



Granskning av rådande regelverk gällande slakt samt jakt och annan avlivning av visent (Bison bonasus)

I syfte att belysa problematiken gällande slakt av
hägnat vilt för livsmedelsproduktion

*Review of existing regulations regarding the slaughter and
hunting and other methods for killing European bison (Bison
bonasus)*

*In order to illustrate problems related to slaughter of animals in wildlife
enclosures for food production*

Elin Ekström

Uppsala 2018

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram

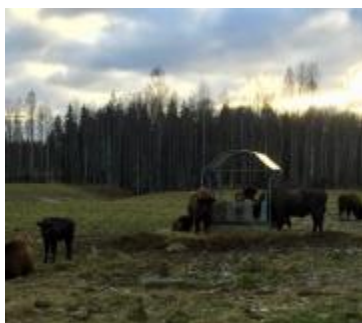


Bild: Ekström. E. 2016



Granskning av rådande regelverk gällande slakt samt jakt och annan avlivning av visent (*Bison bonasus*)

I syfte att belysa problematiken gällande slakt av hägnat vilt för livsmedelsproduktion

*Review of existing regulations regarding the slaughter and hunting and other methods for killing European bison (*Bison bonasus*)
In order to illustrate problems related to slaughter of animals in wildlife enclosures for food production*

Elin Ekström

Studentarbete 737, Uppsala 2018

**Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E
Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**

Handledare: Lotta Berg, SLU, Inst. för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Lena Lidfors, SLU, Inst. för husdjurens miljö och hälsa

Nyckelord: Visent, lagstiftning, jakt, slakt, hägnat vilt.

Keywords: European bison, legislation, hunting, slaughter, animals in wildlife enclosures

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
nr. 737, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

1. ABSTRACT	4
2. INTRODUKTION	4
2.1. INLEDNING	4
2.2. VISENTER I DET VILDA	5
2.2.1. Visentens historia	5
2.2.2. Bevarandearbetet	5
2.2.3. Hur ser arbetet ut i de europeiska länderna?	6
2.3. VISENTER I SVERIGE	7
2.4. RÅDANDE LAGSTIFTNING	7
3. SYFTE MED STUDIEN	8
3.1. FRÅGESTÄLLNINGAR	8
4. MATERIAL OCH METOD	8
4.1. UTFÖRANDE	8
4.2. STUDERAT MATERIAL	8
4.3. BEGRÄNSNINGAR	8
5. RESULTAT	9
5.1. TILLÄMPNING AV SVENSK LAGSTIFTNING	9
5.1.1. Djurskyddsbestämmelser	9
5.1.2. Jaktlagen	9
5.1.3. Livsmedelslagstiftning	10
5.1.4. Artskyddsförordningen	10
5.1.5. Naturvårdsverket	11
5.2. KONFLIKTER VID TILLÄMPNING AV LAGSTIFTNING	11
5.3. HUR PÅVERKAS BERÖRDA PARTER AV RÅDANDE LAGSTIFTNING?	13
6. DISKUSSION	14
6.1. TILLÄMPNING AV LAGSTIFTNING	14
6.1.1. Klassificering	14
6.1.2. Jakt och frilevande vilt	15
6.1.3. Avlivning och livsmedelskedjan	15
6.2. GENERELL DISKUSSION	16
6.2.1. Vad säger resultatet om visenternas välfärd?	16
6.2.2. Felkällor och faktorer som kan ha påverkat resultatet	17
6.3. ARBETET UR ETT HÅLLBARHETSPERSPEKTIV	17
6.4. STUDIENS ANVÄNDBARHET OCH FRAMTIDA FORSKNING	18
6.5. SLUTSATS	19
7. POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING	19
8. TACK	20
9. LITTERATURFÖRTECKNING	21

1. Abstract

The aim of this study was to review current legislation in Sweden regarding the slaughter, hunting and other methods for killing European bison (*Bison bonasus*), in order to illustrate problems related to slaughter of animals in wildlife enclosures for food production. In Sweden the European bison is no longer a part of the wild fauna, the present herds living in Sweden today are being kept in wildlife enclosures or in zoos for public exhibition. The results of the study suggest problems due to the different regulations. There is also a need for consultation between the various regulations in order for the current legislation to be interpreted correctly by the parties involved. Today there is a clear problem regarding the legislation, which results in the definition of the species European bison not being harmonized, and that there are different rules for hunting, slaughter and other killing of the European bison when the intention for the meat is to end up in the food chain when there is exchange of hunting and slaughter. In view of the apparent problem of applying the legislation as it is today, there is therefore a great need for a consultation between the relevant authorities that issued the legislation relating to hunting, slaughter and other killing of European bison. The result of the study should be seen as a contribution that illuminates a gap in the legislation that is of concern. Based on this work, it is possible to review existing legislation to ensure animal welfare and food safety. This applies especially to the requirements at the time of slaughter and classification of the species European bison.

2. Introduktion

2.1. Inledning

Runt om i Europa finns ett till storleken stort, fritt levande och gräsätande däggdjur, visenten (*Bison bonasus*) (Angelstam *et al.*, 2011). Visenter är idisslare och en del av familjen slidhornsdjur tillsammans med nötkreatur där båda arterna erhållit ihåliga horn (Kraśińska & Kraśiński, 2013). Som idisslare har visenten 32 tänder som är anpassade för plantbaserad föda (Kraśińska & Kraśiński, 2013). Innan visenterna utrotades i det vilda levde de runt om i Europa (Kraśińska & Kraśiński, 2013).

Med en befolkningsökning tillkommer flera aspekter att ta hänsyn till, i Sverige har statistiker från SCB tagit fram en befolkningsprognos som beräknar en ökning av landets folkmängd med cirka 1 % per år (SCB, 2016). Som ett resultat av en befolkningsökning kan viltstammarna i landet påverkas då deras tidigare habitat blir förändrade i samband med människans utbredning (Woodroffe, 2000; Bleyhl *et al.*, 2016). Woodroffe (2000) belyser dock att det är karnivorer, alltså djur som äter kött som är den djurgrupp som sannolikt kommer ta störst skada av människans utbredning. Men eftersom herbivorer likt karnivorer har stora landområden (Woodroffe, 2000) kommer även dessa djur att drabbas, även om de inte utgör samma hot mot människan som karnivorer gör. För ett fungerande ekosystemet krävs olika element, stora däggdjur är ett av dessa (Dinerstein *et al.*, 2007). Fastän Europa med sitt passande klimat och fauna, utrotades många stora däggdjur under 1800-talet, enligt Angelstam *et al.* (2011) tycks mycket bero på minskat habitat genom jordbrukets allt större utbredning, men även jakt tycks varit en bidragande faktor. Dessa orsaker bidrog därmed till visentens utrotande i det vilda, men genom bevarandet av 54 individer som hölls i fångenskap under samma tid, har en återinplantering av visenten i det vilda lyckats (Kowalczyk *et al.*, 2011). Innan visenten utrotades under 1800-talet i Europa finns bevis som tyder på att visenten levde fritt i Sverige under tiden för Preborealen, vilket dateras från 9500 till 8700 före nuet. Det faktum att södra Sverige under denna period fortfarande var sammanlänkad

med Europa möjliggjorde en invandring från Europa till södra Sverige för visenten (Benecke, 2005).

2.2. Visenten i det vilda

2.2.1. *Visentens historia*

Trots en lyckad återinplantering av visenten står arten inför en genetisk problematik, enligt Olech och Perzanowski (2007) upplyser de om den viktiga aspekten att ta hänsyn till för visentens fortsatta existens, ett genomtänkt genetiskt avelsarbete, vilket är av stor vikt då dagens population förmodas härstamma från endast 12 enskilda individer. Idag uppskattas visentpopulationen uppgå till cirka 3000 djur, enligt Angelstam *et al.* (2011) är hälften av dessa frilevande och fördelade på 30 hjordar runt om i Europa. Kozak *et al.* (2004) belyser problematiken för artens fortsatta överlevnad i det vilda, vidare upplyser de om vikten av introducering av nya hjordar och vilken betydelse det har för de idag redan frilevande djurens fortsatta existens. Genom visentens historia har arten genomgått en genetisk flaskhals, men genom ett gediget avelsarbete finns idag två linjer som är genetiskt olika samt skilda från varandra rent geografiskt (Kowalczyk *et al.*, 2011). Vidare redogör Kowalczyk *et al.* (2011) för uppkomsten av de två linjer som idag är uppdelade i Låglandsvisent (*Bison bonasus bonasus*) samt Kaukasisk visent (*Bison bonasus caucasicus*). Enligt IUCN (2008) är statusen på de två linjerna olika, låglandsvisenten har statusen D1, vilket betraktas som sårbar medan den låglands-kaukasiska visenten har givits statusen C1-2a(i) av IUCN (2008) vilket innebär att IUCN anser att det finns risk för att den kaukasiska linjen riskerar utrotning. Däremot har IUCN (2008) valt att betrakta hela arten som sårbar med kriterierna för D1.

I och med den kraftiga minskningen i populationsstorlek som visenten genomgått, från när arten stod vid kanten för utrotning till idag, är det förståeligt att omfattningen av den genetiska variationen inte har den önskade omfattning som vore fördelaktigt för en fortsatt utveckling av arten (Kowalczyk *et al.*, 2011). För en fortsatt välmående population belyser dock Sipko (2009) vikten av att ta hänsyn till den låga genetiska diversitet som uppstått som resultat av den flaskhals arten genomgått. Även Belousova *et al.* (2004) belyser problematiken kring populationens genetiska svagheter och inavel. Ett samarbete mellan de länder som jobbar för en friskare population är viktigt menar Gavris och Smagol (2016), då individer från olika grupper kan hjälpa till att bredda genpoolen och därmed minska inaveln och de problem som uppkommer i samband med inavel.

2.2.2. *Bevarandearbetet*

Beroende på tillvägagångssättet för bevarandearbetet menar Olech och Perzanowski (2007) att det bör gå att få till stånd en vild population i Europa. Vidare understryks vikten av en stark metapopulation (Olech och Perzanowski, 2007) samtidigt som Angelstam *et al.* (2011) framhåller vikten av stora och tillgängliga landområden. Vidare finns det dock frågetecken i frågan om vilken typ av landskap som visenten kommer att trivas och frodas bäst i. Studier tyder på att det inte är helt självklart i vilken miljö visenten trivs bäst i och om det finns en väsentlig skillnad mellan de två olika genetiska linjerna (Angelstam *et al.*, 2011).

För att visenten som art ska ha framgång efter en återinplantering i det vilda är det viktigt att djuren får tillgång till rätt områden (Angelstam *et al.*, 2011), Cromsigt *et al.* (2011) menar att de djur som inte får tillgång till optimala habitat kan stanna kvar i så kallade ”flyktingområden” som är ett mindre optimalt habitat om området är tillräckligt stort.

Krasińska och Krasiński (2013) menar att studier har visat att visenten föredrar en diet bestående av örtplantor i första hand och har därför örter som huvudsaklig föda, som ett supplement kan de dock även välja att äta tillgängligt foder ursprunget från träd. Även Cromsigt *et al.* (2011) menar att visenten föredrar öppna miljöer då både djurets matsmältningssystem samt tänder är typiska för djur som betar. I livsmiljöer som inte är optimala kan visenten benämnas som ett icke betande djur, då studier tyder på att visenten innan människans utbredning residerade i öppna landområden men tvingades ut i skogen och fick anpassa sig till sitt nya habitat för att överleva (Longour *et al.*, 2016). Vidare menar Longour *et al.* (2016) att tillgången på foder även kan påverka storleken på flocken, vid brist på foder har observationer visat att flocken delat upp sig i mindre grupper vilket minskar trycket på markerna och den begränsade tillgången på föda.

2.2.3. Hur ser arbetet ut i de europeiska länderna?

Idag återfinns visenten runt om i Europa, bland annat har försök inrättats för att återinföra visenten i de Karpatiska bergen, som rör sig genom centrala och sydöstra Europa (Bleyhl *et al.*, 2016). Visenten finns bland annat även i Belgien, Litauen, Polen, Rumänien, Ryssland, Ukraina, Slovakien och Tyskland, (Krasińska & Krasiński, 1992; IUCN, 2008; Sipko, 2009; Caspers *et al.*, 2015; Gavris & Smagol, 2016). Det finns dock en pågående konflikt, med en fortsatt utbredning av människan minskar tillgängligt landområde för vilda djur samtidigt som arbetet för en återinplantering av visenten i det vilda fortsätter (Bleyhl *et al.*, 2015).

För att hålla de två linjerna åtskilda och för att säkerställa den nu levande populationen jobbar flera berörda länder i Europa med ett viktigt avelsarbete (Olech & Perzanowski, 2002). Ett land som aktivt jobbar för visentens överlevnad är Polen, som också arbetar flitigt för låglands-kaukasiska linjens överlevnad (Olech & Perzanowski, 2002). Studier visar att den genetiska variationen är större hos de djur som idag hålls i fångenskap. För att vidga genpoolen väljer man därför att placera ut djur som blivit uppfödda i hägn i redan etablerade grupper i det vilda och på så sätt få in nya gener i vilda populationer (Olech & Perzanowski, 2002). För att detta ska vara möjligt är det viktigt att ta hänsyn till djurens beteende och att de djur som fötts i fångenskap är anpassade för ett liv i det vilda, vidare understryker Caspers *et al.* (2015) vikten av rätt habitat för en lyckad återinplantering. För att det genetiska arbetet ska få ett positivt utfall har en stambok för visent upprättats. På så vis går det att förhindra en ytterligare inavel och samtidigt få en överblick över de individer som lever och deras släktträd (Bendixen *et al.*, 2009). Arbetet med stamboken startade 1924 och innehåller idag information om alla uppfödda renrasiga visenter med syftet att bevara och skydda arten (Raczyński, 2007).

Det finns olika organisationer som har upprättat i syftet att föra bevarandearbetet framåt, en av dessa organisationer är European Bison Conservation Center (EBCC) som utöver det genetiska arbetet även vill fungera som en samlingsplats för berörda parter och därmed underlätta kommunikationen dessa emellan samt tillgängliggöra information som kan tänkas behövas för att föra arbetet framåt (EBCC, 2018). Utöver detta jobbar även de enskilda länderna aktivt med bevarandearbetet i det egna landet (IUCN, 2008). I Sverige är Tommy Svensson koordinator för Skandinaviens EBCC, rollen innebär ett övergripande ansvar för det fortsatta arbetet för återinplanteringar och bevarande av arten samt en rådgivande roll för berörda parter (Svensson, 2013).

2.3. Visent i Sverige

Under tidigt 1920-tal fanns enligt Fisher (1927) den då största gruppen av visent i fångenskap i Sverige, gruppen hölls på Skansens Friluftsmuseum i Stockholm innan djuren delades upp och några individer fördes till ett annat hägn, för vad som skulle vara början på bevarandearbetet för arten i Sverige. Axel A:son Jonson, Avesta Visentpark och Intendent Alarik Behm på Skansen har haft stor betydelse för det arbete som utförs i Sverige idag. Numera har djurhållningen spridit sig något i Sverige och visenten hålls både för offentlig förevisning i park men också i privata hägn samt i avelssyfte (SVA, 2017). Två av de största vistelseorterna för visent i Sverige idag är Avesta Visentpark samt Eriksbergs Vilt och Naturpark (Svensson, 2013).

Vilt som mat

Med en ökad befolkningsmängd finns också en ökad risk för att våra resurser ska ta slut i framtid, ett övergripande klimathot utgör även en risk mot våra möjligheter att säkra mat till befolkningen i framtiden (Badstue & Beuchelt, 2013). Därför finns ett behov att se över klimatsmarta val i vår konsumtion och enligt Jordbruksverket (2017) finns det en stadig konsumering av viltkött i Sverige. Viltkött är enligt Världsnaturfonden Sverige (2016) ett bra alternativ då djuren som betraktas som ”vilt” inte påverkar klimatet i någon större utsträckning då ingen extra mark används och de utsläpp som djuren bidrar med bedöms som små. Jakt är också en viktig del i att hålla populationer av vilda djur i en kontrollerbar storlek (Ericsson *et al.*, 2012). Det finns flera sidor att ta hänsyn till vid jakt av vilt, Willebrand (2009) belyser i sin studie olika sidor av jaktturism och värdet av bland annat älgjakten i Sverige, samt utbredningen av viltkött som mat. För att kött från visent ska kunna konsumeras och vara tillgängligt som livsmedel finns en del lagstiftning att ta hänsyn till.

2.4. Rådande lagstiftning

Djurskyddslagen tillhandahåller grundläggande bestämmelser för hållande av djur och hur de bör skötas (Djurskyddslagen, 1988:534). Ytterligare grundläggande bestämmelser återfinns även i Djurskyddsförordningen (1988:539). Enligt 2 § djurskyddslagen (1988:534) ska djur behandlas väl och skyddas från onödigt lidande. Vidare så definieras djuret visent enligt 1 kap. 3 § Statens jordbruksföreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2012:27) om slakt och annan avlivning av djur m.m., saknr L22, som nötkreatur, detta innebär alltså att när gällande föreskrifter ska tillämpas avser de regler som tillämpas för nötkreatur även för visent. Visent är en del av stammen Bovin som i sin tur består av arter som liknar nötkreatur samt nötkreatur själv. Hur släktskapet förefaller mellan bison och visent är fortfarande oklart och försök till återskapande av arternas fylogeni har ännu inte lyckats ge ett resultat som överensstämmer gällande omständigheten de två emellan (Beeke *et al.*, 2004).

Som tidigare nämnts kan visent hållas i hägn. För att ett hägn per definition ska klassas som ett vilthägn bör det enligt 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd (NFS 2002:20) om vilthägn och inhägnader för handelsträdgårdar m.m. för att förebygga skador av hare; vara ett markområde som med hjälp av stängsel eller på annat sätt avgränsats i syfte att inestänga vilt under mer än 48 timmar. Vidare hänsyftar man med vilthägn inte på djurhållningar för offentlig förevisning av visent (NFS 2002:20).

Som tidigare nämnts hålls visent i Sverige i olika typer av inhägnader och syftet av hållandet varierar. Med det sagt tillkommer ytterligare ett ansvar då människan genom att inskränka djuren och deras frihet på grund av hållandet i inhägnader också ansvarar för djurens välfärd. Därmed tillkommer en problematik när djuren av ovidkommande anledning behöver avlivas

och möjligheten att tillvarata kött för konsumtion uppstår. Även om djuret inte hölls i syfte för köttproduktion kan det finnas grund för att inte låta köttet gå till spillo utan ta tillvara på det. Om så är fallet ska svensk lagstiftning komma att tillämpas.

3. Syfte med studien

Syftet med studien var att undersöka hur nu gällande lagstiftning ser ut gällande hållandet av visent i Sverige, hur olika konflikter mellan olika lagstiftning som djurskyddslagstiftningen, livsmedelslagstiftningen och annan lagstiftning hanteras gällande slakt, jakt och annan avlivning av visent. Samt hur olika parter, såsom djurhållare, jägare och eventuella slakterier påverkas av nu gällande lagstiftning rörande slakt, jakt och annan avlivning av visent och hur en lösning kan komma att formuleras.

3.1. Frågeställningar

- Hur ser nu gällande lagstiftning ut gällande hållandet av visent i Sverige?
- Hur hanteras konflikter mellan olika lagstiftning som djurskyddslagstiftningen, livsmedelslagstiftningen och annan lagstiftning gällande slakt, jakt och annan avlivning av visent?
- Hur påverkas olika parter av nu gällande lagstiftning rörande slakt av visent och hur kan en lösning se ut?

4. Material och metod

4.1. Utförande

För vetenskapliga fakta och litteratur till studien och för att besvara frågeställningarna har artiklar och tidigare forskning eftersökts i vetenskapligt granskade böcker samt tidskriftsdatabaser. De databaser som användes i studien var Web of Science, Primo och Google Scholar. I efterforskningen användes följande sökord; European bison, Wildlife management, Reintroduction, Genetic status, Free ranging, Sweden, Slaughter och Hunting, men även olika konstellationer av dessa ord användes. Vid sökningarna granskades de 20 första artiklarna från sökträffen, och artiklarna sorterades efter relevans och lämplighet. Referenslistor i de artiklar som varit relevanta för studien har även använts för att ytterligare bredda sökandet efter tillämpligt underlag till arbetet.

4.2. Studerat material

Utöver vetenskapliga publikationer och källor studerades likaså annan litteratur relevant för arbetet, såsom lagstiftning, böcker och rapporter, i de fall då underlaget ansågs tillförlitligt samt bedömdes vara av betydelse för arbetet.

4.3. Begränsningar

För att begränsa arbetets omfattning och belysa relevansen i ämnet användes uppdaterade vetenskapliga referenser, därav valdes publikationer äldre än 18 år bort. I de fall litteraturen

enbart konstaterade basfakta användes litteratur äldre än 18 år efter noggrant övervägande och om aktuella fakta inte gick att återfinna i nyare litteratur. Om publikationer som varit av relevans för arbetet varit äldre än 18 år har även dessa tagits med efter betraktande av resultatet och om nyare publikationer inte behandlat liknande information.

För- och nackdelar med vald metod

Med den valda metoden kan vissa begränsningar uppstå, för att minska dessa användes en objektiv infallsvinkel och i största möjliga mån eftersträvades en balans i arbetet för att belysa hela problematiken och inte låta en sida få ett övertag och därmed större utrymme. Fördelen med metoden är den breda litteraturundersökningen, som innebär att området kan anses vara väl genomlyst.

5. Resultat

5.1. Tillämpning av svensk lagstiftning

5.1.1. Djurskyddsbestämmelser

Den svenska djurskyddslagen (1988:534) ska enligt 1 § tillämpas på husdjur samt försöksdjur, efter en ändring i djurskyddslagen (1988:534) enligt svensk författningssamling (2005:1226) ska svensk djurskyddslag även tillämpas på andra djur som hålls i fångenskap. Detta innebär därmed att svensk djurskyddslag ska tillämpas vid hållande av visent i hägn, för att säkerställa djurskyddet och djurens välfärd. Då djurskyddsförordningen enligt 1 § innehåller kompletterande bestämmelser till djurskyddslagen ska även denna förordning tillämpas vid hållande av visent. Vid tillämpning av föreskrifterna om slakt och annan avlivning (SJVFS 2012:27, saknr L22) ska dessa föreskrifter enligt 1 § appliceras vid slakt och annan avlivning av visent, då det rör sig om djur som hålls av människan. Däremot ska föreskrifterna inte tillämpas på hägnat vilt i de fall då hägnat vilt enligt 2 § (SJVFS 2012:27) ska jagas i enlighet med bestämmelser i jaktlagen (1987:259), jaktförordningen (1987:905) eller föreskrifter som meddelats med stöd av jaktförordningen.

Utöver dessa föreskrifter tillkommer även EU-bestämmelser gällande skydd av djur vid tidpunkt för slakt och annan avlivning, Rådets förordning (EG) nr 1099/2009 om skydd av djur vid tidpunkten för avlivning¹. De bestämmelser som återfinns i samma förordning berör i huvudsak djur i produktion som hålls för syftet att bli livsmedel eller annan produkt efter avlivning. Vidare går det att utläsa enligt förordning (EG) nr 1099/2009 att denna ej ska tillämpas om a) djur avlivas ii) under jakt och sportfiske, därmed kan denna förordning betraktas som irrelevant i de sammanhang då jakt på visent är aktuellt eller diskuteras. Denna förordning förbjuder heller inte sådan företeelse vilket innebär att jakt enligt denna definition är tillåten att genomföra.

Vad gäller visent som slaktas, det vill säga inte jagas, gäller således bestämmelserna i L22, enligt vilka visent som slaktas ska hanteras i enlighet med de regler som gäller för nötkreatur, t.ex. vad avser vapentyp och ammunition vid bedövning genom skjutning med fri projektil.

5.1.2. Jaktlagen

Enligt jaktlagen (1987:259) avser man enligt 2 § vilt att vara vilda däggdjur och fåglar. Vidare innebär jakt enligt 2 § (jaktlagen, 1987:259) att man avser fånga eller döda vilt och att

1) ¹ EUT L 303, 18.11.2009, s. 1, Celex 32009R0001.

i sådant syfte söka efter, spåra eller förfölja vilt. I övrigt avhandlar jaktlagen enligt 1 § (1987:259), viltvård, rätt till jakt och jaktens bedrivande inom svenskt territorium samt frågor som har samband i och med det.

5.1.3. Livsmedelslagstiftning

För att ett djur ska bli livsmedel måste det per definition avlivas eller slaktas (SJVFS: 2012:27), där slakt definieras som en typ av avlivning där syftet med djurets tillvaro är att bli livsmedel i slutskedet. Avlivning däremot benämns som den process där resultatet slutar upp med att djuret dör (SJVFS: 2012:27), oavsett om köttet sedan ska konsumeras eller ej. Avlivning är således ett bredare begrepp, som omfattar slakt men även andra typer av avlivning. Vidare finns det flera punkter att ta hänsyn till när djur ska gå in i livsmedelskedjan. De som är av relevans vid slakt av visent förekommer i Rådets förordning (EG) nr 853/2004 om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung². I bilaga I enligt förordning (EG) nr 853/2004 definieras nötkreatur enligt punkt 1.2 som tama hov- och klövdjur, bison inkluderas under nötkreatur och därmed hamnar visent i sin tur under tama hov- och klövdjur i rådande lagstiftning. Vidare i punkt 1.5 i samma bilaga I, i förordning (EG) nr 853/2004 betraktas frilevande vilt som vilda hov- och klövdjur som är föremål för jakt i syfte att användas som livsmedel och anses vara frilevande vilt enligt tillämplig lagstiftning i den berörda medlemsstaten, däribland däggdjur som lever fritt inom ett inhägnat område under liknande förhållanden som vilda djur. Vidare i samma bilaga definieras hägnat vilt enligt punkt 1.6 som hägnade landlevande däggdjur, dock inte de som avses i punkt 1.2. Med dessa definitioner enligt förordning (EG) nr 853/2004 framgår därmed att visent fastän de hålls i hägn inte kan kategoriseras som hägnat vilt enligt punkt 1.2 i förhållande till punkt 1.6 i samma förordning. Beroende på hur hägnet är utformat, om visenterna kan anses leva i hägn som är så stora och utformade så att djuren kan anses leva under förhållanden som motsvarar livet i det vilda, så kan de alltså enligt dessa bestämmelser betraktas som viltlevande, medan de om de hålls i mindre hägn, med styrd avel och begränsad biotopvariation, inte kan betraktas som frilevande vilt i det vilda. Om de då inte heller kan betraktas som hägnat vilt, i enlighet med ovanstående, blir de istället klassificerade som tamdjur av nötkreaturstyp.

5.1.4. Artskyddsförordningen

Enligt artskyddsförordningen (2007:845) 4 §, vore visent i det avseende om de levte fritt i Sverige varit förbjudna att avsiktligt fånga samt döda. Arten är prioriterad och kräver noggrant skydd enligt Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter³, vidare har arten ett sådant unionsintresse att särskilda bevarandeområden skulle behöva utses om arten levde fritt enligt art- och habitatdirektivet. Som redan nämnt finns visenten med på IUCN röda lista, arten blev inskriven redan 1965, men fick inte statusen utrotningshotad förens 1996 (IUCN, 2008). Däremot kan detta förbises då 8 § i jaktförordningen (1987:905) förkunnar att jakt i vilthägn får ske under premissen att vilthägnet uppfyller de krav som ställs, trots bestämmelser om att arten vilket hägnet är avsett för är fredad. Därmed finns inget hinder för jakt på visent i hägn med beaktande av artskyddsförordningen (2007:845).

2) ² EUT L 139, 30.4.2004, s. 55, Celex 1392004R00055

3) ³ EUT L 3, 22.97.1992, s. 7, Celex 31992L0043.

5.1.5. Naturvårdsverket

Beträffande bestämmelser gällande jakt och vilken klass av vapen samt ammunition som erfordras vid tillfället för jakt samt jakt på djur i hägn framgår enligt naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om jakt och statens vilt (2002:18) enligt 14 § samt 16 §. Vidare framgår av 16 § (SFS 1987:905) att vapen av klass 1 måste användas vid jakt av visent. Enligt naturvårdsverkets regelverk (SFS 1987:905) förekommer inga hinder som innebär att jakt på visent skulle medföra någon problematisering.

5.2. Konflikter vid tillämpning av lagstiftning

Lantbruket genomgår en förändring, Carlsson *et al.* (2007) menar att allt fler lantbruksverksamheter lägger ner samtidigt som de återstående gårdarna blir allt större och därmed får en större besättning. Vidare menar Carlsson *et al.* (2007) att denna utveckling kan komma att påverka djurens välfärd. Samtidigt ökar populationen och Cawthorn och Hoffman (2013) menar att producenter står inför en utmaning i att säkerställa mat åt alla i framtiden. Med en intensivare produktion tillkommer även viss oro, studier visar på att det biologiska avtrycket på jorden blir större vilket upplevs oroväckande (Cawthorn & Hoffman, 2013). I skuggan av en allt intensivare produktion har uppfödning av hägnat vilt ökat, något som studier tyder på beror på en allt mer medveten konsument (Cawthorn & Hoffman, 2013). För att det ska vara möjligt att slakta visent i syftet att ta tillvara köttet för konsumtion finns idag en del motsättningar i nu rådande lagstiftning.

För att lagstiftningen ska kunna tillämpas på ett korrekt sätt är det viktigt att rådande lagstiftning tolkas korrekt. Som gällande lagstiftning ser ut finns idag vissa motsägelser som inte gör tillämpningen helt enkel, och det är uppenbart att olika myndigheter gör olika tolkningar. Genom att granska hur avgränsningen av visent ser ut samt hur djuret definieras i olika lagstiftning klargörs att det inte är helt tydligt hur visent bör kategoriseras. Därmed finns också en problematik när man ska tillämpa olika lagstiftning om det inte är helt tydligt hur visent ska kategoriseras samt om olika lagstiftning definierar djurslaget olika. Beroende på hur djuret definieras påverkas även hur djuret ska behandlas, bland annat i samband med slakt. Det är därför av stor vikt att lagstiftningen ger en förenlig bild av hanteringen av djuret, dels för att säkerställa ett gott djurskydd men även för att berörda parter ska ha möjligheten att tillämpa lagstiftningen på ett korrekt sätt. Enligt förordning (EG) nr 853/2004 finns vissa motsättningar gällande hur lagstiftningen ska tolkas, enligt bilaga I, i samma förordning framgår att visent inte kan kategoriseras som ”hägnat vilt” utifrån definitionen av punkt 1.2 samt 1.6. Däremot finns en oklarhet med hänsyn till hur punkt 1.5 i samma förordning (EG) nr 853/2004 ska tolkas i förhållande till föregående punkter. Enligt definitionerna i förordning (EG) nr 853/2004 benämns visent/bison som tamdjur, detta stämmer såklart inte, däremot måste dessa arter återfinnas i lagstiftningen för att de sedan ska kunna ingå i livsmedelskedjan, därmed blir upplevelsen att arten tryckts in i lagstiftningen utan närmare eftertanke.

Enligt förordning (EG) nr 853/2004 i avsnitt gällande kött från hägnat vilt finns reglerat att hägnat vilt under givna omständigheter får slaktas på jordbruksfastigheten, vilket innebär att djuren kan slaktas på plats annan än slakteriet. Dessa omständigheter beskrivs då enligt samma förordning som ”exceptionella förhållanden”, dock finns ingen närmare beskrivning med vad som avses med dessa exceptionella förhållanden och det finns därmed en otydlighet i hur tillämpningen bör se ut och hur lagstiftningen ska tolkas. Men denna punkt öppnar upp för möjligheten att slakta på den egna jordbruksfastigheten i de fall vi talar om hägnat vilt.

Enligt artskyddsförordningen (2007:845) är det enligt 4 § förbjudet att döda visent då arten är upptagen i art- och habitatdirektivet, däremot avskrivs denna punkt då stycket inte gäller vid jakt, enligt jaktlagen (1987:259) samt jaktförordningen (1987:905). Detta innebär därmed att det inte finns något som hindrar genomförandet av jakt på visent enligt artskyddsförordningen (2007:845) och jaktlagen (1987:259) samt jaktförordningen (1987:905). Inte heller ska förordning (EG) nr 1099/2009 tillämpas när det syftar på jakt av visent, däremot ska tillämpning ske vid tidpunkt för slakt av visent enligt förordning (EG) nr 1099/2009 när syftet är att köttet ska vidare in i livsmedelskedjan. I de fall vi talar om slakt på visent måste även djuret bedövas innan avblodning då djur ska skonas från onödigt obehag och lidande enligt 2 § djurskyddslagen (SFS 1988:534), vilket innebär att husdjur måste vara bedövade vid avblodning.

Enligt förordning (EG) nr 853/2004 ska personer som deltar vid jakt på visent besitta lämpliga kunskaper i viltpatologi samt adekvata kunskaper beträffande viltet i sin helhet så att en första undersökning av det fällda viltet sker på ett korrekt sätt, om syftet är att köttet sedan ska in i livsmedelskedjan. Vidare måste köttet från det fällda djuret fraktas till en vilthanteringsanläggning för att bli tillgängligt som livsmedel på marknaden. Enligt kapitel II i förordning (EG) nr 853/2004 måste därmed kött från storvilt fraktas till en vilthanteringsanläggning om avsikten är att köttet ska hamna på marknaden, detta bör därmed tillämpas i de fall visent betraktas som vilt.

Eftersom artskyddsförordningen (2007:845) inte behöver betraktas när jakt av visent i hägn åsyftas (SFS 1987:905) då jakt i hägn regleras av bestämmelserna i jaktförordningen (SFS 1987:905) och dessa inte förbjuder sådan jakt av visent kan artskyddsförordningen bortses från vid tal om jakt, och det uppstår därmed ingen direkt konflikt. Däremot går det inte att bortse från artskyddsförordningen (2007:845) om det istället är tal om jakt på frilevande visent i Sverige. Vid de tillfällen då det är tal om slakt av visent ska alltså SJVFS (2012:27) tillämpas och då gäller alltså samma regler som tillämpas på nötkreatur för visent (3 § SJVFS [2012:27]). Dessa föreskrifter gäller dock inte i de fall visent benämns som hägnat vilt och jagas i enlighet med bestämmelserna i jaktlagen (1987:259) samt jaktförordningen (1987:905) eller föreskrifter som meddelats med stöd av jaktförordningen, dock finns inget som motsäger att vilt i hägn inte kan slaktas enligt SJVFS (2012:27). I det avseende djuren slaktas ska alltså bedövning följt av avblodning ske, där bedövning kan ske genom användande av bultpistol eller kulvapen av klass 1 (SJVFS 2012:27) genom skott i huvudet (dvs bedövning, inte bröstskott som vid jakt). Även vid jakt av visent ska således vapen av klass 1 användas (SFS 1987:905)

Det som erfars med rådande lagstiftning är dels att tillämpningen ser olika ut beroende på om viltet är frilevande eller finns i hägn samt om det är tal om slakt eller jakt. Det går även att urskilja en viss problematik i hur visenten klassificeras och därmed skapas en otydlighet i övrig tillämpning. Om visent klassas som vilt i hägn eller som frilevande vilt ska lagen tillämpas på ett visst sätt men om visent däremot klassas som tamt i enlighet med nötkreatur finns en annan tillämpning att ta hänsyn till. Beroende på de olika tillämpningarna tillkommer olika lagstiftning som i sin tur ska appliceras. Viktigt att ta hänsyn till vid tillämpning av lagstiftning är att definitioner i olika lagstiftning bara kan appliceras på området som åsyftas i aktuell författning.

5.3. Hur påverkas berörda parter av rådande lagstiftning?

Med en lagstiftning som inte är samordnad samt skiljer i sin bedömning kan konsekvensen bli att berörda parter, såsom djurhållare, jägare och eventuella slakterier inte tillämpar lagstiftningen på ett likvärdigt sätt. I detta fall där rättskällor motsäger varandra uppkommer naturligt frågan gällande vilken rättskälla som är av störst betydelse, har störst juridisk tyngd och följaktligen bör tillämpas i första hand. Eftersom lagstiftningen är en del av en hierarki då de olika bestämmelserna är av olika betydelsegrad är bestämmelsen den att, den lagstiftning som är av störst dignitet står överst och därefter är det en dalande ordning (Skatteverket, 2011). Eftersom EU-förordningar väger tyngst kan de betraktas ha prioritet i frågan om tillämpning, när olika delar av regelverket tycks motsägelsefullt. För att tolka det regelverk som finns kan författningarna användas, dessa innehåller även specifika avsnitt med definitioner som ytterligare kan användas för att tolka lagstiftningen. Det som dock kan försvåra tolkningen av lagen är att en del lagtexter omfattar ord som har olika betydelse i dels det juridiska språket men även det vardagliga, så trots strävan för ett modernare språk kan feltolkningar således uppstå (Ds 1998:43; SB PM 2011:1).

Det finns i detta skede en otydlighet kring Livsmedelsverket och Rådets förordning (EG) nr 853/2004 i det avseende om visent kan betraktas som frilevande vilt eller inte. Förordningar är inte alltid lätta att tolka, om oklarheter fortfarande kvarstår efter försök till översyn av den oklara förordningen kvarstår alternativet att den egna myndigheten ger uttryck åt formuleringen i ett försök att förtydliga förordningen, eller så överlämnas tolkningen åt berörd part som föreskriften åsyftar (Ds 1998:43), alternativt kontaktas EU-kommissionen om ett förtydligande. I de fall en förordning innehåller en formulering som anses vara otydlig, är det eftersträvarvärt att myndigheten gör innehållet begripligt och därmed undviker att ge anledning till ytterligare förvirring i de egna föreskrifterna. Fördelen med att myndigheten själv belyser otydligheter är att kvalifikationerna att tyda dessa är klart högre hos myndigheten än om omständigheten var den motsatta, att de som förordningen syftar till att styra skulle tolka en regel som upplevs otydligt (Ds 1998:43).

Arbetarskyddsaspekter

En tydligare lagstiftning kan underlätta hanteringen av viltet om det finns ett samspel mellan aktuell lagstiftning för jakt, slakt och annan avlivning av visent. Idag innebär rådande lagstiftning att hägnade visenter ska bedövas på samma sätt som nötkreatur i enlighet med SJVFS (2012:27) under förutsättning att djuret dödas genom slakt, det vill säga att visenten när vi talar om slakt ska avlivas genom bedövning och sedan avblodning. För att en bultpistol ska användas korrekt bör enligt förordning (EG) nr 1099/2009 personen som genomför bedövningen stå i nära anslutning till djuret för att säkerställa att skottets placering och riktning blir korrekt så att bedövningen får full effekt. Vid bedövning med hjälp av gevär med fri projektil (kula) ska däremot visst avstånd finnas mellan vapnet och djurets huvud. Något att ta hänsyn till vid bultning av visent är att studier påvisat en skillnad i huvudform mellan nötkreatur och visent. Krasińska och Kobryńczuk (1987) menar att skallen är både större till storlek och kortare hos visent. De kunde även se att visenten har ett smalare huvud och lägre skalle. Krasińska *et al.* (2013) menar även att den inavel som påverkat populationen kan ha haft en inverkan på huvudformen.

Visenter som hålls i hägn har visat större tecken på att vara aggressiva mot människor än de individer som är frilevande (Krasińska & Krasiński, 2013). Det finns därmed även en djurskyddsmässig aspekt i huruvida det är en bra metod att använda bultpistol på ett djur som inte hanterats i någon större utsträckning. I en studie utförd av Asher *et al.* (2002) på renar

kunde man se indikationer som påvisade att de djur som sköts i en paddock istället för på ett slakteri uppvisade mindre stress och lägre muskulär ansträngning. Utöver bultpistol kan även skjutvapen användas som bedövningsmetod enligt bestämmelserna i L22, enligt dessa ska visent hanteras i enlighet med de regler som gäller för nötkreatur, t.ex. vad avser vapentyp och ammunition vid bedövning genom skjutning med fri projektil. Däremot får distansavlivning enbart användas på djur som bedöms vara förvildade, förrymda eller skadade, vilket innebär att denna metod inte är aktuell i de fall tanken är att djuret sedan ska bli livsmedel (SJVFS 2012:27, saknr L22). I dessa fall kan dock säkerheten bedömas som något bättre då det finns ett avstånd mellan djur och hanterare samt att djuret vid en eventuell skada kan vara oförmögen att röra sig och därmed vara liggandes. De djur som är yngre kan var lättare att hantera och därmed utgöra en lägre risk när dessa bedövas med hjälp av fixering, något som kan skona djuret från onödig smärta, rädsla eller ångest samtidigt som bedövningen blir mer effektiv (SJVFS 2012:27, saknr L22). Detta innebär också under själva bedövningen att djuret inte utgör samma risk för människan. Därmed kan frågan ställas om det djurskyddsmässigt är en god idé att använda något annat avlivningssätt än jakt eller långdistansavlivning på visenter som hålls i hägn, under de omständigheter att djuren inte hanterats i tillräckligt stor utsträckning att slakt vid en viltvårdsanläggning inte skulle innebära en försämrad välfärd för djuren, samtidigt som säkerheten för både djur och hanterare sätts på spel. Det kan alltså vara en god idé att se över vilka bedövningsmetoder som finns för visenter, både i ett tidigt skede av deras liv samt fullvuxna friska djur men även sjuka djur.

6. Diskussion

Syftet med studien var att undersöka hur nu gällande lagstiftning ser ut för hållandet av visent i Sverige, samt se hur tillämpningen av olika regelverk så som djurskyddslagstiftningen, livsmedelslagstiftningen och annan lagstiftning ser ut gällande slakt, jakt och annan avlivning av visent. Ett annat syfte var att se hur olika parter påverkas av nu gällande lagstiftning rörande slakt, jakt och annan avlivning av visent. Resultatet visade att det finns flera olika regelverk som bör tas hänsyn till samt tillämpas vid hållande av visent i hägn. Det finns också ett behov av ett samråd mellan de olika berörda regelverken för att en tillämpning ska kunna ske korrekt och aktuell lagstiftning ska kunna tolkas rätt. Det finns idag ett uppenbart problem gällande lagstiftningen som resulterar i att definitionen av arten visent inte är likriktad, samt att det finns olika bestämmelser vid jakt, slakt och annan avlivning av visent när avsikten är att köttet sedan ska hamna i livsmedelskedjan. Problemet som uppstår när lagstiftning som behöver tillämpas inte är samspelt är att tillämpningen kan komma att se olika ut beroende på vem som tolkar regelverken. Detta innebär att det finns flera olika lagstiftningar som bör tas i beaktande samt tillämpas vid hållande av visent i hägn i avseende på jakt, slakt och annan avlivning. Beroende på syftet med hållandet kan och bör lagstiftningen tillämpas olika, samt beroende på hur den tillämpade lagstiftningen klassificerar visent kan också regelverken se olika ut. Detta är något som både myndigheter och djurhållare behöver vara medvetna om.

6.1. Tillämpning av lagstiftning

6.1.1. Klassificering

När det finns en problematik i hur lagstiftningen ska tolkas tillkommer också en problematik i hur den bör tillämpas. Hur visent enligt förordning (EG) nr 853/2004 bör klassificeras

påverkar hur lagstiftningen ska tillämpas, enligt definitionen frilevande vilt enligt punkt 1.5 i samma förordning framgår att inte enbart helt frilevande djur åsyftas utan vilda djur i inhägnader går in under samma tillämpning. Därmed skulle denna punkt vara tillämpbar på visent under premissen att hägnen håller tillräckligt hög standard för att efterlikna vilda förhållanden. Däremot bör inte denna definition tillämpas om förutsättningarna för hägnen enbart sträcker sig till en mindre naturliknande inhägnad där djuren inte hålls under liknande förhållanden som ett vilt djur. Till följd av detta går det alltså inte att utesluta möjligheten att klassa visent enligt både punkt 1.2 och 1.5. Dock måste djurskyddslagen (1988:534) alltid tas i beaktande då ett ansvar för djurens välfärd inträder när de hålls i hägn.

Visenten bör inte bara klassas som vilt utan även förvaltas som sådan, detta då Sverige signerat FN-konventionen om biologisk mångfald (Convention on Biological Diversity, CBD, 1992), detta innebär därmed att Sverige förbundit sig att vara en del i konventionen och därmed arbeta för ett skyddande och en hållbar exploatering av den biologiska mångfalden (CBD, 1992). Även genom art- och habitatdirektivet har Sverige förbundit sig till att arbeta för ett bevarande av livsmiljöer samt vilda djur. I det nionde kapitlet i CBD (1992) står skrivet att om det är genomförbart ska en återintroduktion av arter som tidigare förekommit vilt, återinföras i sina naturliga livsmiljöer. Då visenten förekommit vilt i Sverige tidigare (Benecke, 2005), finns därmed ett ansvar att dels klassificera visenten som ett vilt djur men även förvalta arten som ett sådant.

6.1.2. Jakt och frilevande vilt

Eftersom syfte och situation innebär olika regelverk och olika tillämpningar är det viktigt att veta hur de olika regelverken står sig mot varandra. Vid tal om jakt är det jaktlagen (1987:258) samt jaktförordningen (1987:905) eller föreskrifter som meddelats med stöd av jaktförordningen som ska tas i beaktande. Vid tal om jakt kan alltså de andra nämnda regelverken bortses från i just själva delen som rör jakt, däremot måste hänsyn tas till förordning (EG) nr 853/2004 när frågan om livsmedelssäkerhet kommer på tal och avsikten är att det fällda viltet ska in i livsmedelskedjan.

Om en tolkning av punkterna 1.2, 1.5 samt 1.6 enligt förordning (EG) nr 853/2004 får till följd att de visenter som hålls i tillräckligt stora hägn kan betraktas som "frilevande vilt" finns ytterligare aspekt att ta hänsyn till beträffande besiktning av djuren, både innan samt efter slakt. Vid jakt på frilevande visent kan alltså reglerna för viltbesiktning appliceras om syftet är att köttet ska bli tillgängligt för konsumenten om Livsmedelsverket anser att visenten kan klassas som sådan. Då Naturvårdsverket och djurskyddslagstiftningen inte invänder mot jakt på hägnat vilt kan alltså visent enligt dessa regelverk jagas som sådan. Men återigen finns en hierarki som innebär att Livsmedelsverket kan anses äga tolkningsföreträde då Livsmedelsverket är den myndighet som har befogenhet angående livsmedelshygien.

6.1.3. Avlivning och livsmedelskedjan

Enligt 14 § djurskyddslagen (1988:534) ska husdjur vara bedövade under det moment under slakt där blodet tappas, det är därmed inte förenligt med svensk lagstiftning att vidta andra åtgärder innan djuret har avlidit. Denna paragraf ska appliceras på våra husdjur vid slakt men då visent inte bör betraktas som ett husdjur borde paragrafen inte behöva tillämpas vid jakt av visent trots att de kan hållas i hägn, därmed borde inte något krav på bedövning finnas på visent vid tillfälle för jakt.

Distansavlivning innebär att djuret avlivas genom ett bröstskott som avfyrats på avstånd (SJVFS 2012:27). Enligt 12 § (SJVFS 2012:27) får djur som anses omöjliga att fånga utan att

utsätta djuren för lidande på grund av förvildning, förrymda eller skada, avlivas genom distans med avsett kul- eller hagelgevär. I detta avseende ska alltså vapen av klass 1 användas och därmed enbart kulgevär (SJVFS 2012:27). För att tolka föregående stycke bedöms att det inte går att applicera distansavlivning på visent i de fall distansavlivning sker vid upprepade planerade tillfällen, även om djur som hålls i tillräckligt stora vilthägn möjligen skulle kunna anses som förvildade. Man kan ifrågasätta om ett icke-domesticerat djur, som är vilt från början, alls kan anses vara förvildat; detta begrepp torde vara förbehållet förvildade djur av domesticerade arter. Däremot uppstår frågan huruvida djuren anses utsättas för ett lidande i det avseende att de inte skulle hanterats tidigare i de fall de hålls i stora vilthägn och en sådan hantering som krävs för vanlig slakt skulle innebära stress och därmed lidande för djuren. Vidare ska understrykas att denna typ av avlivning inte är aktuell om syftet är att djuret sedan ska bli livsmedel.

Enligt förordning (EG) nr 853/2004 får livsmedelsföretagare slakta hägnat vilt på ursprungsplatsen, detta under premisserna att behörig myndighet gett tillstånd samt att djuren inte kan transporteras då risken för både djur och hanterare är för stor. Utöver dessa finns flera utgångspunkter som måste uppfyllas, dessa berör bland annat jordbruksanläggningens lämplighet för att hantera avlivade djur på ett hygieniskt och djurskyddsmässigt sätt. Ett intyg för djuren och godkänd veterinär erfordras även. Det finns även en punkt i avsnittet gällande kött från hägnat vilt i samma förordning som möjliggör att bison får avlivas på jordbruksanläggningen under exceptionella förhållanden, men som tidigare nämnt finns ingen närmare beskrivning med vad som avses med dessa förhållanden.

I de fall vi talar om kött från vilt som erhållits genom jakt i syfte att köttet ska bli tillgängligt som livsmedel finns som tidigare nämnt vissa bestämmelser att ta i beaktande enligt förordning (EG) nr 853/2004. Det krävs att de personer som hänger sig åt att jaga vilt besitter tillräckliga kunskaper om viltet. För att det fällda viltet sedan ska komma in i livsmedelskedjan krävs att kroppen skickas till en vilthanteringsanläggning för vidare hantering. Oavsett om köttet härrör från jakt på frilevande vilt eller vilt i hägn finns reglerat i förordning (EG) nr 853/2004 hur köttet ska hanteras samt vilka förpliktelser skytten av det fällda djuret står inför, för att säkra hygien och därmed livsmedelssäkerheten.

6.2. Generell diskussion

6.2.1. Vad säger resultatet om visenternas välfärd?

Det finns inget enkelt sätt att mäta ett djurs välfärd, Dawkins (2006) menar att det finns två aspekter att ta hänsyn till i diskussion om djurens välfärd. Dessa två aspekter är huruvida djurets hälsa förbättras och frågan om vad djuret själv vill ha. Med hjälp av dessa två infallsvinklar menar alltså Dawkins (2006) att riktiga förbättringar för att säkerställa djurens välfärd kan utformas och ge de som stiftar lagar en möjlighet att grunda beslut som vilar på faktiska resultat. Även i rådets förordning (EG) nr 1099/2009 understryks vikten av forskning för att säkerställa djurens välfärd vid tidpunkten för slakt. Det finns därmed en problematik när visent som inte är ett tamt djur ska gå under samma bestämmelser som nötkreatur, därmed bör forskning utföras på alla de djurslag som ställs inför slakt, vilket då också innefattar visent.

En annan viktig aspekt att ta hänsyn till för att främja den biologiska mångfalden och för att gynna en populationsökning, både i hägn och i frilevande populationer, är att göra en korrekt bedömning av visentens preferens till landområde. Det kan dock vara svårt när man inte kan

studera helt vilda grupper utan enbart återintroducerade, i områden som människan valt. De vilda populationer som finns idag härstammar från hägnade individer som återintroducerades till det vilda (Górny *et al.*, 2013). Många gånger så ses den vilda miljön som en bra vägledning för att ge djuren en bra välfärd i fångenskap (Dawkins, 2006), men i de fall vi pratar om visenter fanns inga frilevande populationer när habitat och landområden som skulle inhysa visent valdes.

Det är inte med enkelhet det går att uttrycka sig beträffande djurens välfärd i hägn. Det är också svårt att uttala sig om djurens preferens i avseende på habitat och djurets upplevelse inför tidpunkt för slakt, jakt och annan avlivning då det finns en brist på litteratur som behandlar den aspekten gällande arten visent.

6.2.2. Felkällor och faktorer som kan ha påverkat resultatet

Styrkor och svagheter i litteraturen

Många av studierna som användes i studien utfördes i andra länder runt om i Europa, i detta arbete bör det inte ha någon betydelse för utfallet då syftet med arbetet inte berör den delen av artiklarna. Hade syftet däremot varit att undersöka bland annat visentens sociala struktur och biologiska egenskaper samt habitatpreferenser hade de valda referensernas valda metod varit av större betydelse. Då hade även den använda litteraturen haft sina brister i det faktum att studierna skilde sig åt i utförande samt att metoden skilde sig åt. Det fanns en viss begränsning i urvalet av litteratur då det fortfarande finns mycket utforskad mark när det kommer till forskning av visent. Vilket mycket väl kan bero på ett visst ointresse för arten vilket även kan styrkas av upptäckten som kom till följd av litteratursökningen. Då det upptäcktes att litteraturen som använts skrivits av en liten grupp forskare. En styrka med den forskargrupp som skrivit huvuddelen av den nyttjade litteraturen är att de besitter en stor kunskap om arten. Ytterligare en svaghet var bristen på vetenskaplig litteratur gällande slakt av visent. Däremot fanns ett större urval beträffande amerikansk bison (*Bison bison*) som idag är en av de två kvarvarande arterna av släktet bison som då även visent tillhör.

Som tidigare nämnt kan även lagen tolkas olika och tillämpning av lagstiftning kan därmed se olika ut. Med det sagt kan det även finnas en felkälla i hur tolkningen av använd lagstiftning sett ut, beroende på hur jag tolkat litteratur och lagstiftning har arbetet präglats och formats utefter min tolkning.

6.3. Arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv

Visenten står fortfarande inför faran att bli utrotad trots ansträngningen att bevara arten, både i det vilda genom återinplantering samt i hägn (Belousova *et al.*, 2004). Att fortsätta arbetet för att stärka arten och jobba för en friskare genetisk population har flera fördelar, framförallt är arten inte bara viktig ur ett artbevarande syfte utan också som viltresurs. Flera privata hägn har upprättats och allt fler upptäcker vilken tillgång visenten kan vara (Svensson, 2013). Utöver faktumet att visenten bidrar till fler gräsätare är de också viktiga då de bidrar med biologisk mångfald. Enligt ett av FN:s 17 miljömål (UNDP, 2015) bidrar biologisk mångfald till en ökad motståndskraft i skogen. För att jorden ska ha ett fungerande system i framtiden som tillåter en god välfärd är biologisk mångfald viktigt (Bingham *et al.*, 2018). Visenten kan bidra till biologisk mångfald genom att hållas i vilthägn samt som frilevande vilt då stora däggdjur är viktiga för ett fungerande ekosystem (Dinerstein *et al.*, 2007). En annan viktig aspekt att ta hänsyn till för att främja den biologiska mångfalden och för att gynna en populationsökning är att göra en korrekt bedömning av visentens preferens till landområde. Det kan dock vara svårt när man inte kan studera helt vilda grupper utan enbart

återintroducerade, i områden som människan valt. Biologisk mångfald är inte bara viktigt för ekosystemet och djuren, det är viktigt likväl för människan, för att få en hållbar utveckling och arbeta mot fattigdom spelar den biologiska mångfalden en viktig roll (Naturvårdsverket, 2010).

Eftersom protein är en viktig del i människans diet konsumerar vi kött, Font-i-Furnols Guerrero (2014) menar på att mängden kött vi konsumerar beror på flera olika aspekter, i egenskap av ekonomi, trosuppfattning, moral och tradition. För producenterna är en av utmaningarna idag att urskilja de krav konsumenten ställer på sin kost, Hoffman och Wiklund (2006) menar därmed att producenterna inte alltid kan förutse vad som förväntas av konsumenten då flera olika faktorer spelar in i konsumentens val av mat. Studier har pekat på att konsumenter i Sverige upplever att märkning av kött som visar på ursprung är av stor vikt, för att känna säkerhet kring varans ursprung (Bernués *et al.*, 2003). Och som tidigare nämnt finns även ett hot mot att säkra föda i framtiden (Badstue & Beuchelt, 2013). Eftersom viltkött ses som en bra valmöjlighet enligt Världsnaturfonden Sverige (2016), då klimatpåverkan är mindre för vilt än hos de djur som föds upp i produktionen, är det viktigt att hittat en väg mot hållbar konsumtion och produktion av viltkött utan att inskränka på djurens välfärd. För att detta ska vara en alternativ väg finns därmed ett stort behov av att aktuell lagstiftning ses över för att de djur som hålls i hägn ska kunna gå in i livsmedelskedjan utan att några problem uppstår och för att säkerställa att djurens välfärd samt välbefinnande vilar på en välgrundad lagstiftning med gott djurskydd.

6.4. Studiens användbarhet och framtida forskning

Studien kan ses som en början till vidare studier men kan även fördelaktigt användas som underlag vid diskussion av hur rådande lagstiftning rörande jakt, slakt samt annan avlivning av visent ser ut. Studien kan även fungera som underlag för hur lagstiftningen bör komma att formuleras i ett nytt lagförslag eller ändring av rådande lagstiftning. Det finns potentiella frågeställningar gällande huruvida det djurskyddsmässigt är bättre med jakt och distansavlivning för djur som hålls i vilthägn än slakt utförd på ett slakteri eller i fålla. Bortsett från det faktum att djuret sedan ska in i livsmedelskedjan, då distansavlivning inte är aktuellt som potentiell avlivningsmetod. Genom att utföra studier på hur visenten uppfattar slakten samt om det finns någon skillnad i stresspåslag vid slakt och jakt för djuret som kan påvisa en negativ välfärd kan eventuella resultat bidra till att genomföra ändringar i rådande lagstiftning för att säkerställa ett gott djurskydd för alla djur, även vilda som hålls i hägn. Det finns idag ingen forskning som visar hur visent påverkas av nu rådande lagstiftning och de studier som finns omfattar inte visent utan andra vilda djur i hägn, såsom ren (Asher *et al.*, 2002). Även om de studierna går att tillämpa till viss del behövs studier för just visent för att kunna dra korrekta slutsatser om arten.

Denna typ av djurhållning innebär nytänkande och gör det möjligt att dels bidra till den biologiska mångfalden samtidigt som det i en senare tidpunkt innebär en resurs för människan i och med förvaltningen av kött efter jakt, slakt eller avlivning. Men det är också viktigt att vi har en lagstiftning som håller sig uppdaterad i samband med nya typer av djurhållningar för att säkerställa att ett gott djurskydd garanteras samt att djurens välfärd värdesätts. Denna studie visar att det finns utrymme för förändring i lagstiftningen samt att det finns ett tydligt behov av forskning för att säkerställa djurens välfärd när de hålls i hägn.

Det finns flera aspekter som kan komma att vara intressanta att ta upp i en diskussion gällande ny lagstiftning rörande visent. Det bör diskuteras huruvida rådande lagstiftning spänner över djur i hägn idag, med avseende på vilthägn. Det bör även tas upp för samtal

huruvida visent kan klassificeras som frilevande vilt under premissen att hägnet uppfyller de krav som ställs, och som därmed innebär att djuren kan avlivas genom jakt. Det finns en väldigt intressant frågeställning gällande djurens uppfattning beträffande tidpunkten för slakt, jakt och annan avlivning. Dessa frågor är intressanta av flera anledningar men inte minst för att få en större förståelse för djurens välfärd men även för att belysa vikten av välfärden samt skapa gynnsammare förutsättningar för att tolka lagstiftningen.

6.5. Slutsats

Syftet med studien var att granska rådande regelverk gällande slakt samt jakt och annan avlivning av visent, i syfte att belysa problematiken gällande slakt av hägnat vilt för livsmedelsproduktion. Grundat på resultat av studien så pekar resultatet på att rådande lagstiftning är motstridig samt försvårar tillämpningen för berörda parter. I och med den uppenbara problematiken i att tillämpa lagstiftningen i den utformning som den är idag finns ett stort behov av att få till stånd en överläggning mellan berörda myndigheter som utfärdat den lagstiftning som berör jakt, slakt och annan avlivning av visent i hägn. Dessa myndigheter, Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket behöver bli samspelt i sin utfärdade lagstiftning, detta för att tillämpningen för de berörda parterna ska ske på ett korrekt sätt. I dagsläget är Livsmedelsverket den myndighet som anses äga tolkningsföreträde, därmed kvarstår frågan huruvida Livsmedelsverket anser visent kunna gå under begreppsbestämningen frilevande vilt enligt punkt 1.5 i rådets förordning (EG) nr 853/2004.

Resultatet av arbetet bör ses som ett bidrag som belyst en lucka i den lagstiftning som berör visent. Genom detta arbete finns därför möjligheter att se över rådande lagstiftning för att säkerställa djurens välfärd och djurskydd. Det gäller då speciellt bestämmelserna vid tidpunkt för slakt och klassificering av arten.

Resultatet visar även på det ansvar som Sverige åtagit sig genom FN-konventionen om biologisk mångfald (CBD, 1992) samt art- och habitatdirektivet. Med det ansvaret följer även en skyldighet att leva upp till det som Sverige har förbundit sig till och därmed bör klassificeringen av visent ses över samt förvaltningen av arten. Genom att öppna upp frågan och belysa det ansvar Sverige åtagit sig åskådliggörs en viktig fråga som kan komma att påverka hanteringen av arten visent samt djurets framtid, dels i hägn men frågan om frilevande visent blir även aktuell. Resultatet bör ses som ett bidrag och underlag för vidare diskussion i ämnet. Resultatet bör dock inte generaliseras och bör därmed inte tillämpas på allt vilt som hålls i hägn för livsmedelsproduktion.

7. Populärvetenskaplig sammanfattning

Visenten är ett idisslande däggdjur som idag förekommer i begränsad utsträckning runt om i Europa, både som frilevande och i hägn. I Sverige återfinns visenter idag i djurparker, privata hägn och på avelsanläggningar. Under en period påträffades visent enbart i parker runt om i Europa då den vilda populationen utrotades. Det har även funnits spår av en vild population av visenter i Södra Sverige under en kort period, dock var detta för en lång tid tillbaka. Eftersom vi håller visenten i hägn i Sverige faller djuren in under svensk djurskyddslag och beroende på olika omständigheter kommer även annan lagstiftning att behöva tillämpas.

Studiens resultat visade att det finns flera olika regelverk som bör tas i beaktande samt tillämpas vid hållande av visent i hägn i avseende på jakt, slakt och annan avlivning. Beroende på hur djuren hålls kan idag lagstiftningen tillämpas olika, som därmed innebär olika behandling av djuret. Beroende på hur vi klassificerar visenten kan djuren avlivas genom slakt, jakt eller annan avlivning. Problemet med dagens lagstiftning är att det finns en missriktad kommunikation som resulterat i att berörd lagstiftning inte är samspelt i sin definition av arten visent samt att det finns olika bestämmelser vid jakt, slakt och annan avlivning av visent om syftet sedan är att köttet ska gå vidare in i livsmedelskedjan. Problemet som uppstår när lagstiftning som behöver tillämpas inte är samspelt är att tillämpningen kan komma att se olika ut beroende på vem som tolkar regelverken. Det är viktigt att det finns ett fungerande samspel mellan de olika regelverk som ska tillämpas när djur hålls under de förhållanden som gör att människan har ett ansvar för djurens välfärd och välmående. Ett regelverk som inte möjliggör en korrekt tillämpning äventyrar djurens välfärd och djurskydd, men även de som arbetar med djuren kan påverkas och så även berörda myndigheter i vissa fall.

I det avseende vi talar om visent i hägn finns en fråga om det går att klassificera visent som frilevande vilt under de omständigheter att hägnet uppfyller de krav som finns för ett sådant hägn. Det finns också en otydlighet gällande huruvida visent kan jagas i hägn, något som beror på hägnets utformning, visentens klassificering och regelverkens definition av dessa två aspekter. Det som är viktigt att ta hänsyn till är frågan om livsmedelssäkerhet och hygien då syftet är att det kött som blir tillgängligt genom slakt, jakt eller annan avlivning ska bli tillgängligt i livsmedelskedjan. Eftersom det är många regelverk som påverkas är det viktigt att det finns ett samspel mellan dessa inrättningar.

8. Tack

Jag vill med några sista ord ge uttryck för min tacksamhet beträffande min handledare, Lotta Berg, för hennes engagemang, tid och hjälp under arbetets gång. Jag vill även tacka Carl-Gustaf Thulin för inspiration som bidrog till valet av ämne.

9. Litteraturförteckning

Angelstam, P., Bashta, A-T., Baskin, L., Chikurova, E., Khoyetsky, P., Kozlo, P., Kummerle, T., Parnikoza, I., Perzanowski, K., Radeloff, C.V., Sipko, T. & Waller, M.D. 2011. Predicting Potential European Bison Habitat Across Its Former Range. *Ecological Applications*. 21, 830-843.

Artskyddsförordningen (2007:845)

Ascher, G.W., Duncan, S.J., Littlejohn, R.P., Manley, T.R., McGregor, S.K., Pearse, A.J.T., Pollard, J.C., Pollock, K.L., Prescott, J., Stevenson-Barry, J.M. & Sutton, C.M. 2002. A comparison of biochemical and meat quality variables in red deer (*Cervus elaphus*) following either slaughter at pasture or killing at a deer slaughter plant. *Meat Science*. 60, 85-94.

Badstue, L. & Beuchelt, TD. 2013. Gender, nutrition- and climate-smart food production: Opportunities and trade-offs. *Food Security*. 5, 709-721.

Beeke, M., Hanekamp, E., Lenstra, A.J., Nijman, J.I. & Verkaar, L.C.E. 2004. Maternal and Paternal Lineages in Cross-Breeding Bovine Species. Has Wisent a Hybrid Origin? *Molecular Biology And Evolution*. 21, 1165-1170.

Belousova, I.P., Krasińska, M., Krasiński, Z.A., Olech, W. & Pucek, Z. 2004. *European Bison. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Bison Specialist Group. IUCN (Red. Z. Pucek). Cambridge, IUCN

Bendixen, C., Gregersen, VR., Kristensen, TN., Kowalczyk, R., Loeschcke, V., Marshall, T., Pertoldi, C., Tokarska, M. & Wo'jcik, JM. 2009. Effectiveness of microsatellite and SNP markers for parentage and identity analysis in species with low genetic diversity: the case of European bison. *Heredity*. 103, 326-332.

Benecke, N. 2005. The Holocene distribution of European bison – the archaeozoological record. *Munibe Antropologia-Arkeologia*. 57, 421-428.

Bernués, A., Corcoran, K. & Olaizola, A. 2003. Extrinsic attributes of red meat as indicators of quality in Europe: an application for market segmentation. *Food Quality and Preference*. 14, 265-176.

Bingham, C.H., Groom, Q., Haase, P., Häuser, L.C., Kuhlmann, M., Köljalg, U., Martin, S.C., Penev, L., Robertson, T., Saarenmaa, H., Schmeller, S.D., Stoll, S., Tonkin, J. & Wetzell, T.F. 2018. Unlocking biodiversity data: Prioritization and filling the gaps in biodiversity observation data in Europe. *Biological Conservation*. 221, 78-85.

Bleyhl, B., Bragina, E., Kuemmerle, T., Leitão, P.J., Radeloff, C., Sipko, T. & Trepel, S. 2015. Mapping seasonal European bison habitat in the Caucasus Mountains to identify potential reintroduction sites. *Biological Conservation*. 191, 83-92.

Bleyhl, B., Kuemmerle, T., Perzanowski, K., Ostapowicz, K. & Ziółkowska, E. 2016. Understanding unexpected reintroduction outcomes: Why aren't European bison colonizing suitable habitat in the Carpathians? *Biological Conservation*. 195, 106-117.

Carlsson, F., Frykblom, P. & Lagerkvist, C.J. 2007. Consumers' Willingness to Pay for Farm Animal Welfare: Mobile Abattoirs Versus Transportation to Slaughter. *ResearchGate*. 34, 321-344.

Caspers, S., Schmitz, P., Warren, P. & Witte, K. 2015. First Steps into the Wild – Exploration Behavior of European Bison after the First Reintroduction in Western Europe. *PLoS ONE*. 10, e0143046.

Convention On Biological Diversity (1992).

Cromsigt, J.P.G.M., Kerley, G.I.H. & Kowalczyk, R. 2011. Conservation implications of the refugee species concept and the European bison: king of the forest or refugee in a marginal habitat? *Ecography*. 35, 519-529.

Dawkins, M.S. 2006. A user's guide to animal welfare science. *Trends in Ecology and Evolution*. 21, 77–82.

Dinerstein, E., Lamoreux, F., Morrison, C.J., Sechrest, W. & Wilcove, S.D. 2007. Persistence of Large Mammal Faunas as Indicators of Global Human Impacts. *Journal of Mammalogy*. 88, 1363-1380.

Djurskyddsförordningen (1988:539).

Djurskyddslagen (1988:534).

Ericsson, G., Heberlein, T.A., Ljung, P.E. & Riley, S.J. 2012. Eat Prey and Love: Game-Meat Consumption and Attitudes Toward Hunting. *Wildlife Society Bulletin*. 36, 669-675.

European Bison Conservation Center, 2018. <http://www.bison-ebcc.eu>, använd 2018-04-05

Fisher, C. 1927. The European bison in Sweden. *Journal of Mammalogy*. 8, 231-232.

Font-i-Furnols, M & Guerrero, L. 2014. Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. *Meat Science*. 98, 361-371.

Gavris, G.G. & Smagol, V.M. 2016. The Wisent Bison *bonasus* (Mammalia, Artiodactyla) Restoration in Ukraine: Result and Perspectives. *Vestnik Zoologii*. 50, 185-188.

Górny, M., Hofman-Kamińska, E., Kamiński, T., Kowalczyk, R., Krasińska, M., Krasiński, Z.A. & Struś, P. 2013. Movements of European bison (*Bison bonasus*) beyond the Białowieża Forest (NE Poland): range expansion or partial migrations? *Acta Theriol*. 58, 391-401.

IUCN, 2008. <http://www.iucnredlist.org/details/2814/0>, använd 2018-03-29

Jaktlagen (1987:259).

Jaktförordningen (1987:905).

- Jordbruksverket. 2017-12-08. Livsmedelskonsumtion och näringsinnehåll, uppgifter till och med 2016. Statistiskt meddelande. JO 44 SM 1701.
- Krasińska, M. & Krasiński, A.Z. 1992. Free ranging European bison in Borecka Forest. *Acta Theriologica*. 37, 301-317.
- Krasińska, M. & Krasiński, A.Z. 2013. Food and Use of the Environment. I: European Bison, The Nature Monograph (Red. Matgorzata, Krasińska). Berlin, Springer.
- Krasińska, M. & Kobryńczuk, F. 1987. Taxonomic Studies on Skulls of European bison and Domestic Cattle Hybrids. *Acta Theriologica*. 32, 203–218.
- Krasińska, M., Kobryńczuk, F. & Szara, T. 2013. Sexual Dimorphism in Skulls of the Lowland European Bison, *Bison Bonasus Bonasus*. *Annales Zoologici Fennici*. 45, 335–340.
- Kozak, I., Perzanowski, K. & Olech, W. 2004. Constraints for re-establishing a meta-population of the European bison in Ukraine. *Biological Conservation*. 120, 345-353.
- Kowalczyk, R., Pertoldi, C., Perzanowski, K. & Tokarska, M. 2011. Genetic status of the European bison *Bison bonasus* after extinction in the wild and subsequent recovery. *Mammal Review*. 41, 151-162.
- Longour, P., Pasquaretta, C., Petit, O., Ramos, A. & Sueur, C. 2016. Space Use and Movement Patterns in a Semi-Free-Ranging Herd of European Bison (*Bison bonasus*). *PloS ONE*. 11, p. e0147404.
- Myndigheternas föreskrifter (Ds 1998:43)
- Naturvårdsverket. 2010–10. Konventionen om biologisk mångfald och svensk naturvård. Rapport. Dnr 6389.
- Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om jakt och statens vilt (2002:18)
- Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd (NFS 2002:20) om vilthägn och inhägnader för handelsträdgårdar m.m. för att förebygga skador av hare.
- 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. & Perzanowski, K. 2007. A Future for European Bison *Bison bonasus* in the Carpathian Ecoregion? *Wildlife Biology*. 13, 108-112.
- Raczyński, J. 2007. European Bison Pedigree Book. Sid 1-6. Białowieski, Białowieski Park Narodowy.
- Regeringskansliet. 2011:1. Svarta listan, Ord och fraser som kan ersättas i författningsspråk (SB PM 2011:1).
- Rådets förordning (EG) 853/2004 om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung

- Rådets förordning 1099/2009 (EG) om skydd av djur vid tidpunkten för avlivning
- SCB (2016). Prognosen för hela riket: Befolkningsframskrivningen 2016–2110.
- Sipko, P.T. 2009. European bison in Russia – past, present and future. *European Bison Conservation Newsletter*. 2, 148-159.
- Skatteverket. 2001. Lagstiftning och rättskällor. I: Rätt handlagt (5). Stockholm: Skatteverket
- Statens jordbruksföreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2012:27) om slakt och annan avlivning av djur m.m., saknr L22.
- Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt, 2017. <http://www.sva.se/djurhalsa/andra-djurslag/exotiska-idisslare?lid=47965>, använd 2018-03-31
- Svensk författningssamling (2005:1226).
- Svensson, T., 2013. <https://www.visenter.se>, använd 2018-04-05
- UNDP, 2015. <http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-15-hallbart-nyttja-ekosystem-pa-land/>, använd 2018-04-25
- Världsnaturfonden WWF Sverige, 2016. <http://www.wwf.se/wwfs-arbete/mat-och-jordbruk/kottguiden/1595696-wwfs-kottguide-viltkott>, använd 2018-04-06
- Willebrand, T. 2009. Promoting hunting tourism in north Sweden: opinions of local hunters. *European Journal of Wildlife Research*. 55, 209–216.
- Woodroffe, R. 2000. Predators and people: using human densities to interpret declines of large carnivores. *Animal Conservation*. 3, 165-173.

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67 000
E-post: hmh@slu.se
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and
Health

P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511-67 000
E-mail: hmh@slu.se
www.slu.se/animalenvironmenthealth
