktionerna inte kan utföra sina ekologiska uppgifter eller utnyttjas av andra naturresurser eller allmänheten förrän de primära eller kompletterande åtgärderna har vidtagits. Det innebär inte ekonomisk ersättning till allmänheten.

Om primära hjälpåtgärder inte leder till att miljön återställs till sitt ursprungliga tillstånd skall kompletterande hjälpåtgärder vidtas. Dessutom skall kompenserande hjälpåtgärder vidtas för att kompensera för tillfälliga förluster.

Det kan noteras att det i utredningen sägs att: "Direktivet har utvecklats med ett snarlikt system från USA som förebild; vilket bl.a. innebär att det, liksom i USA, är kompensationen för de skadade funktionerna som är av intresse snarare än ekonomisk kompensation, som man menar kräver tidsödande ekonomiska värderingsstudier." (SOU 2006:39:145). Den amerikanska metod man hänvisar till benämns ekvivalensmetoden (*Habitat Equivalency Analysis*, HEA). Enligt utredningen innebär tillämpningen av HEA⁴⁴ alltid att kompensation äger rum på en annan plats än den där skadan ägde rum. Detta är dock inte korrekt då en kompensation även kan ske *on-site* såväl som *off-site*. Utredningen säger också att grunden i HEA är att allmänheten skall kunna kompenseras för förluster av naturresurser och deras funktioner genom projekt som ersätter funktioner och naturresurser av samma typ. Detta skiljer sig dock från de slutsatser som tagits av det europeiska forskningsprogrammet REMEDE som menar att kompensationsåtgärderna (kompenserande hjälpåtgärder) inte alls behöver vara av samma typ eller motsvara samma funktioner. Den alternativa

44 Utredningen tar upp HEA vilket är en typ av ekvivalensmetod som mäter miljöförlust och förbättringen i yta. Alternativt kan man mäta i organism (Resource Equivalency Analysis, REA) eller med pengar (Value Equivalency Analysis).

Att förstå miljökompensation

platsen bör dock, om möjligt, ha en geografisk anknytning till den skadade platsen, med beaktande av den berörda befolkningens intressen.⁴⁵

I direktivets bilaga II kan man utläsa följande prioriteringar;

- Funktion skall ersättas med *samma funktion*, och en naturresurs med samma naturresurs, om inte det går skall alternativa lösningar övervägas.
- En *minskad kvalitet* kan kompenseras genom en *ökad mängd*.
- Ju *längre tid* kompensationen tar desto *mer åtgärder* behövs.

Vidare anges att följande parametrar skall beaktas vid val av kompletterande och kompenserande hjälpåtgärd:

- Effekter på människans hälsa och säkerhet.
- Kostnad.
- Sannolikhet för att åtgärden skall lyckas.
- Hur det minskar framtida skador.
- Hur det gynnar naturresursens eller funktionens komponenter.
- Hur det tillgodoser sociala och ekonomiska intressen, särskilt lokala.
- Vilken tid det tar.
- I vilken mån platsen där skadan skett återställs.
- Den geografiska anknytningen till den skadade platsen.

Utredningen innehåller många olika intressanta inslag som att:

45 I SOU-utredningen anges även ett räkneexempel som dock inte är helt enkelt att koppla till ekvivalensmetoden: "För att beräkna den tillfälliga förlusten kan man exempelvis tänka sig att naturresurser skadats på 100 åkrar och att det tar tio år att återställa skadan, dvs. . . nå det ursprungliga tillståndet igen. Skadan beräknas sålunda till 1000 åkrar/år och ett avhjälpande projekt som motsvarar den ytan bör därför väljas. Miljöansvaret motsvarar då kostnaden för att åtgärda en plats med samma yta samt därutöver kostnader för utredning av skadan och kostnader för att avhjälpa förlorat rekreativvärde. Man kan i laxexemplet tänka sig att det finns en mycket dyr men tekniskt möjlig lösning att omedelbart dubblera laxpopulationen och omedelbart återställa nivån till 20 000 laxar. Ett sådant alternativ måste naturligtvis övervägas. Men där finns också andra lösningar som innebär att laxpopulationen når sitt ursprungliga tillstånd, dock med, 3, 5, 10 eller X års, fördröjning. Det är sannolikt att några av dessa senare kombinationer är betydligt billigare än den första. Det kan t.ex. finnas ett alternativ enligt vilket laxpopulationen genom naturlig återhämtning, till hälften av kostnaden, är återställd efter fyra år. Alternativ genom naturlig återhämtning skall ju beaktas enligt art. 7.3. Under förutsättning att avhjälpandet är linjärt och slutfört inom fyra år blir de tillfälliga förlusterna 10 000 för det år skadan inträffade, 7 500 för året därefter och 5 000 för året därpå osv." (SOU 2006:39:146)

- Miljöskada inte bara inkluderar skador på ekologiska funktioner utan också rekreation, ”såsom möjligheter till fritidsfiske, fågelskådning eller promenader i ett vackert landskap” (SOU 2006:39:76).
- Platsen för kompensationen är viktig men inte avgörande.
- Man lyfter fram ekokonto (också refererat som *mitigation banking* eller *habitat banking*).

Den sista punkten är speciellt intressant då den öppnar upp för en användning av ekokonton, med motiveringen att den har såväl miljömässiga såväl som ekonomiska fördelar. Som exempel beskriver de hur marginalnyttan kan bli högre om en utplantering av lax görs i ett vattendrag längre bort från den skadade ån än i grannån, i det fall grannån redan har ett stort bestånd av lax till skillnad mot vattendraget längre bort. Utredningen betonar att Miljöansvarsdirektivet utgår från det allmänna. De menar att en person som bor nära en förstörd ekdunge inte *per se* har rätt att kräva att en ny ekdunge planteras nära skadan, i det fall samma ekdunge skulle göra mer nytta någon annanstans.

2.4 Art- och Habitatdirektivet

Att skydda biologisk mångfald

EU:s naturvårdspolitik, grundar sig i Art- och Habitatdirektivet 92/43/EEG och Fågeldirektivet 79/409/EEG. Art- och Habitatdirektivets syfte är att bibehålla den biologiska mångfalden, och att bevara livsmiljöer för vilda växter och djur, medan Fågeldirektivet är inriktat mot ett bevarande av vilda fåglar. Direktiven är i sin tur grundade i internationella konventioner såsom (Naturvårdsverket 2007a, Naturvårdsverket 2007b, Naturvårdsverket 2008c, Naturvårdsverket 2008a):

- **Bernkonventionen** (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) trädde i kraft 1982. Konventionen är ett skydd för vilda växt- och djurarter och deras naturliga miljöer. Skyddet är särskilt starkt för utrotningshotade arter.
- **Bonnkonventionen** (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) trädde i kraft 1994. Konventionen är ett skydd för flyttande arter, speciellt för utrotningshotade arter.
- **CITES/Washingtonkonventionen** (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna) trädde i kraft 1975. För att handeln av växter och djur ej skall leda till utrotning av utsatta arter krävs en övervakning där denna konvention står bakom.
- **Mångfaldskonventionen/Riokonventionen** (Convention on Biological Diversity) trädde i kraft 1993. Konventionen är ett skydd för att bevara den biologiska mångfalden. Tillhörande konventionen finns Cartagena-protokollet som beskriver hur man skall gå till väga för att skydda den biologiska mångfalden.
- **Ramsarkonventionen/Våtmarkskonventionen** (Conventions on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat) trädde i kraft 1975. Konventionen är ett skydd för att bevara våtmarker och vattenmiljöer.

Art- och Habitatdirektivet beskriver behovet av att definiera och kartlägga de arter och livsmiljöer som behöver särskilda bevarandemråden. EU:s medlemsländer skall själva redovisa landets djur- och

växtarter samt livsmiljöer. I överenskommelse med medlemsländerna fastställer sedan EU-kommissionen intressanta områden. Om medlemsland och kommission inte är överens kan kommissionsrådet själv utse området till ett gemenskapsintresse. Idag är ungefär 12 % av EU:s areal av gemenskapsintresse. Utifrån Art- och Habitatdirektivet och Fågeldirektivet har det bildats ett ekologiskt nätverk med s.k. Natura 2000-områden. Namnet Natura 2000 kommer från att det vid denna tidpunkt var tänkt att alla länder skulle ha bidragit till och färdigställt nätverket. I Sverige finns idag upp emot 4100 Natura 2000-områden. Det kan tilläggas att dessa områden är ett komplement till andra skyddade naturområden som redan var och är avsatta som t.ex. nationalparker och naturreservat. I Sverige finns sedan gammalt en tradition av att skydda värdefulla områden, där t.ex. nationalparker bildades redan 1909 och finns idag i hela landet, från Dalby Söderskog och Stenshuvud i söder till Vadvetjåkka och Abisko i norr. För att få klassas som nationalpark skall området ligga på statligt ägd mark, vara relativt stort och sammanhängande och representera en svensk landskapstyp. Ett område som klassats som naturreservat kan vara mer varierande i sin skyddsform än nationalparken. Ett naturreservat kan variera mycket i sin storlek och syftet med naturreservat kan röra sig om att vårda och bevara den biologiska mångfalden och värdefulla naturmiljöer. Ett naturreservat kan bildas för att främja friluftslivet och/eller för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer som i sin tur kan vara livsavgörande för specifika arter. Marken kan vara offentligt eller privat ägd. Det är kommunen eller Länsstyrelsen som fattar beslut om naturreservat (Naturvårdsverket 2008b). Sverige har idag 28 nationalparker och ungefär 3100 naturreservat. Den totala ytan som utgörs av Natura 2000-områden i Sverige är ca 6 miljoner hektar eller motsvarande 15 % av Sveriges totala yta. Cirka 60–70 % av områden klassade som Natura 2000 omfattas redan idag av någon form av områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken. Detta kan t.ex. vara nationalpark, naturreservat, kulturresevat, strandskydd, naturminnen, växt- och djurskyddsområden och biotopskyddsområden (Naturvårdsverket 2003; Naturvårdsverket 2006).

För att skydda områden med höga naturvärden finns en rad lagstiftningar. Å andra sidan finns även möjligheter att tillåta ingrepp vid t.ex. en exploatering. I det fall ett Natura 2000-område riskerar att påverkas betydande av t.ex. ett väg- eller järnvägsbygge måste ärendet först prövas enligt Väglagen eller Lagen om byggande av järnväg. Till detta finns lagar i miljöbalken som beskriver i vilka fall ingrepp i ett Natura 2000-område kan beviljas som när det saknas alternativa lösningar eller om verksamheten eller åtgärden måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse. Det är Länsstyrelsen eller kommunen som får meddela dispens från de föreskrifter som gäller i ett naturreservat eller kulturresevat. Dispens får alltså

endast ges om skada på natur- eller kulturvärden kompenseras vilket inte behöver ske inom reservatet. I två uppmärksammade fall har man velat använda sig av kompensationsåtgärder, dels vid exploateringen av Stådjan i Idre och dels vid utbyggnaden av Botniabanan vid Umeålvens delta. Till detta finns en rad andra fall av ingrepp i 2000-områden som väckt mindre uppmärksamhet eller som av Länsstyrelsen ansetts som obetydande. Ett schema över planeringsprocessen från förstudie till bygghandling av infrastruktur i ett Natura 2000- område kan ses i bilaga 5.

Enligt kommissionen är ett direktiv bindande på så sätt att det anger vilket resultat som skall uppnås, men ger medlemsstaterna en viss valfrihet när det gäller form och tillvägagångssätt. Då direktivet kan vara svårtolkat har bedömningsmetoder tagits fram för fall där ett Natura 2000-område riskerar att påverkas betydande. EU-kommissionen har en officiell vägledning av Habitatdirektivet art. 6 benämnd *Skötsel och förvaltning av Natura 2000-områden – artikel 6 i art- och habitatdirektivet 92/43/EEG* (Europeiska kommissionen 2000). Då vägledningen emellertid inte ansetts tillräckligt utförlig har Oxford Brookes University (på uppdrag av kommissionen) utifrån Habitatdirektivet art. 6.3– 6.4 utarbetat en mer beskrivande inofficiell vägledande rapport som rekommenderats av EU-kommissionen. Denna inofficiella rapport är benämnd *Metodik för bedömningar enligt art. 6.3– 6.4 i habitatdirektivet* och skall vara till hjälp vid bedömningar av Natura 2000-områden. Skillnaden mellan de två vägledande dokumenten är alltså att det inofficiella är mer omfattande och utförligare beskrivet än det officiella. Det inofficiella dokumentet är dock inget som måste följas. Till detta finns även en handbok utgiven av Naturvårdsverket *Natura 2000 i Sverige: Handbok med allmänna råd* (Naturvårdsverket 2003). Sedan har EU-kommissionen författat en vägledande rapport daterad januari 2007 i syfte att förtydliga sin vägledningsrapport från 2000 (Europeiska kommissionen 2007).

Process och tillstånd av miljökompensation enligt Habitatdirektivet

Huvudsyftet med Habitatdirektivet är att stödja bibehållandet av den biologiska mångfalden (Europeiska unionen 1992). I dess artikel 6 tas skötsel och förvaltning av Natura 2000-områden upp, men också hur ingrepp skall kompenseras. I direktivet står:

6.3. Alla planer eller projekt som inte direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av ett område, men som enskilt eller i kombination med andra planer eller projekt kan påverka området på ett betydande sätt, skall

på lämpligt sätt bedömas med avseende på konsekvenserna för målsättningen vad gäller bevarandet av området. Med ledning av slutsatserna från bedömningen av konsekvenserna för området och om inte annat följer av punkt 4, skall de behöriga nationella myndigheterna godkänna planen eller projektet först efter att ha försäkrat sig om att det berörda området inte kommer att ta skada och, om detta är lämpligt, efter att ha hört allmänhetens åsikt.

6.4. Om en plan eller ett projekt, på grund av att alternativa lösningar saknas, trots en negativ bedömning av konsekvenserna för området måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär, skall medlemsstaten vidta alla nödvändiga kompensationsåtgärder för att säkerställa att Natura 2000 totalt sett förblir sammanhängande. Medlemsstaten skall underrätta kommissionen om de kompensationsåtgärder som vidtagits. Om det berörda området innehåller en prioriterad livsmiljötyp eller en prioriterad art, är de enda faktorer som får beaktas sådana som berör människors hälsa eller den allmänna säkerheten, betydelsefulla konsekvenser för miljön eller, efter ett yttrande från kommissionen, andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse.

Detta betyder att åtgärder som är kopplade till områdets skötsel givetvis måste få genomföras utan att dispens måste sökas. Problemet som måste behandlas är i vilka fall ingrepp (som inte är kopplade till skötsel) får beviljas, i vilka fall de inte får, och hur process och villkor skall kopplas till tillståndet. I figur 8 på sid 104 finns ett flödesschema för bedömning av planer och projekt som kan påverka ett Natura 2000-område (Europeiska kommissionen 2000). Enligt miljöbalken 7 kap 29 § ska tillstånd ges:

När det saknas alternativa lösningar.

När verksamheten eller åtgärden måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse.

När de åtgärder vidtas som behövs för att kompensera för förlorade miljövärden så att syftet med att skydda det berörda området ändå kan tillgodoses.

Betydande konsekvenser

Den grundläggande principen är att det är förbjudet att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt påverkar miljön i ett Natura 2000-område. Som sagts ovan kan detta i vissa fall inte undvikas. För att pröva ett ingrepp måste ett antal kriterier gås igenom. För det första bedöms om ingreppet leder till betydande konsekvenser⁴⁶ eller som det ibland står; betydande störning, betydande effekter eller betydande påverkan. Här trycker kommissionen på att en sådan bedömning måste vara objektiv och vetenskapligt förankrad. Vad som är ett betydande ingrepp länkas till områdets målsättningar. Vad som är betydande konsekvenser i ett område behöver därför inte vara det i ett annat område. Kommissionen skriver t.ex. att en förlust av 100 m² livsmiljö kan vara betydande för ett litet område med sällsynta orkidéer, men utan betydelse för ett stort stäppområde. I Naturvårdsverkets allmänna råd ges exempel på verksamhet som normalt kräver tillstånd; som grävning, schaktning, röjning av skog och muddring. Verksamheter som normalt inte kräver tillstånd är vägunderhåll, som att lägga ny asfalt eller att grusa.

Alternativ

För det andra påpekas det tydligt att kompensation måste ses som en sista utväg och att alternativa lösningar måste undersökas. Lösningarna: "... kan t.ex. röra sig om alternativa platser (sträckningar vid linjära exploateringar), annan skala, utformning eller process. Noll-alternativet⁴⁷ bör också beaktas". Olika lösningar bedöms sedan av nationella myndigheter med utgångspunkt från ekologiska kriterier.

Tvingande orsaker av väsentligt allmänintresse

En tredje aspekt som utreds är om ingreppet har tvingande orsaker av väsentligt allmänintresse, dvs. om det finns sociala eller ekonomiska intressen som skulle kunna motivera ett ingrepp. Här skriver Kommissionen att det med allmänintresse menas människors hälsa, den allmänna säkerheten och betydelsefulla konsekvenser för miljön. Sedan hänvisar man dessutom till EU-domstolen där även allmänna ekonomiska intressen inkluderas i gemenskapsrätten. Däremot kan inte projekt godkännas som enbart gynnar ett företag eller enskilda. I förarbetet skriver man att: "Kortsiktiga ekonomiska intressen eller

46 Kan kommenteras att begreppen konsekvens och effekt ibland används om vart annat i de officiella dokumenten, varvid det inte alltid är lätt att förstå vad som menas. De som arbetar med miljöbedömningar använder annars konsekvens för att beskriva effekternas betydelse för ett subjekt (vanligtvis i betydelsen vi människor).

47 Med nollalternativ menas en framtida miljösituation om ingenting görs, dvs. att ett projekt eller plan inte genomförs.

andra intressen som bara skulle ge kortsiktiga fördelar för samhället räcker förmodligen inte för att de skall gå före de långsiktiga bevarandentressen som skyddas av direktivet” (Proposition 2000:69).

Samråd

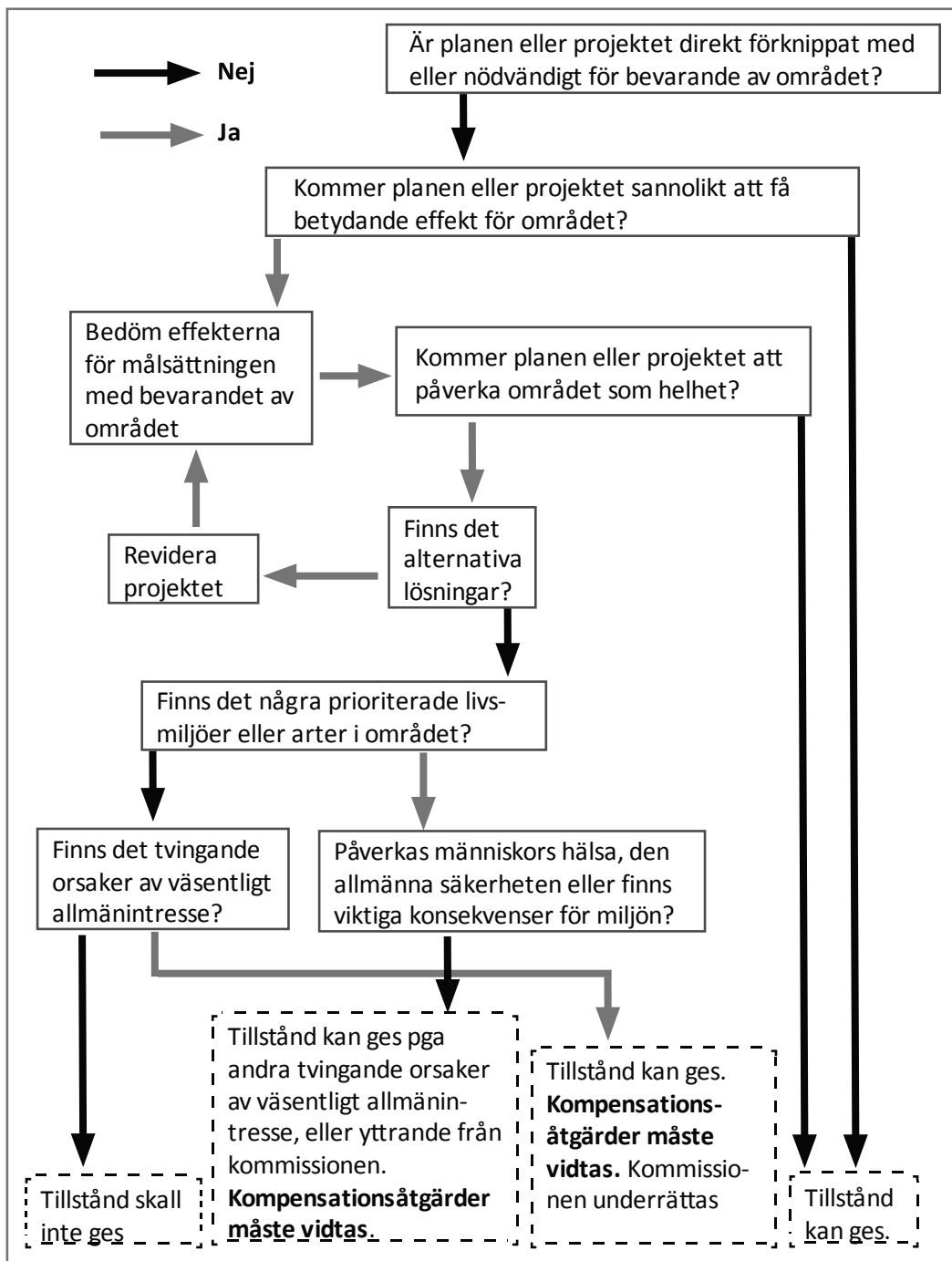
Samråd och allmänhetens deltagande behandlas i princip inte alls. I kommissionens arbete hänvisas till Århusdeklarationen och att allmänhetens åsikt inhämtas via MKB-processen. De skriver:

Det anges inte i direktiv 92/43/EEG när allmänhetens åsikt skall inhämtas. Detta samråd med allmänheten är dock ett viktigt inslag i direktiv 85/337/EEG. Alltså måste allmänheten höras när bedömningen görs i form av en bedömning enligt direktiv 85/337/EEG. (Europeiska kommissionen 2000:40)

Betalning

När det gäller betalning framför kommissionen att det är den som driver projektet som också skall betala för kompensationsåtgärden, men om det handlar om en samfinansiering kan pengar sökas från EU-fonder som till exempel för transportinfrastruktur inom det transeuropeiska nätet. I Naturvårdsverkets allmänna råd anges dock att det kan ske undantag. De hänvisar till ett förarbete där det står att:

I ett enskilt fall skulle en ovillkorlig skyldighet för sökanden att stå för hela kostnaden kunna framstå som orimlig, särskilt med hänsyn till att det rör sig om projekt där det finns ett väsentligt allmänintresse av att tillstånd lämnas. Det bör därför finnas utrymme för att göra en avvägning så att kostnadsansvaret inte får orimliga konsekvenser. Ibland kan det också bli en fråga om att fördela kostnadsbördan mellan olika allmänna intressen. (Proposition 2000)



Figur 8. EU-Kommissionens flödesschema för bedömning av planer och projekt som kan påverka ett Natura-2000-område.

Inriktning av miljökompensation enligt Habitatdirektivet

I Habitatdirektivet definieras inte begreppet kompensationsåtgärd. I Kommissionens vägledning hänvisas dock till en praxis som säger att kompensationsåtgärder dels är (1) åtgärder för att begränsa konsekvenserna i vid mening som att minimera negativa följder, dels (2) rena kompensationsåtgärder som "är avsedda att kompensera för påverkan på den livsmiljö som påverkas negativt av planen eller projektet" (Europeiska kommissionen 2000:44). Kommissionen fokuserar på att kompensation skall:

- Ta upp, i likvärdiga proportioner, de livsmiljöer och arter som påverkas negativt.
- Gälla samma biogeografiska region i samma medlemsstat.
- Tillhandahålla funktioner likvärdiga med dem som gjorde att det ursprungliga området valdes ut" (Europeiska kommissionen 2000:46).

När det gäller strategi framhäver inte EU-kommissionens ett fokus på skadade funktioner eller värden utan på de funktioner som motiverade att det ursprungliga området valdes ut – dvs. fokus ligger på hela området. Man kan faktiskt säga att strategin inte är plats- och typorienterad utan just miljömålsorienterad.

När den biologiska integritet som kan antas bli skadad och skadans faktiska omfattning väl har fastställts, skall åtgärderna i kompensationsprogrammet inriktas särskilt på denna påverkan så att de element som bildar helheten och bidrar till att göra Natura 2000-nätverket totalt sätt sammanhängande bevaras på lång sikt. Åtgärderna bör således vara de bäst lämpade för det slag av påverkan som förutses och bör fokusera på mål som är tydligt relaterade till de element i Natura 2000 som påverkas. (Europeiska kommissionen 2007:16)

Kompensationsgrad

Kommissionen skriver att kompensationsåtgärder skall: "uppväga projektets negativa följder och ge en kompensation för området som precis motsvarar de negativa konsekvenserna" (Europeiska kommissionen 2000:44). På samma sätt skriver Naturvårdsverket i sina allmänna råd: "En kompensationsåtgärd ska motsvara den förlust skadan/störningen innebär för nätverket Natura 2000. Det är just den aktuella förlusten som skall kompenseras. Den ska alltså vara av likvärdiga proportioner" (Naturvårdsverket 2003:63). I EU-kommissionens vägledande

dokument från 2007 frångås detta fokus på likvärdiga proportioner och i stället menar man att det inte bara kan vara klokt utan också nödvändigt att använda kompensationsgrader över 1:1:

Den rådande meningen är att kompensationsgraden vanligen bör ligga en bra bit över 1:1. En kompensationsgrad på 1:1 eller lägre bör endast övervägas om det kan visas att åtgärderna med en sådan omfattning kommer att var 100 % effektiva när det gäller att på kort tid återställa strukturen och funktionaliteten (t.ex. utan att riskera bevarandet av livsmiljöerna eller de populationer av nyckelarter som kan antas påverkas av planen eller projektet). (Europeiska kommissionen 2007:18)

Tid

När det gäller tid poängteras det att kompensationsåtgärderna skall vara genomförda innan projektet sätts igång, särskilt då värdena är irreversibla. Man ger exemplet att en våtmark inte bör dräneras innan en ny våtmark med likvärdiga biologiska egenskaper har skapats (Europeiska kommissionen 2000:45). Å andra sidan säger man också att detta inte kan genomföras då kompensation inte är lätta att utföra och att det kan ta tid för åtgärderna att få genomslag. I sådana fall kan man kräva ytterligare kompensation (dvs. användandet av kompensationsgrad).

Plats

Kommissionen skriver att en kompensation skall gälla samma biogeografiska region och vara i samma medlemsstat. I Naturvårdsverkets allmänna råd skriver de att: "Kompensationen bör ske inom området t.ex. genom en restaurering av en miljö inom området som inte platsade inom definitionerna för livsmiljön eller naturtypen förut. I de fall detta inte är möjligt kan även kompensation i ett närliggande område godtas. Det nya området bör sedan föreslås till nätverket. Det nya området bör också ligga inom samma biogeografiska region" (Naturvårdsverket 2003:64). I EU-kommissionens vägledning från 2007 skriver man att:

Avståndet mellan det ursprungliga området och platsen för kompensationsåtgärderna är inte nödvändigtvis ett hinder så länge det inte påverkar områdets funktionalitet, dess roll för den geografiska spridningen och skälen till att det ursprungligen valdes ut (Europeiska kommissionen 2007:13).

Man tolkar här närhet som en fråga om funktionellt sammanhang för hela området.

Åtgärder får inte bestå i redan tidigare planerade åtgärder

Det poängteras också att åtgärden inte får bestå i en åtgärd som ändå skulle ha genomförts.

Konceptuell inriktning

Enligt Kommissionen kan en kompensation bestå av att man:

- Återskapar en livsmiljö i ett nytt område.
- Utvidgar ett Natura 2000-område.
- Förbättrar en livsmiljö i en annan del av det påverkade området eller i ett annat område.
- Föreslår ett nytt område.

Med andra ord handlar det om restaurering eller förbättring av naturvärden i Natura 2000-området eller i ett annat område.

Sammanhängande nätverk

En strävan skall alltid finnas att Natura 2000-områden totalt sett förblir sammanhängande.

Vägledande rapport från Oxford Brookes University

Som beskrivits ovan har EU-kommissionen en officiell vägledning av Habitattdirektivets artikel 6, men eftersom denna ansågs otillräcklig beställdes en vägledande rapport från Oxford Brookes University. Denna rapport har översatts till svenska och heter *Metodik för bedömningar enligt art. 6.3–6.4 i habitatdirektivet* (Oxford Brookes University 2001). I förordet skriver chefen för Naturvårdsverkets naturresursavdelning Björn Risinger att rapporten med all säkerhet är det bästa exemplet på teknisk och metodisk vägledning om tillämpningen av artikel 6. I rapporten finns förutom en genomgång av fyra etapper för bedömning av ingrepp även ett antal checklistor, bedömningsmatriser och exempel framtagna. Den följer också det som ovan beskrivits om artikel 6 och Habitattdirektivet. Här följer en kort beskrivning av processen med fokus på den sista etappen som innefattar kompensation.

Ettapp I: Sällning

I första etappen fastställs om konsekvenserna av projektet kommer att medföra en betydande miljöpåverkan. Om projektet är av mindre omfattning är det möjligt för den behöriga myndigheten att fatta beslut enbart utifrån projektbeskrivningen. För projekt som inte förväntas medföra en betydande påverkan bör en FONSE (*Finding of No Significant Effect*) rapport fyllas i. Om projektet i stället antas påverka området betydande fortsätter bedömningen tillsammans med en fullständig MKB.

Sällningsmomentet innehåller fyra steg:

Steg 1:

Områdets skötsel och förvaltning. Projektet kan vara nödvändigt för områdets skötsel och förvaltning. I vissa fall kan projektet vara nödvändigt i ett område medan det indirekt påverkar ett närliggande område negativt. Om så är fallet skall bedömning ske utifrån det negativt påverkade området.

Steg 2:

Beskrivning av projektet eller planen. Alla de element som i projektet skulle kunna medföra betydande negativa konsekvenser för området skall identifieras. En beskrivning av projektet skall göras samt en bedömning av den kumulativa påverkan.

Steg 3:

Områdets särdrag. För att kunna identifiera de konsekvenser som kan uppstå av projektet behöver området i sig identifieras i sina huvudsakliga särdrag.

Steg 4:

Bedömning av betydande påverkan (signifikansbedömning). För att bedöma om området riskerar en betydande påverkan används ofta nyckelindikatorer/signifikansindikatorer. Indikatorerna kan till exempel röra sig om procentuell förlust av livsmiljön eller tidsplan för områdets återhämtning.

Ettapp II: Lämplig bedömning

I denna etapp är det framför allt projektets eventuella konsekvenser som skall undersökas och bedömas. Konsekvenser skall vägas in dels från det enskilda projektet men även i kombination med närliggande projekt för en helhetssyn. En lämplig bedömning görs av behörig myndighet där en mängd information från olika parter övervägs. Van-

ligtvis är det projektets förespråkare som redovisar informationen för den behöriga myndigheten som i sin tur kan anlita sina egna experter för ett utlåtande.

Lämplig bedömning innehåller fyra steg vilka är:

Steg 1:

Nödvändig information. I detta steg kontrolleras att den insamlade informationen är tillräcklig för den lämpliga bedömningen. I steg ett skall utredas vilket eller vilka mål som gäller för bevarandet av platsen för att sedan kunna förstå projektets påverkan.

Steg 2:

Konsekvensbedömning. Då man förstått hur projektet kan påverka området skall en konsekvensbedömning göras över vad man tror är sannolika konsekvenser.

Steg 3:

Målsättning vad gäller bevarandet av området. Utifrån målsättningen för bevarandet av området skall en bedömning ske över huruvida en negativ miljöpåverkan kommer att uppstå.

Steg 4:

Åtgärder för att begränsa eller eliminera negativa konsekvenser. Om projektet bedöms påverka området negativt skall den behöriga myndigheten bestämma vilka åtgärder som krävs. Strävan skall alltid vara att "undvika påverkan vid källan".

Ettapp III: Bedömning av alternativa lösningar

I ettapp tre bedöms alternativa lösningar för ett projekt som riskerar att betydande påverka Natura 2000-området negativt. Endast om projektet saknar alternativa lösningar kan det få fortsätta trots den negativa påverkan. Viktigt vid bedömningen är att målsättningen skall vara att bevara Natura 2000-området. Om projektet kommer att medföra en betydande påverkan kan det endast få fortsätta: "om de kan motiveras med tvingande orsaker av väsentligt allmänintresse vad gäller människors hälsa, den allmänna säkerheten, betydelsefulla konsekvenser (till fördel) för miljön, eller om kommissionen avger ett yttrande om åtgärden innan planen eller projektet godkänns" (Oxford Brookes University 2001:12).

Bedömning av alternativa lösningar innehåller två steg vilka är:

Steg 1:

Identifikation av alternativa lösningar. Då projektets målsätt-

ning är fastställd kan alternativa lösningar utredas. Det är den behöriga myndigheten som bedömer och det är då viktigt att nollalternativet tas med.

Steg 2:

Bedömning av alternativa lösningar. Alternativa lösningar bedöms samtidigt som det noteras vilka åtgärder som krävs för varje alternativ.

Etapp IV: Bedömning där alternativa lösningar saknas och där skadliga effekter kvarstår

Om projektet saknar alternativa lösningar och skadliga ingrepp inte kan undvikas, måste kompensationsåtgärder tas fram för att tillstånd skall beviljas. I rapporten berörs dock de metodologiska frågorna väldigt kort. Fokus ligger på att identifiera åtgärder och säkerställa att åtgärderna verkligen kompenserar ingreppet.

Steg 1:

Identifikation av kompensationsåtgärder. I detta steg lyfts exempel på kompensationsåtgärder fram som att de kan bestå i (Oxford Brookes University 2001:39):

- Återställande – att återställa livsmiljö för att säkerställa att dess bevarandevärde upprätthålls i enlighet med målsättningen vad gäller bevarandet av området.
- Nyskapande – att skapa en ny livsmiljö i ett nytt område eller genom en utvidgning av det nuvarande området.
- Förbättring – att förbättra den återstående livsmiljön proportionellt mot det som gått förlorat på grund av projektet eller planen.
- Bevarandeåtgärder riktade mot den samlade tillgången av livsmiljön/-er – åtgärder för att förhindra ytterligare försämring av ett sammanhängande Natura 2000-nätverk.

Dessa kompensationsåtgärder behöver bedömas för att säkerställa att de:

- Är lämpliga för området och den förlust som orsakats av projektet eller planen.

- Har förmågan att upprätthålla eller förbättra Natura 2000-nätets totala sammanhängande.
- Är genomförbara.
- Kan vara igång vid den tidpunkt skadorna drabbar området (om det inte kan bevisas att detta är onödigt med hänsyn till fallets omständigheter).

Steg 2:

Bedömning av kompensationsåtgärder. Vid denna bedömning är det viktigt att se på om och hur Natura 2000-området hänger samman. Det skall finnas tydliga bevis på att de negativa konsekvenserna kompenseras fullständigt. För att testa detta, dvs. att åtgärderna är acceptabla, bör kompensationsåtgärder (Oxford Brookes University 2001:39-40):

- Rikta in sig på, i jämförbara proportioner, de livsmiljöer och de arter som påverkas negativt.
- Relatera till samma biogeografiska zon i samma medlemsstat och ligga så nära den livsmiljö som har påverkats negativt av projektet eller planen som möjligt.
- Tillhandahålla funktioner som är jämförbara med dem som motiverade det ursprungliga områdets urvalskriterier.
- Tydligt ha definierade målsättningar för genomförande och skötsel så att kompensationsåtgärderna kan uppnå målet att upprätthålla eller förbättra det totala sammanhängandet av Natura 2000.

I processen med att identifiera och bedöma åtgärder presenteras i rapporten en bedömningsmatris, men också en samrådsmatris där kontaktuppgifter och synpunkter från andra aktörer kan fyllas i. Bedömningsmatrisen innehåller uppgifter om projektet samt ett antal frågor som skall ligga till grund för bedömningen av kompensationsåtgärden, se tabell 6. Här kan man se att bedömningsmatrisen har en del grundläggande frågor som egentligen avhandlas innan kompensationsåtgärder utformas, dvs. att det skall finnas alternativ, men också en allmän fråga om hur åtgärderna identifierades. Sedan följer frågorna en rad kända teman: *Plats* (att kompensationen skall anläggas nära skadan),

Att förstå miljökompensation

Funktion (att det är funktioner som skall kompenseras), och *Mål* (att åtgärderna stödjer områdets och nätverkets mål). Sedan tas frågan om genomförbarhet upp, som brukar vara underförstådd, eftersom man antar att kompensationen blir som man tänkt sig alternativt att detta kompenseras genom att kompensationsgraden ökar.

Tabell 6. Oxford Brookes Universitys bedömningsmatris för miljökompensation enligt Habitatdirektivet.

Bedömningsmatrisens frågor	Inriktning av respektive fråga
Hur identifierades kompensationsåtgärderna?	Hur identifierades åtgärder?
Vilka alternativa åtgärder identifierades?	Vilka alternativ finns?
Är åtgärderna relaterade till samma biogeografiska region i samma medlemsstat?	Samma biogeografiska region och medlemsstat?
Finns samma geologiska, hydrogeologiska, jord-, klimat-, och andra lokala förhållanden i kompensationsområdet som i det Natura 2000-område som påverkas negativt av projektet eller planen?	Är naturförhållandena samma i kompensationsområdet?
Kommer kompensationsåtgärderna tillhandahålla funktioner som är jämförbara med de som motiverade det ursprungliga områdets urvalskriterier?	Kompenseras samma funktioner?
Riktas åtgärderna, i jämförbara proportioner, mot de livsmiljöer och arter som påverkats negativt?	Kompensationsgrad?
Hur är dessa åtgärder relaterade till målsättningen för bevarandet av området?	Åtgärder kontra mål med området?
Hur skulle kompensationsåtgärderna upprätthålla eller förbättra Natura 2000-nätverkets totala sammanhängande?	Stöds Natura 2000-nätverket?
Om kompensationsåtgärderna kräver användning av mark utanför det påverkade Natura 2000-området, är denna mark på lång sikt ägd och under kontroll av förespråkarna för projektet eller planen eller av berörd nationell eller lokal myndighet?	Markägande ok?
Vilka underlag finns för att visa att denna form av kompensation kommer att vara lyckosam på lång sikt?	Genomförbarhet?

2.5 Miljökompensation i USA och EU

Normativ planeringsteori och etiska principer

Det är viktigt att här poängtera att detta är en metodologisk jämförelse mellan två olika planeringsverktyg. Analysen är konstruerad med syfte att belysa hur dessa två verktyg skiljer sig åt på en rad viktiga metodologiska punkter. Detta även om de behandlar olika objekt – i ett fall våtmarker och i ett Natura 2000-områden.

Betalning

Den eventuella miljökompensation som görs enligt USA:s vattenlag betalas av den som ansöker om tillståndet. På samma sätt är det enligt Habitatdirektivet. Här anges att det är den som driver projektet som skall betala för kompensationsåtgärden. Dock finns inom EU undantag som att man kan få pengar från EU-fonder för t.ex. transportinfrastruktursatsningar eller att kostnaden i vissa fall delvis tillskrivs olika allmänna intressen.

Rättvisa

Det finns inget rättviseperspektiv när kompensationen bedöms vare sig i USA:s vattenlag eller EU:s Habitatdirektiv.

Delaktighet

I USA går kompensationsförslaget ut på remiss till olika aktörer:

- Statliga myndigheter (EPA, *U.S. Fish and Wildlife Service*, och *National Marine Fisheries Service*).
- Lokala myndigheter.
- Särskilda intresseföreningar (t.ex. en fiskeförening).

Det sker även en annonsering och ibland ges offentliga möten för allmänheten.

På så sätt kan olika intressen bevakas, såväl lokala som statliga och särskilda intresseföreningars, samtidigt som allmänheten informeras. Handläggaren är den som fattar beslutet, men bara efter det att en rad olika intressen fått ta del av ansökan och fått ge synpunkter. Utifrån IAIA:s spektra av deltagandeformer i planprocesser (se tabell 3 sid 72) ligger denna form relativt långt till vänster, dvs. mer information än ren "empowerment". Till detta kan EPA lägga in veto och i princip kan även andra myndigheter överklaga till federal nivå

om de tycker handläggaren tagit ett felaktigt beslut. I princip kan man därför säga att olika intressen får information och kan delge synpunkter (som måste besvaras och offentliggöras) men att det är handläggaren som fattar beslutet. De beslut som handläggaren fattar är dock skriftligt motiverade, dokumenterade och offentliga. Det kan tilläggas att handläggaren sedan en lagändring 1982, har till uppgift att i tillståndsprövningen beakta allmänna intressen.⁴⁸

I EU:s Habitatdirektiv går man inte in på frågan om allmänhetens deltagande och samråd, utan menar att allmänhetens åsikt inhämtas via MKB-processen, samt hänvisar till Århusdeklarationen. Här kan man dock fundera över varför man skriver "allmänhetens åsikt", då allmänheten i princip aldrig är en homogen grupp och därför inte har en åsikt utan många. När det gäller samråd mellan experter betonas att Länsstyrelsen har en central roll som remissinstans och granska-re.

Det skall tilläggas att Habitatdirektivet är inriktat mot skyddade områden, vilket inte gäller för alla våtmarker. Men distinktionen är dock inte så stor som man kan tro, då USA:s vattenlag genom sin *no net loss* policy tagit beslut på att den totala mängden våtmarker inte skall minska. Vidare innehåller all natur mer eller mindre ett rekreativvärde och kan därför inte skiljas från samhället.

Metodologisk inriktning

Miljövärde

I USA:s vattenlag kategoriseras parametrarna naturvetenskapligt och är dels inriktade på hydrologi med avseende på utjämning och vattenkvalitet, men även stranderosion, dels ekologi med avseende på fauna och vegetation, för att skydda såväl arter som biotoper. Det finns dock ingen officiell lista över parametrar som måste beaktas. Fokus ligger i stället på flexibilitet och hänsyn till kontexten då fokus ligger på den lokala naturmiljön om det så är ett avrinningsområde eller ett rev. Parametrar väljs därför utifrån vad som anses mest effektivt i målsättning att stödja de funktioner och värden som finns i det aktuella området. Däremot kan man dra slutsatsen att parametrar som landskapsbild och rekreation inte inkluderas.⁴⁹ Inriktningen är relativt snäv mot hydrologi och ekologi.

Habitatdirektivet är inriktat mot att bevara biologisk mångfald och de livsmiljöer som finns för vilda växter och djur – inte primärt antropogena intressen som fiske och rekreation.

48 33CFR §320.4

49 Kan noteras att detta gäller för CWA och inte andra lagar i ISA som NRDA.

I Habitatdirektiv finns därför ett tydligt fokus på ekologiska kriterier. Detta kommer till uttryck i alternativdiskussionen men även i kriterierna för bedömning av ingreppets effekter. I EU-kommissionens rapport från 2007 står tydligt att: "Detta innebär att kompensationsprogrammet ovillkorligen måste bestå av ekologiska åtgärder" (Europeiska kommissionen 2007:16).

Plats

När man i USA diskuterar prioritering av kompensation utifrån plats, förespråkas att kompensationen sker vid eller nära skadan (*on-site*) och i andra hand på annan plats (*off-site*). Med det senare menar man dock inom samma avrinningsområde och inte en "helt" annan plats. Sedan är det en definitionsfråga vad som räknas som avrinningsområde eftersom detta egentligen tar utgångspunkt från en punkt och varierar beroende på hur man avgränsar sitt avrinningsområde (se bilaga 6). Å andra sidan menar man att närheten är underordnad avrinningsområdets funktion och värde som helhet. Skulle det med andra ord vara lämpligare att placera kompensationsåtgärden på annan plats så skall detta prioriteras. Det är värt att poängtera att även om det finns uppgifter på att kompensation på plats är vanligare så förespråkas *Mitigation banking* av myndigheter, dvs. kompensation på annan plats.

I Habitatdirektivet föredrar man precis som i USA principiellt att kompensera nära skadan. Det är grundläggande att kompensationsåtgärden skall vara i samma medlemsland som där skadan inträffat och att det skall vara i samma biogeografiska region – krav som inte borde vara vidare svåra att uppfylla. Sedan uttrycks att kompensationen bör placeras inom området, vilket enligt Habitatdirektivet innebär ett Natura 2000-område. Däremot skriver man också att om detta inte är möjligt kan åtgärden planeras i ett närliggande område.

Tid

Tid är ett problem som får stor uppmärksamhet eftersom det kan ta lång tid för olika funktioner att fungera. I USA är den grundläggande idén därför att man prioriterar att kompensationen görs innan skada (genom *Mitigation banking*), men också att man har en högre kompensationsgrad i det fall den skadade naturen är svår att ersätta eller att den just tar lång tid att få tillstånd.

I EU är man relativt tydlig med att kompensationsåtgärderna skall vara genomförda innan projektet sätts igång. Dock går man inte speciellt noga in på hur man skall tolka när en "biologisk egenskap" har skapats. I EU-kommissionens senare dokument från 2007 sägs att det i de fall tidsaspekten inte kan hållas krävs att kompensationsåtgärder genomförs för förlusterna i mellantiden.

Konceptuell inriktning

När det gäller tillvägagångssätt lyfts exakt samma koncept för miljökompensation fram i USA såväl som i EU, dvs. restaurering (återställning), nyskapande, förbättring och bevarande. Det kan tilläggas att det inte förekommer någon aggregering av miljövärden vare sig i USA:s vattenlag eller EU:s Habitatdirektiv. Själva grundidén med att ersätta en funktion med en liknande funktion är att man som grundprincip frångått aggregering.⁵⁰

Strategi

I USA framhålls att det är funktion som skall kompenseras. Med funktion menas framför allt; hydrologiska funktioner vattenkvalitets- och jordfunktioner samt support för vegetation och fauna, dvs. rent naturvetenskapliga funktioner. Men det måste betonas att utgångspunkten primärt inte är de funktioner som gått förlorade eller som är skadade utan de funktioner som totalt gäller för hela avrinningsområdet. Så visst är det funktioner som står i fokus, men funktioner kopplat till helheten, t.ex. avrinningsområdet eller revet. Det är därför en *off-site* kompensation måste föredras om denna tillför ett större värde än en *on-site* kompensation. Detta betyder också att man skall se på helheten – inte ”objektet” i sig, dvs. man följer en miljömålsorienterad strategi. I USA har denna betoning på avrinningsområde också fått konsekvensen att det öppnat upp för användning av ekokonton.

I EU-direktivet ligger också en tydlig fokus på funktion, men också här är det funktion kopplat till en kontext. För Natura 2000-området räknas de funktioner som ligger till grund för att området som helhet valdes ut. I Oxford Brookes rapport kopplar man bedömning av kompensationsåtgärden till de ”funktioner som är jämförbara med dem som motiverade det ursprungliga områdets urvalskriterier” (Oxford Brookes University 2001:39–40). Därför kan man säga att även om funktion och funktionsbegreppet lyfts fram är det områdets mål som står överst, vilket gör att man borde kunna klassa det som en miljömålsorienterad kompensation.

Mekanism

Det kan tilläggas att då det i USA:s vattenlag finns tre mekanismer saknas motsvarande i Habitatdirektivet. Här framstår det tydligt att man bara använder ett ”direkt” förfarande där den som är skyldig till skadan också ansvarar för kompensationsåtgärderna. EU-kommissionen skriver dessutom: ”Utbetalningar till deltagare eller särskilda fon-

⁵⁰ Att räkna om olika värden i pengar är en form av aggregering, dvs. att man slår ihop olika miljövärden. Andra exempel är olika miljövärderingsmetoder som grönytefaktormodellen, vilken beskrivs i bilaga 7.

der är således inte lämpligt inom ramen för habitatdirektivet, oavsett om de i sista hand går till projekt för bevarande av naturen" (Europeiska kommissionen 2007:16).

Kompensationsgrad

I USA arbetar man omfattande med kompensationsgrad för att hantera risker med funktion och utseende. Finns misstankar om att kompensationen inte lyckas leva upp till de krav på funktioner man vill uppnå är riktlinjerna att kompensationsgraden skall vara större än 1:1. Detta gäller även om man skall ersätta en svårkompenserad biotop. Dessutom tas hänsyn till hur stor roll förlusten spelar sett utifrån den skadade naturens funktioner i relation till dess sammanhang, t.ex. är en förlust av våtmark inte så stor om omgivningen i stort består av våtmarker, vilket då kan göra att man inte ökar kompensationsgraden. På liknande sätt förs diskussioner om kompensationsgrad då olika koncept eller lösningar jämförs.

Initiellt förespråkades inte användandet av kompensationsgrad i Habitatdirektivet, dvs. vare sig det fanns tidsfördröjningar eller att man kompenserar med annan typ av värde. Tvärtom betonas att kompensationsgraden skall vara lika. Kommissionen skriver att kompensationsåtgärderna skall: "uppväga projektets negativa följder och ge en kompensation för området som precis motsvarar de negativa konsekvenserna" (Europeiska kommissionen 2000:44) och Naturvårdsverket skriver i sina allmänna råd att: "En kompensationsåtgärd ska motsvara den förlust skadan/störningen innebär för nätverket Natura 2000. Det är just den aktuella förlusten som skall kompenseras. Den ska alltså vara av likvärdiga proportioner" (Naturvårdsverket 2003:63). Å andra sidan anges ett annat förhållningsätt i de riktlinjer som kom 2007, där man menar att det kan uppstå situationer där det är svårt att uppnå full kompensation och där det kan vara befogat att kompensera för temporära förluster, dvs. att man lägger in en "upplevelse – tid" aspekt, som i sin tur legitimerar ytterligare åtgärder (Europeiska kommissionen 2007).

Som allmän princip gäller att ett område inte får påverkas oåterkalleligt av ett projekt innan kompensationsåtgärden verkligen har vidtagits. Det kan emellertid uppstå situationer där det inte är möjligt att uppfylla detta villkor. Om man till exempel återskapar en skoglig livsmiljö tar det många år innan den kan fylla samma funktioner som den ursprungliga livsmiljö som påverkats negativt av ett projekt. Man bör därför allvarligt eftersträva att vidta kompensationsåtgärden i förväg, och om detta inte är fullständigt genomförbart bör de behöriga myndigheterna överväga extra kompensations-

åtgärder för de förluster som kan uppstå i mellantiden (Europeiska kommissionen 2007:13).

Det här med "mellantid" är direkt taget från EU-kommissionens arbete med Miljöansvarsdirektivet. I praktiken finns dock många fall där man vid intrång i Natura 2000-områden arbetat med en betydligt större kompensationsgrad än 1:1. En förklaring till detta är troligen att kompensationsgraden måste ökas för att driva igenom projektet rent politiskt. Det kan påminnas att all exploatering är politiskt initierad och styrd av förhandlingar och inte primärt av naturvetenskap. När kompensationsgraden blir större än 1:1 är det ofta för att öka acceptansen för exploateringen (Rydell-Andersson 2009). Det är inte för att bara kompensera för intrång och förlust av naturvärde, och inte ens för att kompensera för temporära förluster.

Tabell 7. Sammanfattning av skillnader och likheter mellan USA:s vattenlag och EU:s Habitatdirektiv.

Analyskriterier	USA:s vattenlag	EU:s Habitatdirektiv
Betalning	Den som ansöker betalar.	
Rättvisa	Beaktas ej.	
Delaktighet	Fokus på att delge information, och samråd med allmänhet och mellan myndigheter.	
Miljövärde	Fokus på naturvetenskapliga parametrar.	
Plats	Närhet är positivt men inget krav.	
Tid	Får stor uppmärksamhet och behandlas i de olika mekanismerna och med olika kompensationsgrader.	Behandlas ytligt. Det som sägs är att kompensationen skall vara färdig innan skadan inträffar.
Konceptuell inriktning	Restaurering (återställning), nyskapande, förbättring och bevarande.	
Strategi	Miljömålsorienterad.	
Kompensationsgrad	Många olika kompensationsgrader finns och varierar utifrån olika aspekter såsom tid och sammanhang.	Ursprungligen 1:1 men ändrades 2007 till att vara minst 1:1. I praktiken varierar graden beroende på politiskt sammanhang.

3

Miljökompensation i Sverige

3.1 Svensk lagstiftning

Miljöbalkens allmänna krav

Den svenska miljölagstiftningen är huvudsakligen samlad i miljöbalken som trädde i kraft den 1 januari 1999. Balken är en samordnad, breddad och skärpt miljölagstiftning för en hållbar utveckling. Den smälter samman regler från sexton tidigare miljölagar. Den svenska miljöbalken tar sin utgångspunkt i tankarna om hållbar utveckling, vilket står att läsa redan i portalparagrafen (MB 1 kap. 1 §):

1 § Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

Miljöbalkens syfte är således bl.a. att främja en hållbar utveckling så att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, genom att människors hälsa och miljön skyddas, värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas, den biologiska

mångfalden bevaras, mark, vatten och fysisk miljö används så att långsiktigt god hushållning tryggas och att material, råvaror och energi hanteras så att kretslopp uppnås. Den som bedriver verksamhet som prövas enligt miljöbalken skall iaktta de allmänna hänsynsreglerna. Syftet med dessa regler är framför allt att förebygga negativa effekter och att miljöhänsyn i olika sammanhang skall öka.

- **Kunskapskravet.** Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.
- **Försiktighetsprincipen.** Redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö skall förebyggas, hindras eller motverkas. Skyldigheten gäller alltså inte bara konstaterade skador och olägenheter, utan även möjliga/sannolika/troliga skador och olägenheter.
- **Lokaliseringsprincipen.** För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde skall det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet skall kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.
- **Hushållningsprincipen och Kretsloppsprincipen.**
- **Skälighetsregeln.** Alla hänsynsregler skall tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs skall vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga. Någonstans går en gräns där nyttan för miljön inte uppväger de kostnader som läggs ned på försiktighetsmåten. Nyttan för miljön har dock företräde vid avvägningen. Om kostnaderna för att vidta åtgärder är för höga, men åtgärderna är miljömässigt motiverade, träder den så kallade "Stoppregeln" i kraft.
- **Skadeansvaret (förorenaren betalar).** Innebär att det alltid är den som orsakar eller riskerar att orsaka en miljöstörning som skall bekosta de förebyggande eller avhjälpanande åtgärderna.
- **Stoppregeln.** Kan en verksamhet eller åtgärd befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön, även om sådana skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått vidtas som kan krävas enligt denna balk, får verksamheten bedrivas eller åtgärden vidtas endast om regeringen finner att det finns särskilda skäl. En verksamhet eller åtgärd får inte bedrivas eller vidtas om den medför risk för att

ett stort antal människor får sina levnadsförhållanden väsentligt försämrade eller miljön försämras avsevärt.

- **Miljöbalkens bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden** anger viktiga principer där mark och vatten skall användas för de ändamål de är bäst lämpade och företräde skall ges användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning, opåverkade och känsliga områden skall skyddas, jordbruks- och skogsmark är av nationell betydelse samt områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård, friluftslivet liksom grönområden i tätort skall skyddas.

Miljöbalkens regler om skyddade områden

Miljöbalken innehåller regler om kompensation *för intrång i naturvärden av allmänt intresse*. Intrång i skyddade områden,⁵¹ t.ex. naturreservat (7 kap 7 § MB) skall kompenseras i skälig omfattning och åtgärden skall utföras i reservatet eller på något annat område. Detsamma gäller kulturresevat och naturminne. För kulturresevat skall poängteras att kompensationskrav endast kan krävas för intrång i naturvärden. Syftet med natur- eller kulturresevatet skall också utgöra grund för bedömning av vad som skall kompenseras (prop. 1997/98:45).

Då ett Natura 2000-område riskerar att påverkas betydande måste projektet tillståndsprövas i MB 7 kap. 28 a § (se även i kapitel 2.4). Mest uttalade krav på kompensation finns för Natura 2000-områden (Lerman 2001). Tillstånd till intrång i Natura 2000-områden får lämnas endast efter regeringens tillåtelse. Sökanden är skyldig att bekosta de kompensationsåtgärder som anges i tillståndet (7 kap 29 a § MB). De intrång i naturvärden som skall kompenseras inom Natura 2000-områden utgår från intrånget i de naturtyper och arter som varit grund för utpekandet av området (Proposition 2000, Naturvårdsverket 2003). Naturvårdsverket påpekar också att kompensationsåtgärder enligt 7 kap 29§ bara är aktuella i samband med tillåtelseprövning hos regeringen. Sådana kompensationsåtgärder kan *inte* krävas i samband med en tillståndsprövning enligt 7 kap 28 b § MB. Detta hänger ihop med att i de fall prövningsmyndigheten bedömer att verksamheten/

51 Områdesskydd omfattar:

1. Nationalparker, vilka syftar till att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp.
2. Naturreservat som syftar till att bevara biologisk mångfald och vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av område för friluftsliv.
3. Biotopskyddsområde som utgör livsmiljöer för hotade djur- och växtarter.
4. Djur- och växtskyddsområde som ger ett särskilt skydd för en djur- eller växtart inom ett visst område.
5. Strandskyddsområde som syftar till att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet.

åtgärden inte leder till skada eller betydande störning behövs ingen kompensation enligt Habitatdirektivet. 16 kap 9 § MB har ett vidare tillämpningsområde och får användas i alla de fall som tillstånd medges. Sådan kompensation får däremot inte påverka bedömningen enligt 7 kap 28 b MB om det finns förutsättningar för att lämna tillstånd (Naturvårdsverket 2003).

Kompensation länkat till skada på icke skyddade områden (vardagslandskapet)

Generellt gäller att tillstånd, dispens eller upphävande av tillstånd får förenas med krav på kompensationsåtgärder (16 kap 9 § MB samt 22 kap 25§). De allmänna hänsynsreglerna i 2:a kapitlet syftar till att hänsyn skall visas hälsa och miljö till dess att det är orimligt dyrt att få mer miljönytta. För beslut enligt miljöbalken gäller enligt 16 kap 9 § att intrång i allmänna intressen kan få villkor om kompensation. Grunden för detta krav är 2 kap MB. Det är verksamhetsutövarens ansvar att till dess att det är orimligt dyrt, söka den bästa mixen av åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan. Kompensation är ett sätt att minska den samlade påverkan. Det är inte ett sätt att köpa skada eller att "överkompensera". Det är helt enkelt ett sätt att minimera intrång, i ett mer samlat och övergripande och därför mera samhällsnyttigt perspektiv. I bilaga 1 finns lagrum som tar upp miljökompensation.

Miljöbalken 16 kap

9 § Tillstånd eller dispens och upphävande av tillstånd eller dispens får förenas med skyldighet att utföra eller bekosta

1. särskild undersökning av berört område,
2. särskilda åtgärder för att bevara berört område, och
3. särskilda åtgärder för att kompensera det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför.

Denna paragraf innebär inte någon inskränkning av en avhjälpandeansvarigs skyldigheter enligt 10 kap. Lag (2007:660).

Miljöbalken 22 kap

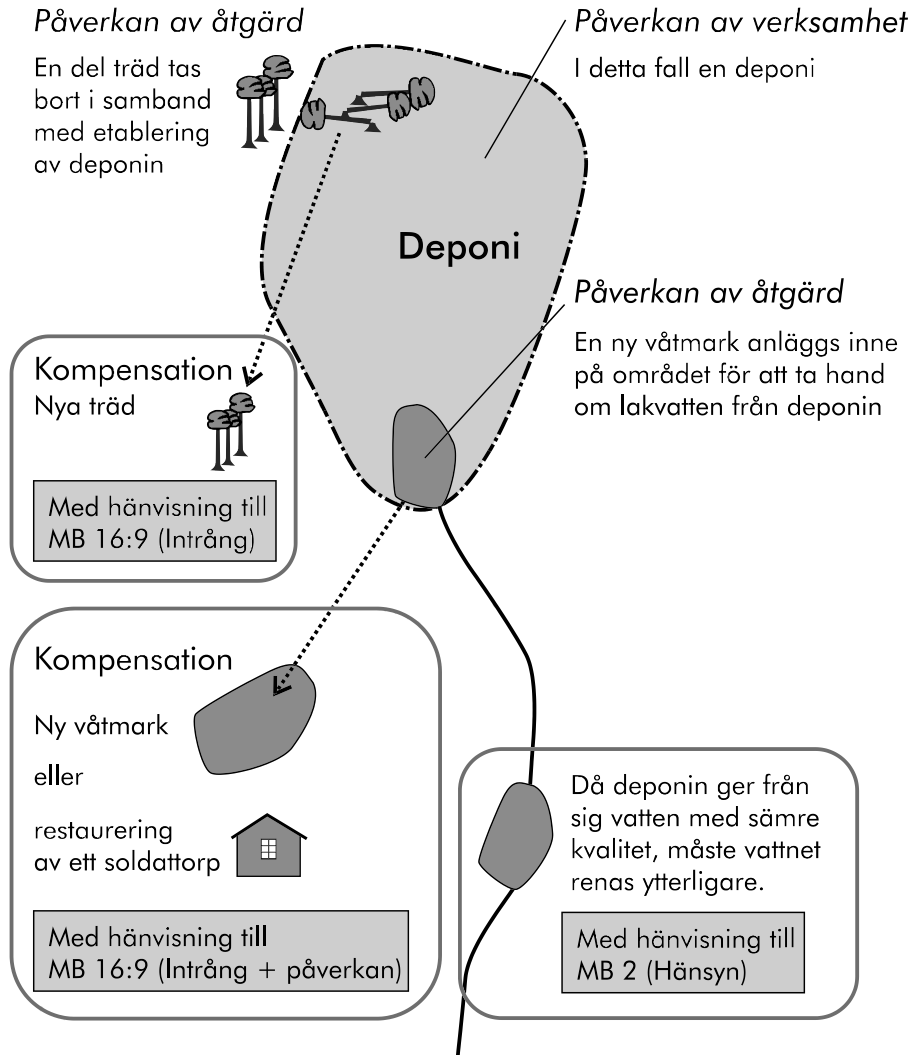
25 § En dom som innebär att tillstånd lämnas till en verksamhet skall i förekommande fall innehålla bestämmelser om

4. skyldighet att betala ersättning eller att utföra skadeförebyggande åtgärder samt hur betalningen skall ske,
6. de villkor om utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga tekniskombehövsföratthindraellerbegränsaskadligpåverkan på grund av föroreningar samt de övriga villkor som behövs

för att förhindra skada på eller olägenhet för omgivningen,
9. de villkor som behövs med avseende på hushållningen
med mark, vatten och andra naturresurser,

Här följer ett hypotetiskt fall i form av en föreslagen deponi som exempel på lindrande åtgärder och kompensation, se figur 9. Det hypotetiska fallet utgörs av en deponi där ett antal träd har fått tagits bort. Inom området har även en våtmark anlagts i syfte att rena lakvatten från deponin. För att kompensera de träd som måste fällas planteras nya träd utanför området [med hänvisning till MB 16:9]. För att kompensera för den nya våtmarken som anlagts inne på området anläggs en ny våtmark nedströms vattendraget alternativt rustas ett soldattorp upp som är av allmänt intresse [med hänvisning till MB 16:9]. Detta görs för att våtmarken inne på området är att betrakta som ett intrång, även om den fungerar som en "reningsanläggning" och innehåller biologiska värden. Till detta görs ytterligare miljövårdsinsatser, men då med hänsyn till att deponin är en verksamhet och inte som tidigare för dess intrång. Den våtmark som finns inne på området renar visserligen lakvatten men bedöms i detta fall som inte tillräckligt. Därför måste ytterligare rening genomföras vilket motiverar en ytterligare våtmark nedströms deponin [med hänvisning till MB 2]. Detta skall då betraktas som en åtgärd som skall lindra och inte kompensera. Exemplet är hypotetiskt, men har som princip betydelse då det finns praxisfall där kompensation krävts för återstående intrång efter det att hänsyn tagits, samt att denna kompensationsåtgärd setts som rimlig (Fiskodlingen Fryken).⁵²

52 Miljööverdomstolen MÖD 2005:5, Mål M91-04.



Figur 9. Exempel på hur miljöbalken kan användas i samband med dispens enligt kapitel 16.

Miljökonsekvensbeskrivningar

Regler för MKB finns i bland annat väglagen, miljöbalken och i direktiv från EU (85/337/EEG, 97/11/EG, 2001/42/EC). Enligt dessa regler skall en MKB innehålla en beskrivning av de åtgärder som planeras för att undvika, minimera eller avhjälpa skada (Lerman 2001). Det är dock viktigt att påpeka att kompensation idag inte är ett krav i en MKB. I

miljöbalken står det bara att en MKB skall innehålla en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar skall undvikas, minskas eller avhjälpas (se bilaga 1).

Väglagen innehåller motsvarande krav för vägar där en av Länsstyrelsen godkänd MKB skall finnas för vägutredning och arbetsplan. Väglagens 13 § pekar på att vid byggande av väg skall tillses, men även att vägen får sådant läge och utförande att ändamålet med vägen vinnas med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad, och att hänsyn tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Även Trafikverkets egna föreskrifter för samråd och MKB öppnar upp för kompensationsåtgärder i arbetsplaner (VVFS 2007:223).

VVFS 2007:223 Vägverkets föreskrifter om samråd och miljökonsekvensbeskrivningar m.m. i förstudier, vägutredningar och arbetsplaner.

23 § Av en miljökonsekvensbeskrivning för en vägutredning ska, utöver vad som anges i 10-14 §§, framgå:

- I vilken mån miljöhänsyn inverkat på identifieringen av de vägkorridorer som studerats.
- En jämförande bedömning av alternativa vägkorridorer.
- I vilken mån det bedöms möjligt att i ett senare skede lösa eventuella konflikter, hindra skador samt förbättra miljön.
- Viktiga förutsättningar för att miljöanpassa vägens sträckning och utformning i den fortsatta planeringen.

31 § Av en miljökonsekvensbeskrivning för en arbetsplan ska, utöver vad som anges i 10-14 §§, framgå:

- Hur MKB-arbetet har påverkat vägutformningen.
- Miljökonsekvenserna av den valda utformningen av vägprojektet och kompensationsåtgärder som särskilt kan motiveras.
- Behov av uppföljning av vägprojektets miljökonsekvenser och förslag till eventuellt uppföljningsprogram, vilket skall motiveras i varje del.

Likaså beskrivs kompensation som en del av miljökonsekvensbeskrivningen i Trafikverkets MKB handböcker.

Om skada ej kan hindras eller begränsas kan väghållaren skapa eller bidra till en positiv utveckling av miljö kvalitén genom kompensationsåtgärder. Syftet är att miljö kvalitén i sin helhet inom ett område inte ska minska genom en vägåtgärd. (Vägverket 2002:62)

Trafikverket skall så långt möjligt undvika att allvarlig miljöskada uppkommer genom att beakta frågorna i tid och vidta anpassningar och skyddsåtgärder. I artskyddsförordningen (2007:845) finns bestämmelser om fridlysning av växter och djur samt dispens. Vid en dispens kan Länsstyrelsen ställa krav på MKB, vilket innebär att MKB bör beskriva vilka arter som kan påverkas av projektet samt hur de påverkas. En bedömning om dispens skall övervägas. Projektets MKB bör helst kunna ligga till grund en dispensansökan. Trafikverket bedömer därför att MKB på ett bättre sätt än tidigare måste belysa påverkan/skada, enligt 4 § förordningen (2007:667) om allvarliga miljöskador, på djur- eller växtarter som är markerade med bokstaven B, N eller n i bilagan till artskyddsförordningen eller livsmiljön för en sådan art om skadan avser ett Natura 2000-område eller en fridlyst djurarts fortplantningsområde eller viloplats enligt föreskrifter till 8 kap. 1 § miljöbalken.

Övriga lagregler, författningar etc. som behandlar kompensationskrav

Kulturmiljövärden som endast skyddas med stöd av kulturminneslagen kan inte kompenseras med stöd av miljöbalkens regler. Däremot kan så ske i de fall där dessa kulturmiljövärden sammanfaller med naturvärden, som t.ex. för stengården eller en allés dubbla funktion som biotop eller spridningskorridor och kulturhistoriskt objekt.

Villkor om kompensation kan alltså föreskrivas i t.ex. tillstånd enligt 7 kap, 9 kap, 11 kap eller 12 kap MB (prop. 1997/98:45). Vanliga ärenden för t.ex. Länsstyrelsen och Trafikverket i samband med vägplanering och vägbyggande är reservatsdispenser, strandskyddsdispenser, biotopskyddsdispenser, tillstånd enligt landskapsbildsskydd och tillstånd till vattenverksamhet (t.ex. tillåtighetsprövning enligt miljöbalken för tunnel genom Hallandsåsen).

3.2 Balansering och balanseringsprincipen

Ingrepp som inte kan undvikas skall kompenseras

Begreppet balansering och balanseringsprincipens införande i den svenska debatten kan främst kopplas till Erik Skärbäcks arbete under mitten av 90-talet (se även i bilaga 2 för en lista över svensk kompensationslitteratur).⁵³ Skärbäck som arbetat som landskapsarkitekt i Berlin, tog med sig balanseringsprincipen hem och arbetade med att visa hur denna även kunde användas i Sverige och då som komplement till de då nyligen införda kraven på miljökonsekvensbeskrivning (Ds 1997:52, Skärbäck 1997a, Grip et al. 1999). Här sågs balanseringsprincipen som en utveckling av MKB.⁵⁴ I en MKB ligger fokus på att inventera miljöproblem och att göra en konsekvensanalys. Balansering lägger däremot fokus på åtgärder. Grip skriver: "[...] en MKB pekar på miljökonsekvenserna och är därmed i huvudsak problemsökande, medan balanseringsprocessen är ett konstruktivt åtgärdssökande" (Grip et al. 1999:8). Balansering läggs fram som ett sätt för kommuner att kunna ställa högre krav på en exploatör i samband med att naturvärden förstörs. Utgångsläget är att all mark visserligen ägs av en juridisk person, men att denna mark även har ekologiska och

53 En av de första texterna där balansering togs upp var i *Balanserad samhällsbyggnad* (Skärbäck 1997a), *Den som tar ska ge igen* (Grip et al. 1999), och i en rapport från ett samarbetsprojekt mellan Helsingborg, Lund och Malmö stad som tar upp hur balanseringsprincipen skulle kunna införas på kommunal nivå (Dahl et al. 2003). Dessa tre publikationer får därför representera hur balanseringsbegreppet introducerades i Sverige och hittills fungerat som enda rättesnöre. Det är värt att notera att en av författarna är delaktig i alla dessa tre publikationer och en annan i två av dem.

56 Efter det att MKB implementerades i Sverige, är det värt att notera att Riksrevisionsverket riktade stark kritik och pekade på en rad brister. De lyfte bl.a. fram att allmänheten engageras för sent, att det fanns brister i granskning och effektkravningar, att alternativ saknades (Riksrevisionsverket 1996). Denna brist på kvalitet ledde dessutom inte till backning för exploatering, utan tvärt om fick projekten genomföras efter det att smärre justeringar gjordes. Specifika fall där mycket kritik framlagts mot MKB och MKB-processen är t.ex. i Öresundsbroprojektet och Hallandsåstunneln. I det senare fallet skrev Mårald och Sörlin: "Det går således inte att säga att Banverket inte gjorde några formella fel vad det gäller MKB-proceduren. Denna studie har dock visat hur detta miljöprövningssystem användes för att legitimera tunnelprojektet och utöka miljöingrepp, i stället för att främst användas som ett instrument för att minimera miljöingreppen" (SOU 1998:137 1998). Kritik mot MKB är dock inte specifik för Sverige utan har funnits under en lång tid såväl i som utanför Sverige. Bland annat har detta framförts av Fuggle, dåvarande presidenten för International Association of Impact Assessment (Fuggle 2004). Fuggle, menar dock att kritiken mest beror på att förväntningarna varit för höga på vad en MKB skall kunna åstadkomma.

hälsomässiga värden som är allmänna och som därför skall skyddas. Idén är att det i en balansering skall ingå att kompensation görs för skador på dessa allmänna värden (Dahl et al. 2003). Skärbäck skriver:

I Tyskland påbjuds att markanvändningsförändringar ska balanseras. Det innebär att ingrepp i natur- och kulturvärden i samband med byggande och annan exploatering skall undvikas, minimeras och kompenseras med åtgärder. Principen gäller att man inte får ta mer av våra natur- och kulturvärden än man ger tillbaks (Skärbäck 1997a:9).

I Dahl m.fl. beskriver man balansering i termer av: "den som orsakar negativ påverkan skall kompensera den", "ingrepp som inte kan undvikas skall kompenseras med konkreta åtgärder i första hand i sitt funktionella sammanhang" och "negativa effekter för natur och landskap skall 1) undvikas, 2) minimeras, 3) utjämnas i sitt funktionella sammanhang och som sista alternativ, 4) ersättas (i annat funktionellt sammanhang)" (Dahl et al. 2003:6). Således kan balanseringsprincipen (som ibland anges som balanseringsmetoden) beskrivas som en process med fyra steg, vilken syftar till att reducera konsekvenserna av ingrepp i naturen.

Den tyska plan- och bygglagstiftningen från 1997 och Naturvårdslagen från 1987⁵⁵ har beskrivits tidigare och tas upp i diskussionen. Skärbäck tar utgångspunkt från deras sätt att balansera ekologiska och hälsomässiga funktioner (Skärbäck 1997a, 1999). Den ingreppsreglering som är liktydig med balansering omfattar projekt som ger en: "varaktig förändring av markens användning, form eller livsformer och som kan orsaka omfattande eller varaktiga intrång [_ _ _] Med varaktig menas fem år. Omfattande intrång avser försämring av möjligheten att förverkliga natur- och landskapsvårdens mål. Markens användning betyder all mark" (Skärbäck 1997a:23).

Funktioner, resurskategorier och resursvärde

Grip m.fl. anger att *ekologisk funktion* skall förstås som biologisk produktion, livsbetingelser för olika arter, rening av luft och vatten, skydd mot belastande effekter, skydd för vissa arter, recirkulering av näringsämne. Ett viktigt tillägg är att man även pratar om *rekreation* i samband med balanseringen: "Balanseringsmetoden skall [...] kvalitetsgranska och anpassa lösningarna utifrån ekologiska, hälsomässiga och rekreativa krav" (Grip et al. 1999:23). I en fallstudie som genomförs i Grip (1999) används även psykologiska funktioner:

55 Som beskrivits tidigare och som tas upp i diskussionen har det införts flera lagändringar kring 2000.

Att förstå miljökompensation

- ”**Psykologiska funktioner.** Vår orientering i rummet, kontakten med historiska rötter, landskapsbild och rekreation.
- **Hälsomässiga funktioner.** Klimat, luft- och bullerkvalitet, rent vatten, rekreation.
- **Ekologiska funktioner.** T.ex. markens, vattnets och biotopernas funktioner för rening, magasinering, omvandling, förnyelse, produktion etc.” (Grip et al. 1999:33).

De funktioner som anges utgöra grunden i balanseringsmetoden belyses genom fem *resurskategorier* (Skärbäck 1997a, Grip et al. 1999):

- Mark
- Vatten
- Biotoper
- Landskapsbild/kulturmiljö
- Luft/klimat/buller

Det framkommer dock inte hur dessa resurskategorier härleds från krav och/eller funktioner. Nedan i tabell 8 anges exempel på ”resursvärden” hämtade från Grip (1999) och Skärbäcks (1997a) utkast till checklista för resursernas ”funktioner, värdering av potential för belastning, känslighet, hotbild”. Frågan är dock om inte många av dessa värden är att betrakta som funktioner eller rent av objekt/resurs (som t.ex. ”grundvatten”)? Vidare kan man ifrågasätta om aspekter som t.ex. hårdgjorda ytor, buller och växthuseffekt är att betrakta som värden?

Tabell 8. Exempel på resursvärden inom balansering enligt Grip (1999) och Särback (1997).

Grip m.fl.	Skärback
<p><i>Mark</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – stora höjdskillnader – stor andel redan hårdgjorda ytor – öppna oexploaterade gräsmarker 	<p><i>Mark</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – buffert och filter – infiltration – erosionsskydd – biologisk produktion
<p><i>Vatten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Befintliga fördröjningsmagasin – God förmåga att leda och samla nederbörd, p.g.a. låg markgenomsläpplighet – Stora gräsytor med potential för lokalt omhändertagande av nederbörd – Grundvatten 	<p><i>Vatten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – grundvattenbildning – yt- och grundvattenskydd – avrinningsfördröjning – rekreation
<p><i>Biotoper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – öppna gräsytor – träd 	<p><i>Biotoper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – hotade och sällsynta arter – biotopfunktioner
<p><i>Luft, klimat, buller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – vindexponerat – buller – gräsytor (ger ökad fuktighet) 	<p><i>Luft, klimat, buller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – värme-, kyl- och fuktreglering – ökade emissioner av buller och lukt – växthuseffekt
<p><i>Landskapsbild, stadsbild</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – stora öppna marker – stadssiluetter – gång- och cykelstråk 	<p><i>Landskapsbild och kulturhistoria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – fornlämningar – naturerfarenhet, naturupplevelser – kulturförankring

Balansering enligt Skärback samt Grip m.fl. baserat på tysk praktik

Här följer en översiktlig beskrivning av balansering enligt Skärback (1997a). Det är här viktigt att komma ihåg att det finns olika system i Tyskland då varje delstat får ta fram sin egen modell. Detta har lätt till att det finns en rad modeller som ser helt olika ut (Wilding and Raemaekers 2000a, Emilsson 2006).

Steg 1. Bestämning av resursernas värden och funktioner

Detta görs genom en biotopkartering enligt ett specifikt karterings-system som omfattar dels storgrupper som vattendrag, stående vatten och grästyper, och dels detaljerade biotopangivelser som småsjö utan omgivande trädkant eller fuktäng. I karteringen anges även vilka biotoper som är skyddade enligt lag. En checklista kan användas för denna beskrivning av arter och omfattning av värden, som också relateras till lokala och regionala mål och kommunala planer.

Steg 2. Ingrepp/effekter – inledande analys

I nästa steg beskrivs projektet utifrån hur det skall användas, drift och när bygg- och anläggningskostnaderna förväntas vara klara. Vidare beskrivs effekter som grundvattensänkning, buller o.s.v.

Steg 3. Undvikande och minimering av ingrepp

Den som står för ingreppet är skyldig att också så långt som möjligt undvika och minimera omfattande eller varaktiga negativa konsekvenser. Varje åtgärd skall kunna härledas till det berörda skyddsvärde som hotas av ingreppet. Åtgärderna skall beskrivas, värderas och definieras till art, lokal, och omfattning samt deras verkan för skyddsvärdet. Som exempel på minimeringsåtgärder ges fasadgrönka för att förbättra mikroklimatet intill byggnader, takgrönka för att omhänderta dagvatten samt trädplanteringar för att förbättra anpassningen till omgivningen och för att gynna mikroklimatet.

Steg 4. Utjämningsåtgärder

Omfattande eller varaktiga negativa konsekvenser som inte kan undvikas eller minimeras skall kompenseras med särskilda åtgärder i det berörda funktionella sammanhanget. Ett ingrepp kan utjämnas endast om de berörda naturfunktionerna kan återställas:

- På likartat sätt.
- Inom rimlig tid.
- I samma rumsligt funktionella sammanhang.

Varje intrång skall undersökas och beskrivas enligt följande kriterier:

- Tiden det tar för att återställa de rumsligt funktionella sammanhangen.
- Sannolikheten för att lyckas med återställningen.

- Tillgången på ändamålsenliga ståndorter i ett rumsligt-funktionellt sammanhang med beaktande av deras aktuella naturskyddsvärde.
- Åtkomligheten till motsvarande ståndorter.

Inför en utjämning kopplas en ingående utredning som behandlar vegetation, djur, abiotiska naturelement (mark, vatten och klimat/luft) samt landskapsbild och rekreation. I denna behandlas bl.a. frågor om påverkad biotop, konsekvenser, utvecklingsmål, tidsåtgång och riskbedömning. Exempel på åtgärder kan vara att bryta upp hårdgjorda ytor, skapa erosionskydd, nyanlägga småsjöar, återställa en naturlig grundvattennivå, och anlägga planteringar.

Steg 5. Avvägning

I en avvägning ingår att motivering görs men även en beskrivning av hur berörda intressen beaktats. Om projektet faller utanför PBL (i Tyskland BauGB) sker här prövning enligt annan lagstiftning. Detta kan t.ex. vara om projektet består av en deponi, täkt eller är ett infrastrukturprojekt.

Steg 6. Ersättningsåtgärd

Den kompensation som är kvar att göras efter att en utjämning planerats, benämns ersättning, dvs. den kompensation som görs på annan plats eller nära ingreppet fast med annan funktion.⁵⁶ För att kunna fatta ett övergripande beslut, enligt byggnadslagen, inkluderas ersättningen på annan plats i samma detaljplan som ingreppet. På så sätt inkluderas ersättningen inom detaljplaneområdet. Exempel på ersättningar, men även utjämning, kan vara att takgrönka övertar en del markfunktioner, att åkermark nära vatten tas ur bruk för att skapa skyddszoner eller att anlägga dammar i syfte att utjämna temperatur och luftfuktighet.

Områden för kompensationsåtgärder skall inventeras lika noga som områden där ingrepp sker. De olika skyddsvärdenas funktioner och lämplighet för kompensationsåtgärder skall värderas. Skärbäck skriver att: "Endast sådana åtgärder kan räknas som kompensation för de störda värdena vars art och omfattning överstiger de dittillsvarande värdena" (Skärbäck 1997a:33). Med andra ord är det själva tillskotten av värden och funktioner som räknas. När det gäller risker menar Skärbäck inte att kompensationen måste göras större, däremot måste åtgärderna följas upp i efterkontroller och efteråtgärder säkras. Däremot

⁵⁶ I andra dokument får ersättning en lite annorlunda betydelse. I Rundcrantz, K. and E. Skärbäck (2003). "Environmental compensation in planning: A review of five different countries with major emphasis on the German system." *European Environment* 13 (4): 204-226. betyder ersätta att något kompenseras på annan plats och med annan funktion.

om kompensationen innehåller långa tidsrymder skall kompensationen vara större. Om kompensationsåtgärderna leder till önskvärt tillstånd först efter tre år och om mellanliggande funktionsförluster inte kan undvikas på annat sätt skall det beslutas om extra åtgärder. Detta kan t.ex. vara utökning av areal. Beräkningar för dessa extra tillskott skall motiveras och dokumenteras. Alla åtgärder som tar längre tid än 25 år för att ge tillfredsställande resultat skall klassas som ersättningsåtgärd.

Steg 7. Kalkylering av kostnader

Eftersom stat eller kommun måste betala för de åtgärder som inte uppnår tillfredsställande nivå görs en kalkylering av kostnaderna. Dessa kostnader läggs sedan på exploitören. Här räknas inte bara genomförandet av åtgärden i sig utan även planeringen och driften under 25 år. Om längre tid än 25 år beräknas för utjämnningen kan skötsel i upp till 150 år beräknas. Kostnader för kompensation som inte kan genomföras genom utjämnning eller ersättning beräknas också.

Steg 8. Balansering

Då en åtgärd kan balansera flera ingrepp och tvärt om är det viktigt att allt redovisas tydligt i text, tabeller och kartor. Det skall också ingå sammanfattande text om ingrepp, kompensationsåtgärder, icke utjämningsbara ingrepp, och ersättningsåtgärder.

Steg 9. Beslut

Beslut tas efter det att projektet ställts ut och remitterats. En avvägning görs sedan av balanseringen och dess åtgärder, men också mot andra allmänna och enskilda intressen.

Steg 10. Uppföljning

Efter att åtgärderna är färdiga görs en besiktning. Om åtgärderna inte genomförts tillfredsställande enligt uppställda villkor skall efterarbeten genomföras.

3.3 Exempel på kommunala initiativ

Trots allt ofta förekommande

Svenska Naturskyddsföreningen gjorde under 2003 en enkätundersökning som visade att få kommuner sade sig använda kompensationsåtgärder. Däremot var det bara 159 kommuner som svarade på enkäten, vilket gör att man kan ha missat många. Till detta kommer, som i all form av enkätutskick, osäkerhet eftersom det alltid finns en risk att fel person fått enkäten eller att någon inte hade lust, tid eller kompetens att svara. I en annan enkät från 2005, som bara inriktade sig på Stockholms län svarade tre kommuner att de tillämpade kompensationsprincipen – Huddinge, Sollentuna och Stockholm (Larsson 2007). Här följer en rad exempel på hur långt man kommit i ett antal kommuner. Beskrivningen nedan har inte föregåtts av någon speciell undersökning eller systematisk rundringning, utan skall endast ses som ett antal exempel. Det kan säkert finnas andra intressanta exempel från kommuner eller vidareutveckling av de ansatser som här presenteras. Syftet är inte att ge en aktuell bild utan att visa exempel på hur man kan resonera.

I arbetet med att beskriva hur kommuner ser på miljökompensation tycks det finnas en utbredd välvilja gentemot miljökompensation som princip. I en del kommuner finns redan en kommunal policy eller så är den under utveckling (t.ex. Stockholm, Örebro, Göteborg och Helsingborg), medan man i andra kommuner genomför kompensationsprojekt i enstaka fall. Detta speciellt i samband med intrång i skyddade naturområden eller genom trädplanteringar i samband med avverkning av skog. Exempel som nämns i Naturskyddsföreningens rapport är kommunerna Sollentuna, Södertälje och Huddinge, där man i enstaka fall använt kompensation. Här kan nämnas Huddinge där man använt kompensation vid ett intrång i Gömmaren naturreservat i samband med att en idrottsplats byggdes vid Kungens kurva. Kompensationsåtgärden bestod då av att naturreservatet utvidgades med mer skogsmark och att föreskrifterna skärptes i reservatet, bl.a. genom att fågelskydd infördes på en ö. Ett annat fall är ett bostadsområde med 2800 lägenheter som anlades kring Väsjön i Sollentuna och som exploaterades på strandskyddat område innehållande sumpskog. Som kompensation planerades en restaurering av sjön, vilken var starkt eutrofierad. I Naturskyddsföreningens rapport nämndes även Häggviksleden där man gjort en överdäckning med plantering på en sträcka av 200 m. Denna åtgärd är dock att betrakta som en lindring eftersom den mildrar den barriäreffekt som leden skapar (Larsson 2007).

Örebro trädgaranti

I Örebro har kommunledningen tagit beslut om att man bör använda kompensation som en av 11 principer kopplande till sin grönstrukturplan. Beslutet går ut på att kompensationsprincipen skall tillämpas i planarbetet och: "innebär exempelvis att förluster av träd och värdefulla grönytor i stadsmiljön skall kompenseras genom nyanläggning av liknande grönytor i närliggande del av staden i minst samma omfattning som förlorats" (Örebro Stad 2006:7). Man definierar kompensationsprincipen som: "Om värdefull park eller annat grönområde måste tas i anspråk för exploatering så bör det undersökas om den förlorade biotopen kan kompenseras genom att likvärdig area anläggs på annat ställe. Med det menas både lika stor area som innehåller motsvarande värden som det som exploateras. Därmed minskas inte den totala arean park eller grönområde i staden" (Örebro Stad 2006:84). I grönstrukturplanen finns även en lista över förslag på åtgärder för att utveckla grönstrukturen i staden. Dessa kan också användas som lämpliga kompensationsprojekt. Tekniska nämnden tog under hösten 2009 beslut om att använda en trädgaranti efter det att förslaget varit uppe under våren (Tekniska nämnden Örebro 2009). Enligt denna skall:

1. Vid exploatering av kommunen försåld mark där träd måste tas bort antingen inom planområde eller på anslutande gator skall ersättning för ett (1) utvuxet träd ske med fem träd. För ett ungt träd skall ersättning ske med två träd.
2. Privata fastighetsägare skall genom Tekniska nämndens försorg vidtalas för att genom frivillighet bidra till att inte stadens gröna miljö utarmas genom att plantera ett (1) nytt träd för varje som tas bort.
3. På kommunal mark skall respektive trädägare, Tekniska förvaltningen, Kommunfastigheter, Fritid och Turism eller andra kommunala förvaltningar ombesörja att minst ett (1) träd återplanteras efter borttagande av ett (1) träd.

Till detta skall sägas att kommunekologen Mats Rosenberg på stadsbyggnadskontoret håller på att utveckla en policy för hur man skall använda kompensationsprincipen i kommunen, där trädgaranti skall utgöra en del.

Göteborgsmodellen

Bakgrunden till utvecklingen av miljökompensation i Göteborg, här kallad Göteborgsmodellen, var ett beslut i kommunfullmäktige under 2001. Då antogs Leif Blomqvists motion *Sans och balans* som föreslog att kompensation skulle börja användas. Fem år senare fick en arbetsgrupp, bestående av representanter från miljöförvaltningen, park- och naturförvaltningen, fastighetskontoret, trafikkontoret och stadsbyggnadskontoret, uppdraget att ta fram förslag till hur kommunen skulle arbeta med kompensationsåtgärder i den fysiska planeringen (Göteborgs Stad 2009a). Under skiftet 2008/2009 presenterades deras rapport *Kompensationsåtgärder för natur och rekreation* för respektive förvaltning varvid respektive nämnd tog beslut om att börja använda metoden. Syftet med förslaget förklaras i rapporten enligt följande:

Syftet med kompensationsåtgärderna är att säkerställa att göteborgarna även i framtiden har tillgång till värdefulla natur- och rekreationsområden samtidigt som staden växer. Kompensationsåtgärderna kan också vara ett viktigt verktyg i arbetet med att uppfylla miljökvalitetsmålen. Kompensationsåtgärder innebär att funktioner och värden som går förlorade vid en exploatering kompenseras genom åtgärder inom planområdet eller på en annan plats i kommunen. (Göteborgs Stad 2009a:5)

Det är dock värt att notera att det ingenstans i Göteborgs policydokument talas om miljökompensation utan ”kompensation för natur och rekreation” och miljömässig kompensation, där det senare liknas med ekologisk kompensation. Arbetsgruppens avgränsning ligger på att inrikta kompensationen på natur och rekreation. Det har dock förekommit diskussioner om att även inkludera kulturvärden och ekosystemtjänster (t.ex. fornminne respektive dagvattenrening och förbättrat mikroklimat). I framtiden utesluts dock inte att kompensationerna även kan komma att inkludera dessa aspekter.⁵⁷ Det kan tilläggas att det i rapporten nämns att det förutom ekologiska och sociala funktioner även finns tekniska funktioner, som t.ex. att ett grönområde kan rena och fördröja dagvatten, dämpa buller och rena luft.

Göteborgsmodellen är konstruerad så att kompensationsåtgärder skall tas upp tidigt i planeringsstadiet. I samband med kommunens planarbete (fördjupad översiktsplan, program, detaljplan och till viss del bygglov) upprättas därför en grupp som består av berörda förvaltningar. Gruppen har till uppgift att med hjälp av en checklista bedöma områdets rekreativa (s.k. sociotopvärden) och ekologiska

⁵⁷ Efter samtal med Erik Hansson, Miljöförvaltningen i Göteborg, 26 november 2009.

funktioner, hur omfattande skadorna av den nya detaljplanen är samt föreslå kompensationsåtgärder (Göteborgs Stad 2009b, Göteborgs Stad 2009a). Miljökompensationen i Göteborg bygger på frivillighet eftersom föreslagna kompensationsåtgärder inte kan krävas annat än i fall där ingrepp berör det som regleras inom miljöbalken, som t.ex. åtgärder i skyddade områden. Å andra sidan har kommunen i samband med upprättande av en detaljplan ett förhandlingsläge som kan användas för att bibehålla miljövärden vid en exploatering.

Modellen lägger fram en principiell position att en kompensationsåtgärd skall så långt som möjligt uppfylla närhetsprincipen som går ut på att åtgärden skall ske; 1) nära i tid, 2) nära i plats och 3) nära i värde. Däremot anges ingen prioritering mellan dessa annat än vad som anges rörande utjämning och ersättning, dvs. att närhet prioriteras framför naturtyp/funktion. Om närhetsprincipen frångås vid utformning av åtgärder måste detta redovisas och motiveras i planbeskrivningen så att det tydligt framgår vilka värden och funktioner som försvinner. Själva modellen följer på ett övergripande plan den balansering som Skärbäck beskrivit (se avsnittet om balansering) på så sätt att skador först skall undvikas och därefter minimeras med s.k. skyddsåtgärder, sedan skall de utjämnas och till sist ersättas med kompensationsåtgärder. Prioriteringen är tydlig och säger att kompensation först skall göras på närliggande plats (jmf. med utjämning) och i andra hand på annan plats eller på samma plats med nya värden (jmf. med ersättning). Modellen är dock mer flexibel på så sätt att den bygger på att kompensationsåtgärderna diskuteras fram. På så sätt utesluts inte att en ersättningsåtgärd kan prioriteras framför en utjämning.

De funktioner som tas upp i modellen är:

Ekologiska funktioner:

- Livsmiljö för djur och växter:
 - Vistelseplats
 - Växtplats
- Växt- och djurarter:
 - Artrikedom
 - Individrikiedom
 - Rödlistad art
 - EU-skyddad art

- Ansvarsart
- Ekologisk egenskap:
 - Spridningskorridor
 - Storlek
 - Naturlighet
 - Värdekärna
 - Kärnområde
 - Skyddszon
- Sociala och hälsomässiga funktioner också kallat rekreativa funktioner eller sociotopvärden:
 - Bad
 - Blomning
 - Bollsport
 - Båtliv
 - Evenemang
 - Fiske
 - Grön oas
 - Gatusport
 - Kulturhistoria
 - Lek
 - Motion
 - Mötesplats
 - Odling
 - Promenad
 - Sällskapslek

Att förstå miljökompensation

- Utblick
- Vattenupplevelser
- Vila

Utredningarna leds av stadsbyggnadskontoret i nära samarbete med andra förvaltningar men också med exploatören. De olika funktionerna finns i en checklista med strukturen enligt tabell 9. Om minst en stor påverkan eller tre måttliga kan identifieras, bedöms ingreppet vara så stort att det motiverar kompensation. Detta betyder att små ingrepp inte kompenseras eller som de skriver: "Kompensationsåtgärder ska sedan ske för de funktioner som bedöms ha ett tillräckligt högt värde" och att det för en skogsdunge; "i staden bör sannolikt kompensationsåtgärder genomföras, men om dungen på landsbygden exploateras behöver den sannolikt inte kompenseras" (Göteborgs Stad 2009a:12-13). Som hjälp till värdering har gruppen en mängd information tillgänglig, som t.ex. data från Artdatabanken, Artportalen, Göteborgs grönstrukturplan, parkprogrammet, och sociotopkartor från olika stadsdelar. Rent praktiskt skall kompensationsåtgärder dels övervägas och beskrivas i ett speciellt konsekvensavsnitt i fördjupade översiktsplaner och program (alternativt i MKB:n), dels i detaljplaner. Görs program inför en detaljplan skall detta också behandla lämpliga kompensationsåtgärder.

Tabell 9. Översikt över Göteborgsmodellens bedömningsmatris.

Rekreativa funktioner				
Funktion	Förekomst av funktion	Beskrivning av områdets rekreativa funktion	Gradering av värde (Stort, Måttligt, Litet)	Påverkan av exploatering (Stor, Måttlig, Liten, Osäker)
Fiske	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -
Naturupplevelse	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -
Motion	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -
Kulturhistoria	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -
Lek	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -

Det framhålls att arbetet med kompensationsåtgärder gäller för hela kommunen. Detta motiveras med att många grönområden med viktiga rekreativa och ekologiska funktioner finns utanför staden och att det är just dessa som exponeras då staden successivt byggs ut. Däremot framhålls att ett naturområde (t.ex. skogsdunge) kan ha högre värde (dvs. viktigare funktioner) om det är lokaliserat i den centrala staden jämfört med utanför. Detta betyder att man framhäver funktionen eller värdet framför själva biotopen eller naturtypen i sig, vilket skiljer sig från en objektsorientering (*like-for-like*). I rapporten dras också slutsatsen att bara betydelsefulla värden skall kompenseras.

När det gäller kompensationsåtgärdernas omfattning refereras det i rapporten till motionen *Sans och balans*, som utgör grunden för framtagningen av Göteborgsmodellen, där det står att: "Genom att koppla avtal om åtgärder som balanserar, och kanske till och med höjer miljövärdet i ett område, i samband med exploatering". Med andra ord skall åtgärderna balansera och ibland öka värdet. I stycket om åtgärder skrivs det dock dels att: "kompensationsåtgärden ska så långt som möjligt ersätta de funktioner och värden som försvinner vid exploateringen", men också att; "en befintlig funktion får sitt värde höjt, exempelvis genom att ett rekreationsområde görs mer tillgängligt" (Göteborgs Stad 2009a:13).

Stockholm: Grönmarkskompensation

På uppdrag av Marknämnden i Stockholms stad arbetade markkontoret, miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret under våren 2006 fram ett förslag på kompensation. Resultatet redovisades i tjänsteutlåtandet *Grönmarkskompensation vid exploatering*. Här beskrivs att det mellan dessa kontor arbetats fram en samsyn kring kompensationsfrågor. Den metod som används följer en process där markkontoret i samband med en markanvisning gör en tidig miljöbedömning i syfte att avgöra om ändrad markanvändning är acceptabel ur grönmarksynpunkt (rekreation, ekologi och biologisk mångfald). Om så är fallet kan marknämnden via en markanvisning initiera ett exploateringsprojekt. I detta projekt genomför en landskapsarkitekt eller ekolog en bedömning av hur natur- och rekreationsvärden påverkas samt om denna påverkan är så stor att den skall kompenseras. Vid val av kompensationsåtgärder beaktas dels vilka värden som gått förlorade och dels förhållanden i området.⁵⁸ Till detta sägs att kompensationen bör ske nära i tid och i nära anslutning till genomförandet av projekten (Markkontoret Stockholms Stad 2006, Larsson 2007).

Vid utformning och prioritering av åtgärder prioriteras:

⁵⁸ Kan jämföras med grundprincipen i Leopoldmatrisen, som utgår från effekt och betydelse (Leopold 1971).

Att förstå miljökompensation

- Att förlorade funktioner/värden ersätts med samma eller motsvarande funktioner/värden – om detta är möjligt och lämpligt.
- Att förlorade funktioner/värden ersätts genom andra funktioner/värden.
- Att kompensera biologiska värden med rekreativa (och tvärt om).

Det slås också fast att kostnaderna för kompensationen måste stå i rimlig relation till omfattningen på exploateringsprojektet (detta kan man tycka är en märklig position då ersättningen borde stå i proportion till den skada projektet ger och inte i relation till projektets storlek). Hur omfattande kompensationen skall vara bestäms i varje enskilt fall.

Processen avslutas med att beslut om kompensationsåtgärder sker i samband med att marknämnden fattar beslut om genomförande. I samband med beslutet skall det tydligt redovisas för varje projekt och tillämpligt för medborgare på vilket sätt, var och när kompensationen skall ske.

Exempel på kompensation som genomförts rör sig i innerstaden mest om upprustning av parker, gångvägar och lekplatser, belysning, gångtunnlar samt upprustning av bollplaner. I ytterstaden är det däremot mer ekologiskt inriktade åtgärder som nyanläggning eller restaurering av våtmarker, röjning och gallring av sly, ekodukter samt skötselprogram för skog/skogsdungar och parker. Larsson (2007) skriver i sin rapport att det i de intervjuer som Naturskyddsföreningen i Stockholms län genomfört framgår att skadade värden ofta kompenseras med andra värden:

Många jag har pratat med inom Stockholms stad anser att visst kompenseras det, dvs. man använder sig av begreppet, men det är sällan försvunna värden ersätts. Det är vanligt med kompensation enligt den tredje typen i prioriteringslistan ovan, och då i princip alltid åt det hållet, dvs. ekologiska värden ersätts av rekreativa. Ett exempel är att försvunnen grönyta ersätts med upprustning av lekpark. (Larsson 2007:8)

I Stockholms miljöbarometer finns delmålet 4.2 "Otillräcklig grönkompensation" som är kopplat till miljökompensation. Detta mål säger att exploatering av obebyggda mark- och vattenområden skall kompenseras med likvärdig natur i närområdet. I miljöbokslutet från 2006 konstateras att detta miljömål delvis uppnåtts. Det finns visserligen ingen fullständig uppföljning, men det görs en uppskattning

att cirka 60 % av alla exploateringsprojekt har kompenserats i den omfattning som anges i målet (Miljöförvaltningen Stockholms stad 2007).

Förslag på metodik enligt Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö

Stadsbyggnadskontoren i Helsingborg, Lund och Malmö tog 2003 fram en gemensam rapport om balanseringsprincipen och förslag på hur denna skulle kunna användas. Förslaget har hittills inte antagits som policy i någon av kommunerna. Däremot har deras arbete refererats till och tjänat som inspiration och eventuellt lett fram till Grön-tytefaktormodellen som beskrivs i bilaga 5. Här beskrivs framför allt hur deras arbete behandlar kompensation. Grunden i balanseringsprincipen formuleras som att; "ingrepp som inte kan undvikas skall kompenseras med konkreta åtgärder i första hand i sitt funktionella sammanhang" (Dahl et al. 2003:6). Balansering är tänkt att användas vid all planläggning, där fokus på balanseringsprincipens fyra steg varierar beroende på var i planeringsprocessen man befinner sig. Som exempel arbetar man med minimering och att undvika skada i översiktsplanen, medan man arbetar med alla stegen i detaljplanen.

Balans eller obalans för fem resurskategorier?

Den första fasen enligt förslaget om balanseringsmetoder är att genomföra en inventering av fem resurskategorier; mark, vatten, biotoper, landskapsbild/kulturmiljö och luft/klimat/buller. I analyskedet studeras ingrepp och diskussioner förs om möjligheter att undvika och minimera. Skulle obalans kvarstå tas kompensationsåtgärder fram tillsammans med byggherren utifrån dennes förslag. Här slår man fast att kompensation alltid sker i första hand genom utjämning. Är inte denna tillräcklig får resterande kompensation ske genom ersättning. Dessa bör ske i "närområdet i enlighet med den lista på aktuella områden som kommunen tagit fram och presenterat i översiktsplanen, grönplanen eller på annat sätt" (Dahl et al. 2003:19).

Modell för kompensationsåtgärder för resurskategorierna – med undantag av biotopvärde

Kompensationsbestämning skall göras för alla fem resurskategorier. Stadsbyggnadskontorens utredning har dock valt att endast gå vidare med en kvantitativ metod att balansera resurskategorin "biotopvärdet". De andra kategorierna bedöms med ord i samma tabell som där biotopvärdena redovisas, se exempel i tabell 10.

Tabell 10. Exempel på presentation av inventering, analys och åtgärd för landskapsbild och kulturhistoria för Maragrethaplatsen, Helsingborg.

Landskapsbild och kulturhistoria Margaretaplatsen, Helsingborg						
Egen- skaper	Ingrepp	Berörd yta	Typ av åtgärd	Åtgärder	Yta	Balans
Land- borgen	Föreslagen bebyggelse hindrar ut- blicken mot landsborgs- kanten.	1130 m ²	Ersättning	Ersättning genom upprustning av Margaretaplatsen. Kulturhistoriskt intressant parkanläggning.	500 m ²	Föreslagen ersättning ger balans.

Modell för kompensationsåtgärder för resurskategorin biotopvärde

Kompensationsberäkningen går ut på att beräkna vad som försvinner och vad som tillkommer i samband med exploateringen. Mellanskillnaden utgör då det som måste kompenseras – detta efter det att undvikande och minimering genomförts. Förslaget är alltså att man kvantifierar biotopvärden, medan de andra fyra resurserna beskrivs kvalitativt. Varför man valt att kvantitativt beskriva biotopvärde motiveras inte. Man har inte heller motiverat varför man valt att inte kvantifiera de andra resursvärdena. Det kan vara värt att poängtera att man valt att inte ge en samlad bedömning av ett områdes värde, utan bara det som förstörs respektive tillkommer i och med exploatering.⁵⁹ Eller som de skriver: "Modellen går ut på att bedöma projektets sammanlagda inverkan på planområdets biotopvärden – 1) vad försvinner och 2) vad kommer till i samband med exploatering" (Dahl et al. 2003:19).

59 Vilket skiljer sig från Skärbäcks andra arbeten.

Modellen går ut på att varje yta som berörs av exploateringen får ett biotopvärde mellan 0,01 – 0,9 (se tabell 11). Ytans storlek (m²) multipliceras sedan med detta värde enligt Ekv. 1. Till detta kan "tilläggsponng",⁶⁰ med värdemängden +0,1, ges till de ytor som innehåller skyddsvärda arter eller individer. Värdet för biototypen kan dock aldrig överstiga 1,0. Produkten anger alltså hur stor en specifik yta skulle vara om den hade ett biotopvärde på 1,0.

$$Bv1_i = A_i \cdot (V + V_{\text{tillägg}}) \quad (\text{Ekv. 1})$$

$Bv1_i$ = "antal m² med Biotopvärde 1,0" [m²]

V = värdet för biotopen (biotopvärde)

$V_{\text{tillägg}}$ = tilläggsponng

A_i = area i [m²]

Som en tilläggsfaktor⁶¹ ökas ytan med 10 %, dvs. med faktorn 1,1.

Kompensationsyta i $Bv1$ (för den förstörda ytan i) blir då produkten mellan $Bv1$ och tilläggsfaktorn:

$$A_{\text{kompensation}, i} = Bv1_i \cdot 1,1 \quad (\text{Ekv. 2})$$

$A_{\text{kompensation}, i}$ = kompensationsyta med biotopvärde 1,0, för den förstörda ytan i [m²]

Detta kan även skrivas som

$$A_{\text{kompensation}, i} = 1,1 \cdot A_i \cdot (V + V_{\text{tillägg}}) \quad (\text{Ekv. 3})$$

60 Denna ponng är egentligen ett värde varvid tilläggsvärde eventuellt är lämpligare att använda.

61 Här nämnd som tilläggsfaktor och som i metodbeskrivningen nämns även som marginal. Kan även betraktas som en säkerhetsfaktor.

Tabell 11. Utdrag som exempel på klassificering av biotoper med tillhörande biotopvärde.

Biotoptyp	Biotopvärde
<i>Högre vegetation</i>	
Lövträd (ädel)	0,9
Lövträd (ädelinslag)	0,8
<i>Övrigt</i>	
Blandbestånd	0,7
Barrträd (tall)	0,7
Barrträd (gran)	0,4
<i>Vatten</i>	
Vatten	0,8
Strand	0,8
Våtmark	0,7

Biotopmodellen används i en konkret planeringssituation genom att man först beräknar biotopvärdet av den förstörda naturen, uttryckt i Bv1 och med en tilläggsfaktor. Sen beräknar man de biotopvärden som kommer via exploateringen också uttryckt i Bv1 men utan tilläggsfaktor. Om det kvarstår yta att kompensera görs detta först med utjämning (dvs. på plats) sedan med ersättning (på annan plats).

3.4 Kompensation inom Trafikverket

Inledning

Miljökompensation har diskuterats och använts i varierande grad i Sverige under lång tid. Med tillkomsten av miljöbalken har kompensationskraven utökats för att gälla även skyddade områden och generell tillståndsgivning. Vägverket, nu Trafikverket sedan 2010, har under en längre tid diskuterat och arbetat med kompenserande åtgärder (här skall noteras att Trafikverket skiljer på kompenserande åtgärder och kompensationsåtgärder, där den senare har en miljörättslig innebörd). Det finns också ett flertal utförda åtgärder (främst i större vägprojekt) som kan sägas vara kompensationsåtgärder, bl.a. återplantering på slänter, plantering av vegetation, nyanläggande av våtmarker, flytt av stenmurar etc. (Rundcrantz 2007a).

Trafikverkets handbok för miljökonsekvensbeskrivning

Trafikverket har i sina föreskrifter om samråd och miljökonsekvensbeskrivningar m.m. i förstudier, vägutredningar och arbetsplaner (VVFS 2007:223) hanterat kompensationsåtgärder vid vägplanering. Föreskrifterna har utarbetats i samråd med Naturvårdsverket och utgör ett komplement till miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar (MKB). I Trafikverkets nya⁶² publikation "Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar: handbok – metodik" behandlas hur kompensation skall förstås och användas (Trafikverket 2011). Handboken påtalar att det i MKB:n till vägprojekt krävs analys av vilka skadeförebyggande och miljöförbättrande åtgärder som kan genomföras för att miljöanpassa en vägåtgärd. I första hand skall negativa konsekvenser så långt som möjligt förebyggas, bl.a. genom att lokalisera vägen så att skada kan undvikas. I andra hand bör intrång och andra negativa effekter begränsas genom olika åtgärder. En grundläggande miljöanpassning av väg skall därför tillgodoses vid utformning av vägåtgärd. Därefter kan kompenserande åtgärder genomföras, vars syfte är att miljökvaliteten inte ska minska ur ett helhetsperspektiv. Det betonas även att kompenserande åtgärder intar en särställning och utförs först när skador och allvarliga konsekvenser inte kan undvikas. I handboken står det att (Trafikverket 2011:29):

62 Denna ersätter den äldre handboken: Miljökonsekvensbeskrivning inom vägsektorn (Vägverket 2002).

Att förstå miljökompensation

- Kompensationen ska gälla samma intresse och miljö kvalitet som skadas.
- Kompensation för konsekvenser som gäller kvalitet eller funktion bör helst genomföras på samma plats. Om detta inte är möjligt kan åtgärder utföras på en annan plats.

Detta betyder att kompensationen skall vara *in-kind* och i första hand *on-site*. Det kan dock tilläggas att miljökompensation som behandlades väldigt kort i den äldre MKB-handboken (två sidor) får ännu mindre utrymme i den nya handboken (cirka en halv sida), vilket måste ses som allt för otillräckligt.

Överenskommelse mellan Trafikverket i Skåne och Länsstyrelsen i Skåne

Under 2004 tog Länsstyrelsen i Skåne län och Trafikverket (då Vägverket) i Skåne fram en gemensam överenskommelse för hur man skulle hantera kompensationsåtgärder (Vägverket and Länsstyrelsen i Skåne län 2004). Bakgrunden var att handläggare och tjänstemän inom organisationerna fann att det inte fanns någon klar praxis i hanterandet av kompensationsåtgärder i vägprojekt. Man ville därför nå en samsyn mellan Trafikverket som väghållare och Länsstyrelsen som granskande tillståndsmyndighet i fråga om kompensation. Målsättningen var att komma överens om en gemensam terminologi och syn på när kraven på åtgärder blir aktuella och hur de båda myndigheterna skall gå till väga. Rapporten visar även några exempel på hur myndigheterna kan arbeta med kompensationsåtgärder som redskap i vägplaneringsprocessen. Slutsatsen i rapporten var att kompensationsåtgärder kan vara aktuella för rekreativvärden, naturvärden, ekologiska värden och i viss grad för kulturmiljövärden. Inom överenskommelsen fokuserade man på kompensation av specifikt ekologiska värden medan övriga miljövärden inte behandlades. Däremot påtalas att kompensation av rekreativ-, natur- och kulturmiljövärden kan och bör beaktas i vägprojekt.

Rapporten redogör vidare för att vägprojekts ingrepp i miljön i första hand skall undvikas, i andra hand minimeras, i tredje hand kompenseras genom s.k. utjämning och om inte det går, kompenseras genom ersättning. Ett ingrepp kan utjämnas endast om de berörda funktionerna kan återställas på likartat sätt, inom rimlig tid och i samma rumsligt funktionella sammanhang. Kompensation genom ersättning kan ske genom att funktionen kompenseras på annan plats, kompenseras med annan funktion på samma plats, kompenseras med

annan funktion på annan plats eller kompenseras genom ekonomisk ersättning till allmän eller specifik miljörestaurering (ekonomisk ersättning).

Utgångspunkten är att kompensationsåtgärder kan komma att krävas när Länsstyrelsen har beslutat att ett projekt kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I enstaka fall kan det dock vara befogat att ställa krav på kompensation även om projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I samband med granskning av förstudien eller vägutredningen bör Länsstyrelsen ta ställning till om det kan bli aktuellt med krav på kompensationsåtgärder. Om så är fallet bör en övergripande kompensationsutredning utföras. Länsstyrelsen har sedan möjlighet att yttra sig över föreslagna kompensationsåtgärder i samband med yttrande över vägutredningen eller i samband med arbetsplanens MKB-process. Detaljprojekteringen av kompensationsåtgärderna sker därefter i samband med att bygghandlingar eller förfrågningsunderlag upprättas. Uppföljning av vägprojektens kompensationsåtgärder bör ske enligt Trafikverkets rutiner.

För att få tillgång till den mark som anses lämplig för kompensation av förlorade miljövärden föreslås en anpassning till svenska förhållanden av den modell som används i Nederländerna, där exploatören löser in mark som sedan iordningställs. Marken överlämnas sedan till lämplig förvaltare.

För skyddade områden som naturreservat, kulturresevat, naturminnen, Natura 2000-, biotop- och strandskyddsområden skall kompensationsåtgärder alltid övervägas. För områden utan formellt skydd kan kompensationsåtgärder också vara befogade om det rör exempelvis vattenverksamhet, områden med höga naturvärden, biotoper, enstaka skyddsvärda djur- eller växtarter.

Uppföljning av rapporten påbörjades under 2009 genom att rapporten diskuterades på möte mellan Länsstyrelsen och Trafikverket i Skåne.⁶³ Det framkom då att:

- Publikationen med samsynen inte var känd och därmed inte tillämpad. Begreppen skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder var oklara liksom var gränssnitten dem emellan går. Det föreslogs att en utbildningsinsats skulle kunna förbättra situationen. Gruppens tolkning var att "kompensation" endast bör användas för lagstadgade krav – intrång i reservat och andra skyddade områden. Termen skyddsåtgärder bör användas till övriga åtgärder, t.ex. grodpassager, ekodukter. Förslag på bättre ord: hänsynåtgärder.
- Gruppen menade också att diskussionen om kompensationsåtgärder måste in tidigt i processen – ev. kan Trafikverket söka

63 Material från minneanteckningar från Vägverket och Länsstyrelsernas möte 2009.

dispens redan i MKB-skedet, men det kan vara svårt då detaljerna ännu inte helt klarlagda, vilket behövs för Länsstyrelsernas ställningstagande.

- Så fort väganläggningens placering är klargjord bör dispenser/tillstånd kunna sökas för att behov av mark skall kunna finnas med i utställd handling.
- Dispenserna/tillstånden är tidsbegränsade vilket gör det svårt att så tidigt i processen söka dispens/tillstånd. Skulle man kunna få förhandsbesked?
- Examensarbete har visat att de skånska småbiotoperna minskar liksom stengårderna medan träd medan mängden våtmarker var relativt permanenta.
- Nomenklaturen är ett kaos. Behov finns av att ha ett särskilt möte för att klargöra hur detta skall hanteras.

Under denna tid har även intervjuer gjorts med ett flertal projektledare på Trafikverket. Dessa intervjuer visade på samma resultat som framkom i de möten som skett mellan Länsstyrelsen och Trafikverket. En trolig anledning till att överenskommelsen är så lite känd är att personalomsättningen varit stor under de senaste åren på både Länsstyrelse och Trafikverk. Av de få projektledare som fanns kvar sedan 2004 var dock alla medvetna om att överenskommelsen fanns. Man menade också att den hade satt fokus på kompensationsfrågan. Problemet var att man fick olika krav på kompensation beroende på vilken handläggare som skötte ärendet på Länsstyrelsen. Likaså är den ständiga frågan om markåtkomst ett problem.

Enkät angående kompensation

Under 2005 skickade Trafikverket (då Vägverket Region Skåne) ut en enkät om miljömässig kompensation till skånska kommuner, naturföreningar och myndigheter/institutioner (Vägverket 2005). Syftet var att få reda på dessa aktörers inställning till miljömässig kompensation. Enkätsvaren (med en svarsfrekvens på 79 %) visar att det finns ett stort intresse och en positiv inställning bland majoriteten av de svarande till miljömässig kompensation. Fördelen med miljömässig kompensation anses vara möjligheten att bibehålla eller förbättra den biologiska mångfalden och att större miljökrav kan ställas på projekt. Farhågor finns dock för att verktyget kan användas för att urholka naturhansynen i projekt. Det är således ytterst viktigt för Trafikverket att tydliggöra att kompensation är tredje steget i miljöhänsyn som kommer efter försök att först undvika intrång och sedan minimera intrång genom skadeförebyggande åtgärder.

Två viktiga aspekter som framkommer i enkätsvaren är hur markfrågan skall lösas och hur själva skötseln av eventuella kompensationsområden skall ske. Nära hälften av de svarande har en positiv inställning till möjligheten för Trafikverket att köpa mark på samma sätt som övrig vägmark. Mark bör dock fortsatt lösas på frivillig basis tills lagstiftningen kan tolkas på ett tydligare sätt. När det gäller långsiktig skötsel av ett kompensationsområde visar få aktörer intresse för att sköta ett område utan ersättning. Praxis måste förmodligen arbetas fram från projekt till projekt angående tid, ersättning m.m. beroende på eventuell berörd samarbetspartner. Möjligen bör huvuddelen av kompensationsområdena på något sätt skötas/administreras av en statlig aktör, t.ex. Länsstyrelsen.

Förslag på kompensationsåtgärder är ofta kopplade till ingrepp som vägprojekt orsakar, t.ex. viltpassager, restaurering av vattendrag och plantering av alléer. Kommunerna visar även intresse för kompensationsåtgärder mer knutna till människans behov, t.ex. nya bullevallar.

Avhandling om kompensation i svensk vägplanering

Det gjordes en vetenskaplig studie av hur kompensation har använts i vägsektorn i avhandlingen *Environmental Compensation for Disrupted Ecological Functions in Swedish Road Planning and Design* (Rundcrantz 2007a). Syftet med forskningen var att ge en ökad kunskap om och förståelse av miljömässig kompensation och speciellt att se hur det kunde förbättras i planering och projektering av vägar. Slutsatserna från avhandlingen var i huvudsak att:

- Kompensation används i svensk vägplanering men åtgärderna kallas inte alltid kompensation. Kompensation är föreslaget i de flesta projekt men är sällan tydligt redovisade som sådana. De tydligaste är åtgärder kopplade till vattenfrågor. Kompensationsåtgärderna är dessutom sällan i proportion till den skada de skall kompensera – man föreslår för lite åtgärder eller av för dålig kvalitet. I dokumenten saknas också oftast en diskussion om varför kompensation skall göras och att det är det sista steget i miljöhänsyn. Uppföljning av kompensationsåtgärder är bristfällig.
- Samtidigt är kompensation ett verktyg för uthållig utveckling som kan bidra till att uppfylla flertalet nationella och internationella mål. Det är ett verktyg som inte bara diskuterar hållbar utveckling utan på ett konkret sätt relativt enkelt kan användas i ett enskilt projekt och att införa i den normala planprocessen. Det är ett sätt att se till att ”naturkapitalet”

förblir intakt. Dessutom kan kompensation på ett påtagligt sätt visa exploitören att miljövärden har ett finansiellt värde – det kostar pengar att förstöra miljövärden. Således kan kompensation bli ett skäl att undvika att göra intrång.

- Handläggare, projektledare och experter har en relativt god kunskap om vad kompensation syftar till – men man saknar kunskap om hur man kan använda kompensation. Flertalet anser att kompensation har gjort projekten bättre och ingen ansåg att det blivit missbrukat. Däremot fanns kritik mot att det kan bli dyrt.
- Kompensation är länkat till miljöbedömningsprocessen och MKB. Det kan relativt enkelt integreras i det normala planeringsförfarandet och MKB-processen.
- Samtidigt visar avhandlingen att kompensation behöver bli diskuterat i MKB och att dessa åtgärder följer med i de juridiskt gällande dokumenten. Om åtgärder är föreslagna, dokumenterade och analyserade på ett bra sätt i MKB så är det mer troligt att projektet kommer ha med åtgärderna.
- Kommuner och föreningar har en positiv inställning till kompensation samtidigt som det finns viss misstro mot att kompensation kan användas för att urholka naturhänsynen i projekt vilket gör det viktigt att visa att kompensation är det sista steget i miljöhänsyn.

Avhandlingen pekar också på faktorer som är viktiga för att kompensation skall bli lyckosamt:

- Intresset och kunskapen hos de inblandade parterna, speciellt projektledarna, är en nyckelfaktor. Finns det intresse och engagemang så lyfts i princip alltid kompensationsfrågorna i projekten. Förbättra samarbetet mellan specialister i projekten.
- De legala aspekterna behöver diskuteras mer och en praxis behöver utarbetas.
- Det behövs checklistor som garanterar att miljöåtgärder följer med i planerings- och projekteringsprocessen. Vidare behöver man utveckla kunskapen om kompensation och dess plats i planeringssystemet.
- Uppföljningen av kompensationsåtgärder behöver förbättras.
- Kompensation kan bli ett verktyg för att skapa en grön struktur i landskapet.

- Få in kompensation så tidigt som möjligt i planeringsprocessen.
- Lär av andra internationellt – t.ex. Tyskland.

Kompensation för koldioxidutsläpp

Trafikverket i Skåne har även gjort en pilotstudie på möjligheten att kompensera för ökade koldioxidutsläpp i samband med väginvesteringar (Vägverket Region Skåne 2009). I studien undersöks möjligheten att kompensera för den ökning av koldioxidutsläpp som orsakas av utbyggnad av sex av sju kvarstående etapper av E22 i Skåne genom handel med utsläppsrätter eller skogsplantering. Studien visar att det krävs omställning av 3–5 km² öppen skånsk mark till skogsmark för att binda upp merutsläppen av koldioxid som produceras under 80 år. Arealer i samma storleksordning skulle vara aktuella om man valde att kompensera genom att säkerställa tropisk skog. Kostnaden för skogen hamnar i spannet 20–70 miljoner kronor med dagens markvärdering och för utsläppsrätter på cirka 36 miljoner kronor med dagens pris. Kostnader i samma storleksordning skulle vara aktuella om man valde att kompensera genom att säkerställa tropisk skog via olika typer av ideella stöd.

Studien konstaterar att kostnaden för kompensation av merutsläppen på E22 till följd av motorvägsutbyggnaden är låg jämfört med investerings- och driftskostnader oavsett om man väljer utsläppsrätter eller skogsplantering. Vidare kan man konstatera att arealerna om man väljer att kompensera genom skogsplantering (3–5 km²) är hanterbara jämfört med till exempel arealen av rapsodling i Skåne (400 km²). I rapporten utvecklas resonemang kring arealer och alternativa kompensationsåtgärder i form av fysiska åtgärder för att avhjälpa bariäreffekter. En med regional grönstruktur- och naturvårdsplanering samordnad skogsutveckling på intensivodlad jordbruksmark har utöver koldioxideffekten också en stor potential avseende natur- och landskapsvårdsaspekter.

Om Trafikverket vill kompensera för koldioxidutsläpp genom skogsplantering eller någon form av skogsförvaltning uppstår ett gemensamt intresse av samverkan mellan Region Skåne, Länsstyrelsen i Skåne och Trafikverket kring gröna markanvändningsaspekter. Genom att tre aktörer med stora möjligheter att påverka landskap och markanvändning samverkar uppstår åtminstone teoretiskt en större möjlighet att förverkliga mål som man kan enas kring.

Att förstå miljökompensation

Frågeställningarna i rapporten är kontroversiella dels därför att de berör konkurrerande markanvändningsintressen som till exempel livsmedels- och energiproduktion, dels för att de väcker frågan om vägtransporternas utsläpp av koldioxid skall ta i anspråk utrymmet under det så kallade utsläppstaket.

4

Reflektioner kring miljökompensation som verktyg

Argument för och emot miljökompensation

Det finns anledningar till att reflektera över för- och nackdelar med miljökompensation. En är att en reflektion ökar förståelsen för hur andra kan uppfatta kompensation. Detta i sin tur ökar möjligheten till att mer effektivt kommunicera och på så sätt minska missförstånd. En annan är att reflektion över för- och nackdelar kan bidra till en utveckling av kompensation som verktyg. Det är här viktigt att skilja på rena värdeutlåtande som är kopplade till vad man tycker är bra eller dåligt, och rena sakargument (vilka dock kan vara kopplade till varandra). Låt oss därför se närmare på rimligheten i olika argument för och emot.

Miljökompensation leder till att naturen betraktas som ett kapital

Det här argumentet läggs ofta fram som kritik mot miljökompensation och anses då förstås som ett motargument. Men bland en del miljöekonomer är man säkert rätt oförstående till detta eftersom man anser att ett av problemen med miljöförstöring är just detta att naturen inte fått en prislapp eller ett annat motsvarande miljövärde. Utan en sådan prislapp blir värdet satt till noll, vilket kan göra det lättare att exkludera i en beslutssituation. En lösning på miljöproblemen är då att sätta ett värde på naturen. Motståndarna menar dock att det är ett

problem att byta ut olika typer av naturvärden med varandra och ett än större problem att omräkna naturvärden i pengar. Förespråkare av kompensation (även de som inte tror på monetär värdering) kan dock hävda att kompensation i sig inte behöver betyda att man inte kan inkludera icke-kvantitativa naturvärden eller att det förhindrar att olika perspektiv av hållbarheten på olika lösningar diskuteras offentligt. Det går utmärkt att i en planeringsprocess inkludera både kvalitativa värden som olika intressen och värderingar – med eller utan att transformera naturvärden till monetära värden. Sedan att detta kanske inte görs eller att inflytelserika grupper får företräde kan inte anses som en kritik mot miljökompensation i sig utan snarare dess tillämpning.

Motståndarnas andra variant av invändning är däremot svårare att argumentera emot och det är att kompensation kan leda till en monetarisering av samhället. Detta skulle intressant nog ligga i linje med ett par andra centrala och numera omdebatterade begrepp som naturkapital och ekosystemtjänster, som även de direkt eller indirekt är ett uttryck för monetarisering.

Exploatering kan ske på platser som annars inte skulle beaktas

Detta är ännu ett argument som ofta läggs fram som kritik mot miljökompensation. Tanken är att kompensation ökar risken för exploatering och då även i områden med höga naturvärden. Kompensation skulle på så sätt öppna fönstret för att möjliggöra att natur förstörs i känsliga områden, eller som McKenny and Kiesecker (2010) skriver:

A chief concern about advancing biodiversity offsets is that, if not implemented according to the mitigation hierarchy and a set of standards, the approach could provide a “license to trash” —development in areas where impacts should have been avoided or more effectively minimized. To safeguard against this concern, more effective policy guidance is needed for determining whether projects conform to the mitigation hierarchy. (McKenney and Kiesecker 2010:173)

Men även här är detta mer kopplat till tillämpningen än själva kompensationen i sig och som McKenny skriver i citatet ovan är effektiva riktlinjer viktiga för att mota denna typ av utnyttjande. Det är också därför många menar att man innan en kompensation skall ha försökt undvika och lindra miljöskadan. Denna hållning finns även hos ett flertal svenska förespråkare till miljökompensation som samtliga framhäver myndighetens ansvar att se till att inte värdefulla naturvärden ”dumpas” bort (Skärbäck and Rundcrantz 2007, Göteborgs Stad

2009a). De flesta förespråkare ser troligen att värdefulla naturvärden inte skall förstöras och om så sker skall dessa naturvärden kompenseras genom att nya skapas på ett tillfredställande sätt.

Försvårar etablering

Ett diametralt motsatt argument är att kompensation försvårar exploatering, dvs. inte förenklar den vilket lagts fram som motargument ovan. Detta argument framhålls ibland av kommunala företrädare utifrån idén att ett allt för högt pris på naturen skulle leda till att en exploatering i stället görs i grannkommunen, med mindre skatteintäkter som effekt. Detta är i och för sig själva meningen med miljökompensation och då givetvis inte i bemärkelsen att en exploatering skall ske i en annan kommun utan att det kostar att förstöra naturvärden – det skall vara dyrt att förstöra natur. Själva poängen med miljökompensation är att det är ett verktyg som skall öka våra naturvärden i samhället. Detta motargument är därför också ett kraftigt argument för kompensation, beroende på hur man ser på naturvärden och utveckling. Förespråkare av kompensation ser därför en stor poäng i att få nationella riktlinjer så att grannkommuner inte kan spela ut varandra.

Man kan inte skapa natur

Detta argument är sällsynt och inte heller speciellt väl förankrat inom akademien. Mot detta finns tre invändningar som är kopplade till hur man definierar natur – två av dem är naturvetenskapliga och en samhällsvetenskaplig. Om allt är natur kan man inte ”skapa” naturvärden, eftersom allt är natur såväl innan som efter. Det kvittar således vad vi gör eftersom naturen alltid finns runt oss. Den andra invändningen är att all natur i princip redan är konstruerad eller starkt påverkad av människan, varefter det inte kan finnas någon ”riktig” natur. Den tredje invändningen kommer från socialkonstruktionistiskt håll och går ut på att vår förståelse av naturen är en social konstruktion, dvs. vad som är natur eller inte natur är kopplat till människans förståelse av naturen och har därför ingen koppling till naturen i sig.

Vissa naturvärden kan man inte kompensera

Detta argument läggs ibland fram och framstår kanske som det starkaste motargumentet. Det är mycket riktigt inte möjligt att kompensera all natur. Som beskrivits i början av boken finns både rent kulturhistoriska miljöer, men även rena naturvärden som inte går att nyskapa – om det så är en högmossa eller vissa landskapsformationer. Här är det enda motargumentet att dessa naturvärden i allra högsta mån bör bevaras (förutsatt att detta 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. Det största problemet är här inte att vissa naturvärden förstörs, utan hur samhället värderar dessa naturvärden.

Det finns tillräckligt med natur ändå

En del, framför allt glesbygdskommuner, menar att kompensation är kopplat till "storstadsproblem" och att vi i Sverige har hur mycket natur som helst. Centrum för Biologisk mångfald är inne på samma linje och förespråkade i ett remissvar till betänkandet "Kompensation för förlust av miljövärden", att kraven på kompensation borde vara relaterat till mer utsatta områden (t.ex. storstäderna och Skåne). Å andra sidan kan många små effekter under lång tid innebära att betydande naturvärden går förlorade. Naturskyddsföreningen uttryckte i sin rapport att det därför skulle vara möjligt att diskutera kring kompensationsproportion (här kallat kompensationsgrad), dvs. att kompensation på något sätt är länkat till proportionen bebyggd yta och grönmärk. Här kan man dock tycka att vi är inne på *tillämpning* igen. Om det nu är så att en del naturvärden förstörs och att dessa inte anses ha ett så stort värde behöver ju kompensationen inte vara så stor.

En andra invändning mot detta motargument är att det finns all anledning att ha kontroll på kumulativa effekter samt att bevara vardagslandskapet, vilket lyfts fram i den Europeiska landskapskonventionen.

Det måste få kosta att förstöra miljövärden: naturen får en prislapp

Detta är ett kraftfullt argument för miljökompensation. Som beskrivits tidigare har ekonomiska styrmedel som avgifter och skatter en stor påverkan på mänskligt beteende och beslutsfattande. Om det kostar att förstöra naturvärden är det högst sannolikt att exploatörer blir mer försiktiga och återhållsamma.

Man ska göra rätt för sig

Ett annat kraftfullt argument är att man skall göra rätt för sig. Som tidigare beskrivits är detta kopplat till principen att förorenaren betalar. Många resonerar som så att vi inte bör eller kan stoppa utvecklingen, men att vi ändå måste göra det bästa av saken.

Den totala mängden miljövärde minskas inte

Ytterligare argument för miljökompensation är att den totala mängden miljövärde inte skall minskas. Miljökompensation är då ett sätt att hindra kumulativa effekter på naturen.

Mer kunskap och medvetenheten

Ibland läggs det fram att miljökompensation ger en ökad kunskap och medvetenhet hos exploatörer såväl som samhället i övrigt. Detta är kanske en svagare argumentering för kompensation. Det går faktiskt utmärkt att skaffa sig denna kunskap utan kompensation och det måste förutsättas att det vid all planering finns tillräckligt med underlag och kunskap om naturvärden.

Win-win lösning

Ett sista argument är att det skapar win-win lösningar. Här skulle man kunna tänka sig att en exploatör får ökad god-will i och med att denne är med att finansiera nya naturvärden, vilket det i och för sig ligger något i. En del ekonomer skulle dock invända mot detta utifrån argumentet att företaget ändå får betala och på så sätt skulle få ut en mindre vinst. En mindre vinst skulle då inte ses som en win-lösning, även om det skulle innebära att projektet beviljas ett tillstånd eller att det skulle ge en god-will. Utifrån ett konfliktteoretiskt perspektiv framstår emellertid miljökompensation som något som lindrar och som kanske även transformerar miljökonflikter, och där en aktör som kompenserar får en mer sympatisk framtoning vilket i sig bör utgöra ett egenintresse.

Motargumenten sammanfattningsvis

Motargumenten tycks framför allt bestå i tre "kraftiga" sådana; ett som handlar om att viss typ av natur inte kan ersättas, ett annat som går ut på att miljökompensation kan hindra exploatering och det sista att kompensation kan leda till en monetarisering av synen på miljön. Resterande argument är mer inne på tillämpningsproblematik än själva verktyget i sig. En person som är positivt inställd till miljökompensation som idé anser nog att det första argumentet visserligen inte går att säga emot, men att det är bättre att det i dessa extrema tillfällen görs någon form av kompensation än att inget görs alls. Det andra huvudargumentet instämmer en förespråkare helt med – det är ju själva poängen med miljökompensation. Inte att det skall motverka exploatering eller utveckling i sig, utan sådan som inte inkluderar hänsyn till miljövärde. Det tredje argumentet som handlar om monetarisering ligger på en mer diskursiv nivå och kan mycket väl få konsekvenser på hur miljöfrågor hanteras. Däremot är det inte svårt att hålla med motsidan att dåligt utformad kompensation är riktigt illa.

Strategi: att föredra miljömålsorienterad strategi

När det gäller objektorienterad strategi framstår den som mindre framgångsrik, eftersom den bara indirekt tar hänsyn till funktion eller miljömål. Den bästa lösningen, dvs. kompensationsåtgärden, består ofta i att skadade objekt ersätts med lika objekt, men i praktiken är detta inte alltid möjligt och inte alltid det bästa. Ett bra exempel som förtydligar att just objektet inte är det som borde stå i fokus finns beskrivet i Göteborgsmodellen. Här menar man att ett naturområde (t.ex. en skogsdunge) kan ha högre värde (dvs. viktigare funktioner) om det är lokaliserat i den centrala staden jämfört med utanför. Detta betyder att man framhäver funktionen eller värdet framför själva biotopen eller objektet i sig. Detta betyder också att man måste öka kompensationsgraden i det fall exempelvis en förlorad skogsdunge skall planeras i ett område där denna dunge skulle få ett mindre värde.

Med en ökad medvetenhet om miljökompensation som verktyg och dess grunder (och inte bara kompensation som en praktik) ökar också en medvetenhet om vilken strategi som används. Det skulle vara bra om fokus inte bara sätts på funktioner och skadade funktioner, utan också vad dessa funktioner betyder och i vilket sammanhang de verkar, vilket görs i en miljömålsorienterad kompensation. Ytterligare en fördel med miljömålsorienterad strategi i jämförelse med en plats- och typorienterad strategi är att den öppnar upp och legitimerar att kompensation görs så bra som möjligt i den miljö där skada uppstår. Detta betyder också att användningen av ekokonto kan användas precis som den nu görs i både USA och Tyskland. Det skulle vara olyckligt om man i Sverige inte skulle ta del av all den erfarenhet som gjorts i andra länder. Ett allt för stort fokus på närhet hindrar att man slår samman flera mindre åtgärder till en mer samlad, som i sin tur kan vara mer kostnadseffektivt, ge mer naturvärde och vara lättare att sköta. Till detta kan sägas att närhetsprincipen är svårtolkad när närhet oftast inte blir speciellt väl definierat utan kan vara allt från planområde, funktionellt sammanhang, avrinningsområde, naturområde o.s.v. Närhet är ett relativt begrepp som är starkt knytet till sitt sammanhang. Det är också så att närhet kan betyda olika saker för olika arter inom samma biotop.

Ur ett i huvudsak antropocentriskt⁶⁴ perspektiv finns dock ett problem när man frångår "närhetsprincipen". Det finns visserligen de som menar att miljövärden i huvudsak är kopplat till allmänna intressen och därför inte primärt till närboende eller markägare. Men i det fall man anser att närboende eller markägare har ett stort eller proportionellt sätt större intresse av ett miljövärde kompenseras nära

64 I ett antropocentriskt perspektiv (till skillnad från ett ekocentriskt perspektiv) är det bara människor som kan vara ett etiskt subjekt och därför ha ett egenvärde. Här skall antropocentriskt främst förstås som ett perspektiv som tar utgångspunkt från människan och dennes värderingar.

skadan, kan förstås en avvikelse av närhet vara mindre bra. Man kan visserligen säga att en ny biotop i närheten, som ur olika aspekter till och med kan vara mer värdefull än den skadade, även gynnar dessa intressenter. Men visst måste man anse att intressenter nära en skadad plats missgynnas mest om man frångår närhetsprincipen och att det borde vara rimligt att detta tas i beaktande då kompensationsåtgärder planeras. Å andra sidan är varje fall unikt, vilket gör att situationen kan variera med avseende på hur många och vilka intressenter som är involverade, vilka miljövärden som skadas, vilka som kompenseras och var. Ur ett ekocentriskt perspektiv är det lite besvärligare att bedöma närhetsprincipen eftersom dessa bedömningar tenderar att bli just antropogena. Möjligen kan man säga att en förstörd havsvik eller vattendrag påverkar en viss arts reproduktionsområde eller möjlighet till näring och därför borde ha en motsvarande yta i närheten. Men det är svårt att som människa föra naturens talan utan att själv inkludera ens egna preferenser, världsbild och förmåga att förstå naturen. Och trots allt kan det vara så att det vi åstadkommer med en miljömålsorienterad kompensation faktiskt resulterar i större och mer "välfungerande" biotoper, och därför ur naturvårdssynpunkt är att föredra även om man i så fall måste frånga närhet och typ av värde.

Ekokonto som "ny" mekanism

Som beskrivits finns det olika mekanismer för miljökompensation. I Sverige saknas med få undantag en diskussion om möjliga lösningar som skulle förbättra utvecklingen av kompensationsåtgärder. I länder där man under lång tid arbetat med miljökompensation framstår för tillfället ekokonto som intressant. Det skulle vara bra om man i Sverige kan ta upp lärdomar från kommuner i Tyskland, där exploitörer kan genomföra kompensationsåtgärder på redan valda ytor (Dahl et al. 2003, Wende et al. 2005) eller ha möjlighet att köpa redan skapade naturvärden som i USA.

I Nederländerna finns inte ekokonto, dock framhålls att detta skulle vara speciellt gynnsamt då det i tätbefolkade områden kan vara svårt att hitta platser för kompensation – ett problem som även finns i Sverige och som ofta påtalas av Trafikverket, detta trots att Sverige är relativt glesbefolkat. Argumenten för ekokonto har tydligt framkommit i den internationella litteraturen från USA, Tyskland och Nederländerna och vars fördelar kan sammanfattas i följande (Race and Fonseca 1996, Cuperus et al. 1999, Stein et al. 2000, National Research Council 2001, Wende et al. 2005):

- **Plats.** Ekokonto är bra för att det innebär en möjlighet att hitta plats för kompensationsåtgärder, vilket ofta är ett stort problem generellt, men speciellt i urbaniserade områden där

det redan finns en fragmentering av naturområden och där åtgärder kan leda till en ökad miljöbelastning, som t.ex. vid bearbetning av förorenad mark.

- **Hastighet i planprocess.** Ekokonto är bra för att de snabbar upp processen för beslut av kompensationsåtgärder.
- **Kostnader.** Ekokonto är bra för att de sänker kostnaderna för kompensationsåtgärden hos den som skall planera och genomföra åtgärderna. Detta eftersom ekokonton redan från början planerats professionellt.
- **Tidsaspekt.** Ekokonto är bra för att compensationen sker innan skadan, vilket säkerställer att compensationen verkligen lyckas. Till detta finns ingen tidsrymd som går mellan skada och compensation.
- **Risk med genomförbarhet.** Ekokonto är bra för att det eliminerar risker med finansiering.
- Ekokonto är bra för att de ökar effektiviteten då en stor kompensationsyta **minskar fragmentering** och ger skalfördelar ur ekologiskt perspektiv.
- Ekokonto är bra för att det samlar upp ett antal mindre projekt i ett större, vilket **underlättar skötsel och uppföljning**.
- Ekokonto är bra för att det **underlättar övervakning** då en kontrollant inte behöver åka runt till många mindre projekt.

Det är därför inte så konstigt att ekokonto även i svensk litteratur lyfts fram som en bra mekanism. I den statliga utredningen om införandet av Miljöansvarsdirektivet ses t.ex. ekokonton som något positivt. Intressant nog tas det i *Aktionsplan för biologisk mångfald vid bebyggd miljö* upp fördelen med att man har marker i beredskap som är lämpliga för uppbyggande av nya biotoper, dvs. att compensation kan göras på annan plats. Det skall dock tilläggas att det i den internationella litteraturen även finns de som är skeptiska och pekar på problem med ekokonto. Ofta kan dock dessa problem mer länkas till själva användningen av ekokonto än mekanismen i sig (Burgin 2010).

Mer konkret öppnar ekokonto upp för möjligheten att skapa mer sammanhållande naturmiljöer med stora kvaliteter. För att exemplifiera detta kan en rad miljöer som skapats av människan nämnas som Dyrehavn utanför Köpenhamn eller Hornborgarsjön. Dessa är i och för sig inte resultat av compensation, men skulle däremot kunna vara det. Om vi inte har ekokonto är risken att de flesta kompensationsåtgärder kommer att bestå i informationsskyltar, parkeringsplat-

ser, mindre dammar och trädalléer (se kap 1.4 sid 40). Detta i stället för mer sammanhängande naturområden med större ekologiska och hydrologiska värden såväl som rekreativa.

Problem med balanseringsprincipen

Prioritering

Idag är, som beskrivits i kapitel 1 och 3, begreppen utjämning och ersättning utbredda liksom deras inbördes prioriteringsordning där utjämning skall göras före ersättning, se tabell 12.

Tabell 12. Utjämning och ersättning som funktion av plats och funktion.

	Närliggande plats (<i>on-site</i>)	Icke närliggande plats (<i>off-site</i>)
Samma funktioner (<i>in-kind</i>)	utjämning ⁶⁵	ersättning
Andra funktioner (<i>out-of-kind</i>)	ersättning	ersättning

Som exempel kan Göteborgsmodellen tas upp som prioriterar enligt tid, plats och värde (funktion). Prioriteringen är här tydlig och säger att kompensation först skall göras på närliggande plats (utjämning) och i andra hand på annan plats eller på samma plats med nya värden (ersättning). Modellen är dock flexibel på så sätt att den bygger på att kompensationsåtgärderna diskuteras fram. På så sätt utesluts inte att en ersättningsåtgärd kan prioriteras framför en utjämning. Trafikverkets MKB-handbok följer också denna prioritering, även om de intressant nog aldrig nämner utjämning eller ersättning. Ett problem är dock att begreppen utjämning och ersättning som utgör de två sista stegen i balanseringsprincipen och utgör själva kompensationsfasen, cementerar en prioriteringsordning som inte alltid är det bästa och den missgynnar mekanismer som t.ex. ekokonto. Det kan faktiskt vara så att en kompensation på annan plats kan vara en bättre lösning. Det finns med andra ord ingen anledning att framhäva platsen i sig – tvärt om (se även argumenteringen för ekokonto ovan liksom den inom USA:s vattenlag). Andra är inne på samma spår, dvs. att *on-site* inte per definition är att föredra. Cuperus skriver:

⁶⁵ Det kan noteras att det i litteratur om balansering ibland läggs in ett krav på att kompensation skall ge tillfredställande resultat inom 25 år för att det skall räknas som utjämning. Denna betraktelse som inkluderar en tidsaspekt ligger i linje med Göteborgsmodellens inriktning, dvs. nära i tid, plats och värde.

General standards and guidelines for choosing between 'on-site/off-site' and 'in-kind/out-of-kind' compensation cannot be given, as these depend on the availability of suitable compensation sites and must therefore be determined on a case-by-case basis" (Cuperus et al. 1999:46)

Det är till och med så att man i Tyskland nu frångått denna syn på prioriteringsordning, vilket beskrivits i kapitel 1.5 om mekanismer. Så när någon hänvisar till äldre svenska texter om kompensation, där det i sin tur hänvisas till tysk lagstiftning, går det idag inte längre, eftersom man där dragit slutsatsen att begreppen utjämning och ersättning försvårar effektiv miljökompensation.

Terminologi: återställa, utjämna, ersätta

I beskrivningen av balanseringens olika steg står det att: "ingrepp kan utjämnas endast om de berörda naturfunktionerna kan *återställas*". Här kan man fundera på om återställning är ett lämpligt ord. På svenska har återställning betydelsen att något kan återgå till sin tidigare form eller funktion. Samtidigt sätter det begränsningar, ett tak på hur mycket som skall göras. De flesta tänker sig nog att återställa inte betyder att ens åtgärd ger mer än de ursprungliga värdena. Till detta skall sägas att detta inte kan vara innebörden då det i steg 6 (se avsnittet om balansering) sägs att en kompensation kan bli större om det tar lång tid för kompensationen att genomföras. En bättre formulering hade kanske varit att ett "ingrepp kan utjämnas endast om de berörda naturfunktionerna kan *gottgöras* genom restaurering, förbättring eller genom att ny natur skapas". Men utjämna då? Är det ett lämpligt ord i relation till att gottgöra eller återställa? I Svenska Akademiens ordlista liknas det med att utjämna motsättningar eller utjämna grus. Alltså ett sätt att plana ut. Denna term är möjlig, men även denna leder till en odynamisk förståelse av att kompensera eller gottgöra. Det säger helt enkelt inte så mycket och det den säger leder tankarna i fel riktning. Men begreppet ersätta? Ersätta kommer från tyskans ersetzen och liknas med förflytta, återställa, besätta, ersätta. Enligt Svenska Akademiens ordbok betyder det exempelvis; reparera (en skada), råda bot på, avhjälpa (en brist, ett fel), återställa värdet av (något) eller gottgöra (något som man låtit komma sig till last). Ersätta kan liknas med att kompensera i den meningen de flesta förstår miljökompensation. Då är det däremot märkligt att säga att kompensation på plats där funktioner gottgörs med liknande funktioner inte är en ersättning – utan en utjämning. Även här blir terminologin tveksam och otydlig. Det bästa hade med andra ord varit att bara prata om kompensation och om att gottgöra skada. Ser vi sedan på det som

sagts om ekokonton och miljömålsorienterad kompensation, finns det inte någon mening eller nytta att använda begreppen utjämna och ersätta.⁶⁶

Problem med terminologi i lagtexter: olika benämningar för samma sak

På engelska finns en rad olika benämningar på miljökompensation: *biodiversity offset, net gain, remedy, compensatory remediation, environmental compensation, compensation mitigation, compensatory mitigation, environmental liability* etc. (Europeiska unionen 1985, Europeiska unionen 1992, Europeiska unionen 2004, McKenney 2005, Cole 2010). På samma sätt översätts miljökompensation på olika sätt (se bilaga 1 och tabell 1). En genomgång av olika benämningar i EU-direktiven finns i tabell 13 som också visar att det i princip kretsar kring benämningarna kompensera och avhjälpa (*compensate* och *remediate*).

Remedy kommer från latinets *remedium* som enligt Oxford dictionary är uppbyggt av "re-" dvs. back och "mederi" dvs. heal. Remedy förklaras i Oxford dictionary som: "means of counteracting or eliminating something undesirable" eller: "a means of legal reparation". Att reparera en skada är ett mycket snävare begrepp än att gottgöra eller kompensera och ter sig därför som mindre lämpligt att använda. Faktiskt är det i kompensationsssammanhang speciellt olyckligt då remedy i t.ex. oljeutsläpp betyder att rensa upp, dvs. inte ens återställa. Å andra sidan beskrivs remedy i Collins Cobuild dictionary som: "a successful way of dealing with a problem or difficulty" och verbet remedies förklaras så att: "if someone remedies something that is wrong or harmful, they do something that corrects it or improves it". Så visst går det att använda remedy. Men det svenska begreppet avhjälpa? Till att börja med är avhjälpa direkt missvisande. De flesta förstår nog "hjälpa" som att någon underlättar för någon annan, vilket inte säger något om storleken på den insats som hjälpen består av eller något om att skadan skall återställas. Men även om man nu tänker sig att avhjälpa skall förstås som att återställa (det kan noteras att detta just är fallet om man ser i direktivets bilaga II) så blir det inte heller rätt, då kompensation inte handlar om att återställa utan att just kompensera, vilket normalt bör resultera i andra kompensationsgrader än 1:1.

66 Det kan tilläggas att det finns invändningar mot att översätta kompensation på platsen (utjämning) till *restoration compensation* och kompensation på annan plats (ersättning) till *replacement compensation*. Det finns inget som knyter *restoration* till *on-site* eller *replacement* till ersättning, dessutom har replacement i USA en helt annan betydelse än svenskans "ersätta", då det betecknar att man ändrar en funktion i en biotop.

Tabell 13. Hur kompensation benämns i olika direktiv och i miljöbalken

Direktiv och miljöbalk	Svenska benämningar	Engelska benämningar
Habitatdirektivet	kompensationsåtgärder	compensatory measures
MKB-direktivet	avhjälpa	remedy
Miljöansvarsdirektivet	avhjälpa	compensatory remediation complementary remediation
SMB-direktivet	uppväga	offset
Miljöbalken, kap 5, 6, 15	avhjälpa	
Miljöbalken, kap 7, 16, 28	kompensera	
Miljöbalken, kap 10	avhjälpa och kompensera	

Miljöparametrar: sociala värden

En dominerande teori inom ämnen som antropologi och etnologi är att vi alla bär på "kulturella glasögon" som styr det sätt vi förstår och värderar verkligheten. I fråga om miljökompensation syns detta tydligt. I de fall där miljökompensation utvecklats i en kontext med naturvetenskapligt fokus, som i Habitatdirektivet, är också inriktningen på kompensationsåtgärderna länkade till ekologi, hydrologi och marklära. På samma sätt är det med miljökompensation kopplat till Miljöansvarsdirektivet (se ekvivalensmetoden) som utvecklats av ekonomer. Här ligger i stället fokus på samhällsnytta, välfärdsförlust och diskontering. I de svenska fall där man utvecklat metodik för miljökompensation i urban miljö, som exempelvis Göteborgsmodellen har man intressant nog infört en miljökompensationsmodell där sociala värden ställs lika med ekologiska genom s.k. sociotopvärde. Här har modellen utvecklats i ett samarbete mellan olika kommunala kontor med olika disciplinära hemvister. Det är dock värt att notera att det ingenstans i Göteborgs policydokument talas om *miljökompensation* utan "kompensation för natur och rekreation" och att miljömässig kompensation liknas med ekologisk kompensation. På så sätt vill man

distansera sig till det som man uppfattar miljömässig kompensation tycks handla om – nämligen ekologi. Denna observation kan tyckas befogad då Trafikverket som använder sig av termen miljömässig kompensation faktiskt i många fall har ett fokus på ekologiska parametrar. I överenskommelsen mellan Länsstyrelsen i Skåne län och Trafikverket (då Vägverket) fokuserar man på kompensation av specifikt ekologiska värden medan övriga miljövärden inte tas upp. Dock anges att kompensationsåtgärder *kan* vara aktuella för rekreativvärden och i viss grad för kulturmiljövärden. Detta kan man tycka är olyckligt. Antingen är miljömässig kompensation inriktad mot ekologi och bör då heta ekologisk kompensation eller så bör man bättre kommunicera att så inte är fallet. I MKB-handboken för vägar finns dock en rad exempel på kompensationsåtgärder som är rent antropocentriska och på så sätt skiljer sig från överenskommelsen som region Skåne varit med och tagit fram. Bredvid de rena exemplen på naturvärden finns sociala värden som rekreativmöjligheter i form av en förbättrad cykelväg, informationsplatser kring intressanta kulturobjekt till nya idrottsplan och elljusspår. Ett annat exempel än Göteborg är Södertälje där man inte bara vill ta fram naturvärden och grönstruktur utan även sociala, kulturella och estetiska kvaliteter.

I en studie genomförd i Finland tittade man på utländska och finska projekt med syfte att ta reda på vilka kompensationsmetoder som används eller kan införas i Finland. Här konstaterades att begreppet kompensation kan uppfattas på många olika sätt av olika människor och olika instanser, och att begreppen lindring och kompensation ofta förväxlas med varandra (något vi känner igen från i princip samtliga svenska undersökningar vilket inte någon svensk myndighet tagit på allvar). Den centrala slutsatsen var dock att det finns ett behov för både naturkompensation och social kompensation (Maija et al. 2009).

Ytterligare exempel kommer från några ekonomer som i tankar om ekvivalensmetoden menar att när väl naturen är återställd efter en olycka finns det ingen anledning att se på själva skadan när man kompenserar allmänheten för de förluster som skett mellan olyckan och den tidpunkt då skadan är återställd. Eller som de skriver:

”Once baseline conditions are restored, there is no purely ecological measure of the appropriate level of additional services that would compensate for past losses. This is because the notion of compensatory restoration is not meaningful in a purely ecological context, and is instead based on economic principles. If people placed no value on seagrass beds, there

would be no need for compensatory restoration following resource injury”⁶⁷ (English et al. 2009:6).

Det kan avslutningsvis påpekas att miljöfrågan är kopplad till sociala värden i Riodeklarationen som i sin första princip framhåller att människan är i centrum, men också i den Europeiska landskapskonventionen som lyfter fram landskapets sociala betydelse och att landskapets resurser skall nyttjas och utvecklas.

Slutsatser

”Vad är miljökompensation?” Detta är den frågeställning som utgör ansatsen i boken. Som beskrivits i inledande kapitel är inte ambitionen att presentera nya riktlinjer utan snarare presentera verktyget och kritiskt reflektera. Utifrån den metodologiska och begreppsmässiga genomgången går det att måla upp en del rekommendationer som kan utgöra ett bidrag till ytterligare diskussion.

Miljökompensation tycks vara ett lovvärt verktyg, men precis som andra miljöbedömningsverktyg som miljökonsekvensbeskrivningar eller livscykelanalys kan det genomföras på bra såväl som på mindre bra sätt och i värsta fall missbrukas. Det är därför viktigt att det kommer klara *riktlinjer* och att *användningen följs upp* och utvärderas – såväl internt inom en organisation som extern granskning.

Internationell erfarenhet har visat att miljökompensation bäst genomförs om det finns ett *helhetsperspektiv* på landskapet – vilket ligger i linje med den Europeiska landskapskonventionen. Detta gäller framför allt markåtkomst (för t.ex. infrastruktursatsningar) men även användningen av *ekokonto*. Som beskrivits ovan finns det många argument för att i ett tidigt stadium skapa större sammanhängande naturområden vilka kan användas för att kompensera intrång. Argumenten är allt från hastighet i planprocess, kostnader, tidsaspekt, effektivitet till att rent praktiskt hitta bra platser för kompensationsåtgärderna. Precis som inom landskapskonventionen är miljökompensation ett verktyg för att utveckla landskapet och dess värden, snarare än att bevara naturvärden (även om undvikande och lindrande åtgärder i princip bör göras så omfattande som möjligt). Å andra sidan måste fler studier till för att utreda juridiska hinder för utveckling och implementering av nya mekanismer. Så att det inte blir som i fallet i Göteborg där fondering över ett år ansågs strida mot kommunlagen. Vidare finns miljökompensation inte explicit i Plan och bygglagen och det är svårt för myndigheter som Trafikverket att hitta platser för kompensationsåtgärder som de vill genomföra osv.

67 Kan tilläggas att författarna med *compensatory restoration* menar *compensatory remediation* och *complementary remediation*.

Det finns också en rad frågor att arbeta vidare med i syfte att utveckla miljökompensationen i Sverige:

- **Kompensationsgrader** annat än 1:1. Detta i syfte att kompensera för risker med utvecklingen av den skapade naturen, för att kompensera för att en del värden eller funktioner inte kan kompenseras och för att kompensera för den tid då kompensationsåtgärden inte utvecklats till den nivå som sats.
- **Prioriteringsfrågan.** Det finns argument för att frånga prioriteringen att plats och funktion alltid skall gå före de sammanlagda konsekvenserna. Detta skulle innebära att man går från en plats- och typorienterad strategi till en miljömålsorienterad strategi, d.v.s att fokus sätts på mål snarare än funktion och objekt. Detta skulle också innebära att man definierade *balansering i tre steg och inte fyra*, om man nu alls skall använda begreppet balansering?
- **Terminologi.** Det finns en rad argument för att se över terminologin. Det är svårt att hitta någon anledning till att inte använda begreppet "kompensation" framför "avhjälpa", "ersätta", "utjämna" och "uppväga".
- **Sociala konsekvenser av ingrepp.** Det finns etiska argument för att medvetet och konsekvent kompensera för ingrepp på sociala intressen som t.ex. rekreation. Här står kanske Göteborgsmodellen för den mest intressanta och progressiva utvecklingen inom svensk miljökompensation.

Sammanfattningsvis finns det många positiva argument för miljökompensation. I alla fall om man vill bevara eller öka mängden miljövärden i samhället. Dock finns en viktig invändning. Det är inte verktyget i sig som ger effekten, utan hur verktyget utformas och används. Det är det som avgör om betydande miljövärde skapas såväl som om verktyget missbrukas. Det finns därför all anledning för miljöorganisationer, myndigheter såväl som företag att driva en linje där miljökompensation ses som en möjlighet snarare än ett problem som skall klaras av med minsta ansträngning.

Register

Balansering	18-21, 44, 128-134, 144, 163-165
Betalningsvilja	25, 38-39
Ekokonto	10, 53-55, 97, 161-162
Kompensationsgrad	86-88, 105-107, 118-119, 169
Ekonomisk ersättning	95, 149
Ekvivalensmetod	35-38, 94-95
Grönytefaktor	53, 143, 187-192
Göteborgsmodellen	137-141, 160, 163, 166
Hjälpåtgärd	36-37, 94-95
Habitatdirektivet	98-119, 166
Habitat banking	53-54, 97
In-kind	50-52, 56, 89-92, 163, 168
Intressent	31, 161
Kompensation	
biotop –	9
grönmark –	14, 44, 141
klimat –	14-15, 29-30
miljömässig –	14, 137, 150, 166-167
Kompensationspool	54-55
Kostnad-nyttoanalys	38-39
Landskapskonventionen	158, 168
Metod	31-32, 61-63, 84, 107
Metodologier	
Integrerad –	62
Adaptiv –	62
Processfokuserad –	61
Metodfokuserad –	61
Mitigation bank	53, 84-85, 90-92
Miljöansvarsdirektivet	19, 35-38, 54, 94-97
Miljökonsekvensbeskrivning	31, 40, 61, 125-127, 147-148
Miljökompensation	
Definition	13-18
Bakgrund	9-13
Metodologi	18-21, 31-32
Strategi	40-52
Mekanismer	53-55
Off-site	50-51, 56, 89-92, 163-164
On-site	50-52, 89-92, 117, 163-164

Out-of-kind	50-52, 89-92, 164
Principer	
Principen att förorenaren betalar	65-67
Principen om rättvisa	67-70
Principen om delaktighet	70-76
Strategi	
Objektsorienterad	41-43, 160
Miljömålsorienterad	41, 46-47, 52, 55, 117, 160-161
Plats och typorienterad	41, 44-45, 48, 55, 160
Resurskategori	44, 129-131, 143-144
Resursvärde	44-45, 129-131, 144
Trafikverket	14, 126-127, 147-154
Trädgaranti	41-42, 136
Tyskland	55-57, 129-134
Åtgärds­pool, se kompensationspool	

Bilaga 1. Utdrag från olika EU-direktiv och miljöbalk.

Här följer utdrag från olika EU-direktiv och miljöbalken där kompensation ingår.

Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. (Habitatdirektivet) Artikel 6.4:

Om en plan eller ett projekt, på grund av att alternativa lösningar saknas, trots en negativ bedömning av konsekvenserna för området måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär, skall medlemsstaten vidta alla nödvändiga kompensationsåtgärder för att säkerställa att Natura 2000 totalt sett förblir sammanhängande.

If, in spite of a negative assessment of the implications for the site and in the absence of alternative solutions, a plan or project must nevertheless be carried out for imperative reasons of overriding public interest, including those of a social or economic nature, the Member State shall take all compensatory measures necessary to ensure that the overall coherence of Natura 2000 is protected.

Rådets direktiv 85/337/EEG av den 27 juni 1985 om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt⁶⁸ (MKB-direktivet) ändrad genom direktiv 97/11/EG MKB.⁶⁹ Artikel 5.2:

en beskrivning av planerade åtgärder för att undvika, minska och om möjligt avhjälpa betydande skadliga verkningar,

a description of the measures envisaged in order to avoid, reduce and, if possible, remedy significant adverse effects,

Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/35/EG,⁷⁰ av den 21 april 2004 om miljöansvar för att förebygga och avhjälpa miljöskador (Miljöansvarsdirektivet). Artikel 1:

Att i största möjliga utsträckning förebygga och avhjälpa miljöskador bidrar till att genomföra de mål och principer för gemenskapens miljöpolitik som anges i fördraget. Lokala förhållanden bör beaktas vid beslut om hur skador skall avhjälpas.

Preventing and remedying, insofar as is possible, environmental damage contributes to implementing the objectives and principles of the Community's environment policy as set out in the Treaty. Local conditions should be taken into account when deciding how to remedy damage.

68 European Union (1985) Council Directive 85/337/EEC of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment.

69 European Union (1997) Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending directive 85/337/EEC in the Assessment of the Effects of Certain Public and Private Projects on the Environment.

70 European Union (2004) Council Directive 2004/35/EC of the European Parliament and the Council of 21 April 2004 on the environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage.

Rådets direktiv 2001/42/EC, av den 27 juni 2001 om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan⁷¹ (SMB-direktivet). Uppgifter som avses i artikel 5.1 (g)

De åtgärder som planeras för att förhindra, minska och så långt som möjligt uppväga varje betydande negativ miljöpåverkan som följer av att planen eller programmet genomförs.

the measures envisaged to prevent, reduce and as fully as possible offset any significant adverse effects on the environment of implementing the plan or programme.

Miljöbalken

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

1 § "Regeringen får för vissa geografiska områden eller för hela landet meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt, om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön (miljökvalitetsnormer)"

6 kap Miljökonsekvensbeskrivningar och annat beslutsunderlag

7§ 2st. "en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar ska undvikas, minskas eller *avhjälpas* och hur det ska undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. överträds"

18 § När en plan eller ett program har antagits skall den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens eller programmens genomförande faktiskt medför. Detta skall göras för att myndigheten eller kommunen tidigt skall få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för *avhjälpan* kan vidtas. Lag (2004:606).

71 Council Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment.

7 kap. Skydd av områden

7 § Länsstyrelsen eller kommunen får helt eller delvis upphäva beslut som den har meddelat enligt 4-6 §§, om det finns synnerliga skäl.

Länsstyrelsen eller kommunen får meddela dispens från föreskrifter som den har meddelat för ett naturreservat, om det finns särskilda skäl. Ett beslut om dispens upphör att gälla, om den åtgärd som avses med dispensen inte har påbörjats inom två år eller avslutats inom fem år från den dag då beslutet vann laga kraft.

Att regeringens tillåtelse behövs i vissa fall innan det beslutas om upphävande eller dispens för ett sådant särskilt skyddsområde eller särskilt bevarandeområde som anges i 28 § följer av 29 §.

Beslut om upphävande eller dispens får meddelas endast om intrånget i naturvärdet *kompenseras* i skälig utsträckning på naturreservatet eller på något annat område.

Särskilda skyddade områden

28 § Regeringen får förklara ett naturområde som särskilt skyddsområde, om området enligt direktiv 79/409/EEG är särskilt betydelsefullt för skyddet av vilda fåglar.

Ett område som enligt artikel 4.4 i direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter har valts ut som ett område av intresse för gemenskapen skall av regeringen förklaras som särskilt bevarandeområde.

Regeringen får efter samråd med kommissionen upphäva en förklaring enligt första eller andra stycket, om områdets naturvärden inte längre motiverar en sådan förklaring. Lag (2001:437).

28 a § Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 27 § första stycket 1 eller 2.

Tillstånd enligt första stycket krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området. Lag (2001:437).

Att förstå miljökompensation

28 b § Tillstånd enligt 28 a § får lämnas endast om verksamheten eller åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte

1. kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas,
2. medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna. Lag (2001:437).

29 § Trots bestämmelserna i 28 b § får tillstånd enligt 28 a § lämnas, om

1. det saknas alternativa lösningar,
2. verksamheten eller åtgärden måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse och
3. de åtgärder vidtas som behövs för att **kompensera** för förlorade miljövärden så att syftet med att skydda det berörda området ändå kan tillgodoses.

Ett beslut om tillstånd med stöd av första stycket får lämnas endast efter regeringens tillåtelse. Lag (2001:437).

29 a § Om ett tillstånd lämnas efter regeringens tillåtelse enligt 29 §, är den som ansökt om tillståndet skyldig att bekosta de **kompensationsåtgärder** som anges i beslutet om tillstånd Första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att kräva att sökanden skall stå för kostnaderna. Vid avvägningen skall särskilt beaktas det allmänintresse som avses i 29 § första stycket 2. Lag (2001:437).

10 kap. Verksamheter som orsakar miljöskador

1§ ”Med **avhjälpan** avses i detta kapitel utredning, efterbehandling och andra åtgärder för att **avhjälpa** en föroreningskada eller en allvarlig miljöskada. Lag (2007:660)”

Här finns också **avhjälpa** med i 2-6, 9, 13, 14, 16-18 och 21§ som berör verksamheter som orsakar miljöskador.

5 § Den som är ansvarig för att avhjälpa en allvarlig miljöskada skall utföra eller bekosta det avhjälpan som behövs för att

1. omedelbart förebygga ytterligare skada på miljön och risk för människors hälsa,

2. om skadan är en sådan skada som avses i 1 § andra stycket 1, den förorenade marken inte längre skall utgöra någon betydande risk för människors hälsa, och
3. om skadan är en sådan skada som avses i 1 § andra stycket 2 eller 3,
 - a) återställa miljön till det skick som den skulle ha varit i om skadan inte hade uppstått,
 - b) *kompensera* för förlorade miljövärden i avvaktan på återställande, och
 - c) *kompensera* för förlorade miljövärden på annat sätt, om ett återställande inte är möjligt.

15 kap Avfall och producentansvar

33 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får genom beslut i det enskilda fallet medge dispens från 31 § första stycket, om avfallet kan dumpas utan olägenhet för människors hälsa och miljön.

Om det genom dumpning uppkommer olägenhet som inte förutsågs när medgivandet gavs, får den myndighet som har lämnat medgivandet meddela föreläggande i syfte att *avhjälpa* olägenheten. Om olägenheten inte avhjälps eller villkor eller föreskrifter åsidosätts, får medgivandet återkallas.

16 kap. Allmänt om prövningen

9 § Tillstånd eller dispens och upphävande av tillstånd eller dispens får förenas med skyldighet att utföra eller bekosta

1. särskild undersökning av berört område,
2. särskilda åtgärder för att bevara berört område, och
3. särskilda åtgärder för att *kompensera* det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför.

28 kap. Tillträde m.m.

Tillträde för att utföra kompensationsåtgärder m.m.

2 § Om någon enligt 7 kap. 7 § fjärde stycket eller 16 kap. 9 § är skyldig att utföra undersökningar, kompensationsåtgärder eller andra åtgärder på annans fastighet, byggnad eller annan anläggning, får Länsstyrelsen besluta att tillträde skall lämnas under viss tid.

Att förstå miljökompensation

Den som utför undersökningarna eller åtgärderna skall betala ersättning för skada och intrång. Talan om ersättning skall väckas vid miljödomstol.

Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Biotopskyddsområde

5 § Sådana mark- eller vattenområden som anges i bilaga 1 utgör biotopskyddsområden enligt 7 kap. 11 § första stycket 1 *miljöbalken*.

Länsstyrelsen prövar frågor om dispens enligt 7 kap. 11 § andra stycket miljöbalken som avser sådana biotopskyddsområden.

Länsstyrelsen får besluta om de åtgärder som behövs för att vårda områdena. Förordning (2009:1328).

20 a § I tillståndsärenden där **kompensationsåtgärder** krävs enligt 7 kap. 29 § miljöbalken skall tillståndsmyndigheten underrätta Europeiska gemenskapernas kommission om de **kompensationsåtgärder** som vidtagits. Förordning (2001:449).

Bilaga 1

1. Allé

Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd.

2. Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark

Ett område i terräng där grundvatten koncentrerat strömmar ut och där den våtmark som uppkommer till följd av det utströmmande vattnet uppgår till högst ett hektar.

3. Odlingsröse i jordbruksmark

På eller i anslutning till jordbruksmark upplagd ansamling av stenar med ursprung i jordbruksdriften.

4. Pilevall

Hamlade pilar i en rad som består av antingen

- a) minst fem träd med ett inbördes avstånd av högst 100 meter i en i övrigt öppen jordbruksmark eller invid en väg där marken mellan pilträden är plan eller upphöjd till en vall, eller
- b) minst tre träd, om vallen är väl utbildad, mer än 0,5 meter hög och två meter bred.

Biotopen omfattar trädradens längd med den bredd den vidaste träd-kronans projektion på marken utgör. Om vallen är bredare än träd-kronornas projektion på marken, omfattar biotopen vallen i sin helhet.

5. Småvatten och våtmark i jordbruksmark

Ett småvatten eller en våtmark med en areal av högst ett hektar i jordbruksmark som ständigt eller under en stor del av året håller ytvatten eller en fuktig markyta såsom kärr, gölar, våtar, översilningsmarker, kalkällor, mägergravar, öppna diken, dammar och högst två meter breda naturliga bäckfåror. Arealbegränsningen avser inte linjära element som öppna diken eller högst två meter breda naturliga bäckfåror. Dammar anlagda för bevattningsändamål innefattas inte i denna biotop.

6. Stenmur i jordbruksmark

En uppbyggnad av på varandra lagda stenar som har en tydlig, långsträckt utformning i naturen och som har eller har haft hägnadsfunktion eller som funktion att avgränsa jordbruksskiften eller någon annan funktion.

7. Åkerholme

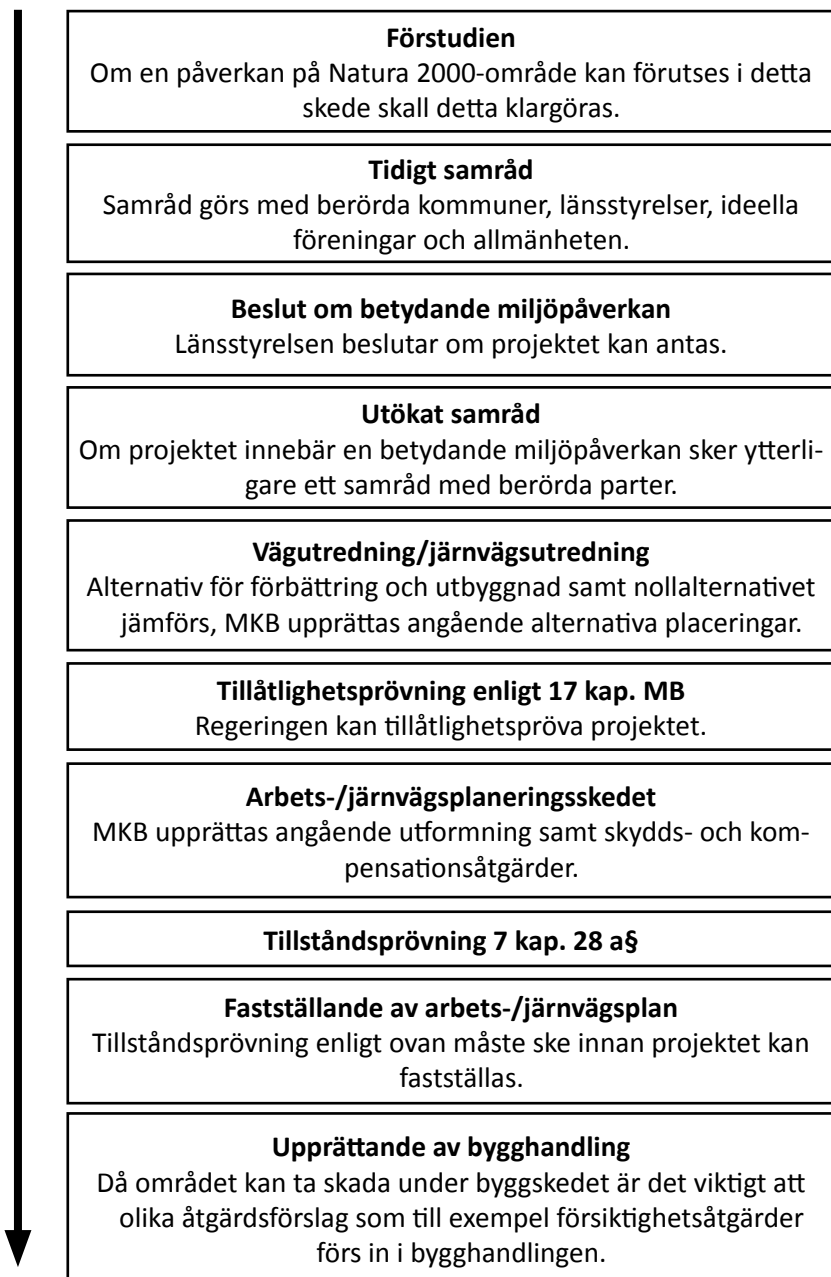
En holme av natur- eller kulturmark med en areal av högst 0,5 hektar som omges av åkermark eller kultiverad betesmark. Förodrning (2007:849).

Bilaga 2. Litteraturlista över svenska texter som behandlar miljökompensation.

År	Författare	Titel	Referens
1995	Emanuelsson, U., Johannesson, R., Borgegård, S.-O. och Benskjöld, U.	Aktionsplan för biologisk mångfald vid byggd miljö.	(Emanuelsson and Boverket 1995)
1997	Bengtsson B.	Betänkandet "Kompensation för förlust av miljövärden" .	(DS 1997:52)
1997	Skärbäck E.	Balanserad samhällsbyggnad.	(Skärbäck 1997a)
1997	Skärbäck E.	Den som tar måste ge tillbaks. Den tyska balanseringsmetoden för bättre landskap. Skog & Forskning 1, 6–12	(Skärbäck 1997b)
1999	Grip, E., Mårtensson A.L., Skärbäck E., Åström K.	"Den som tar ska ge igen": balansering - ett rättvist system för miljöhänsyn i samhällsbyggnad gandet?	(Grip, Mårtensson A.L., et al. 1999)
2002	Vägverket	Handbok Miljökonsekvens- beskrivning inom vägsektorn. Del 2 metodik.	(Vägverket 2002)
2003	Skärbäck E.	Lomma hamn: Balansering, juni 2003. Finns som bilaga i MKB:n för Lomma Hamn.	(Lomma kommun 2006)
2003	Dahl, C. Delshammar, E. Grip, E. Mårell, E. Rosengren, H.	Balanseringsprincipen tillämpad i fysisk samhällsplanering – ett samarbetsprojekt mellan stadsbyggnadskontoren i Helsingborg Lund Malmö.	(Dahl, Delshammar et al 2003)
2004	Länsstyrelsen i Skåne län, Vägverket. (av Rundcrantz. K.)	Kompensation vid förlust av miljövärden.	(Länsstyrelsen i Skåne län and Väg- verket 2004)

2005	Rundcrantz K.	Enkät om miljömässig kompensation i samband med byggen av statliga vägar.	(Rundcrantz 2005)
2007	Larsson P.	Kompensationsprincipens användning: Lägesbeskrivning och diskussionsunderlag.	(Larsson 2007)
2007	Skärbäck E. och Rundcrantz. K.	Kompensationsåtgärder.	(Skärbäck E. and Rundcrantz. K. 2007)
2009	Rydell-Andersson, K.	Miljökompensation vid exploatering av Natura 2000: En jämförande studie av Sverige, Tyskland och Nederländerna	(Rydell-Andersson 2007)
2009	Stenérus M.-L.	Implementeringen av kompensation i samband med intrång i skyddade områden.	(Stenérus 2009)
2009	Göteborgs Stad	Kompensationsåtgärder för natur och rekreation: Göteborgs Stads tillämpning i samhällsplaneringen.	(Göteborgs Stad 2009a)
2011	Trafikverket	Konsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar: handbok – metodik.	(Trafikverket 2011)
2011	Persson, J.	Att förstå miljökompensation	(Persson 2011)

Bilaga 3. Tillståndsprocess för prövning enligt Section 404.



(Naturvårdsverket 2003)

Bilaga 4. Definitioner enligt Clean Water Act

Definitioner enligt Section 404 (b) (1) *Guidelines for specification of disposal sites for dredged or fill material*⁷²

Miljökom- Compensatory mitigation means the restoration (re-establishment or rehabilitation), establishment (creation), enhancement, and/or in certain circumstances preservation of aquatic resources for the purposes of offsetting unavoidable adverse impacts which remain after all appropriate and practicable avoidance and minimization has been achieved.

Restaurera *Restoration* means the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of returning natural/historic functions to a former or degraded aquatic resource. For the purpose of tracking net gains in aquatic resource area, restoration is divided into two categories: re-establishment and rehabilitation.

Re-establishment means the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of returning natural/historic functions to a former aquatic resource. Re-establishment results in rebuilding a former aquatic resource and results in a gain in aquatic resource area and functions.

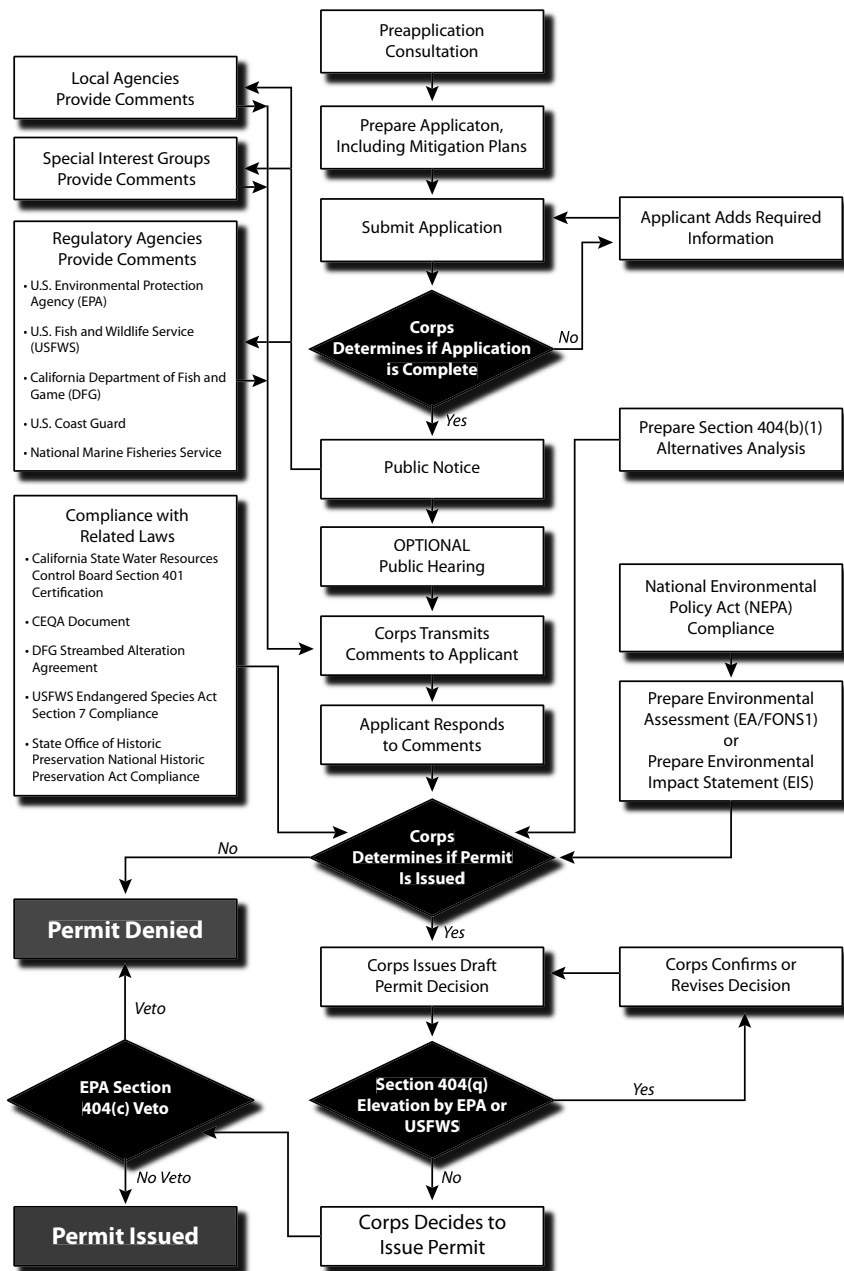
Rehabilitation means the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of a site with the goal of repairing natural/historic functions to a degraded aquatic resource. Rehabilitation results in a gain in aquatic resource function, but does not result in a gain in aquatic resource area.

72 73 FR 19687, Apr. 10, 2008 (Title 40: Protection of Environment).

Att förstå miljökompensation

- Skapa *Establishment* (creation) means the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics present to develop an aquatic resource that did not previously exist at an upland site. Establishment results in a gain in aquatic resource area and functions.
- Förbättra *Enhancement* means the manipulation of the physical, chemical, or biological characteristics of an aquatic resource to heighten, intensify, or improve a specific aquatic resource function (s). Enhancement results in the gain of selected aquatic resource function (s), but may also lead to a decline in other aquatic resource function (s). Enhancement does not result in a gain in aquatic resource area.
- Bevara *Preservation* means the removal of a threat to, or preventing the decline of, aquatic resources by an action in or near those aquatic resources. This term includes activities commonly associated with the protection and maintenance of aquatic resources through the implementation of appropriate legal and physical mechanisms. Preservation does not result in a gain of aquatic resource area or functions.

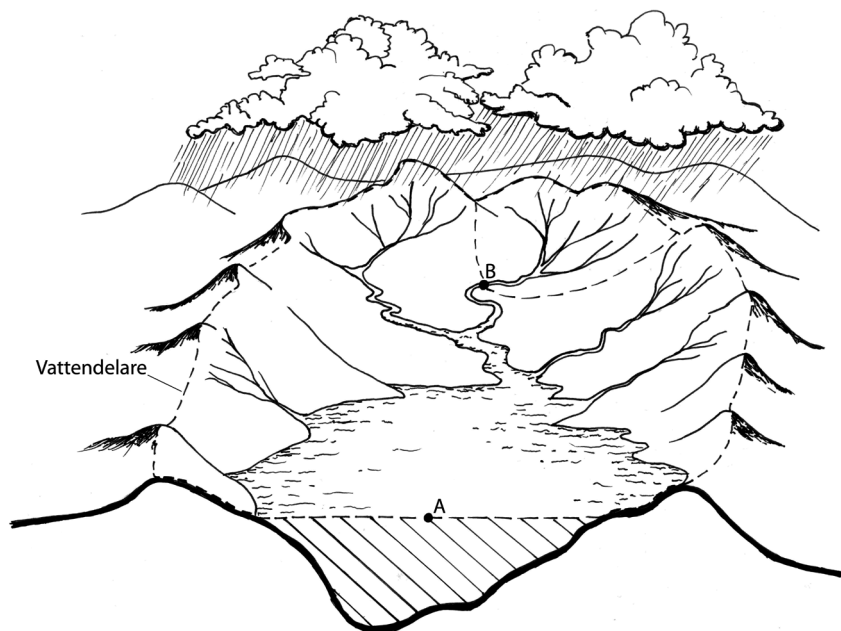
Bilaga 5. Schema över planeringsprocessen i ett Natura 2000-område.



Taget från National Research Council's bok *Compensating for wetland losses under the Clean Water Act* (National Research Council 2001).

Bilaga 6. Definition av ett avrinningsområde.

Ett avrinningsområde⁷³ definieras utifrån en punkt. Allt det vatten som kan härledas till avrinningsområdet för en punkt i ett vattendrag, rinner per definition förbi denna punkt, se figur 12. Detta innebär att stora avrinningsområde består av mindre avrinningsområden. En definition är: "the area that topographically appears to contribute all the water that passes through a given cross section of a stream" (Dingman 2002:15). Med andra ord är det inte självklart vad som är "det berörda funktionella sammanhanget" för t.ex. en liten sjö. Man kan ju tänka sig att en kompensationsåtgärd i ett biflöde skulle göra en större nytta trots att det inte tillhör samma delavrinningsområde som det vatten där skadan inträffar, men där båda delavrinningsområdena tillhör samma (men större) avrinningsområde.



Figur 12. Avrinningsområde för punkterna A och B. Teckning Hanna Fors.

⁷³ De engelska termerna för vattendelare är *watershed* och avrinningsområde *catchment area* eller *drainage area*.

Bilaga 7. Grönytefaktormodellen.

Utdrag från Bengt Perssons manus Malmö stad: Grönytefaktor för Västra Hamnen från 2005-02-18. Liknande modellbeskrivning används idag i Malmö och Lund genom Miljöbyggnadsprogram SYD version 2009:1.

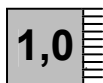


Inom planområdet för Västra hamnen ska en grönytefaktor tillämpas för alla tomter. Grönytefaktorn mäts som ett genomsnittligt värde för hela tomtens yta. De olika delytorna inom tomten får ett värde mellan 0,0 och 1,0 beroende på vilka förutsättningar de erbjuder för växtlighet och för den lokala dagvattenhanteringen.

Vilket genomsnittligt värde på grönytefaktorn som utformningen av en tomt ska uppnå bestäms av dess "överbyggnadsgrad" dvs. hur stor del av tomten som är bebyggd med bostadshus. Om tomten är bebyggd till 55 % så ska genomsnittsfaktorn vara 0,45 och om tomten är bebyggd till 40 % ska genomsnittsfaktorn vara 0,60. Detta är också maximivärdet på den genomsnittliga grönytefaktorn så om tomten är överbyggd till mindre än 40 % så behöver ändå inte den genomsnittliga grönytefaktorn vara mer än 0,6. Genomsnittsvärdet för grönytefaktorn blir således lägre för tomter som är överbyggda till stor del och har liten gårdsyta kvar.

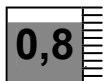
En redovisning i plan, fasad (vid eventuell delfaktor för grönska på väggar) och i text med beräkningar ska bifogas bygglovansökan och uppfyllande av grönytefaktorn kommer att ingå i granskningen inför bygglovgivningen.

Delfaktorer för grönska

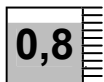


Grönska på marken med fullgoda förutsättningar vad gäller växtbäddens och terrassens dränering, rotpenetrerbarhet etc. Terrassen skall vara anpassad till biotopen. Den får ej skära av eller försvåra kontakten mellan växtbädden och underliggande jord på ett sätt som gör att växtlighetens eller biotopens långsiktiga utveckling äventyras. Växtbädden och terrassen skall ge förutsättningar för en

naturlig infiltration och perkolation till grundvattnet. Om växtbäddar och terrass inte utformas på ett acceptabelt sett, skall ytan räknas lika som grönska på bjälklag.



Grönska på väggar. Kläng- och klätterväxter med eller utan stöd av spaljéer, linor etc. Ytan räknas för den del av väggen upp till högst 10 meters höjd, som inom loppet av 5 år kan förväntas bli övervuxen. Det innebär att artvalet påverkar vilken yta som kan tillgodoräknas. En klängande växt som kräver stöd kan bara täcka den yta där det finns stöd monterat. En självklättrande växt beräknas täcka alla ytor inom den bredd som de planterade plantorna kan förväntas täcka (detta är artberoende), exklusive fönsterytor. (Skall redovisas med skiss av fasaden och förväntad täckning efter 5 år)



Gröna tak. Tunna växtbäddar med torktålig växtlighet som används som ytskikt på tak i stället för, eller som komplement till, andra ytskikt. Taken räknas med verkligt antal kvadratmeter takgrönska och inte med yta enligt takens projektion på marken. När samma typ av växtlighet (sedummattor) används på marken räknas den som vilken annan växtlighet som helst och delfaktorn beräknas enligt förutsättningarna för växtbädden.

Träd. Träd av rejäl storlek ger en tilläggsfaktor för planteringsytor såväl på mark som på bjälklag. För bjälklag gäller dock den begränsningen att växtbäddens tjocklek och uppbyggnad skall ha förutsättningar för att långsiktigt bära träden och ge dem god utveckling. Faktorn räknas för en planteringsyta av högst 25 kvm planteringsyta/träd. Träd med stamomfång 16–20 cm ger tilläggsfaktor 0,2, träd med stamomfång 20–30 cm ger tilläggsfaktor 0,4 och träd med stamomfång större än 30 cm ger tilläggsfaktor 0,6.

Grönska på bjälklag, dvs. på taket till garage och parkeringshus, terrasser på hus, balkonger etc. Till växtbäddsdjupet räknas endast det som är möjligt för växternas rötter att tränga in i och som är biologiskt aktivt. Överbyggnader under rotspärr av t.ex. gummiduk får således inte räknas in i växtbäddstjockleken. Ej heller isoleringsmaterial typ frigolit som inte är möjligt för rötterna att

växa in i. Däremot dräneringsskikt av t.ex. lecakulor eller grus kan ingå i växtbädden om det inte avgränsas av rot-spärr.

0,5

Växtbädd på bjälklag <800 m.m. djup.

0,9

Växtbädd på bjälklag ≥800 m.m. djup.

Delfaktorer för lokal dagvattenhantering

1,0

Vattenytor i dammar, bäckar, diken etc. Avser vattenytor som finns under minst 6 månader av året.

0,4

Uppsamling och fördröjning av dagvatten. Dagvatten från täta ytor (faktor 0,0) och hårdgjorda ytor med fogar (faktor 0,2) som samlas upp i damm eller andra magasin där vattnet kan hämtas för användning på gården eller i husen, ger tilläggsfaktor för den avvattnade ytan under förutsättning av att magasinet rymmer minst 20 l/m² avvattnad yta.

0,2

Avvattning av täta ytor till omgivande grönska på marken. Täta ytor (faktor 0,0) och hårdgjorda ytor med fogar (faktor 0,2) som inte har några brunnar och som höjdsätts så att de avvattnas till intilliggande ytor med grönska på marken (faktor 1,0), ger en tilläggsfaktor. Faktorn beräknas för den yta som avvattnas, dock högst det antal m² som vegetationsytan omfattar.

Delfaktorer för hårdgjorda ytor

0,0

Täta ytor. Takytor, asfalt och betong som inte har någon form av växtbädd eller annan möjlighet att utveckla biotoper för växtlighet och som inte släpper igenom något dagvatten

0,2

Hårdgjorda ytor med fogar. Traditionellt lagda platt- och stenytor, som betongplattor, gatsten och klinker, med normala fogar fogade med sand som ger en viss genomsläpplighet för dagvattnet.

0,4

Halvöppna till öppna hårdgjorda ytor. Gräsarmerad betong- eller natursten, öppen asfalt, grus, singel, sand och andra ytor med hög genomsläpplighet för dagvatten. Grus, singel och andra svårframkomliga ytor får inte användas så att de minskar tillgängligheten för rörelsehindrade. Kommunens tillgänglighetsrådgivare kommer att granska denna aspekt vid bygglovprövningen och grönytefaktor får inte räknas för yta som blir hindrande för tillgängligheten.

Räkneexempel

Grönytefaktormodellen används idag (i en viss modifierad form i relation till vad som beskrivs ovan) i Malmö och i Lunds kommuner. Idén är att tillföra miljövärde i en byggnation som resultat av att man vill ha en viss nivå av kvalitet. Det man gör är att ge en allmän bedömning av hur lik platsen är en ängsmark och säger sedan att slutprodukten skall ha ett visst värde jämfört med denna ängsmark. Denna slutprodukt är ett aggregerat värde som sammanställs utifrån specifika miljövärden kopplat till t.ex. biologisk mångfald och dagvatten. Ett sätt att matematiskt förklara modellen är enligt följande:

I steg (1) sätts en genomsnittsfaktor i relation till bebyggningsgraden. Är tomten bebyggd till 55 % blir faktorn 45 % eller 0,45 (maxvärdet är 0,6). Detta betyder då att tomten har ett värde på 45 % av en ängsmark. I steg två beräknas grönytefaktorn för tomten på så sätt att summan av individuella ytors värde sätts i relation till den totala ytan.

$$GSF = \frac{A_{Eco\ Effective}}{A_{Total}} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i * V_i}{A_{Total}} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Där A_i (m^2) är arealen av varje individuell yta i och V_i är värdet kopplat till yta i .

Nedanstående två fastigheter med flerbostadshus är hämtade från två kvarter inom Bo01. Den ena tomten hör till de större inom området och den andra till de mindre. Beräkningarna bygger på en principiell utformning och inte det verkliga utförandet.

	m ²	Faktor	Faktorberäknad yta	Förklaring
Överbyggnadsgrad	423/ 1074	39%		
Genomsnittlig faktor		0,6		
Tomtstorlek	1074	0,6	644	
Grönska på marken	162	1,0	162	Gräs, buskar och träd
Grönska på väggar	75	0,8	60	15 m väggängd, 5 m höjd
Gröna tak	150	0,8	120	Tak på cykelhus på gården och en del av övriga tak
Vattenytor	60	1,0	60	Damm på bjälklag
Växtbädd bjälklag <800 mm	143	0,5	72	Gräs och perenner
Växtbädd bjälklag >800 mm	62	0,9	56	Buskar och träd
Träd SO 20-25	125	0,4	50	5 st träd i gräs- och planteringsytor
Täta ytor	423	0,0	0	Takytor, exkl. cykelhus
Handgjorda ytor med fogar	175	0,2	35	Plattor
Halvöppna hårda ytor	25	0,4	13	Sand och grus
Avvattning till veg. ytor	76	0,2	15	Plattytter som ligger på mark
Uppsamling av dagvatten	130	0,4	52	Från del av taket till dammen
Uppnådd faktor och yta		0,64	692	

Kommentar: Gården är förhållandevis lite överbyggd och den genomsnittliga grönytefaktorn stannar på maxvärdet 0,6. Gården är till viss den underbyggd med ett garage. För att ordna cykelhanteringen finns ett cykelskjul. Genomsnittsfaktorn uppnås i stort sett genom de ytor som kan skapas på gården tillsammans med fasadgrönskan och det gröna taket på cykelskjulet samt 120 m² grönt tak på huset.

	m ²	Faktor	Faktorberäknad yta	Förklaring
Överbyggnadsgrad	331/452	73%		
Tomtstorlek	452	0,27	122	
Genomsnittlig faktor		0,27		
Grönska på marken	79	0,1	79	Gräs Buskar träd
Grönska på väggar	115	0,8	92	Två gavlar, en till 6 m och en till 5 m höjd
Vattenytor	4	1,0	4	Damm med springbrunn, ej dagvatten
Täta ytor	331	0,0	0	Tak
Handgjorda ytor med fogar	49	0,2	10	Plattor
Halvöppna hårda ytor	6	0,4	2	Sandlåda
Avvattning till veg. ytor	49	0,2	10	Från plattytter
Uppnådd faktor och yta		0,44	197	

Kommentar: Gården ligger på marken, men är liten i förhållande till tomt. Överbyggnadsgraden är 73 % vilket ger en genomsnittlig grönytefaktor på 0,27. Genomsnittsfaktorn kan bara uppnås med hjälp av fasadgrönska och/eller gröna tak. I detta exempel har vi räknat med att två av gavlarna kläs med klängväxter och då uppnås med råge kravet på genomsnittsfaktor.

Referenser

- Barrow, C. J. (1997). *Environmental and social impact assessment : an introduction*. London, Arnold.
- Beder, S. (2006). *Environmental principles and policies: an interdisciplinary introduction*. Sterling, Va., Earthscan.
- Bisset, R. (1988). Developments in EIA methods. *Environmental impact assessment: theory and practice*. P. Wathern. London, Allen & Unwin.
- Blix, H. (2007). "Så minskas utsläppen". *Fokus*. No. 30.
- Brask, C. (2008). "Den ofrivillige elitisten". *Fokus*. No. 22.
- Bryant, B., Ed. (1995). *Environmental justice: Issues, Policies and Solutions*. Washington, D.C., Island Press.
- Burgin, S. (2010). "Mitigation banks' for wetland conservation: A major success or an unmitigated disaster?" *Wetlands Ecology and Management* 18 (1): 49–55.
- Canter, L. (1993). *Advanced Environmental assessment methods*. 14th International Seminar on Environmental Assessment and management, 27 June – 10 July, Aberdeen, Scotland.
- Carpenter, S. and W. J. D. Kennedy (1985). "Managing environmental conflict by applying common sense." *Negotiation Journal* 1 (2): 149–161.
- Clowes, A. and P. Comfort (1987). *Process and landform : an outline of contemporary geomorphology*. Harlow, Oliver & Boyd.
- COBUILD (1987). *Collins COBUILD English language dictionary*. London, Collins.
- Cole, S. (2010). *Environmental compensation using Resource Equivalency Analysis (REA) and Habitat Equivalency Analysis (HEA): is it just for the birds?: determining whether society is better off following resource-based compensation*. Umeå, Dept. of Forest Economics, Swedish University of Agricultural Sciences.

- Cowell, R. (1992). "Environmental compensation – a legitimate niche for the quid pro quo?" *ECOS: a Review of Conservation* 13 (4): 27–32.
- Cowell, R. (1997). "Stretching the limits: Environmental compensation, habitat creation and sustainable development." *Transactions of the Institute of British Geographers* 22 (3): 292–306.
- Cowell, R. (2000). "Environmental compensation and the mediation of environmental change: Making capital out of Cardiff Bay." *Journal of Environmental Planning and Management* 43 (5): 689–710.
- Cowell, R. (2003). "Substitution and scalar politics: Negotiating environmental compensation in Cardiff Bay." *Geoforum* 34 (3): 343–358.
- Cuperus, R. (2004). *Ecological compensation of highway impacts: negotiated trade-off or no-net-loss?* Delft, Delft University.
- Cuperus, R., M. M. G. J. Bakermans, et al. (2001). "Ecological compensation in Dutch highway planning." *Environmental Management* 27 (1): 75–89.
- Cuperus, R., K. J. Canters, et al. (1999). "Guidelines for ecological compensation associated with highways." *Biological Conservation* 90 (1): 41–51.
- Cuperus, R., M. Kalsbeek, et al. (2002). "Preparation and implementation of seven ecological compensation plans for Dutch highways." *Environmental Management* 29 (6): 736–749.
- Dahl, C., E. Delshammar, et al. (2003). *Balanseringsprincipen tillämpad i fysisk samhällsplanering – ett samarbetsprojekt mellan stadsbyggnadskontoren i Helsingborg Lund Malmö.*
- Daniels, S. E. and G. B. Walker (2001). *Working through environmental conflict: the collaborative learning approach.* Westport, Conn., Praeger.

- Darbi, m., H. Ohlenburg, et al. (2009). *International approaches to Compensation for Impacts on Biodiversity: Final Report*. Dresden, Berlin, Leibniz Institute, Berlin University of Technology.
- Dietz, T. (2005). What Should We Do? Human Ecology and Collective Decision Making. *The Earthscan reader in environmental values*. L. Kalof and T. Satterfield. London, Earthscan: 316–326.
- Dingman, S. L. (2002). *Physical hydrology*. Upper Saddle River Long Grove, Ill., Prentice-Hall; Waveland Press.
- Ds 1997:52 (1997). *Kompensation för förlust av miljövärden*. Stockholm, Fritze.
- Eden, S., S. M. Tunstall, et al. (1999). "Environmental restoration: environmental management or environmental threat?" *Area* 31 (2): 151–159.
- Elkington, J. (1994). *Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development*. California Management Review 36 (2): 90-100.
- Elliot, R. (1997). *Faking nature: the ethics of environmental restoration*. London, Routledge.
- Emanuelsson, U. and Boverket (1995). *Aktionsplan för biologisk mångfald vid byggd miljö*. Karlskrona, Boverket.
- Emilsson, T. (2006). *Extensive vegetated roofs in Sweden : establishment, development and environmental quality*. Alnarp, Department of Landscape Management and Horticultural Technology, Swedish University of Agricultural Sciences.
- English, E. P., C. H. Peterson, et al. (2009). *Ecology and Economics of Compensatory Restoration*. Retrieved 2010-05-21, from http://www.crrc.unh.edu/research/crrc_english_book.pdf.
- Environmental Law Institute (2002). *Banks and Fees: The status of Off-Site Wetland Mitigation in the United States*. Washington, DC., Environmental Law Institute.

Att förstå miljökompensation

- European Commission (2001). *Environment 2010: 2001–2010 6th EU Environment Action Programme Our Future, Our Choice*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Europeiska kommissionen (2000). *Skötsel och förvaltning av Natura 2000-områden: artikel 6 i art- och habitatdirektivet 92/43/EEG*. Luxemburg, Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer.
- Europeiska kommissionen (2007). *Vägledning om artikel 6.4 i habitatdirektivet 92/43/EEG*. Luxemburg, Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer.
- Falk, J., G. Hampton, et al. (1993). *Social Equity and the Urban Environment*. Commonwealth Environmental Protection Agency Canberra.
- Firth, L. J. (1998). "Professional practice. Role of values in public decision-making: Where is the fit?" *Impact Assessment and Project Appraisal* 16 (4): 325–329.
- Fisher, R., W. Ury, et al. (1999). *Getting to yes: negotiating an agreement without giving in*. London, Random House Business Books.
- Forsberg, H. (2009). "Ecuador köpslår om oljefynd". *Svenska Dagbladet*. 20 december 2009.
- Fuggle, R. (2004). "Some theoretical and practical problems in Environmental Impact Assessment". *the 1st China Forum on Environmental Impact Assessment*. Bo' Ao, Hainan, China., IAIA.
- Graham Smith, G. (1993). *Impact assessment & Sustainable Resource Management*. New York, John Wiley & sons.
- Green Belt Movement. (2009). *The Green Belt Movements homepage*. Retrieved 090410, from www.greenbeltmovement.org.

- Grip, E., Mårtensson A.L., et al. (1999). "Den som tar ska ge igen": balansering - ett rättvist system för miljöhänsyn i samhällsbyggandet? Lund, Institutionen för rättssociologi, Lund University.
- Gwin, S. E., M. E. Kentula, et al. (1999). "Evaluating the effects of wetland regulation through hydrogeomorphic classification and landscape profiles." *Wetlands* 19 (3): 477–489.
- Göteborgs Stad (2009a). *Kompensationsåtgärder för natur och rekreation: Göteborgs Stads tillämpning i samhällsplaneringen*. Göteborg, Göteborgs Stad.
- Göteborgs Stad (2009b). *Utvärdering av behov av kompensationsåtgärder för rekreativa och ekologiska funktioner*. Checklista Kompensationsåtgärder 2009-01-28. Göteborg, Göteborgs Stad.
- Healey, P. and T. Shaw (1994). "Changing Meanings of 'Environment' in the British Planning System." *Transactions of the Institute of British Geographers* 19 (4): 425–438.
- Holden, E. (1998). "Planning theory: Democracy or sustainable development? – Both (But don't bother about the bread, please)." *Scandinavian Housing and Planning Research* 15 (4): 227–247.
- Holden, M. (2006). "Urban indicators and the integrative ideals of cities." *Cities* 23 (3): 170–183.
- Holland, A. (1997). "The foundations of environmental decision-making." *International Journal of Environment and Pollution* 7 (4): 483–496.
- Holling, C. S., Ed. (1978). *Adaptiv Environmental Assessment and management*. Chichester, John Wiley.
- Hudson, B. M. (1979). "Comparison of Current Planning Theories: Counterparts and Contradictions" *Journal of the American Planning Association* 45 (4): 387–398.
- IAIA. (2009). "International Association for Impact Assessment homepage." Retrieved 090804, from <http://www.iaia.org/>.

- Isakson, P. and A. Burman (1999). "Kapitel 5, Styra mot grönare städer". *Grönare städer: biomångfald och grönstruktur*. P. Nordmalm, P. Isakson and A. Burman. Stockholm, Uppsala, Naturskyddsföreningen, Centrum för biologisk mångfald.
- Kadlec, R. H. and S. D. Wallace (2009). *Treatment wetlands*. Boca Raton, CRC Press.
- Khakee, A., A. Barbanente, et al. (2000). "Expert and experiential knowledge in planning." *Journal of the Operational Research Society* 51 (7): 776–788.
- Killingsworth, M. J. and J. S. Palmer (1992). "The Environmental Impact Statement and the Rhetoric of Democracy". *Environmental Discourse and Practice*. L. M. Benton and R. J. Shot. Malden, USA, Blackwell Publisher: 156–160.
- Kuiper, G. (1997). "Compensation of environmental degradation by highways: a Dutch case study." *European Environment* 7 (4): 118–125.
- Larsson, P. (2007). *Kompensationsprincipens användning: Lägesbeskrivning och diskussionsunderlag*. Stockholm, Naturskyddsföreningen Stockholms län.
- Lee, N. (1982). "The future development of environmental impact assessment." *Journal of Environmental Management* 14 (1): 71–90.
- Lerman, P. (2001). *Regler om miljökonsekvensbeskrivningar*. Nättraby, Lagtolken.
- Lewicki, R. J., B. Gray, et al., Eds. (2003). *Making sense of intractable Environmental conflicts: Concepts and cases*. Washington, Island Press.
- Leopold LB, Clarke FE, Hanshaw BB, Balsey JR. A procedure for evaluation environmental impact. Geological survey circular, vol. 645. Washington: United States Department of the Interior; 1971.

- Lohmann, L., Dag Hammarskjölds minnesfond, et al. (2006). *Carbon trading : a critical conversation on climate change, privatisation and power*. Uppsala, Dag Hammarskjöld Foundation.
- Lomma kommun (2006). Konsekvensbeskrivning för Lomma Hamn. 2006-12-12.
- Länsstyrelsen i Skåne län and Vägverket (2004). *Kompensation vid förlust av miljövärden : samsyn mellan Länsstyrelsen i Skåne län och Vägverket Region Skåne*. Rapport 2004:181. Malmö, Länsstyrelsen i Skåne län och Vägverket.
- Maija, K., M. Kimmo, et al. (2009). *Kompensaation mahdollisuudet liikennehankkeissa*. Helsinki, Ympäristöministeriö, Suomen Ympäristö (Miljöministeriet, Finlands miljöcentral).
- Markkontoret Stockholms Stad (2006). *Grönmarkskompensation vid expoatering*. Tjänsteutlåtande Dnr M05-110-01316.
- McKenney, B. (2005). *Environmental Offset Policies, principles, and Methods: A Review of Selected Legislative Frameworks*. biodiversityneutralinitiative.
- McKenney, B. A. and J. M. Kiesecker (2010). "Policy development for biodiversity offsets: A review of offset frameworks." *Environmental Management* 45 (1): 165–176.
- McLaren, D., O. Cottray, et al. (1999). "The geographic relation between household income and polluting factories." *Friends of the Earth*. April 1999, from http://www.foe.co.uk/resource/reports/income_pollution.html.
- Miljöförvaltningen Stockholms stad (2007). *Stockholms stads miljöbokslut 2002-2006: Uppföljning av Stockholms miljöprogram*. Stockholm, Miljöförvaltningen Stockholms stad.
- Morgan, R. K. (1998). *Environmental impact assessment : a methodological perspective*. Dordrecht, Kluwer.
- Morris, R. K. A., I. Alonso, et al. (2006). "The creation of compensatory habitat – Can it secure sustainable development?" *Journal for Nature Conservation* 14: 106–116.

Att förstå miljökompensation

- Naess, P. (1994). "Normative planning theory and sustainable development." *Scandinavian Housing & Planning Research* 11 (3): 145–167.
- National Research Council (2001). *Compensating for wetland losses under the Clean Water Act*. Washington, D.C., National Academy Press.
- Naturvårdsverket (2003). *Natura 2000 i Sverige : handbok med allmänna råd*. Stockholm, Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2006). *Naturreservat i Sverige*. Stockholm, Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program*. Handbok 2009:1, Utgåva 1, Februari 2009.
- Nyström, J. (1999). *Planeringens grunder: en översikt*. Lund, Studentlitteratur.
- O'Neill, J. (1993). *Ecology, policy and politics: human well-being and the natural world*. London, Routledge.
- Oxford Brookes University (2001). *Metodik för bedömningar enligt art. 6.3 - 6.4 i habitatdirektivet: Artikel 6 (3) och Artikel 6 (4) av Direktiv 92/43/EEG, Bedömningar av planer och projekt som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-områden*. Naturvårdsverkets översättning. Oxford, Oxford Brookes University.
- Persson, J. (1996). *Jakten på MKB: dokumentstudier av miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) i fysisk planering*. 1996:1. Göteborg, Chalmers tekniska högskola.
- Persson, J. (2006). "Theoretical reflections on the connection between environmental assessment methods and conflict." *Environmental Impact Assessment Review* 26 (7): 605–613.
- Persson, J. and H. B. Wittgren (2003). "How hydrological and hydraulic conditions affect performance of ponds." *Ecological Engineering* 21 (4–5): 259–269.

- Pettersson, H. (2004). *Compensation within Environmental Impact Assessment in Sweden and the United Kingdom*. Institute of Water and Environment, Cranfield University at Silsoe.
- Picolotti, R. (1999). *Agenda 21 and Human Rights: The Right to Participate*. Center for Human Rights and Environment (CEDHA). Cordoba, Argentina.
- Pløger, J. (2001). "Public participation and the art of governance." *Environment and Planning B: Planning and Design* 28 (2): 219–241.
- Porter, A. L. and J. J. Fittipaldi (1998). *Environmental Methods Review: Retooling Impact Assessment for the New Century*. Fargo, North Dakota, USA, International Association for Impact Assessment.
- Proposition (1998). *Proposition 1997/98:45 Miljöbalk*. Regeringens proposition.
- Proposition (2000). *Proposition 2000/01:111 Skyddet för vissa djur- och växtarter och deras livsmiljöer*. Regeringens proposition.
- Proposition (2005). *Proposition 2004/05:65 Århuskonventionen*. Regeringens proposition.
- Putin, V. (2007). "Russian President Vladimir Putin's Speech at the 2007 Munich Conference on Security Policy". *International Relations and Security Network*. Munich.
- Race, M. S. and M. S. Fonseca (1996). "Fixing Compensatory Mitigation: What Will it Take?" *Ecological Applications* 6 (1): 94–101.
- REMEDE (2007). "Toolkit for Performing Resource Equivalency Analysis to Assess and Scale Environmental Damage in the European Union". *Deliverable 13 to the Sixth Framework programme*. Resource Equivalency Methods for Assessing Environmental Damage in the EU (REMEDE).
- Richardson, A. (1983). *Participation*. London, Routledge & Kegan Paul.

Att förstå miljökompensation

- Riksrevisionsverket (1996). *Miljökonsekvensbeskrivningar MKB i praktiken*. Stockholm, Riksrevisionsverket.
- Robertson, M. M. (2000). "No net loss: Wetland restoration and the incomplete capitalization of nature." *Antipode* 32 (4): 463–493.
- Rundcrantz, K. (2005). *Enkät om miljömässig kompensation I samband med byggen av statliga vägar*. Rapport 2005:79. Kristianstad, Vägverket Skåne.
- Rundcrantz, K. (2007a). *Environmental compensation for disrupted ecological functions in Swedish road planning and design*. Alnarp, Dept. of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences.
- Rundcrantz, K. (2007b). "Environmental Compensation: a case study of two road projects in Sweden". *Environmental Compensation for Disrupted Ecological Functions in Swedish Road Planning and Design*. Alnarp, Dept. of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences.
- Rundcrantz, K. and E. Skärbäck (2003). "Environmental compensation in planning: A review of five different countries with major emphasis on the German system." *European Environment* 13 (4): 204–226.
- Rydell-Andersson, K. (2009). Miljökompensation vid exploatering av Natura 2000: En jämförande studie av Sverige, Tyskland och Nederländerna. *Examensarbete / Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp*.
- Sager, T. (1994). *Communicative planning theory*. Aldershot, Avebury.
- Skärbäck, E. (1997a). *Balanserad samhällsbyggnad*. Alnarp, Movium.
- Skärbäck, E. (1997b). "Den som tar måste ge tillbaks. Den tyska balanseringsmetoden för bättre landskap." *Skog & Forskning* 1: 6–12.

- Skärbäck, E. and K. Rundcrantz (2007). "Kompensationsåtgärder".
MKB: perspektiv på miljökonsekvensbeskrivning. H.-G. Wallentinus, Studentlitteratur.
- Smith, K. (2007). *The Carbon Neutral Myth: Offset Indulgences for your Climate Sins*. Amsterdam, Carbon Trade Watch.
- Snell, T. and R. Cowell (2006). "Scoping in environmental impact assessment: Balancing precaution and efficiency?"
Environmental Impact Assessment Review 26 (4): 359–376.
- Sondheim, M. W. (1978). "A Comprehensive Methodology for Assessing Environmental Impact." *J. of Environmental Management* (6): 27–42.
- SOU 1998:137 (1998). *Miljö i grund och botten: erfarenheter från Hallandsåsen: slutrapport från Tunnelkommissionen*. Stockholm, Fritzes offentliga publikationer.
- SOU 2006:39 (2006). *Ett utvidgat miljöansvar: delbetänkande*. Stockholm, Fritze.
- Statens naturvårdsverk (1993). *Ett miljöanpassat samhälle: Naturvårdsverkets aktionsprogram Miljö '93*. Solna, Statens naturvårdsverk.
- Stein, E. D., F. Tabatabai, et al. (2000). "Wetland Mitigation Banking: A Framework for Crediting and Debiting." *Environmental Management* 26 (3): 233–250.
- Stenerus, M.-L. (2009). *Miljöbalkens krav på kompensationsåtgärder vid förlust av naturvärden: En studie av deras innebörd och praktiska tillämpning*. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi.
- Strömberg, L. G. (1992). *Var slutar en sjö?: livsvillkor och naturuppfattning kring Hornborgasjön 1900–1990*. Göteborg, Etnologiska institutionen, Göteborgs Universitet.
- Söderbaum, P. (1986). *Beslutsunderlag: ensidiga eller allsidiga utredningar?* Lund, Doxa.
- Tekniska nämnden Örebro (2009). *Protokoll 12 mars 2009*. Tekniska nämnden,. Diarienummer Tn 268/2009.

- Thomas, I. (1996). *Environmental Impact Assessment in Australia: Theory and practice*. Sidney, The Federation press.
- Thompson, S., J. Treweek, et al. (1997). "The ecological component of environmental impact assessment: a critical review of British environmental statements." *Journal of environmental Planning and Management* 40: 157–171.
- Throgmorton, J. A. (1993). "Planning as a rhetorical activity: survey research as a trope in arguments about electric power planning in Chicago." *Journal - American Planning Association* 59 (3): 334–346.
- Trafikverket (2011) *Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar: handbok – metodik*. Publikation 2011:090.
- Treweek, J. and S. Thompson (1997). "A review of ecological mitigation measures in UK environmental statements with respect to sustainable development." *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 4: 40–50.
- UNEP (2002). *Environmental Impact Assessment Training Resource Manual, Second edition, Section E, Topic 7 Mitigation and impact management*, United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics, Economics and Trade Branch.
- U.S. Army Corps of Engineers. (2010). *Compensatory Mitigation Rule: Improving, Restoring, and Protecting the Nation's Wetlands and Streams*. Retrieved 2010-05-07, from http://www.epa.gov/owow/wetlands/pdf/Mit_rule_QA.pdf.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2007). *River Corridor and Wetland Restoration: Definitions & Distinctions*. Retrieved 2009-08-24, from <http://www.epa.gov/owow/wetlands/restore/defs.html>.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2009). *Wetlands Compensatory Mitigation*. Retrieved 2009-08-24, from <http://www.epa.gov/owow/wetlands/pdf/CMitigation.pdf>.
- Unsworth, R. E. and R. C. Bishop (1994). "Assessing natural resource damages using environmental annuities." *Ecological Economics* 11 (1): 35–41.

- Valve, H. (1999). "Frame conflicts and the formulation of alternatives: Environmental assessment of an infrastructure plan." *Environmental Impact Assessment Review* 19 (2): 125–142.
- Van Bohemen, H. D. (1998). "Habitat fragmentation, infrastructure and ecological engineering." *Ecological Engineering* 11 (1-4): 199–207.
- WDNR (2002). *Guidelines for wetland compensatory mitigation in Wisconsin*. Wisconsin Department of Natural Resources; U.S. Army Corps of Engineers-ST. Paul District; U.S. Environmental Protection Agency - Region V; U.S. Fish and Wildlife Service.
- Webler, T., H. Kastenholz, et al. (1995). "Public participation in impact assessment: A social learning perspective." *Environmental Impact Assessment Review* 15 (5): 443–463.
- Webler, T., S. Tuler, et al. (2001). "What is a good public participation process? Five perspectives from the public." *Environmental Management* 27 (3): 435–450.
- Wende, W., A. Herberg, et al. (2005). "Mitigation banking and compensation pools: improving the effectiveness of impact mitigation regulation in project planning procedures." *Impact Assessment and Project Appraisal* 23 (2): 101–111.
- Wessén, E. och Svenska språknämnden (1999). *Våra ord: deras uttal och ursprung: kortfattad etymologisk ordbok*. Stockholm, Norstedts ordbok.
- Western Australia EPA (2006). *Environmental Offsets*. Position Statement No. 9. January 2006. Environmental Protection Authority, Western Australia.
- Wilcher, L. S. and R. W. Page (1990). *Memorandum for the field Clean Water Act Section 404 Regulatory program and Agricultural activities*. U.S. Environmental Protection Agency.
- Wilding, S. and J. Raemaekers (2000a). "Environmental compensation for greenfield development: Is the devil in the detail?" *Planning Practice and Research* 15 (3): 211–231.

Att förstå miljökompensation

- Wilding, S. and J. Raemaekers (2000b). "Environmental Compensation: Can the British Planning Regime Learn from Germany?" *Planning Theory & Practice* 1 (2): 187–201.
- Wittgren, H. B., S. Westerlund, et al. (2000). *Genevadsåstudien : ett aktörspel om genomförande av miljö kvalitetsnormer för kväve i ett avrinningsområde*. Linköping, VASTRA rapport.
- World Commission on Environment and Development, G. H. Brundtland, et al. (1988). *Vår gemensamma framtid : [rapport från] Världskommissionen för miljö och utveckling under ordförandeskap av Gro Harlem Brundtland*. Stockholm, Prisma: Tiden.
- Vägverket (2002). *Miljökonsekvensbeskrivning inom vägsektorn. Del 2 Metodik*. Borlänge, Vägverket.
- Vägverket (2005). *Enkät om miljömässig kompensation i samband med byggen av statliga vägar*. Publikation 2005:79.
- Vägverket and Länsstyrelsen i Skåne län (2004). *Kompensation vid förlust av miljövärden: samsyn mellan Länsstyrelsen i Skåne län och Vägverket Region Skåne*. Malmö, Länsstyrelsen.
- Vägverket Region Skåne (2000). *Väg III Förbifart Viken delen Gråläge – Lerberget*. Vägutredning. Objekt 2121.
- Vägverket Region Skåne (2003). *Miljökonsekvensbeskrivning för väg III Förbifart Viken delen Gråläge – Lerberget*. Objekt 2121.
- Vägverket Region Skåne (2009). *Kompensation av förändrade koldioxidutsläpp till följd av utbyggnad av E22 genom Skåne till motorväg*. Opublicerat manuskript.
- Åhnberg, A. (2009). *Fröet till vår räddning: Minskad klimatpåverkan genom jord- och skogsbruk*. Stockholm, Global utmaning.
- Örebro Stad (2006). *Örebro grönstruktur*. Dnr A 0166/04. Antagen av kommunfullmäktige den 20 september 2006.

EU – lagstiftning, svensk lagstiftning och förordningar

- EU, 1985. *Rådets direktiv 85/337/EEG av den 27 juni 1985 om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 175, 05/07/1985 P. 0040–0048.
- EU, 1979. *Rådets direktiv 79/409/EEG av den 2 april 1979 om bevarande av vilda fåglar.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 103 , 25/04/1979 s. 0001–0018.
- EU, 1992. *Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 206, 22/07/1992 s. 0007–0050.
- EU, 1997. *Rådets direktiv 97/11/EG av den 3 mars 1997 om ändring av direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 073 , 14/03/1997 s. 0005–0015.
- EU, 2001. *Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/42/EG av den 27 juni 2001 om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 197, 21/07/2001 s. 0030–0037.
- EU, 2003. *Rådets direktiv 2003/35/EG av den 26 maj 2003 om åtgärder för allmänhetens deltagande i utarbetandet av vissa planer och program avseende miljön och om ändring, med avseende på allmänhetens deltagande och rätt till rättslig prövning, av rådets direktiv 85/337/EEG och 96/61/EG.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 156, 25/06/2003.
- EU, 2004. *Rådets direktiv 2004/35/EG av den 21 april 2004 om miljöansvar för att förebygga och avhjälpa miljöskador.* Europeiska gemenskapernas officiella tidning nr L 143, 30/4/2004, s. 0056–0075.
- Sverige, Riksdagen. SFS 1998:808. Miljöbalken.
- VVFS 2007:223 (2007). *Vägverkets föreskrifter om samråd och miljökonsekvensbeskrivningar m.m. i förstudier, vägutredningar och arbetsplaner.* Vägverkets författningssamling, Vägverket.

Att förstå miljökompensation

U.S.A. – lagstiftning

Federal Water Pollution Control Act (Clean water Act) (33 USC 1251–1387).

Transportation Equity Act for the 21st Century (23 USC 101).

Water Resources Development Act (33 USC 2201).

Federal Register (1995). *Federal Guidance for the Establishment, Use and Operation of Mitigation Banks*. Vol. 60, No. 228: 58605–58614.

Federal Register (2000). *Federal Guidance on the Use of In-Lieu-Fee Arrangements for Compensatory Mitigation Under Section 404 of the Clean Water Act and Section 10 of the Rivers and Harbors Act; Notice*. Department of the Army Corps of Engineers. Vol. 65, No. 216: 66914–66917.

Federal Register (2008). *40 CFR Part 230 Compensatory Mitigation for Losses of Aquatic Resources*. Department of the Army Corps of Engineers. Vol. 73, No. 70: 19594–19705.

FN. - deklARATIONER

FN. (1992). "Riodeklarationen om miljö och utveckling." *Förenta Nationernas konferens om miljö och utveckling* Retrieved 4 June, 2008, from <http://www.regeringen.se/sb/d/6936>.

UN. (1982). "World Charter for Nature." *UN GA RES 37/7* Retrieved 4 June, 2008, from <http://sedac.ciesin.columbia.edu/entri/texts/world.charter;for.nature.1982.html>.

UN. (1998). "Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters." Aarhus Convention. *UNECE* Retrieved 4 June, 2008, from <http://www.unece.org/env/pp/>.