



Examensarbete i ämnet biologi

2012:1

Attityder till återintroduktion av visent i Sverige

Axel Bergsten





Examensarbete i ämnet biologi

2012:1

Attityder till återintroduktion av visent i Sverige

Attitudes to Reintroducing European Bison to Sweden

Axel Bergsten

Keywords: visent, bison bonasus, återintroduktion, human dimensions, attityd

Handledare: Carl-Gustaf Thulin och Camilla Sandström
Examinator: Göran Ericsson

30 hp, A1E
Kurskod EX0632

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för vilt, fisk och miljö

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Forestry
Dept. of Wildlife, Fish, and Environmental Studies

Umeå 2012

Abstract

The European bison (*Bison bonasus*) is no longer present in the wild fauna of Sweden. Reintroduction, meaning an attempt to reestablish a viable population of a species in an area to which it is native, has been discussed. To make such an operation successful it is essential to know the attitudes of the stakeholders involved. This study has sensed the attitudes towards reintroducing European bison to Sweden. It was done through a survey sent to the Wildlife Management Boards (VFD) of Sweden and to people applying for agricultural subsidies (JS). A majority answered they would support a reintroduction project. The primary arguments for a reintroduction were if it would aid conservation of European bison together with the species being native to Sweden. To VFD the primary argument against reintroduction was if it would be at an expense of the state. To JS it was if European bison would pose a risk to traffic. Those in VFD representing the nature conservatory stake held the most positive attitudes towards a reintroduction project. Those representing stakes with ties to consumptive land use held the least positive attitudes.

Introduktion

Naturen är stadd i ständig förändring. I många fall är det också vår egen art, *Homo sapiens*, som är orsak dessa förändringar. När människan utvandrade från Afrika till den Eurasiska kontinenten fanns där en fauna som på många sätt motsvarade den som idag återfinns på afrikanska savanner (Vereshchagin & Baryshnikov, 1992). Då och senare sammanföll människans invandring till nya kontinenter med massutdöenden av arter (Reed, 1970). I många fall har troligen miljöförändringar spelat in, men människans roll anses ofta vara betydande (Martin, 1973; Alroy, 2001; Johnson, 2002; Barnosky m.fl., 2004). Människor påverkar än i dag jorden och dess ekosystem i en takt som i många fall överstiger vad vi själva är medvetna om (Vitousek m.fl., 1997). En följd av detta är att antalet utrotningshotade arter hela tiden ökar (Vié m.fl., 2008). Den så kallade Riokonventionen utgör ett försök att motverka denna utveckling. I den fastslås bland annat att den biologiska mångfalden är viktig för hela mänskligheten. Huvudsyftet med konventionen är bland annat att bevara just biologisk mångfald (på gen-, art- och ekosystemnivå) samtidigt som den uthålligt ska kunna brukas. För att uppnå detta stipuleras bland annat att varje deltagande part skall;

”vidta åtgärder för återhämtning och rehabilitering av hotade arter och för återinförande av dessa i sina naturliga livsmiljöer under lämpliga förhållanden” (FN, 1992)

Det finns exempel där fridlysning och aktiva åtgärder har lett till att rädda kvar arter och möjliggjort för dem att återta hela eller delar av sina tidigare utbredningsområden. Efter fridlysning och reglerad förvaltning har exempelvis älg (*Alces alces*) och rådjur (*Capreolus capreolus*) i Sverige gått från nära utrotning till historiskt höga populationer om flera hundratusen individer (Bergström & Danell, 2009). Många arter har dock utrotats helt från sina ursprungliga utbredningsområden och endast överlevt i fångenskap. En art som har varit helt utrotad i vilt tillstånd, och som detta arbete kommer att behandla, är den europeiska bisonoxen – visenten (*Bison bonasus*).

Fakta om visent (*Bison bonasus*)

Visenten är Europas enda kvarvarande vilda oxdjur och därtill dess största landlevande däggdjur. Medelvikten i vilt tillstånd är ungefär 650 kg för tjurar och 450 kg för kor

(Krazinska & Krazinski, 2002). Oftast återfinns de i flockar om 8-13 individer (Pucek, 2004). Visenter klarar av att leva i en mängd olika biotoper; från slutet lövskog till mer eller mindre öppna landskap (Daleszczyk m.fl., 2007, Kuemmerle m.fl., 2010). Historiskt har visenten klassats som en skogslevande art och det är också i skogshabitat som de främst återfinns i dag. Analyser av tand- och käkform och -uppbyggnad i jämförelse med andra växtätare visar dock på en anpassning till gräsbetning som särskiljer visenter från andra skogslevande arter (Mendoza & Palmqvist, 2008). Tillsammans med deras val av mikrohabitat tyder detta på att arten utvecklats i och har en viss anpassning till ett öppet landskap (Kerley m.fl., 2011). I en studie av Kuemmerle m.fl. (2011) nämns ett antal faktorer som indikerar att visenters utbredning främst är en följd av var samhället tillåter dem att finnas. Bland annat fann de att befintliga visentpopulationer främst återfanns i skyddade naturområden trots att det fanns god tillgång till lämpliga habitat även utanför dessa.

Från att ha funnits över större delen av Europa inklusive södra Sverige (Ekman, 1922; Pucek, 2004; Benecke, 2005) så har visenter successivt utrotats från sitt utbredningsområde. Efter att de sista individerna av underarterna låglandsvisent (*B. b. bonasus*) utrotats i skogsområdet Bialowieza, Polen, 1919 och kaukasisk visent (*B. b. caucasicus*) i bergskedjan Kaukasus 1927 fanns endast ett fåtal visenter kvar i fångenskap (Raczynski & Bolbot, 2009). Dagens population härstammar från endast 12 så kallade founders (dvs. 12 är det lägsta antalet individer som bidragit till dagens genpool: Slatis, 1960; Olech, 2009). Bevarandearbetet finns beskrivet i European Bison Conservation Action Plan (Pucek, 2004) och innefattar bl.a. en noga kontrollerad avelsverksamhet där stamboken European Bison Pedigree Book (Raczynski & Bolbot, 2009) är ett viktigt verktyg. Visenten har bevarats i två avelslinjer; låglandslinjen och låglandskaukasiska linjen. Låglandslinjen består endast av låglandsvisenter med ursprung i Bialowieza och innefattar 7 av 12 founders. Låglandskaukasiska linjen innefattar samtliga 12 founders varav en är den enda av den kaukasiska underarten som fört sina gener vidare till dagens population (Raczynski & Bolbot, 2009). Man har beslutat att hålla de två avelslinjerna separerade för att bevara deras genetiska särart. I Sverige rekommenderar man att i första hand jobba med låglandskaukasiska linjen (Svensson, 2010).

Återintroduktion av visent

Återintroduktion innebär ett försök att etablera en art i ett område i vilket den tidigare funnits men blivit utrotad från eller dött ut i (IUCN, 1995). Vanligen utförs en återintroduktion i artbevarande syfte (Fischer & Lindenmayer, 2000). Att endast jobba med bevarande av populationer i fångenskap är förknippat med flera nackdelar och risker som försvårar ett långsiktigt bevarandearbete. Bland annat sker oundvikligen en domesticeringsprocess som i längden leder till en sämre anpassning till artens naturliga miljö. (Snyder m.fl., 1996) Att snarast möjligt återintroducera en utrotad art är därmed viktigt för att säkerställa dess långsiktiga fortlevnad. Dessutom kan det finnas ytterligare ekologiska, ekonomiska och sociala skäl för en återintroducera.

Återintroduktion av visent var tidigt en av ganska få återintroduktioner av däggdjursarter som visade sig framgångsrika (Kleiman, 1989). Idag finns i det vilda och i fångenskap totalt runt 4200 visenter. De flesta vilda visenter finns dock i mycket små populationer och endast 6 frilevande populationer innehåller fler än 100 individer (inom dessa totalt 1600 visenter). Dessa återfinns i Polen (2 st.), Ryssland (1 st.) och Vitryssland (3 st.). Den största av dem finns i Bialowieza, Polen, och innehåller runt 450 individer. (EBCC, 2010) På den internationella rödlistan är visenten klassad som sårbar (Olech, 2008). Den begränsade

genetiska variationen i små populationer (Olech & Perzanowski, 2002) som i många områden är utsatta för tjuvjakt (Parnikoza m.fl., 2009, Sipko m.fl., 2010) och även hotas av sjukdomar som snabbt kan slå ut stora grupper av visenter (beskrivs av Paszkiewicz, 2009) leder sammantaget till att en av de viktigaste inriktningarna i European Bison Conservation Action Plan är att skapa fler och större frilevande populationer (Pucek, 2004).

Ett av de större internationella projekten för återintroduktion av visenter handlar om att återskapa en större population i den Karpatiska bergskedjan (som utgör nationsgräns mellan Polen, Ukraina, Rumänien och Vitryssland). Där finns stora områden med passande habitat och lämplig markanvändning (Kuemmerle m.fl., 2011). Bland de utsättningar som redan gjorts där har visenter från bl.a. svenska uppfödningar använts (Svensson, 2008). Även i Ryssland finns stora områden med potential att hålla livskraftiga populationer (Sipko, 2009). De senaste åren har återintroduktioner i flera ”västländer” blivit aktuella, bl.a. i Tyskland i ett privatägt skogsområde (www.wisente-rothargebirge.de) och i Danmark på ön Bornholm (www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Naturprojekter/Projekter/Bornholm/Bison). I en sammanställning av Kuemmerle m.fl. (2011) över områden lämpade för återintroduktion identifieras de största områdena i Östeuropa och Ryssland men även vissa områden i Sverige. I Sverige är det främst de sydliga delarna som pekas ut men en höjning av årsmedeltemperaturen enligt befintliga scenarier (SMHI, 2011) skulle kunna utöka dessa områden norrut. Ett varmare klimat kan nämligen öka viltfoderproduktion i skogslandskapet (Eriksson, 2007) och dessutom innebära ett minskat snötäckte (SMHI, 2011). Det senare ansåg Heptner m.fl. (1966) ha begränsat visentens utbredningen historiskt.

Frågan om återintroduktion av visent i Sverige har lyfts i tidskrifter, nyhetsartiklar och bloggar (t.ex.; Widemo, 2009; Andersson, 2010; Lindevall, 2010; Thulin, 2010a; Brynolf, 2011). Återintroduktion av visenter diskuterades också under en konferens om faunarestaurering i Stockholm våren 2010 (Thulin, 2010b). Christienson (2010) konstaterar att den inhemska lagstiftningen ger ett relativt stort tolkningsutrymme i frågor om artintroduktioner. Detta ger möjlighet att väga för- och nackdelar mot varandra när man överväger återintroduktion av t.ex. visent. Ofta kan stora växtätare ha en omfattande påverkan på både ekologisk, ekonomisk och social nivå (Gordon m.fl., 2004).

Ett rimligt mål vid förvaltning av olika naturresurser, och då också med en återintroduktion, är att åstadkomma största möjliga samhällsnytta. Detta kan man uppnå genom att maximera positiva effekter samtidigt som man minimerar negativa. För att göra detta måste man känna till hur stort intresse olika grupper har i en fråga och hur de påverkas av olika utfall (Carpenter m.fl., 2000). I en studie i Tyskland jämfördes två orters attityder till en föreslagen återintroduktion av visent. Resultaten visade på en regional skillnad som blev vägledande i beslutet om hur planerna på återintroduktionen skulle fortskrida. (Decker m.fl., 2010) I Sverige har attitydstudier främst behandlat relationerna till stora rovdjur (se t.ex. Ericsson m.fl., 2004, och Ericsson & Sandström, 2005). Synen på rovdjur kan dock skilja sig betydligt från den på stora växtätare (Bowen-Jones & Entwistle, 2002). Eftersom beslut fattade utifrån felaktiga antaganden om olika intressenters inställning kan leda till opposition (Stoll-Kleeman, 2001) så är det viktigt att skaffa sig ett korrekt beslutsunderlag.

Studiens syfte och upplägg

Naturvårdsverkets föreskrifter förordar att en återintroduktion ska föregås av en grundlig utredning vilken bland annat redovisar inställningen till projektet hos berörda intressen

(Wetterin, 2008). Detta är därför en första studie av olika intressenters inställning till en återintroduktion av visent i Sverige som syftar till att utgöra en grund för fortsatta diskussioner i frågan. Den genomfördes som en attitydundersökning riktad till olika kärnintressenter representerade inom Sveriges viltförvaltningsdelegationer samt specifikt till personer som ansökt om lantbruksstöd. Hur respondenterna i ett nuläge förhöll sig till en återintroduktion undersöktes genom att låta respondenterna ta ställning för eller mot samt gradera sitt gillande av en återintroduktion. För att försöka förstå dessa svar samt framtida attitydskiftningar undersöktes vad respondenterna hade för uppfattning om olika utfall samt hur man värderade dessa. Utfallen av en eventuell återintroduktion är delvis beroende av den praktiska förvaltningen av den återintroducerade populationen. För att kunna säga något om vilka utfall man skulle kunna förvänta sig och hur den största samhällsnyttan i samband med en återintroduktion skulle kunna uppnås undersöktes därför också godtagbarheten av olika förvaltningsmetoder.

Metod

Attityder till en återintroduktion av visent i Sverige har undersökts i en webbaserad attitydundersökning. Frågeställningar och målgrupper identifierades och utformades utifrån litteraturstudier och intervjuer.

Intervjuer

Intervjuerna var semistrukturerade djupintervjuer (Britten, 1995) och genomfördes som öppna samtal utifrån givna diskussionsstolpar som var utformade för att täcka så många aspekter som möjligt av en återintroduktion. Intervjuerna gjordes med representanter för intressen som skulle beröras av en återintroduktion såväl som med personer med för ämnet relevant expertkompetens (se bilaga 1). Dessa identifierades genom litteraturgenomgång, sökningar på internet och rekommendationer från olika personer samt, efter hand, även genom rekommendationer från de intervjuade själva. Intervjuerna ägde rum på den berördes arbetsplats eller på annan bestämd lokal under hösten 2010 och vintern 2011 och varade mellan en och två timmar.

Målgrupper

Attitydundersökningen riktade sig till två huvudsakliga grupper av respondenter: ledamöter och ersättare i landets viltförvaltningsdelegationer (VFD) och personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 (JS).

En viltförvaltningsdelegation är ett organ inom länsstyrelsen. Den är tillsatt för att samverka i viltförvaltningsfrågor inom ett län genom att bland annat besluta om skydds jakt, viltskadeersättning och pröva frågor om godkännande av rovdjursförekomst (§2 Förordning om viltförvaltningsdelegationer; SFS 2009:1474). VFD har under djupintervjuerna angivits som en intressant målgrupp för enkätundersökningen eftersom de representerar kärnintressenterna i viltfrågor och därtill det allmänna intresset genom deltagande politiker (se bilaga 2).

En fördel med att använda VFD som målgrupp är att de redan är relativt insatta i många av frågeställningarna som är knutna till förvaltning av stora klövdjur och hotade arter. Dessutom är VFDs inställning av intresse för att studera hur frågan kan komma att behandlas i ett senare skede eftersom de skulle kunna delta i beslutsfattande kring en återintroduktion. Efter kontakt med samtliga länsstyrelser där ärendet beskrevs gavs

tillgång till e-postadresser till VFD eller möjlighet att skicka e-postmeddelanden till dem via en kontaktperson. Meddelanden skickades till totalt 531 unika e-postadresser inom viltförvaltningsdelegationerna.

Markägare och markbrukare pekades under djupintervjuerna ut som viktiga intressenter då de är en grupp vars verksamhet och egendom direkt kan komma att påverkas av en återintroduktion av visenter. Jag har därför valt att använda även JS som respondenter för att kunna jämföra dem dels med VFD som helhet och dels med deras officiella representanter bland VFD, dvs. representanterna för ägare och brukare av jordbruksmark. Av 67 280 registrerade ansökningar om jordbruksstöd fanns e-postadresser kopplade till 20 273 st. Bland dessa gjordes ett slumpmässigt urval (slumptal i MS Excel 2007) om 500 stycken jämnt fördelade över fem olika arealklasser; 0-20 ha; >20-50 ha; >50-150 ha; >150-500 ha samt; >500 ha. Indelningen i arealklasser gjordes (pga. den ojämna fördelningen i ansökningar mellan klasserna, se bilaga 3) för att få ett tillräckligt stort antal inom varje klass för att kunna jämföra skillnader dem emellan.

Utformning av attitydundersökningen

Undersökningen utformades för att ta reda på respondenternas attityd till en återintroduktion av visent i Sverige samt olika omständigheter förknippade med denna. Undersökningen, ”Attityder till vilda djur och återintroduktion av visent i Sverige”, innehöll tre delar:

Del 1 - Inställning till djur, natur och artintroduktioner

Del 2 - Inställning till återintroduktion av visent

Del 3 – Bakgrundsinformation

I del 2 fanns de frågor som detta arbete främst behandlar (se bilaga 5). Två faktarutor inkluderades (se bilaga 4) varav den ena utredde begrepp i samband med artintroduktion och den andra gav några basfakta om visenter. Då begreppen introduktion/återintroduktion användes i flertalet frågeställningar var det relevant att reda ut vad begreppen innefattade för att respondenterna skulle kunna ge svar som överensstämde med deras uppfattning. Behovet av en artpresentation poängterades i djupintervjuerna från flera håll då resultaten annars riskerade att bli relativt intetsägande pga. en förväntad stor okunskap om visenter. Artpresentationen var kort och tog bara upp grundläggande och sakliga fakta för att hållas så objektiv som möjligt.

En del av frågorna hämtades från redan genomförda vetenskapliga undersökningar. Av dessa kom en stor andel från en attitydundersökning om visenter utförd i Tyskland (Decker m.fl., 2010). Efter kontakt med ansvarig författare gavs tillgång till det ursprungliga frågeformuläret på engelska. För att så långt som möjligt återskapa samma förutsättningar som för de ursprungliga tyska respondenterna översattes formuläret till svenska med syftet att i möjligaste mån efterlikna ursprunget innehållsmässigt. Det var alltså inte främst en ordagrann översättning utan snarare en som syftade till att så långt möjligt behålla samma innebörd i frågorna. Decker m.fl. (2010) riktade sig till invånare som bodde i anslutning till ett område i Tyskland aktuellt för återintroduktion av visent. Många frågor innefattade ortsnamn vilka byttes ut mot ”Sverige” eller ”där du bor” i den nya undersökningen. Alla frågor och instruktioner användes i övrigt i sin helhet (för att i möjligaste mån behålla en beprövad och fungerande utformning samt underlätta eventuella jämförelser med föregående undersökningar) fransett del C och G i den tyska undersökningen. Möjligheten att med del C testa förkunskap hos respondenterna föll bort då det i den nya undersökning

presenterades vissa fakta som avslöjade svaren på dessa frågor. Delar av del G (bakgrundsinformation) användes i ”Del 3 – bakgrundsinformation”.

Flera frågor från undersökningarna ”En undersökning om djur, natur och jakt” och ”En undersökning om djur och natur” som använts inom ramen för forskningsprogrammet FjällMistra och FOMA-vilt (SLU) användes i sin helhet. De hade i denna undersökning nr. 1.1, 1.2 och 1.3 resp. 1.4, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 och 3.13. Vissa frågor (ex. 1.9 och 2.3) var modifieringar av frågeställningar från ”En undersökning om djur och natur” eller använde sig av befintliga formuleringar därifrån. För att bemöta risken att de nya och modifierade frågeställningarna inte hade testats i tillräcklig omfattning så åtföljdes dessa av svarsalternativet ”Annat” samt ett kommentarfält. Detta fyllde dels syftet att respondenten skulle kunna komplettera med svarsalternativ som den tyckte saknades men möjliggjorde också att kontrollera tolkningen av frågan. Svarsalternativen var av varierande typ, bl.a. likertskalor (Likert, 1932) och flersvarsalternativ (möjlighet att markera flera svar till samma fråga). Frågeformuläret pilottestades i mindre omfattning på studenter samt bland några utvalda i bekantskapskretsen med, uppskattningsvis, motsvarande kunskaper i huvudfrågan som de slutliga respondenterna.

Genomförande

Alla utskick till respondenterna har gått via SLUs e-postsystem (studentportalen) i tre omgångar:

- 1 Information om undersökningen och kontaktuppgifter
- 2 Länk till undersökningen och instruktioner
- 3 Påminnelse med en länk till undersökningen och instruktioner samt avtackning

Internetuppkoppling var nödvändig för att hämta och avsluta undersökningen. Enligt pilottesterna tog hela undersökningen 15-20 minuter att genomföra. När e-postservern angav misslyckad leverans kontrollerades adressen och utskicket upprepades. Undersökningen var öppen mellan den 23/3 (31/3 för JS) 2011 och 24/4 2011. Påminnelsen skickades till JS den 12/4 och till VFD den 15/4. På grund av att en del utskick vidarebefordrades av kontaktpersoner kunde exakta utskicksdatum inte fastställas. Alla mottagare av enkäten hade dock minst tre veckor på sig att svara från det att enkäten skickades till dem första gången. De delegater och ersättare i VFD som inte hade meddelat någon e-postadress till sina länsstyrelser kunde inte delta i undersökningen. Eftersom en besvarad undersökning inte kunde kopplas till en enskild person eller e-postadress var det inte möjligt att rikta påminnelser endast till de som inte hade svarat. För att inte i onödan besvara mottagarna skickades därför endast en påminnelse kombinerad med en avtackning. Då de erhållna adresserna i flera fall inte kunde sammankopplas med en specifik representant bland VFD var det inte möjligt att säga vem som mottagit undersökningen. Eftersom inte heller svaren har kunnat sammankopplas med en person eller e-postadress kunde ingen uppföljande kontakt och frånfallsanalys göras med de som inte svarat. I stället jämförde jag hur gillande av återintroduktion skiljde sig mellan de svar som inkommit innan från de som inkom efter att påminnelsen hade skickats ut samt diskuterade hur urvalet och vilka som kunde delta påverkade resultaten.

Tolkning av data

Svaren från enkäten exporterades från webbenkäten till Microsoft Office Excel 2007 och statistikbehandlingsprogrammet IBM SPSS. De rensades från dubletter, först automatiskt och sedan manuellt. I övrigt gjordes inga ändringar i ursprungsdata. Resultat för VFD och JS hölls åtskilda och redovisades separat samt även uppdelat på de som uppgav att de i dagsläget skulle ha röstat för respektive mot återintroduktion inom VFD resp. JS. Dessutom redovisades resultat uppdelade på de olika intressena som representeras i viltförvaltningsdelegationerna. Detta gjordes dock endast för de ledamöter med tillhörande ersättare som anges under 7 § i förordningen om viltförvaltningsdelegationer (se bilaga 2), dvs. ledamöter som (inom parenteser anges förkortningar som används i ”Resultat” och ”Diskussion”):

- är politiska företrädare (Politik)
- har särskild kunskap i frågor om trafiksäkerhet och illegal jakt (Polis)
- representerar jakt- och viltvårdsintresset (Jakt)
- representerar naturvårdsintresset (Natur)
- representerar friluftintresset (Friluft)
- representerar ägare och brukare av jordbruksmark (Jord)
- representerar lokalt näringsliv och turism (Turism)
- representerar skogsnäringen (Skog)

Eftersom det generella mönstret i undersökningen var att en högre siffra på en skala innebar ett mer positivt svar i någon grad (exempelvis högre instämmande) så inverterades svaren på fråga 2.10 (gillande av återintroduktion) för att förenkla förståelsen för återgivningar och korrelationer. Ett högre värde innebär således härnäst även för fråga 2.10 ett högre gillande. Statistik för olika variabler grundades endast på giltiga svar, dvs. en respondents uteblivna svar på en fråga innebar att respondenten uteslöts från beräkningar som inkluderade den specifika frågan. Detta innebar att andelen som rapporteras ha uppgett ett visst svarsalternativ blev högre än om även de som inte svarat på frågan hade inkluderats. Medelvärden tillsammans med konfidensintervall ($p = 0,05$) användes för att beskriva svarsfördelningar. Samband undersöktes med Pearsons chi-tvåtest och beskrevs med Pearsons korrelationskoefficient. För att testa förklaringsgraden av olika samband mot varandra användes vanlig linjär regression (Ordinary Least Square; Wonnacott & Wonnacott, 1985). Förvaltningsåtgärderna beskrevs även med Potential for Conflict Index (PCI: Manfredo m.fl., 2003a) vilket beskriver risken för konflikt av en åtgärd baserat på hur polariserade attityderna till åtgärden är. Indexet genererar ett värde mellan 0 och 1, ju högre risk för konflikt desto högre värde.

I ett försök att förklara variationen i gillande av återintroduktion skapades en enkel modell. Jag antog att attityden till återintroduktionen påverkades av en kognitiv slutsats och av rädsla. Decker m.fl. (2010) fann att rädsla för visenter kan vara en faktor som påverkar attityder till en återintroduktion. Den kognitiva slutsatsen baserades i modellen på hur man värderar olika följder av en återintroduktion och i vilken grad man tror att olika följder kommer att uppfyllas. Detta bygger på en kognitiv hierarki där allt från attityder till beteenden formas av grundläggande värderingar som verkar i kombination med en tro om rådande förhållanden (Vaske & Donnelly, 1999).

Linjär multipel regression genomfördes för VFDs resultat med ”Gillande av återintroduktion” som beroende variabel och skäl för och mot återintroduktion, följder av en återintroduktion samt rädsla som oberoende variabler (se bilaga 5). Det som kvarstod

som signifikant mest förklarande användes sedan som beroende variabel i en ny regressionsanalys med ett antal oberoende bakgrundsvariabler i ett försök att förklara vad i en persons bakgrund som låg bakom attityderna kring återintroduktion av visent i Sverige. Utöver två allmänna parametrar (kön och utbildning) så använde jag ett flertal parametrar som på olika sätt spelade på graden av agrar eller urban bakgrund (storlek på uppväxtort före 18 års ålder; storlek på bostadsort; andel inkomst från ägd/brukad skog/jord; har jobbat inom areell näring; erfarenhet av skada från vilda djur. Bilaga 5 innehåller bl.a. samtliga ingående variabler). Detta är parametrar som kan påverka synen på en återintroduktion. Agrara samhällen har ofta ett mer antropocentriskt synsätt på natur och vilt som är präglat av mänskligt användande (utilitaristiskt) jämfört med mer urbaniserade samhällen vilka ofta har ett mer biocentriskt synsätt inriktat på bevarande (Kennedy m.fl., 1995; Manfredo m.fl., 2003b).

För att undersöka hur gillandet av en återintroduktion varierade beroende på hur mycket mark en person äger eller brukar jämförde jag bland JS gillande av återintroduktion mellan olika arealklasser i hektar (se bilaga 5).

Resultat

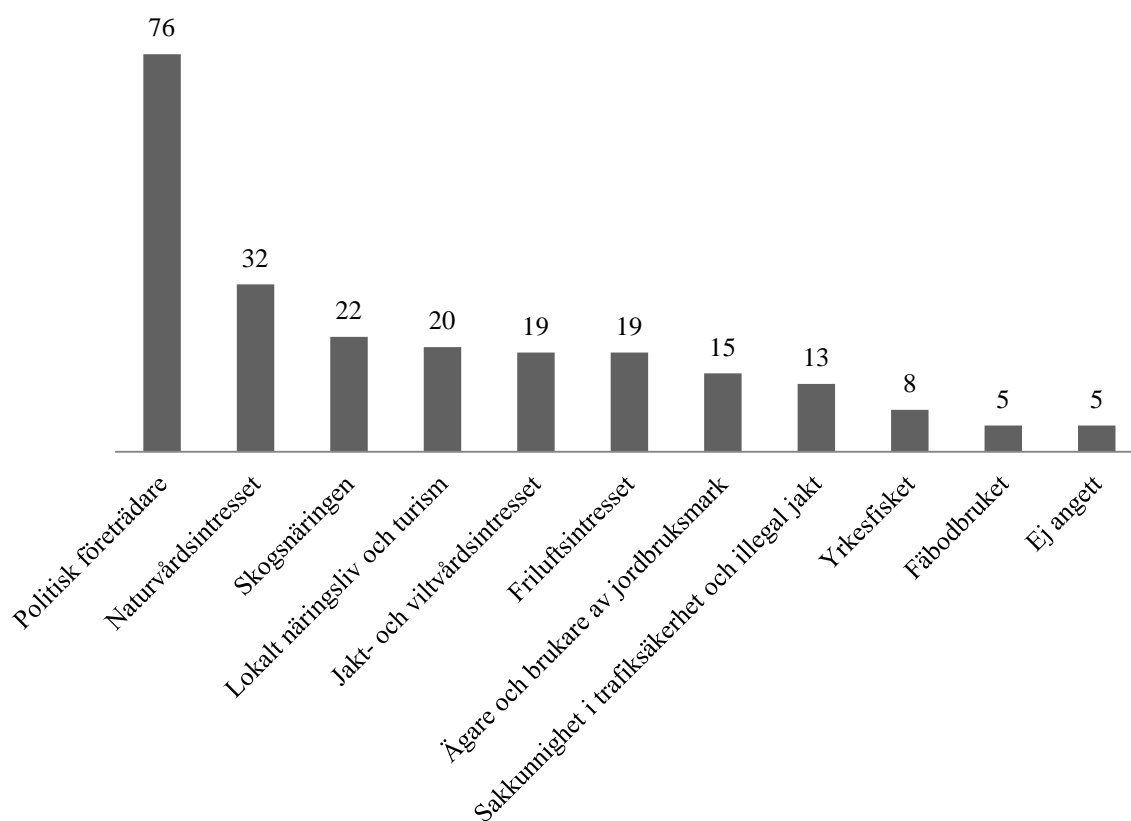
Svarsfrekvens och bakgrundsfakta

VFD

För VFD resulterade de 531 e-postutskicken i 234 svar (se figur 1). En dubblett hade då tagits bort. Under de tre första dagarna inkom 130 svar och efter det andra utskicket inkom 51 svar. När undersökningen stängdes hade inga svar inkommit på tre dagar. Av utskicken returnerades 22 st. med ett meddelande om misslyckad leverans (16 st.) eller frånvaro hos mottagaren (sex st.). Det är möjligt att ytterligare ett antal meddelanden inte har nått fram men att ingen leveransrapport returnerades. Ett fåtal meddelade att de inte kunde öppna undersökningen (fem st.). De informerades om möjliga lösningar. Då de inte hörde av sig igen antogs de ha löst problemet. En mottagare meddelade att den "av princip" inte svarar på undersökningar och två st. att de "inte hade tid". Av länsstyrelserna valde två att själva vidarebefordra meddelanden till sina viltförvaltningsdelegationer varvid felmeddelanden inte kunde räknas. Det genomsnittliga frånfallet (dvs. mottagare som inte har haft någon möjlighet att svara på undersökningen) på utskicken beräknades för samtliga länsstyrelser till totalt 24. Totalt 507 ledamöter och ersättare i VFD uppskattades därmed ha mottagit enkäten vilket ger en svarsfrekvens på 46 %.

Antalet svar per län var som mest 17 (Västerbotten) och som minst 5 (Stockholm). En majoritet (80 %) var födda mellan 1937 - 1966 och antalet män var 2,4 gånger fler än antalet kvinnor. Av de som svarade på organisationstillhörighet uppgav 27,9 % att de var medlemmar i en naturvårdsorganisation, 53,3 % i en jaktorganisation och 44,7 % i en markägar-/skogs-/jordbruksorganisation. Bland VFD uppgav sig 53,8 % äga skogsmark, 44,7 % äga jordbruksmark och 25,6 % bruka jordbruksmark.

Enkättagare från viltförvaltningsdelegationerna



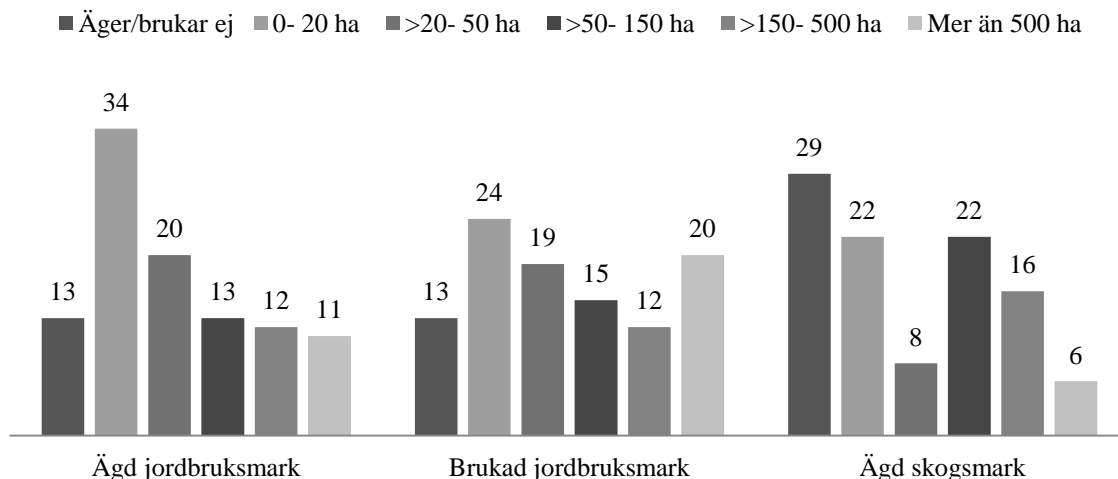
Figur 1. Antal deltagare från viltförvaltningsdelegationerna i undersökningen ”Attityder till vilda djur och återintroduktion av visent i Sverige” uppdelat på ledamotspost.

JS

För JS resulterade 500 utskick i 108 svar (sju dubletter borttagna). Svarefrekvensen blev därmed 21,6 %. Antalet leveransrapporter med felmeddelanden var 53 st. Tre meddelade att de inte hade tid att delta i undersökningen och en person meddelade att den inte ställer upp i ”vetenskapliga undersökningar”. En respondent meddelade att denne inte ville svara på enkäten då vederbörande inte ansåg sig vara en representativ markägare/-brukare. Denne informerades om vikten av att delta i studien och antas därefter ha gjort så. Yttre en respondent kommenterade i undersökningen att den valde att avbryta eftersom denne ansåg sig ha för låg kunskap i ämnet.

Skåne var det län med flest svar (26,5 %) följt av Stockholm (10,8 %) och Östergötland (9,8 %). Inga personer yngre än 34 år svarade men däremot fem personer äldre än 74 år. 67 % var födda mellan 1947 - 1966 och antalet män var 4,5 gånger fler än antalet kvinnor. Av de som svarade på organisationstillhörighet uppgav 13,9 % att de var medlemmar i en naturvårdsorganisation, 41,3 % i en jaktorganisation och 84,3 % i en markägar-/skogs-/jordbruksorganisation. Bland JS uppgav sig 71,8 % äga skogsmark, 87,4 % äga jordbruksmark och 87,4 % bruka jordbruksmark (se figur 2).

Ägande/brukande av jordbruksmark och skogsmark



Figur 2. Antal som ägde eller brukade jordbruksmark och/eller skogsmark i olika arealklasser bland personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 och deltagit i undersökningen ”Attityder till vilda djur och återintroduktion av visent i Sverige” (en och samma person kan förekomma i samtliga tre kategorier av markägande/brukande).

Inställning och stöd till en återintroduktion

Andelen som uppgav att de skulle rösta för en återintroduktion av visent i Sverige (fråga 2.11, se bilaga 5) var för VFD 61,6 % ($\pm 6,4$, $n = 224$, konfidensintervallen genomgående konstruerade med: $p = 0,05$). Innan och efter det andra utskicket var motsvarande andel 57,7 % ($\pm 7,2$, $n = 183$) respektive 77,1 % ($\pm 11,5$, $n = 51$). Bland JS svarade 52,5 % ($\pm 9,7$, $n = 101$) att de skulle rösta för en återintroduktion (49,1 % [$\pm 13,5$, $n = 53$] innan och 56,3 % [$\pm 14,0$, $n = 48$] efter det andra utskicket). Andelen som uppgav att de skulle rösta för en återintroduktion hos de olika representerade intressena bland VFD var:

Polis 84,6 %
 Natur 83,9 %
 Turism 78,9 %
 Friluft 66,7 %
 Politik 61,6 %
 Jakt 47,4 %
 Skog 40,9 %
 Jord 35,7 %

För gillande av återintroduktion (fråga 2.10, se bilaga 5) blev medelpoängen för VFD 4,52 ($\pm 0,25$, $n = 227$) och för JS 4,03 ($\pm 0,38$, $n = 102$). De båda befann sig därmed på den positiva sidan av ”gillandeskalen”. Av de som svarade var 27,7 % respektive 38,3 % neutrala i sitt gillande. Bland VFD var Natur de enda med signifikant ($p = 0,05$, skrivs i fortsättningen: sign.) högre gillande av återintroduktion än vissa andra intressen (Skog och Jord). Jakt, Skog och Jord hade ett gillande av återintroduktion som var sign. lägre än snittet för VFD. Gillande av återintroduktion korrelerade sign. med instämmande i samtliga skäl för/mot liksom uppfattning om följder av en återintroduktion samt med rädsla för visenter. Gillandet av återintroduktion var för de olika intressena i VFD:

Natur 5,66 ($\pm 0,59$, $n = 32$)

Polis	4,85	(± 0,88,	n = 13)
Friluft	4,61	(± 0,99,	n = 18)
Turism	4,53	(± 0,77,	n = 19)
Politik	4,37	(± 0,46,	n = 75)
Jakt	4,32	(± 0,97,	n = 19)
Skog	4,23	(± 0,68,	n = 22)
Jord	3,33	(± 1,00,	n = 15)

Antalet respondenter var inte jämnt fördelade mellan de olika intressena som representeras bland VFD. Genom att ta andelen som skulle rösta för återintroduktion inom respektive intressegrupp och beräkna ett medelvärde på detta så blir den totala andelen som skulle rösta för inom VFD 62,5 %. Om Politik ges motsvarande vikt som de har i viltförvaltningsdelegationerna bland dessa intressen, dvs. 5/12 ($\approx 0,42$), får vi istället att 62,2 % skulle rösta för. Motsvarande jämförelse för gillande av återintroduktion (4,52 för VFD i snitt) ger 4,49 vid jämn representation av intressena och 4,45 när politik ges utökad vikt.

Regressionsanalys (VFD)

Inställningen till skälen för/mot- och följderna av en återintroduktion förklarade tillsammans med rädsla för visenter 63,3 % (Adjusted R Square) av variationen i gillande av återintroduktion (andelen hos VFD som uppgav rädsla i någon grad var 19,5 % [bland JS 30,2 %]). Multipel regressionsanalys visade att gillandet förklarades av instämmande i: att det är ett bra skäl mot återintroduktion att visenten varit borta sedan 1100-talet, att det är ett bra skäl för återintroduktion om visenten blir jaktbar samt följden att återintroduktion är ett viktigt bidrag för bevarandet av visenten. Det av dessa som påverkade gillandet mest var i vilken grad man trodde att återintroduktion skulle vara ett viktigt bidrag för bevarandet av visenten ($B = 0,284$, $p = 0,005$). När denna användes som beroende variabel och de olika bakgrundsvariablerna som oberoende variabler i en ny regressionsanalys så var ingen av bakgrundsvariablerna signifikant (Adjusted R Square = 0,038). Storlek på bostadsort var den som var närmast att vara signifikant ($B = 0,178$, $p = 0,104$). När förklaringsgraden av samma bakgrundsvariabler i stället testades direkt mot gillande av återintroduktion (Adjusted R Square = 0,098) visade det sig att både storlek på uppväxtort ($B = 0,232$, $p = 0,032$) och kön ($B = 1,294$, $p = 0,004$) var signifikant förklarande.

När olika arealklasser undersöktes närmare bland JS fanns vissa sign. skillnader dem emellan (se tabell 1). De som ägde upp till 20 ha jordbruksmark hade sign. högre gillande av återintroduktion (4,94) jämfört med de som brukade mellan 150 och 500 ha (3,36). Högst genomsnittligt gillande av alla grupper fick de som ägde mer än 500 ha skog (5,00).

Tabell 1. Gillande av återintroduktion av visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = ogillar starkt; 7 = gillar starkt) hos personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 uppdelat på olika arealkategorier (hektar) av markägande/-brukande. En och samma respondent kan förekomma i samtliga tre typer av ägande/brukande. Grönt = signifikant > 4, p < 0.05.

Status	Ägande av jord	Brukande av jord	Ägande av skog
Äger eller brukar ej mark	3,46	4,92	3,93
0- 20 ha	4,94	4,74	4,86
>20- 50 ha	3,67	3,65	3,38
>50- 150 ha	3,83	4,00	4,15
>150- 500 ha	4,00	3,36	3,56
> 500 ha	3,40	3,84	5,00

Argument för/mot introduktion

De som skulle rösta för återintroduktion (hos både VFD och JS) ansåg att samtliga skäl som talade för en återintroduktion (fråga 2.1, se bilaga 5) var sign. bra (bra = > 4; se tabell 2). Artbevarande tillsammans med att visenten funnits i Sverige tidigare är de enda skäl för återintroduktion som inte ansågs sign. dåliga (dåligt = < 4; se tabell 2) bland de som skulle rösta mot en återintroduktion. Om återintroduktion av visent skulle leda till att bevara visenten som art kan anses vara det främsta skälet för återintroduktion. Det fick t.ex. högst medhåll av olika skäl bland både VFD och JS och var även det skäl som ansågs sign. bra bland flest av VFDs representerade intressen (se tabell 3). Endast för Jakt och Skog är instämmandet inte sign. Medelpoängen för artbevarande som skäl för återintroduktion (bland VFD och JS) var också sign. bättre än att visenten skulle bli jaktbar, främja turism eller pga. att EU-direktiv förespråkade återintroduktion.

De som skulle rösta mot återintroduktion (bland både VFD och JS) ansåg att samtliga skäl mot återintroduktion (fråga 2.2, se bilaga 5) var sign. bra och i en sign. högre grad än de som skulle rösta för återintroduktion med ett undantag: om visenter skulle framkalla rädsla. Rädsla ansågs vara det överlag sämsta skälet mot återintroduktion då det som det enda av skäl mot återintroduktion ansågs sign. dåligt bland VFD totalt och inte sign. bra hos de som skulle rösta mot bland JS. De som skulle rösta för bland VFD ansåg att samtliga skäl mot återintroduktion var sign. dåliga förutom om en återintroduktion skulle kosta pengar för staten. Detta sistnämnda kan ses som det främsta bland skäl mot återintroduktion bland VFD eftersom det visade sig vara det främsta skälet mot hos VFD och inte heller sågs som sign. dåligt hos de som skulle rösta för återintroduktion. De intressen inom VFD som inte tyckte att utgift för staten var sign. bra har det ändå bland de två främsta skälen mot återintroduktion. Hos JS var trafikrisk det främsta skälet mot baserat på medelpoäng (det ansågs sign. dåligt av de som skulle rösta för hos VFD).

Jakt ansåg att en jaktbar visentstam var det bästa bland skäl för återintroduktion och Jord och Skog tyckte att negativ påverkan på ekonomisk verksamhet var bäst resp. näst bäst bland skäl mot återintroduktion. Detta är helt i linje med vad som skulle kunna förväntas med tanke på deras representation. Dock fanns flera fall där representanter i VFD inte har svarat vad som hade kunnat förväntas. Friluft och Turism ansåg exempelvis inte att

förhöjd naturupplevelse respektive verka turismfrämjande var främst bland ”skäl för”. Likväl instämde inte Jakt sign. i att konkurrens med jaktbart vilt skulle vara ett skäl mot återintroduktion (näst sist bland ”skäl mot”). Ordningen i vilken VFD värderar skäl för/mot återintroduktion verkade i flera fall vara densamma, oavsett intresserepresentation. För övrigt kan noteras att Jord tyckte att konkurrens med jaktbart vilt var ett skäl mot återintroduktion i sign. högre grad än JS.

Tabell 2. Instämmande i skäl för/mot en återintroduktion av visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt; 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges vilförvaltningsdelegationer (VFD) resp. personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 (JS) samt uppdelat på de därinom som skulle rösta för och mot återintroduktion. Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0.05.

	VFD			JS		
	Total	För	Mot	Total	För	Mot
OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl FÖR introduktion av visent i Sverige						
Introduktion kommer att bidra till att bevara visenten som art	5,2	6,1	3,7	4,8	5,8	3,7
Visenten har funnits i Sverige tidigare	5,1	6,1	3,6	4,6	5,6	3,7
Visenten kommer att ha positiv effekt på biologisk mångfald	4,7	5,7	3,3	4,5	5,5	3,4
Visenten kommer att förhöja naturupplevelsen för många människor	4,7	5,6	3,3	4,6	5,6	3,3
Visenten kommer att bli ett jaktbart vilt	4,2	4,8	3,5	4,1	4,8	3,4
Visenten kommer att bli ett varumärke och främja turism	4,1	4,9	3,0	4,0	5,0	3,0
Visenten är en hotad art som därmed enligt EU-direktiv ska återinföras i sin naturliga miljö	4,2	5,3	2,6	3,9	5,0	2,8
OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl MOT introduktion av visent i Sverige						
Visenten har varit borta från Sverige sedan 1100-talet	4,0	3,1	5,5	4,3	3,7	4,8
Visenten kommer att utgöra en trafikrisk	4,1	3,5	5,3	4,9	4,3	5,6
Visenten kommer att framkalla rädsla hos många människor	3,5	3,0	4,5	3,9	3,5	4,1
Visenten kommer att påverka ekonomisk verksamhet negativt	4,1	3,3	5,5	4,6	3,9	5,4
Att återintroducera visent kommer att kosta pengar för staten	4,4	3,7	5,6	4,6	3,6	5,8
Visenten kommer att konkurrera med annat vilt	4,0	3,2	5,2	4,2	3,6	4,8

Tabell 3. Instämmande i skäl för/mot återintroduktion av visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt, 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer som representerar jakt- och viltvårdsintresset (Jakt), naturvårdsintresset (Natur), friluftintresset (Friluft), ägare och brukare av jordbruksmark (Jord), lokalt näringsliv och turism (Turism), skogsnäringen (Skog), särskild kunskap i frågor om trafiksäkerhet och illegal jakt (Polis) samt politiska företrädare (Politik). Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0,05.

OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl FÖR återintroduktion av visent i Sverige	Natur	Polis	Friluft	Turism	Politik	Jakt	Skog	Jord
Introduktion kommer att bidra till att bevara visenten som art	6,3	5,8	5,2	5,0	5,1	4,2	4,7	5,3
Visenten har funnits i Sverige tidigare	6,1	5,5	4,9	5,0	5,1	4,7	4,8	4,5
Visenten kommer att ha positiv effekt på biologisk mångfald	5,8	5,7	4,6	4,5	4,9	3,7	4,5	3,9
Visenten kommer att förhöja naturupplevelsen för många människor	5,6	5,4	4,8	4,7	5,0	4,1	3,9	3,2
Visenten kommer att bli ett jaktbart vilt	3,7	5,4	4,0	4,0	4,2	5,0	4,4	4,3
Visenten kommer att bli ett varumärke och främja turism	4,9	4,3	4,3	4,1	4,4	3,3	3,5	3,2
Visenten är en hotad art som därmed enligt EU-direktiv ska återinföras i sin naturliga miljö	5,9	4,6	4,1	3,3	4,4	3,1	3,7	3,1
OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl MOT återintroduktion av visent i Sverige								
Visenten har varit borta från Sverige sedan 1100-talet	2,8	3,9	3,9	4,2	4,0	4,5	4,0	4,8
Visenten kommer att utgöra en trafikrisk	2,9	4,4	3,8	4,4	4,3	4,7	4,8	4,7
Visenten kommer att framkalla rädsla hos många människor	2,8	4,3	3,8	3,7	3,5	3,9	3,7	3,7
Visenten kommer att påverka ekonomisk verksamhet negativt	2,8	3,8	3,3	3,7	4,1	4,9	5,0	5,6
Att återintroducera visent kommer att kosta pengar för staten	3,0	4,7	3,9	4,3	4,6	4,9	5,1	5,1
Visenten kommer att konkurrera med annat vilt	2,5	4,1	3,4	3,8	4,2	4,3	4,7	5,4

Följder av en återintroduktion

Vilka följd effekter man ansåg att en återintroduktion skulle resultera (fråga 2.8, se bilaga 5) i skiljde sig inom VFD sign. mellan de som svarade att de skulle rösta för och de som skulle rösta mot en återintroduktion. Detsamma gällde för JS med undantag för att en återintroduktion skulle resultera i stora skador på träd och skada på människor. Skada på människor var den följd som ansågs minst trolig (endast 9,5 % av VFD och 13,3 % av JS instämde i någon grad). Inte heller de som skulle rösta mot återintroduktion instämde sign. i att en återintroduktion skulle leda till skada på människor (se tabell 4).

En av de mest positiva grupperna till återintroduktion, Polis, instämde i att en återintroduktion skulle leda till konkurrens med vilt i högre grad än både Skog och Jakt (se tabell 5). Dock ansåg inte Polis att konkurrens med vilt vara ett bra skäl mot återintroduktion (se tabell 3). Att en återintroduktion skulle bidra till att bevara visenten som art fick störst medhåll av olika följder bland VFD (59,6 % instämmer, 46,0 % bland JS). Att visenten skulle skada grödor och jordbruksmark fick ett medhåll på 47,1 % i någon grad bland VFD och 51,8 % bland JS. Att visenter skulle orsaka skador på träd gav en mycket störst andel neutrala svar (VFD: 46,6 %, JS: 48,0 %). Kommentarer i undersökningen antydde att flera respondenter hade erfarenhet av skadeverkningar av bl.a. vildsvin, gäss och älgar.

Tabell 4. Uppfattning om följder av en återintroduktion av visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt; 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer (VFD) resp. personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 (JS) samt uppdelat på de därinom som skulle rösta för och mot en återintroduktion av visent i Sverige. Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0.05.

Instämmande i följder av en återintroduktion:	VFD			JS		
	Total	För	Mot	Total	För	Mot
Bidrag till bevarandet av visenten	4,8	5,9	3,0	4,4	5,6	3,2
Regionalt ökad turism	4,3	5,2	2,8	4,0	4,9	3,0
Återskapande av en mer naturlig miljö	3,9	4,9	2,3	3,6	4,8	2,2
Stora skador på grödor och jordbruksmark	4,5	4,1	5,2	4,8	4,3	5,5
Konkurrens med jaktbart vilt	4,4	4,0	5,1	4,4	4,0	4,9
Minskning av antalet jakttilfällen	3,3	2,9	4,0	3,6	3,3	3,8
Stora skador på träd	4,2	3,8	4,8	4,4	4,0	4,9
Skada på människor	2,6	2,2	3,3	2,8	2,4	3,1
Fördelar överväger ekonomiska kostnader	3,9	4,9	2,2	3,5	4,4	2,5

Tabell 5. Uppfattning om följder av en återintroduktion av visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt, 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer som representerar jakt- och viltvårdsintresset (Jakt), naturvårdsintresset (Natur), friluftintresset (Friluft), ägare och brukare av jordbruksmark (Jord), lokalt näringsliv och turism (Turism), skogsnäringen (Skog), särskild kunskap i frågor om trafiksäkerhet och illegal jakt (Polis) samt politiska företrädare (Politik). Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0,05.

<i>Instämmande i följder av återintroduktion:</i>	Natur	Polis	Friluft	Turism	Politik	Jakt	Skog	Jord
Bidrag till bevarandet av visenten	5,8	5,8	5,0	4,5	5,0	3,7	3,9	4,1
Regionalt ökad turism	5,7	4,5	4,4	4,3	4,4	3,5	3,7	3,5
Återskapande av en mer naturlig miljö	5,3	4,5	3,5	3,2	4,2	3,1	3,2	2,4
Stora skador på grödor och jordbruksmark	3,6	4,3	4,3	4,2	4,7	4,2	4,6	5,4
Konkurrens med jaktbart vilt	3,6	4,8	4,1	4,1	4,7	4,2	4,7	5,4
Minskning av antalet jakttillfällen	2,5	3,6	3,0	2,9	3,5	3,2	3,7	3,9
Stora skador på träd	3,4	4,5	4,1	3,8	4,1	4,4	4,5	4,9
Skada på människor	1,8	2,6	2,4	2,9	2,6	2,6	3,4	2,9
Fördelar överväger ekonomiska kostnader	5,0	4,2	4,4	3,9	4,0	2,8	3,2	3,4

Förvaltningsåtgärder

Det fanns inom VFD ett positivt samband mellan medelpoängen för acceptans (godtagbarhet) av en förvaltningsmetod (fråga 2.7, se bilaga 5) och risken för konflikt i den (figur 3). Godtagbarheten av samtliga förvaltningsmetoder uppvisade en sign. positiv korrelation med gillande av återintroduktion förutom uppsättande av stängsel, skyddsjakt och jakt på överflödiga individer. Att utfodra för att styra visenter bort från områden där de kan orsaka skada var sign. godtagbart hos samtliga undersökta grupper förutom Jord (som dock var över neutral, se tabell 6). Inga förvaltningsåtgärder mötte ett signifikant motstånd hos något av intressena bland VFD. Att utfodra visenter när det är ont om mat i naturen och att fortsätta sätta ut/flytta visenter för att höja genetisk variation var de enda förvaltningsåtgärder som mötte sign. motstånd hos någon av övriga undergrupper (de som skulle rösta mot; se tabell 6). Att sätta upp stängsel fick lägst antal sign. medhåll bland VFDs olika intressen. Störst andel neutrala svar fick bland VFD att skrämna iväg visenter som orsakar problem (15,5 %) och bland JS att jaga individer som inte deltar i fortplantningen (28,7 %). Jord hade sign. högre instämmande än JS i att skyddsjakt och jakt på de som inte deltar i fortplantning var godtagbara förvaltningsåtgärder.

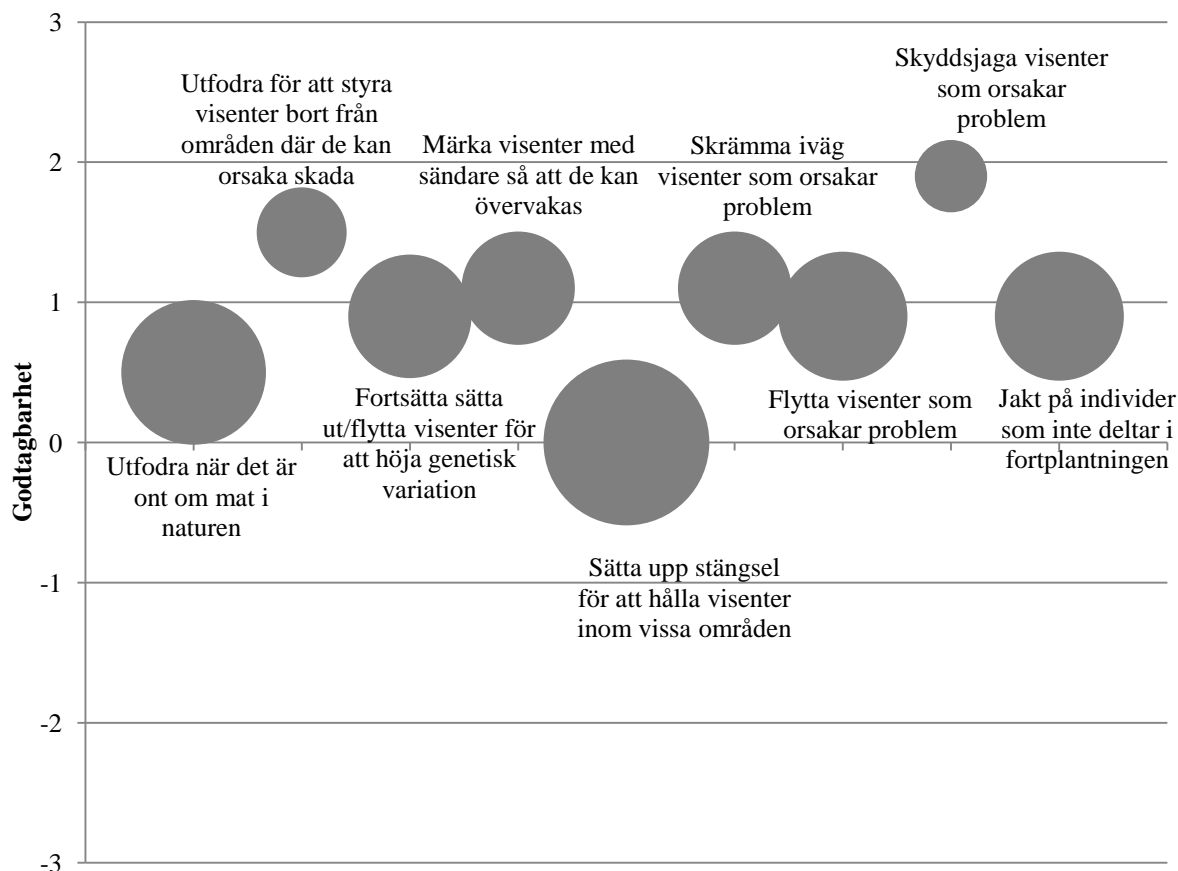
Tabell 6. Godtagbarhet av förvaltningsmetoder för visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt; 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer (VFD) resp. personer som ansökt om jordbruksstöd under 2010 (JS) samt uppdelat på de därinom som skulle rösta för och mot återintroduktion av visent i Sverige. Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0.05.

Är följande förvaltningsåtgärder godtagbara?	VFD			JS		
	Total	För	Mot	Total	För	Mot
Utfodra när det är ont om mat i naturen	4,5	5,3	3,3	4,4	5,1	3,6
Utfodra för att styra visenter bort från områden där de kan orsaka skada	5,5	5,9	4,8	5,4	5,7	5,1
Fortsätta sätta ut/flytta visenter för att höja genetisk variation	4,9	5,9	3,4	4,3	5,5	3,1
Märka visenter med sändare så att de kan övervakas	5,1	5,5	4,3	4,8	5,1	4,5
Sätta upp stängsel för att hålla visenter inom vissa områden	4,0	4,0	4,1	4,4	4,1	4,8
Skrämma iväg visenter som orsakar problem	5,1	5,3	4,8	4,8	4,6	5,0
Flytta visenter som orsakar problem	4,9	5,2	4,4	5,2	5,1	5,3
Skyddsjaga visenter som orsakar problem	5,9	5,8	6,0	5,8	5,6	6,1
Jakt på individer som inte deltar i fortplantningen	4,9	4,8	5,2	4,8	4,7	4,8

Tabell 7. Godtagbarhet av förvaltningsmetoder för visent (*Bison bonasus*) i Sverige (medelvärden; 1 = motsätter sig helt, 7 = instämmer helt) hos ledamöter och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer som representerar jakt- och viltvårdsintresset (Jakt), naturvårdsintresset (Natur), friluftintresset (Friluft), ägare och brukare av jordbruksmark (Jord), lokalt näringsliv och turism (Turism), skogsnäringen (Skog), särskild kunskap i frågor om trafiksäkerhet och illegal jakt (Polis) samt politiska företrädare (Politik). Grönt = signifikant > 4, orange = signifikant < 4, p < 0,05.

Är följande förvaltningsåtgärder godtagbara?	Natur	Polis	Friluft	Turism	Politik	Jakt	Skog	Jord
Utfodra när det är ont om mat i naturen	4,5	5,0	4,1	4,8	4,9	4,3	4,3	3,3
Utfodra för att styra visenter bort från områden där de kan orsaka skada	5,4	5,8	5,7	5,7	5,5	5,5	5,1	5,0
Fortsätta sätta ut/flytta visenter för att höja genetisk variation	6,1	5,2	5,0	5,2	5,0	4,2	4,4	3,9
Märka visenter med sändare så att de kan övervakas	5,6	5,5	4,9	5,7	5,1	4,0	5,2	4,6
Sätta upp stängsel för att hålla visenter inom vissa områden	3,6	3,2	4,1	4,6	4,4	4,2	3,2	5,0
Skrämma iväg visenter som orsakar problem	5,4	5,0	5,3	5,3	4,7	5,4	5,3	5,6
Flytta visenter som orsakar problem	5,2	4,5	5,1	5,4	4,7	5,2	4,7	5,2
Skyddsjaga visenter som orsakar problem	5,1	6,5	5,3	6,1	5,8	6,5	5,8	6,7
Jakt på individer som inte deltar i fortplantningen	3,4	5,7	4,2	5,1	4,9	6,1	5,1	6,1

Godtagbarhet av förvaltningsåtgärder och risk för konflikt



Figur 3. Godtagbarhet av olika förvaltningsåtgärder för visent (*Bison bonasus*) i Sverige och risk för konflikt beräknat med Potential for Conflict Index (Manfredo m.fl., 2003a) bland delegater och ersättare i Sveriges viltförvaltningsdelegationer. Bubblornas placering anger medelvärdet för godtagbarhet (0 = neutral inställning) medan deras yta representerar risken för konflikt.

Diskussion

Representativitet

Stor vikt har lagts vid att utforma utskicken så att de inte skulle verka selekterande gentemot personer med en viss särställning i åsikter. Ändå finns det faktorer i urvalet som kan ha påverkat resultaten. Endast personer med e-postadress har kunnat delta i undersökningen. Eftersom användande av avancerad teknologi ofta förknippas med en hög grad av urbanisering så skulle det kunna innebära att selektion har skett gentemot mer urbaniserade individer. Om detta är fallet kan den verkliga populationen (enligt diskussionen "Påverkan av grundläggande värderingar" här inunder) vara mer negativ till en återintroduktion än vad resultatet i denna undersökning antyder. Detta skulle isåfall antagligen ha påverkat resultatet för JS mest eftersom en större andel av dem ej hade e-postadresser.

Frågan är också huruvida de som valt att inte svara skiljer sig i sina åsikter gentemot de som deltagit. Att man anser sig ha "brist på kunskap" kan vara en anledning att inte besvara en enkät (Morzillo m.fl., 2007) vilket av en respondent angavs vara en orsak att avbryta undersökningen. Lägre kunskap om en art kan vara förknippat med mindre positiva attityder (Ericsson & Heberlein, 2004, Decker m.fl. 2010) även om så inte alltid är fallet (Ericsson & Heberlein, 2004, Morgan & Gramann, 1989). Resultat från andra attitydstudier visar att den icke-svarande delen av en målgrupp oftast har neutrala åsikter i ämnet jämfört med de som har svarat (Riley & Decker, 2000). Den hos VFD signifikant större andelen som angav att de skulle rösta för en återintroduktion efter andra utskicket kan tyda på att om fler svar inkommit efter ytterligare påminnelser skulle andelen positiva till en återintroduktion ha ökat. Fler påminnelser hade kanske kunnat bekräfta en sådan trend.

Vissa resultat antyder att respondenterna i studien skulle kunna skilja sig från den allmänna befolkningen. Skydds jakt var exempelvis den förvaltningsåtgärd som var mest accepterad trots att förvaltningsmetoder med dödlig utgång ofta möter lägre acceptans än andra (Ericsson & Sandström, 2005; Reiter m.fl., 2009). Senare studier har visat att det i denna fråga kan finnas en skillnad mellan landsbygd och städer (Sandström pers. medd. 2011). Att VFD tidigare har behandlat frågor om skydds jakt kan förklara den breda godtagbarheten då tidigare erfarenhet av "drastiska" förvaltningsåtgärder kan öka acceptansen för dem (Bremner, 2007). Det är även så att godtagbarheten av olika förvaltningsåtgärder kan variera beroende på vad som påkallar åtgärden (Ericsson m.fl., 2004; Treves & Naughton-Treves, 2005). En precisering av i vilka situationer olika åtgärder skulle vara aktuella hade alltså kunnat ge annorlunda svar.

Förhållandet mellan Jord och JS är ett intressant exempel på hur representanter kan skilja sig från den grupp de ska representera. Trots att signifikanta skillnader dem emellan var ovanliga så befann sig JS jämfört med Jord i så gott som samtliga frågor närmare snittet för VFD. Det kan indikera att representanter tenderar att uttrycka mer radikala åsikter än gruppen de representerar (kunde ses i t.ex. en sign. högre godtagbarhet av olika former av jakt som förvaltningsmetod). Huruvida det är intressant hur väl VFD representerar sina intressenter och i längden också allmänheten beror på i vilken grad vi söker en sann representativ röst. Beträffande hur väl de representerar allmänheten så kan en allmän mening dock vara att de med ett särskilt intresse i en fråga ska ha mer inflytande (vilket fanns av Ericsson & Sandström, 2005).

Attityder till och uppfattning om följder

Hur man värderar olika följder (attityder till skäl för/mot återintroduktion) och i vilken grad man tror att de skulle uppfyllas (uppfattning om potentiella följder av en återintroduktion) verkar vara vad som främst förklarar attityder till en återintroduktion av visent i Sverige. Hur man värderar olika skäl för/mot en återintroduktion kan alltså bidra till att förstå attityder. På egen hand kan de i de flesta fall dock inte förklara attityder. En person kan tycka att om återintroduktion leder till att bevara visenten som art så är det ett bra skäl för återintroduktion. Emellertid, om samma person inte tror att en återintroduktion kommer att leda till att bevara visenten som art så borde detta inte påverka attityden till återintroduktion i positiv riktning. Det visade sig ju också att instämmande i sistnämnda var vad som främst förklarande attityder. I och med att artbevarande generellt ansågs vara ett så pass starkt skäl för återintroduktion så kan sambandet styrka teorin att attityderna påverkas av en kognitiv utvärdering av olika följder.

Uppfattning om olika följder kan alltså hjälpa till att förklara attityden till en återintroduktion men som fristående kan även dessa vara relativt intetsägande. Instämmande i att en återintroduktion skulle leda till vissa följder som i allmän mening anses "negativa" behöver exempelvis inte påverka gillande av återintroduktion negativt. Detta kunde ses i fallet med Polis och att visenter skulle konkurrera med annat vilt, vilket ansågs som en trolig följd men inte som ett bra skäl mot återintroduktion. Att dra slutsatser från svar på en fråga utöver vad frågan täcker in kan alltså leda till felaktiga antaganden.

Att en hel del har en uppfattning om olika följder, trots att de rimligen inte har erfart dem själva, beror troligen på att man tillämpar erfarenhet och kunskap man har från andra arter. Detta antyds också i undersökningens kommentarer. Erfarenhet av andra arter kan påverka attityden till en återintroduktion på flera sätt. Dels skulle vanan vid stora vilda djur i landskapet (t.ex. älg) kunna minska rädslan för vilda visenter. Erfarenheten av skadeverkningar från andra arter kan också skapa en på förhand negativ attityd (trots att detta inte verkade förklara attityder, dvs. gillandet av en återintroduktion, i regressionsanalysen). Under intervjun med jordbruksdepartementets representant (se bilaga 1) framhölls just att en återintroduktion skulle kunna vara svår med tanke på den skadeproblematik som idag finns kring befintliga arter.

Påverkan av grundläggande värderingar

Tre intressen bland VFD: Jakt, Skog och Jord, kan anses ha en stark agrar koppling genom sitt fysiska brukande/konsumerande av naturresurser. Det är även dessa intressen (främst Jord) som uppvisar mest negativa attityder till en återintroduktion. Även Turism kan anses bruka naturen "fysiskt", men kanske utgör deras potentiella inriktning gentemot tjänster (istället för produkter såsom spannmål, virke eller kött) en skillnad som särskiljer dem. Skillnader i gillande av återintroduktion skulle kunna bero på en skillnad i grundläggande värderingar. Agrara samhällen präglas ju ofta av ett relativt utilitaristiskt synsätt på naturresurser (Kennedy m.fl., 1995; Manfredo m.fl., 2003b) vilket i kombination med förväntad negativ påverkan på ekonomisk verksamhet (exempelvis skogs- och jordbruk) skulle kunna leda till en negativ attityd i frågan (Vaske & Donnelly, 1999). Att storlek på uppväxtort tycktes kunna förklara gillandet av återintroduktion pekar också det på en befintlig agrar-urban skillnad i attityder.

Trots att alltså bevarande/protektionistiska värderingar ofta knyts till urbanitet så verkar Jord, Skog och JS ändå hålla just denna typ av värderingar framför utilitaristiska. Bland annat hålls artbevarande och att visenter funnits i Sverige tidigare som starkare skäl för en återintroduktion jämfört med om visenter skulle bli jaktbara eller främja turism. Ordningen av hur man värderar olika skäl för och mot återintroduktion tycks i mångt och mycket vara densamma för de olika intressena. Kanske beror det på att Sverige sett till värderingar är ett relativt homogent land.

Sammanfattning av några resultat

(Gäller för både VFD och JS om inte annat anges)

En majoritet av VFD är positiva till återintroduktion av visent i Sverige:

- Naturvårdsintresset är bland de mest positiva
- Jordbruksintresset är bland de minst positiva

Bland JS är andelen positiva och negativa till en återintroduktion ungefär densamma.

De främsta skälen för återintroduktion är:

- *om återintroduktion skulle leda till bevarandet av visenten*
- *att visenter funnits i landet tidigare*

Det främsta skälet mot återintroduktion är

- (bland VFD) *om kostnader för staten skulle uppstå*
- (bland JS) *om visenter skulle utgöra en trafikrisk*

Man tror överlag att en återintroduktion av visent:

- *skulle vara ett viktigt bidrag för bevarandet av arten*
- *skulle leda till stora skador på grödor och jordbruksmark*
- *inte skulle leda till att visenter skadar människor*

Av olika förvaltningsmetoder är

- *skydds jakt och utfodring för att undvika betesskador* relativt godtagbara med låg konfliktpotential
- *uppsättning av stängsel* mindre godtagbar med högre konfliktpotential

Betydelse för förvaltning, beslutsfattande och slutsatser

Nyttomaximering

En motivering i form av att uppnå vissa mål som anses positiva utgör rimligen ett fundament för en återintroduktion av visent i Sverige. Artbevarande och uppfyllande av en hemorts rätt är sådana mål som bör kunna ingå i ett allmänt budskap som syftar till att främja återintroduktion. I motvikt till sådana önskvärda utfall står potentiellt negativa följder som kan skapa motstånd. En sådan är kostnader för staten. Ansträngningar bör därför göras att finansiera projektet med annat än statliga medel. Generellt bör en eventuell återintroduktion verka för att åstadkomma så många positiva effekter som möjligt samtidigt som negativa effekter undviks. Om attityderna till och uppfattningen om olika effekter leder till en inställning så kan man genom att styra effekterna också styra attityderna och acceptansen till ett återintroduktionsprojekt. Stödet för verktygen man har att styra effekterna med kan därför vara avgörande för om ett återintroduktionsprojekt är socialt genomförbart.

Att acceptansen är hög för att styra visenter genom utfodring öppnar möjligheter för kreativ förvaltning. När visenter utfodras vintertid kan ett stort antal individer samlas i anslutning till foderplatser där de nyttjar betydligt mindre hemområden än annars (Krazinska & Krazinski, 1995, Krazinska & Krazinski, 2000). Genom rätt placering av dessa platser går det alltså att undvika skador på jordbruk och värdefull skog (skador beskrivs bl.a. av Balciauskas, 1999 och Paszkiewicz & Januszczak, 2010). Visentens roll som landskapsvårdare diskuteras ofta (se t.ex. Lindblad, 2011). Koncentration av stora delar av en population till naturvårdsområden eller marker som hotas av igenväxning skulle kunna åstadkomma ekologiskt önskvärda störningar genom bl.a. barkgnag och kvistbete. Rätt

skött skulle dessa områden också kunna skapa möjligheter för ekoturism i form av t.ex. visentsafari, uthyrning av gömslen etc. Detta är bara några exempel på hur man aktivt kan arbeta för att främja positiva och samtidigt motverka negativa följder av en återintroduktion. Eftersom effekterna av olika åtgärder generellt kan vara svåra att förutse (Gordon m.fl., 2004) bör man utveckla god kunskap om olika sätt att förvalta en visentpopulation utifrån internationella erfarenheter.

Beslutsfattande

För att säkerställa samhällets intresse av en återintroduktion bör en studie av liknande slag som denna även riktas till en bredare allmänhet. Hur ska man då avgöra om en återintroduktion har tillräckligt stort stöd för att genomföras? Andelen positiva i denna studie (52,5 % resp. 61,6 %) hamnade mellan den för de två undersökta orterna i Tyskland (44,8 % respektive 73,5 %). Där valde man att fortskrida med planerna för återintroduktion på den mer positiva orten. (Decker m.fl., 2010) Att finna ett absolut värde för ett tillräckligt stort stöd är desto svårare. Ett sätt att lösa det är att tillämpa demokratiska majoritetsprinciper. Dessa kan dock vara otillräckliga då ett rimligt mål med olika resurshanteringar är att nyttomaximera.

Om respondenterna i denna undersökning hade känt till de sanna följderna av en återintroduktion, svarat sanningsenligt och varit representativa för samtliga intressenter så hade man utifrån gillandet av återintroduktion kunnat avgöra om en återintroduktion varit optimal ur ett samhällsnyttoperspektiv. Som man ser från undersökningen fanns dock en stor skillnad mellan olika grupper beträffande vilka följder man trodde att en återintroduktion skulle få. Om de förväntade följderna av en återintroduktion är felaktiga så är agerande efter förhållningssätt som bygger på dessa förväntningar inte de som skulle leda till nyttomaximering. En lösning är då att agera utifrån de ”sanna” följderna i kombination med de kända värderingarna för att på så sätt uppnå den största samhällliga vinsten.

Utöver det moraliskt tveksamma i att agera förmyndande så kan konsekvenserna av det vara nog så avskräckande. Risken att tappa i förtroende när man går emot en opinion eller saknar stöd är finns (Stoll-Kleeman, 2001) och har man ett osäkert mandat kan detta lätt mistas. Dessutom riskerar man att bidra till negativa attityder genom att skapa associationer mellan exempelvis visenter och upplevt missnöje med beslutsfattandet. Motståndet till varg (*Canis lupus*) i Sverige kan delvis bero på att människor upplever översitteri från samhällets sida och projicerar detta missnöje på vargar (Ericsson & Heberlein, 2003). Man bör därför försäkra sig om att ett tillräckligt stort stöd för att undvika bakslag finns innan beslut fattas om en eventuell återintroduktion. Om återintroduktion bedöms ha potential att leda till nyttomaximering men stödet anses för litet så kan man försöka förändra attityderna till åtgärden.

Attitydförändringar

En allmänt accepterad men lång väg att gå för att förändra attityder i önskvärd riktning är att sprida (korrekt) information. Att utbilda människor är dock ett sätt att lösa problem som utöver att ta tid också brukar vara dyrt och dessutom ofta misslyckas (Heberlein pers. medd., 2010). Om det rör sig om sedan länge befästa attityder kan utsikterna att förändra dessa vara mycket dåliga. Gäller det å andra sidan attityder beträffande en ny företeelse och något som en individ ännu inte har bildat sig starka åsikter om är chanserna till förändring bättre. Ett sådant fall är troligen frågan med visenter där en stor andel uttryckte neutral inställning i flera frågor. Det är dessa personer som i första hand går att påverka med informationsspridning. Ett annat sätt att skapa mer positiva attityder till en återintroduktion

är att skapa incitament för åtgärden bland olika intressenter (genom t.ex. ekonomiska bidrag). Denna typ av strukturella åtgärder kan ofta vara effektiva men risker att möta låg acceptans bland allmänheten (Reiter m.fl., 2009).

Att man initialt lyckas åstadkomma positiva attityder är heller ingen garanti för att stödet även efter en återintroduktion kommer att hållas på samma nivå. Efterhand som människor skaffar sig egna erfarenheter skiftar deras attityder. Studier från orter med vargetableringar visar hur en grupp på förhand kan vara väldigt positiva för att istället bli övervägande negativa när effekterna av en etablering börjar ge sig tillkänna (Heberlein & Ericsson, 2008). I Sverige var jägarna till en början de främsta förespråkarna för återintroduktion av varg men har sedan blivit mer negativa än allmänheten (Ericsson & Heberlein, 2003). Samtidigt kan en återetablering av en art i ett nytt område leda till en högre grad av upplevda problem än på orter där den redan finns. Det har föreslagits kunna bero på en med tiden förändrad syn på arten och ett anammande av skadeförebyggande teknik. (Mörner & Weberlyd, 2009) I Nordamerika har man observerat mer negativa attityder till varg i områden dit den nyligen återkommit jämfört med områden där den funnits sedan en längre tid. Här tror man det främst bero på rädsla för en ny företeelse som så småningom avtar. (Houston m.fl., 2010)

Slutsats

Viltförvaltning sägs ofta handla mer om att förvalta människor och deras känslor än att förvalta vilt. Detta kan även anses gälla en återintroduktion av visent i Sverige. Utmaningen i en återintroduktion ligger troligen främst i att väcka intresse för frågan, övervinna motstånd och vinna stöd. Skulle en återintroduktion bli verklighet kan man genom att agera proaktivt med rätt information och förvaltningsåtgärder undvika en negativ skadebild och syn på den återintroducerade arten. Kan man dessutom använda den befintliga kunskapen för att åstadkomma positiva effekter på ekologisk, ekonomisk och social nivå så kan man höja stödet för och därmed öka framgången i återintroduktioner av både visenter och andra arter. Att skapa positiva associationer till olika former av artbevarande kan vara direkt avgörande om vi vill vända den rådande trenden och slå vakt om den biologiska mångfalden. Förhoppningsvis kan man genom att lyfta fram olika intressenters inställning skynda på och underlätta de beslut som måste fattas för att nå önskvärda mål.

Slutord

Jag skulle vilja framföra ett stort tack till mina tålmodiga och entusiastiska handledare. Tack också alla personer och organisationer som gladeligen har ställt upp för intervjuer och kommit med råd och tips som har grundlagt en stor del av detta arbete. De som har allra störst del i det är dock alla de respondenter som har tagit sig tid att svara på enkäten och dela med sig av sina åsikter. Tack till er alla!

För synpunkter och kommentarer kan jag nås på;

E-post: w06axbe1@stud.slu.se

Mobil: +46 (0)73 343 91 08

Axel Bergsten, 26 december 2011, Öglunda

Litteraturförteckning

- Alroy, J. (2001). A Multispecies Overkill Simulation of the End-Pleistocene Megafaunal Mass Extinction. *Science* 292, 1893-1896.
- Andersson, T. B. (2010, Maj). Vilda visenter -visst! *Jaktmarker & Fiskevatten*, s. 24-26.
- Balčiauskas, L. (1999). European Bison (*Bison bonasus*) in Lithuania: Status and Possibilities of Range Extension. *Acta Zoologica Lituanica. Biodiversity*, 9 (3), 3-18. ISSN 1392-1657
- Barnosky, A. D., Koch, P. L., Feranec, R. S., Wing, S. L., & Shabel, A. B. (2004). Assessing the Causes of Late Pleistocene Extinctions on the Continents. *Science* 306, 70-75. ISSN 0036-8075.
- Benecke, N. (2005). The Holocene distribution of European bison -the archaeozoological record. *Antropologia-Arkeologia* 57, 421-428. ISSN 1132-2217.
- Bergström, R., & Danell, K. (Nr. 4 2009). Mer vilt i dag än för 50 år sedan. *Vilt och fisk fakta*. ISSN 1654-0115.
- Bowen-Jones, E., & Entwistle, A. (2002). Identifying appropriate flagship species: the importance of culture and local contexts. *Oryx* 36 (2), 189-195.
- Bremner, A. & Park, K. (2007). Public attitudes to the management of invasive non-native species in Scotland. *Biological Conservation* 139 (3-4), 306-314.
- Britten, N. (1995). Qualitative Interviews in Medical Research. *British Medical Journal* 311, 251 – 253.
- Brynolf, A. Såld på stäppantilop. Dagens Nyheter. [online] (2011-02-09) Tillgänglig: <http://www.dn.se/ledare/signerat/sald-pa-stappantilop> [2011-11-14]
- Carpenter, L. H., Decker, D. J., & Lipscomb, J. F. (2000). Stakeholder Acceptance Capacity in Wildlife management. *Human Dimensions of Wildlife* 5 (3), 5-19.
- Christensson, A. (2010). Juridiken och återetableringar. *Biodiverse* årg. 15 (4), 7.
- Daleszyk, K., Krasinska, M., Krasinski, Z. A., & Bunevich, A. N. (2007). Habitat structure, climatic factors, and habitat use by European bison (*Bison bonasus*) in Polish and Belarusian parts of the Bialowieza Forest, Poland. *Can. J. Zool.* 85, 261-272.
- Decker, S. E., Bath, A. J., Simms, A., Lindner, U., & Reisinger, E. (2010). The Return of the King or Bringing Snails to the Garden? The Human Dimensions of a Proposed Restoration of European Bison (*Bison bonasus*) in Germany. *Restoration Ecology* 18 (1), 41-51.
- EBCC – European Bison Conservation Centre. Population size of E.bison kept in captive and free living herds. [online](2010) Tillgänglig: http://www.bison-ebcc.eu/bison_data_2010.pdf [2011-11-28]
- Ekman, S. (1922). Djurvärldens utbredningshistoria på skandinaviska halvön. Stockholm: Albert Bonniers Boktryckeri.
- Ericsson, G., & Heberlein, T. (2003). Attitudes of hunters, locals and the general public in Sweden now that the wolves are back. *Biological Conservation* 111, 149-159.
- Ericsson, G., Heberlein, T. A., Karlsson, J., Bjärvall, A., & Lundvall, A. (2004). Support for hunting as a means of wolf *Canis lupus* population control in Sweden. *Wildlife Biology* 10, 269-276.
- Ericsson, G., & Sandström, C. (2005). Delrapport till svenskars inställning till rovdjurspolitik och -förvaltning. SLU, Umeå.
- Eriksson, H. (2007). Svenskt skogsbruk möter klimatförändringar. Skogsstyrelsens förlag. Jönköping. ISSN 1100-0295.
- Ericsson, G., & Sandström, C. (2010). Stockholm – en annan del av rovdjursverige? Rapport 2010:2. SLU, Institutionen för vilt, fisk och miljö.
- Fischer, J., & Lindenmayer, D. B. (2000). An assessment of the published results of animal relocations. *Biological Conservation*, 1-11.

- Förenta Nationerna. (1992). *Convention on biological diversity*. Vol. 2, kap. 27, art. 9. Rio de Janeiro.
- Gordon, I. J., Hester, A. J., & Festa-Bianchet, M. (2004). REVIEW: The management of wild large herbivores to meet economic, conservation and environmental objectives. *Journal of Applied Ecology* 41, 1021-1031.
- Heberlein, T. A., & Ericsson, G. (2008). Public attitudes and the future of wolves *Canis lupus* in Sweden. *Wildlife Biology* 14, 391–394.
- Heberlein, T. A. Professor. SLU. Institutionen för vilt, fisk & miljö. Umeå. The three fixes. Föreläsning vårterminen 2010.
- Heptner, V. G., Nasimovic, A. A., & Bannikov, A. G. 1996. Die Säugetiere der Sowjetunion. *Paarhufer und Unpaarhufer*. I: Benecke, N. (2005). The Holocene distribution of European bison -the archaeozoological record. *Antropologia-Arkeologia* 57, 421-428. ISSN 1132-2217.
- Houston, M. J., Bruskotter, J. T., & Flan, D. (2010). Attitudes toward Wolves in the United States and Canada: A Content Analysis of the Print News Media, 1999–2008. *Human Dimensions of Wildlife* 15 (5), 389-403.
- IUCN. IUCN/SSC Guidelines for Re-Introductions. [online] (Maj 1995). Tillgänglig: http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/Policy_statements/Reintroduction_guidelines.pdf [2011-11-30]
- IUCN Red List of Threatened Species Version 2011.2. *Bison bonasus* (Assessor: Olech, W. [online] (2008). Tillgänglig: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/2814/0> [2011-11-21].
- Johnson, C. N. (2002). Determinants of loss of mammal species during the Late Quaternary 'megafauna' extinctions: life history and ecology, but not body size. *Proc. R. Soc. Lond.*, 2221-2227.
- Kennedy, J. J., Fox, B. L., & Osen, T. D. (1995). Changing Social Values and Images of Public Rangeland Management. *Rangelands* 17, 127-132.
- Kerley, G. I. H., Kowalczyk, R., & Cromsigt, J. P. G. M. (Förhandsvisning på internet; 2011-11-21). Conservation implications of the refugee species concept and the European bison: king of the forest or refugee in a marginal habitat? *Ecography* 34.
- Kleiman, D. G. (1989). Reintroduction of Captive Mammals for Conservation. *BioScience* 39, 152-161.
- Krazinska, M., & Krazinski, Z. A. (1995). Composition, group size, and spatial distribution of European bison bulls in Bialowieza Forest. *Acta Theriologica* 40 (1), 1-21. ISSN 0001-7051
- Krazinska, M., & Krazinski, Z. A. (2000). Factors affecting the variability in home range size and distribution in European bison in the Polish and Belarussian parts of the Bialowieza Forest. *Acta Theriologica* 45 (3), 321-334.
- Krazinska, M., & Krazinski, Z. A. (2002). Body mass and measurements of the European bison during postnatal development. *Acta Theriologica* 47, 85-106.
- Kuemmerle, T., Perzanowski, K., Chaskovskyy, O., Ostapowicz, K., Halada, L., Bashta, A.-T., Kruhlov, I., Hostert, P., Waller, D. M. & Radeloff, V. C. (2010). European Bison habitat in the Carpathian Mountains. *Biological Conservation* 143 (4), 908–916.
- Kuemmerle, T., Radeloff, V. C., Perzanowski, K., Kozlo, P., Sipko, T., Khoyetsky, P., Bashta A.-T., Chikurova, E., Parnikoza, I., Baskin, L., Angelstam, P. & Waller, D. M. (2011). Predicting potential European bison habitat across its former range. *Ecological Applications* 21 (3), 830–843.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 22 (140), 55. Hämtat från: Wikipedia. Likert scale. [online] (2011-12-23) Tillgänglig: http://en.wikipedia.org/wiki/Likert_scale [2011-12-26]

- Lindblad, E. (2011). Förutsättningar för återintroduktion av stora gräsätare i Sverige. Studentarbete nr. 356, Etologi och djurskyddsprogrammet, SLU Skara. ISSN 1652-280X
- Lindevall, B. Dags för vilda visenter i Sveriges skogar. SvD Opinion. [online] (2010-10-06) Tillgänglig: http://www.svd.se/opinion/brannpunkt/dags-for-vilda-visenter-i-sveriges-skogar_5455885.svd#after-ad [2011-11-29]
- Manfredo, M. J., Vaske, J. J., & Teel, T. L. (2003a). The Potential for Conflict Index: A Graphic Approach to Practical Significance of Human Dimensions Research. *Human Dimensions of Wildlife* 8, 219-228. ISSN 1087-1209
- Manfredo, M. J., Teel, T. L., & Bright, A. D. (2003b). Why Are Public Values Toward Wildlife Changing? *Human Dimensions of Wildlife*, 287-306.
- Martin, P. S. (1973). The Discovery of America. *Science* 179, 969-974.
- Mendoza, M., & Palmqvist, P. (2008). Hypsodonty in ungulates: an adaptation for grass consumption or for foraging in open habitat? *Journal of Zoology* 274, 134-142. ISSN 0952-8369.
- Miljödepartementet (2009). Förordning (2009:1474) om viltförvaltningsdelegationer. Regeringskansliets rättsdatabaser. Ändring införd t.o.m. SFS 2010:242.
- Morgan, J. M., & Gramann, J. H. (1989). Predicting Effectiveness of Wildlife Education Programs: A Study of Students' Attitudes and Knowledge toward Snakes. *Wildlife Society Bulletin* 17 (4), 501-509.
- Morzillo, A. T., Mertig, A. G., Garner, N., & Liu, J. (2007). Resident Attitudes toward Black Bears and Population Recovery in East Texas. *Human Dimensions of Wildlife* 12 (2), 417-328.
- Mörner, T., & Weberyd, H. (2010). Återrapportering av Svenska Jägareförbundets Allmänna uppdrag 2009. Skydds jaktens omfattning, aktuella arter och skadebilden. Svenska Jägareförbundet, Öster Malma.
- Olech, W., & Perzanowski, K. (2002). A genetic background for reintroduction program of the European bison (*Bison bonasus*) in the Carpathians. *Biological Conservation* 108, 221-228.
- Olech, W. (2009). The changes of founders' number and their contribution to the European bison population during 80 years of species' restitution. *European Bison Conservation Newsletter* 2, 54-60.
- Palmér, C. H. (2010). Visent – snart i en skog nära dig? Kungliga skogs- och lantbruksakademien. *Nytt & Noterat* Nr. 2, 3-4.
- Parnikoza, I., Boreiko, V., Sesin, V., & Kaliuzhna, M. (2009). History, current state and perspectives of conservation of European bison in Ukraine. *European Bison Conservation Newsletter* 2, 5-16.
- Paszkiewicz, R. (2009). Historia populacji żubrów w Nadleśnictwie Brzegi Dolne. *European Bison Conservation Newsletter* 2, 137-141.
- Paszkiewicz, R., & Januszczak, M. (2010). Szkody powodowane przez żubry w środowisku leśnym Bieszczadów w ocenie leśników. *European Bison Conservation Newsletter* 3, 53-62.
- Puzek, Z., Belousova, I. P., Krasinska, M., Krasinski, Z. A., & Olech, W. (comps.). (2004). European bison (*Bison bonasus*). Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Bison Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ISBN: 92-871-5549-6.
- Raczynski, J., & Bolbot, M. (2009). The European Bison Pedigree Book in History and Today. Białowieża. ISBN: 978-83-87054-73-1.
- Reed, C. A. (1970). Extinction of Mammalian Megafauna in the Old World Late Quaternary. *BioScience* 20 (5), 284-288.

- Reiter, D. K., Brunson, M. W., & Schmidt, R. H. (1999). Public Attitudes toward Wildlife Damage Management and Policy. *Wildlife Society Bulletin* 27 (3), 746-758
- Riley, S. J., & Decker, D. J. (2000). Risk perception as a factor in Wildlife Stakeholder Acceptance Capacity for Cougars in Montana. *Human Dimensions of Wildlife* 5 (3), 50-63.
- Sandström, C. (2011). Personligt meddelande: handledning 22/12 2011.
- Sipko, T. P. (2009). European bison in Russia – past, present and future. *European Bison Conservation Newsletter* 2, 148-159.
- Sipko, T. P., Trepet, S., Gogan, P. J. P., & Mizin, I. (2010). Bringing wisents back to the Caucasus: 70 years of a grand mission. *European Bison Conservation Newsletter* 3, 33-44.
- Slatis, H. M. (1960). An Analysis of Inbreeding in the European Bison. *Genetics* 45 (3), 275–287.
- SMHI. Statens meteorologiska och hydrologiska institut. Sveriges klimat i framtiden. [online] (2011-10-25) Tillgänglig: <http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenarier/klimatanalyser/Sveriges-lans-framtida-klimat-1.8256> [2011-11-11]
- Snyder, N. F., Derrickson, S. R., Beissinger, S. R., Wiley, J. W., Smith, T. B., Toone, W. D., et al. (1996). Limitations of Captive Breeding in Endangered Species Recovery. *Conservation Biology* 10 (2), 338-348.
- Stoll-Kleeman, S. (2001). Opposition to the Designation of Protected Areas in Germany. *Journal of Environmental Planning and Management* 44 (1), 109–128.
- Svensson, T. (2008). Rapport: EBCC - European Bison Conservation Center; 1:a Styrelsemötet. Warszawa.
- Svensson, T. (2010). Minnesanteckningar från styrelsemötet för European Bison Conservation Center (EBCC), Lantbruksuniversitetet i Warszawa, maj 2010.
- Thulin, C.-G. (2010a). Utsättning av arter -Möjlighet för bevarandebiologin. *Biodiverse* (4), 8-9. ISSN 1401-5064.
- Thulin C.-G. (2010b). Faunarestaurering - Ett paradigmskifte i arbetet med biologisk mångfald. En sammanfattning av konferensen ”Faunarestaurering – Möjligheter inom bevarande och förvaltning” den 27 april 2010 på Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Stockholm. Centrum för vilt- och fiskforskning.
- Treves, A., & Naughton-Treves, L. (2005). Evaluating lethal control in the management of human-wildlife conflict. I: Woodroffe, R., Thirgood, S., & Rabinowitz, A. People and wildlife, conflict or coexistence? 86–106. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Vaske, J. J., & Donnelly, M. P. (1999). A Value-Attitude-Behavior Model Predicting Wildland Preservation Voting Intentions. *Society & Natural Resources* 12 (6), 523-537
- Vereshchagin, N. K., & Baryshnikov, G. F. (1992). The ecological structure of the "Mammoth Fauna" in Eurasia. *Ann. Zool. Fennici* 28, 253-259.
- Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N. (eds.). (2009). Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species. Gland, Switzerland: IUCN.
- Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J., & Melillo, J. M. (1997). Human Domination of Earth's Ecosystems. *Science* 277, 494-499.
- Wetterin, M. (2008). Utsättning av vilda växt- och djurarter i naturen. Naturvårdsverket. PM, Dnr: 401-3708-08 N1.
- Wonnacott, T. H., & Wonnacott, R. J. (1985). *Introductory Statistics* (fjärde uppl.). John Wiley, New York.

Bilaga 1

Intervjuade intressenter och kompetenser, eventuell organisation och ort

Centrum för biologisk mångfald, SLU, Uppsala

Ekolog, klövviltsinteraktioner, SLU, Uppsala

European Bison Conservation Center, skandinavisk koordinator, Eriksberg

Jordbruksdepartementet, Stockholm

Länsstyrelsen, Jönköping

Nationella Viltolycksrådet, Stockholm

Naturvårdsverket, Stockholm

Populationsekolog, SLU, Uppsala

Populationsgenetiker, Stockholms Universitet, Stockholm

Privata markägare, Skåne/Västergötland

Skogsstyrelsen, Jönköping

Veterinär, Avesta

Viltskadeforskare, Skogforsk, Uppsala

Visentuppfödningar/hägn, Avesta/Eriksberg

WWF, Stockholm

Zoolog, Skansen, Stockholm

Bilaga 2

Förordning om viltförvaltningsdelegationer; SFS 2009:1474

6 § En viltförvaltningsdelegation består, utöver ordföranden, av

- 1. fem ledamöter som är politiska företrädare och som utses efter förslag av landstinget,*
- 2. en ledamot som har särskild kunskap i frågor om trafiksäkerhet och illegal jakt och som utses efter förslag av polismyndigheten i länet,*
- 3. en ledamot som representerar jakt- och viltvårdsintresset,*
- 4. en ledamot som representerar naturvårdsintresset,*
- 5. en ledamot som representerar friluftsintrasset,*
- 6. en ledamot som representerar ägare och brukare av jordbruksmark,*
- 7. en ledamot som representerar lokalt näringsliv och turism, och*
- 8. en ledamot som representerar skogsnäringen.*

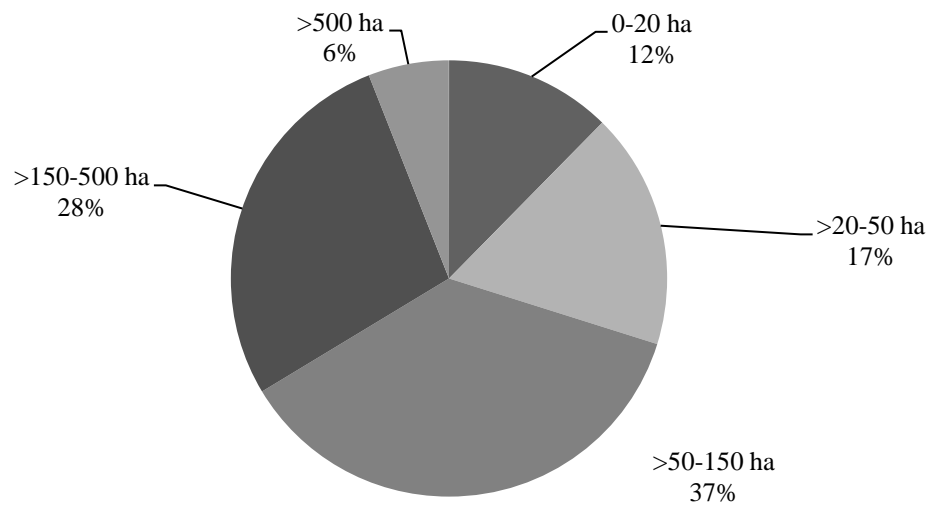
7 § Utöver det som anges i 6 § ska en delegation i ett län med

- 1. yrkesfiske ha en ledamot som representerar yrkesfisket,*
- 2. fäbodbruk ha en ledamot som representerar fäbodbruket,*
- 3. rennäringsdelegation ha en ledamot som representerar rennäringen, och*
- 4. rennäring ha en ledamot som utses efter samråd med Sametinget*

8 § För varje ledamot ska det finnas en ersättare. Det som i 6 och 7 §§ sägs om ledamöter gäller även för deras ersättare.

Bilaga 3

Andel av ansökningarna om jordbruksstöd 2010 som gällde olika arealklasser (hektar). Källa: Jordbruksverkets register.



Bilaga 4

Faktarutor i undersökningen ”Attityder till vilda djur och återintroduktion av visent i Sverige”

Fakta: Artintroduktion

Att introducera en art innebär att man genom utsättningar i ett område där arten inte finns skapar en ny frilevande population. Man kan använda sig av individer som hållits i fångenskap eller som kommer från frilevande populationer i ett annat område. Begreppet introduktion kan delas upp i återintroduktion och nyintroduktion. Vid en återintroduktion gäller det en introduktion av en inhemska art som tidigare har funnits i ett område men som har dött ut. Ett exempel på en återintroduktion i Sverige är bävern som utrotades i landet på 1800-talet. Genom utsättningar av individer från Norge på 20- och 30-talet har den svenska stammen i dag vuxit till runt 100 000 bävvar. Nyintroduktion är att introducera en främmande art till ett område där den inte tidigare har funnits. Exempel på nyintroduktioner av arter i Sverige är fältharen under 1600- och 1800-talet, dovhjorten på 1500-talet och fasanen på 1800-talet. Dessa arter hade alltså inte tidigare funnits i Sverige.

Fakta visent (Bison bonasus)

Visenten (Europeisk bison) är Europas största landdäggdjur. I snitt väger tjurar runt 640 kg och kor runt 430 kg. Oftast lever de i flockar på runt 10 djur uppbyggda av kor, kalvar, ungdjur och en äldre tjur. Visenten äter olika sorter av gräs, örter och kvistar. Arten utrotades helt och hållet i vilt tillstånd 1927. Från de djur som fanns kvar i fångenskap har man återintroducerat vilda populationer i ett antal länder. Nu finns det ungefär 1500 visenter i fångenskap och 2800 som är mer eller mindre frilevande. Visenten har tidigare funnits i södra Sverige. Det yngsta arkeologiska fyndet av visent i Sverige är 8700 år gammalt och de kan ha funnits kvar till strax innan 1100-talet. Visenten faller under hotkategorin sårbar på den europeiska rödlistan.

Bilaga 5

Frågor och svarsalternativ som huvudsakligen behandlats i ”Attityder till en återintroduktion av visent i Sverige”

Inom parentes anges värdet för respektive svarsalternativ som användes för olika beräkningar.

Del 2

2.1 OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl FÖR återintroduktion av visent i Sverige?

- Återintroduktion kommer att bidra till att bevara visenten som art.
- Visenten har funnits i Sverige tidigare.
- Visenten kommer att ha positiv effekt på biologisk mångfald.
- Visenten kommer att förhöja naturupplevelsen för många människor.
- Visenten kommer att bli ett jaktbart vilt.
- Visenten kommer att bli ett varumärke och främja turism.
- Visenten är en hotad art som därmed enligt EU-direktiv ska återinföras i sin naturliga miljö.

Sjugradig skala från jag motsätter mig helt (1) till jag instämmer helt (7)

2.2 OM följande påståenden stämmer utgör de bra skäl MOT återintroduktion av visent i Sverige?

- Visenten har varit borta från Sverige sedan 1100-talet.
- Visenten kommer att utgöra en trafikrisk.
- Visenten kommer att framkalla rädsla hos många människor.
- Visenten kommer att påverka ekonomisk verksamhet negativt (t.ex. skogsbruk och lantbruk).
- Att återintroducera visent kommer att kosta pengar för staten.
- Visenten kommer att konkurrera med annat vilt.

Sjugradig skala från jag motsätter mig helt (1) till jag instämmer helt (7)

2.7 Är följande förvaltningsåtgärder godtagbara?

- Utfodra när det är ont om mat i naturen?
- Utfodra för att styra visenter bort från områden där de kan orsaka skada?
- Fortsätta sätta ut/flytta visenter för att höja genetisk variation?
- Märka visenter med sändare så att de kan övervakas?
- Sätta upp stängsel för att hålla visenter inom vissa områden?
- Skrämma iväg visenter som orsakar problem?
- Flytta visenter som orsakar problem?
- Skyddsjaga visenter som orsakar problem?
- Jakt på individer som inte deltar i fortplantningen?

Sjugradig skala från jag motsätter mig helt (1) till jag instämmer helt (7)

2.8 Motsätter du dig eller instämmer du i följande påståenden?

- Återintroduktion av visent skulle vara ett viktigt bidrag för bevarandet av arten.
- Återintroduktion av visent till en region skulle öka turismen dit.
- Återintroduktion av visent skulle bidra till att återskapa en mer naturlig miljö

- Återintroduktion av visent skulle leda till stora skador på grödor och jordbruksmark.
 - Visenter kommer att konkurrera med rådjur och annat jaktbart vilt om föda.
 - Återintroduktion av visent skulle leda till en minskning av antalet jakttillfällen.
 - Återintroduktion av visent kommer där de finns att leda till stora skador på träd.
 - Återintroduktion av visent kommer att leda till att de skadar människor.
 - Fördelarna med att ha visent i Sverige väger upp de ekonomiska kostnaderna.
- Sjogradig skala från jag motsätter mig helt (1) till jag instämmer helt (7)*

2.10 I vilken utsträckning "gillar" eller "ogillar" du återintroduktion av visent i Sverige?

Sjogradig skala från Gillar starkt (1) till Ogillar starkt (7)

2.11 Om du gavs möjlighet att rösta för eller emot återintroduktion av visent i Sverige, hur skulle du rösta?

För återintroduktion

Mot återintroduktion

2.19 Ange ditt ställningstagande till följande påstående: "Jag skulle vara rädd för att gå i skogen om där fanns frilevande visenter"

Mycket rädd (3)

Lite rädd (2)

Inte rädd (1)

Vet ej (-)

Del 3

3.2 Är du man eller kvinna?

Man (2)

Kvinna (1)

3.3 Vilken utbildning har du?

Obligatorisk skola (1)

Gymnasieutbildning (2)

Yrkesutbildning (2)

Universitet eller högskoleutbildning (3)

3.4 Var bodde du under större delen av ditt liv före 18 års ålder?

På en bondgård (1)

På landsbygden men inte på en bondgård (1)

Ort med färre än 2000 invånare (2)

Ort med 2 000-10 000 invånare (3)

Ort med 10 001-150 000 invånare (4)

Stockholm, Göteborg eller Malmö eller annan utländsk stad med mer än 150 000 invånare (5)

Vet ej (-)

3.5 Var bor du idag?

På en bondgård (1)

På landsbygden men inte på en bondgård (1)

Ort med färre än 2000 invånare (2)
Ort med 2 000-10 000 invånare (3)
Ort med 10 001-150 000 invånare (4)
Stockholm, Göteborg, eller Malmö eller annan utländsk stad med mer än 150 000 invånare (5)
Vet ej (-)

3.9 Äger du skogsmark?

Nej, jag äger inte skogsmark (0)
Ja, 0- 20 ha (1)
Ja 21- 50 ha (2)
Ja 51- 150 ha (3)
Ja, 151- 500 ha (4)
Ja, mer än 500 ha (5)

3.10 Äger du jordbruksmark?

Nej, jag äger inte skogsmark (0)
Ja, 0- 20 ha (1)
Ja 21- 50 ha (2)
Ja 51- 150 ha (3)
Ja, 151- 500 ha (4)
Ja, mer än 500 ha (5)

3.11 Brukar du jordbruksmark?

Nej, jag äger inte skogsmark (0)
Ja, 0- 20 ha (1)
Ja 21- 50 ha (2)
Ja 51- 150 ha (3)
Ja, 151- 500 ha (4)
Ja, mer än 500 ha (5)

3.12 Ungefär hur stor del av din totala årsinkomst kommer från skog/jordbruksmark som du äger eller brukar?

Jag varken äger eller brukar skog/jordbruksmark (1)
0-10 % (2)
10- 50 % (3)
50-100 % (4)
Vet ej (-)

3.14 Arbetar du nu eller har du tidigare arbetat med jordbruk, skogsbruk, fiske eller inom gruvindustrin?

Ja (2)
Nej (1)

3.18 Har du någon gång drabbats av skada på egendom orsakad av vilda djur?

Ja (2)
Nej (1)
Vet ej (-)

SENASTE UTGIVNA NUMMER

- 2010:10 Training identification tracking dogs (*Canis familiaris*): evaluating the effect of novel trackdown training methods in real life situations.
Författare: Erik Håff
- 2010:11 Hotade arter i tallmiljöer på Sveaskogs mark i Västerbotten och Norrbotten.
Skötsel förslag och analys av potentiell habitatutbredning.
Författare: Karin Lundberg
- 2010:12 Migration losses of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) smolts at a hydropower station area in River Åbyälven, Northern Sweden.
Författare: Stina Gustafsson
- 2010:13 Do grizzly bears use or avoid well sites in west-central Alberta, Canada?
Författare: Ellinor Sahlén
- 2011:1 Pre-spawning habitat selection of subarctic brown trout (*Salmo trutta* L.) in the River Vindelälven, Sweden.
Författare: Erik Spade
- 2011:2 Vilka faktorer samvarierar med användandet av viltkött, vildfångad fisk, bär och svamp i svenska hushåll? – Stad vs. Landsbygd.
Författare: Jerker Hellstadius
- 2011:3 Konsekvenser av födoval och minskande sorkstammar för populationer av sorkätande ugglor och rovfåglar.
Författare: Katie Andrie
- 2011:4 Tjäderns (*Tetrao urogallus* L.) vinterdiet i norra Sverige: Är gran (*Picea abies*) viktig i vissa habitat?
Författare: Staffan Öberg
- 2011:5 Grey-sided vole and bank vole abundance in old-growth forest patches of different size and connectivity.
Författare: Niklas Paulsson
- 2011:6 *De novo* sequencing and SNP discovery in the Scandinavian brown bear (*Ursus arctos*).
Författare: Anita J Norman
- 2011:7 A genetic approach to identify raccoon dog within a large native meso-carnivore community.
Författare: Dan Wang
- 2011:8 Is old forest like old forest? Patterns in abundance and species number of resident birds in old boreal forest stands in relation to stand structure and landscape context.
Författare: Ortrud Leibinger
- 2011:9 Klövviltets nyttjande av foderraps på viltåker och betespåverkan på angränsande skog.
Författare: Maria Lidberg

Hela förteckningen på utgivna nummer hittar du på www.slu.se/viltfiskmiljo