



# Djurvälfärd och djurskydd vid säljakt i Sverige

En kvalitativ och kvantitativ studie med fokus på jaktmetoder och utfall

---

Minna Rathjen

Examensarbete • 30 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Institution för husdjurens miljö och hälsa  
Agronomprogrammet - Husdjur  
Uppsala 2023



# Djurvälfärd och djurskydd vid säljakt i Sverige - En kvalitativ och kvantitativ studie med fokus på jaktmetoder och utfall

*Animal welfare and animal protection during seal hunting in Sweden – A qualitative and quantitative study on hunting methods and results*

Minna Rathjen

<b>Handledare:</b>	<b>Johan Lindsjö, Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd</b>
<b>Bitr. handledare:</b>	Josefine Jerlström, Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
<b>Bitr. handledare:</b>	Jonas Malmsten, Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för vilt, fisk och miljö
<b>Examinator:</b>	Carl-Gustaf Thulin, Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens biovetenskaper
<b>Omfattning:</b>	30 hp
<b>Nivå och fördjupning:</b>	Avancerad nivå, A2E
<b>Kurstitel:</b>	Självständigt arbete i husdjursvetenskap
<b>Kurskod:</b>	EX0872
<b>Program/utbildning:</b>	Agronomprogrammet – Husdjur
<b>Kursansvarig inst.:</b>	Institutionen för husdjursgenetik
<b>Utgivningsort:</b>	Uppsala
<b>Utgivningsår:</b>	2023
<b>Omslagsbild:</b>	Mattias Landin
<b>Upphovsrätt:</b>	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
<b>Nyckelord:</b>	Säljakt, djurvälfärd, gråsäl, knobbsäl, bärgning, påskjutning, skadeskjutning

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakultet för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institution för husdjurens miljö och hälsa

## Sammanfattning

Säljakt och djurvälstånd är ämnen som har genererat debatt. En orsak är oron för djurvälstånden i samband med jakten. I Sverige omfattas inte vilda djur av djurskyddslagen utan djurskyddet faller under jaktlagen som beskriver att jakt ska bedrivas på ett sådant sätt att viltet inte utsätts för onödigt lidande. I dagsläget råder det en brist på tillförlitlig kunskap och statistik gällande skadeskjutningar vid säljakt. En skadeskjutning innebär att sälen träffas av skottet utan att omedelbart förlora medvetandet eller dö, vilket medför ett onödigt lidande och påverkar djurvälstånden. Avsaknad av information kring skadeskjutningens omfattning gör det svårt att bedöma om säljakten är utförd på ett humant och etiskt acceptabelt sätt. En metod för att erhålla information om utfallet av påskjutningen är genom att bärga sälen. I Sverige är det krav på att rapportera till Naturvårdsverket om sälen har kunnat bärgas, liksom att rapportera fälld samt påskjuten säl vid jakt på gråsäl och knobbsäl.

Syftet med studien är att kartlägga hur djurvälstånden påverkas genom att undersöka faktorer såsom bärgning, påskjutningar och jaktmetoder vid licens- och skydds jakt på gråsäl och knobbsäl. Kartläggningen sker dels genom att undersöka Naturvårdsverkets rapporterade data över fälld och påskjuten säl, dels genom att medverka vid säljakter och dels via semistrukturerade intervjuer med säljägare. Syftet med studien är även att relatera resultaten till gällande lagstiftning genom att granska relevanta juridiska villkor för att bedöma om säljakten överensstämmer med de fastställda normerna för en god djurvälstånd.

Naturvårdsverkets data från 2015-04-20 till 2023-09-20 över fällda sälar visade att 56 % av gråsälarna och 69 % av knobbsälarna hade bärgats. Bärgningsfrekvensen skiftade mellan månader, år och län, beroende på om skottet avlossats från land eller båt samt om klass 1 eller klass 2 vapen använts. Vidare visade resultaten att inga påskjutna sälar har rapporterats in till Naturvårdsverket sedan det blev ett lagkrav i februari 2022.

Under medverkan på jakter kartlades fem centrala faktorer som kan påverka säljakten; väderförhållanden, avstånd till sälen, jägarens erfarenhet av jakt och skytte, underlag och stabilitet (jakt från båt eller fastland) samt ammunition. Dessa faktorer kan i sin tur påverka utfallet av jakten, vilket har konsekvenser för djurvälstånden. Baserat på de fem faktorerna utformades ett frågeformulär för de semistrukturerade intervjuerna med säljägarna. I observationsstudien, som genomfördes vid två tillfällen, påvisades inga skadeskjutningar. Två gråsäl fälldes och bägge sälarna kunde bärgas. Jakten bedrevs från land och sälarna sköts med klass 1 ammunition på ett skjutavstånd på 20 och 35 meter medan sälarna befann sig i vattnet.

Intervjuer genomfördes med 11 säljägare och resultaten visade att väder och vind var den faktorn som påverkar utfallet i högsta grad enligt respondenterna (10/11). Därefter ansågs avståndet till sälen, skyttens placering (jakt från båt eller land), sälen träffyta och avståndsbedömning vara av betydande påverkan för utfallet (8/11). Vidare ansåg flera av dem (8/11) att säljakten är den mest humana jaktformen och som ger upphov till minst lidande för djuren. Detta menar de främst beror på att sälens primära träffyta är huvudet samt att eftersöken vid skadeskjutningar generellt sett blir

korta. Dock framkom ett flertal djurvälståndsrisker och majoriteten av respondenterna (9/11) hade skadeskjutit säl sedan de blev säljägare.

Slutsatsen från intervjuer med säljägare är att det förekommer skadeskjutningar under säljakt och att det stora antalet obärgade sälar, enligt Naturvårdsverkets data, gör det svårare att bedöma skottets verkan. Vikten av att bärga säl bör inkluderas i jaktlagen likt vikten av eftersök, eftersom det inte går att konstatera att sälen har förlorat medvetandet om individen förblir obärgad. Obärgade sälar kan därmed innebära ett onödigt lidande. Studien indikerar att rapporteringen av påskjutna sälar till Naturvårdsverkets är bristfällig. Ofullständig information om påskjutna sälar försvårar bedömningen av djurvälståndet för den svenska säljakten. Förbättrad information om lagkravet på att rapportera påskjutna sälar kan öka rapporteringen, liksom ett tydligare rapporteringssystem som även omfattar skydds jakt av säl. För att få ytterligare kunskap om djurvälståndet vid säljakt bör även information om skadeskjutna sälar samlas in samt att kravet på bärgning skärpas. Praktiska skjutprov, maximalt skjutavstånd, stabilt underlag, obligatorisk bedömning av medvetlöshet och optimal vindhastighet är andra åtgärder som i praktiken kan vara gynnsamma för djurvälståndet vid säljakt.

*Nyckelord:* Säljakt, djurvälstånd, djurskydd, gråsäl, knubbsäl, bärgning, påskjutning, skadeskjutning

## Abstract

Seal hunting and animal welfare are subjects that have generated debate. One reason is the concern for animal welfare during hunting. In Sweden, wild animals are not covered by animal welfare legislation; instead, animal protection falls under hunting legislation, which stipulate that hunting should be conducted in a manner that prevents unnecessary suffering to the wildlife. Currently, there is a lack of reliable knowledge and statistics regarding wounded seals in seal hunting. Wounding occurs when a seal is hit by a shot without immediately losing consciousness or dying, resulting in unnecessary suffering and impacting animal welfare. The absence of information on the extent of wounded seals makes it challenging to assess whether seal hunting is carried out in a humane and ethically acceptable manner. One method to obtain information about the outcome of the shot is by retrieving the seal. In Sweden, it is mandatory to report to the Swedish Environmental Protection Agency if the seal has been retrieved, as well as to report seals that have been fired at and/or killed during gray and harbor seal hunting.

The purpose of the study is to map how animal welfare is affected by examining factors such as retrieval, seals that have been fired at, and hunting methods in licensed and protective hunting of gray and harbor seals. The mapping is done by investigating the Swedish Environmental Protection Agency's reported data on killed and fired at seals, as well as through organized seal hunting and semi-structured interviews with seal hunters. The study also aims to relate the results to current legislation by examining relevant legal conditions to assess whether seal hunting complies with established standards for good animal welfare.

Data from the Swedish Environmental Protection Agency from April 20, 2015, to September 20, 2023, on retrieved seals showed that 56% of gray seals and 69% of harbor seals were retrieved. The retrieval rate varied between months, years, and counties, depending on whether the shot was fired from land or a boat and whether class 1 or class 2 weapons were used. Furthermore, the results showed that no wounded seals had been reported to the Swedish Environmental Protection Agency since it became a legal requirement in February 2022.

During participation in hunts, five central factors that can influence seal hunting were examined; weather conditions, distance to the seal, the hunter's experience in hunting and shooting, surface and stability (hunting from a boat or land), and ammunition. These factors can affect the outcome, which has implications for animal welfare. Based on these five factors, a questionnaire was developed for the semi-structured interviews with seal hunters. In the observational study, conducted on two occasions, no instances of wounded seals were observed. Two gray seals were killed, and both seals were retrieved. The hunting was conducted from land, and the seals were shot with class 1 ammunition at shooting distances of 20 and 35 meters while the seals were in the water.

Interviews were conducted with 11 seal hunters, and the results indicated that weather and wind were the factors that most influenced the outcome according to the respondents (10/11). Subsequently, the distance to the seal, the shooter's position (hunting from a boat or land), the seal's impact area, and distance estimation were considered to have an impact on the outcome (8/11). Furthermore, several of them (8/11) believed that seal hunting is the most humane form of hunting, causing the least suffering for the animals. They mainly attribute this to the seal's primary impact area being the head, and that pursuit in case of a wounded seal are generally short. However, several animal welfare risks were identified, and the majority of the respondents (9/11) had wounded seals since becoming seal hunters.

The conclusion from interviews with seal hunters is that there are instances of wounded seals during seal hunting, and the large number of unretrieved seals, according to the Swedish Environmental Protection Agency's data, makes it challenging to assess the impact of the shot. The importance of retrieving seals should be included in hunting legislation, like the importance of tracking wounded animals, as it cannot be determined whether the seal has lost consciousness if the individual remains unretrieved. Unretrieved seals may thus result in unnecessary suffering. The study indicates that reporting of seals that have been fired at and/or wounded to the Swedish Environmental Protection Agency is inadequate. Incomplete information about fired at or wounded seals complicates the assessment of animal welfare in Swedish seal hunting. Improved information about the legal requirement to report fired at and wounded seals can increase reporting, as well as a clearer reporting system that also covers protective seal hunting. To gain further knowledge about animal welfare during seal hunting, information about wounded seals should also be collected, and the requirements for retrieval should be strengthened. Practical shooting tests, maximum shooting distance, stable ground, mandatory assessment of unconsciousness, and optimal wind speed are other measures that can be beneficial for animal welfare during seal hunting.

*Keywords:* seal hunting, animal welfare, animal protection, gray seal, harp seal, wounding rate

# Innehållsförteckning

<b>Tabellförteckning .....</b>	<b>9</b>
<b>Figurförteckning.....</b>	<b>10</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>12</b>
<b>Litteraturoversikt.....</b>	<b>14</b>
2.1 Artbiologi och sälarnas påverkan på fisket .....	14
2.1.1 Gråsäl .....	14
2.1.2 Knubbsäl.....	15
2.1.3 Sälarnas påverkan på yrkesfisket.....	16
2.2 Säljaktens regler och ramverk .....	19
2.2.1 Licensjakt.....	19
2.2.2 Skyddsjakt.....	20
2.2.3 Säljaksutbildning.....	20
2.2.4 Rapporteringskrav .....	21
2.2.5 Säljakt i praktiken.....	22
2.2.6 Träffytor på sälen.....	23
2.2.7 Bärkning av säl .....	25
2.3 Djurskydd och djurvålfärd .....	27
2.3.1 Begreppsförklaring av djurskydd och djurvålfärd.....	27
2.3.2 Bedömning av när döden inträffar hos landlevande däggdjur.....	29
2.3.3 Bedömning av när döden inträffar hos marina däggdjur .....	30
2.3.4 Påskjutning .....	31
2.3.5 Skadeskjutning .....	32
2.4 Faktorer som påverkar säljakten.....	34
2.4.1 Ammunition .....	34
2.4.2 Erfarenhet av jakt och skytte .....	35
2.4.3 Väderförhållanden .....	36
2.4.4 Avstånd .....	38
2.4.5 Underlag och stabilitet .....	39
<b>Material och metod.....</b>	<b>41</b>
3.1 Litteraturundersökning .....	41
3.2 Data från Naturvårdsverket.....	42
3.2.1 Inrapportering av fällda sälar .....	42

3.2.2	Inrapportering av påskjutna sälar .....	42
3.2.3	Information om bärgning.....	42
3.3	Observationsstudie vid säljakt .....	42
3.3.1	Studiedesign .....	42
3.3.2	Observation av säljakt .....	43
3.4	Intervju med säljägare.....	43
3.5	Deskriptiv och tematisk analys av data.....	43
3.5.1	Deskriptiv analys av Naturvårdsverkets data .....	43
3.5.2	Deskriptiv analys av säljakt.....	44
3.5.3	Tematisk analys av intervjuer .....	44
	<b>Resultat .....</b>	<b>46</b>
4.1	Analys av Naturvårdsverkets data .....	46
4.1.1	Bearbetning av data.....	46
4.1.2	Resultat av dataanalys för fällda och påskjutna sälar .....	47
4.1.3	Resultat av dataanalys över bärgade sälar .....	48
4.2	Analys av data från säljakt .....	57
4.3	Tematisk analys av intervjuer med säljägare.....	58
4.3.1	Jägaren och säljakt.....	58
4.3.2	Jägarens upplevelser av jakten .....	59
4.3.3	Djurvälfärd.....	63
4.3.4	Naturvårdsverket .....	66
	<b>Diskussion .....</b>	<b>68</b>
5.1	Djurvälfärd och djurskydd vid säljakt.....	68
5.1.1	Djurvälfärd vid säljakt.....	68
5.1.2	Djurskydd vid säljakt .....	69
5.1.3	Bedömning av när döden inträffar hos landlevande respektive marina däggdjur .....	71
5.1.4	Bärgning.....	72
5.1.5	Träffområden .....	75
5.1.6	Påskjutningar .....	76
5.1.7	Skadeskjutningar .....	77
5.2	Faktorer som påverkar säljakten.....	78
5.2.1	Ammunition .....	78
5.2.2	Erfarenhet av jakt och skytte .....	79
5.2.3	Väderförhållanden .....	80
5.2.4	Avstånd .....	81
5.2.5	Underlag och stabilitet .....	82
5.3	Data från Naturvårdsverket.....	83
5.4	Begränsningar med studien .....	85
5.5	Rekommendationer.....	87
5.5.1	Till beslutande myndighet .....	87

5.5.2 Till övriga aktörer .....	90
<b>Slutsats .....</b>	<b>91</b>
<b>Referenser.....</b>	<b>93</b>
<b>Populärvetenskaplig sammanfattning .....</b>	<b>103</b>
<b>Tack .....</b>	<b>105</b>
<b>Bilaga 1. Kartlägningsprotokoll.....</b>	<b>106</b>
<b>Bilaga 2. Intervjufrågor .....</b>	<b>107</b>
<b>Bilaga 3. Rapporteringsformulär fälld säl 2023.....</b>	<b>109</b>
<b>Bilaga 4. Rapporteringsunderlag påskjuten säl 2023.....</b>	<b>113</b>



# Tabellförteckning

Tabell 1. Resultat över antal fällda och påskjutna sälar från Naturvårdsverkets data. Antalet fällda och påskjutna sälar är baserade på jaktbesluten för respektive art. Innan säljaktssäsongen 2022/2023 rapporterades påskjutna sälar till varje enskild länsstyrelse i landet. ....	48
Tabell 2. Andelen bärgade gråsälar per jaktsäsong från 2015-04-20 till 2023-09-20.....	48
Tabell 3. Andelen bärgade knobbsälar per jaktsäsong från 2015-04-20 till 2023-09-20.”	50
Tabell 4. Den totala andelen bärgade gråsälar från båt och land för respektive län från 2016-04-20 till 2023-09-20. Tabell 4. Den totala andelen bärgade gråsälar från båt och land för respektive län under 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsongen 2015/2016 finns inte med eftersom det inte fanns data under den säsongen.	53
Tabell 5. Den totala andelen bärgade knobbsälar från båt och land för respektive län från 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsong 2015/2016 har selekterats ut eftersom datamaterialet inte innehåller information om jakt från båt respektive land. ....	55
Tabell 6. Resultat av observationer på jägaren under säljakten. ....	57
Tabell 7. Resultat av observationer på sälen under säljakten. ....	58
Tabell 8. Året när respondenterna tog jägarexamen respektive började jaga säl, samt antal sälar som respondenterna skjutit i snitt varje år. ....	59
Tabell 9. Klass, kaliber samt kula som respondenterna använder under säljakt.....	60
Tabell 10. Likertskala “Hur anser du att dessa faktorer påverkar säljaktsens utgång?”, med respondenternas svar. n=11.....	62
Tabell 11. Respondenternas uppskattade antal skadeskjutningar sedan de började jaga säl. ....	64

# Figurförteckning

Figur 1. Gråsäl (Landin, 2023). .....	15
Figur 2. Knubbsäl (Gylfi, 2022). .....	16
Figur 3. Kranier med hjärna av knubbsäl (A) och gråsäl (B, Hallengren, 2023). .....	24
Figur 4. Hakapik (Malmsten, 2023). .....	25
Figur 5. Definition av påskjutning. ....	31
Figur 6. Definition av skadeskjutning. ....	32
Figur 7. Jaktsäsong med högst respektive lägst andel bärgade gråsäl. N=antal fällda sälar respektive jaktsäsong, n.tot=antalet fällda sälar respektive månad. ....	49
Figur 8. Jaktsäsong med högst respektive lägst andel bärgade knubbsäl. N=antalet fällda sälar för respektive jaktsäsong. n.tot=antalet fällda sälar för respektive månad. ....	51
Figur 9. Andelen bärgade gråsäl per månad från 2015-04-20 till 2023-09-20. N= antalet fällda gråsäl respektive månad. "Datum saknas" är registrerade fällda sälar vars månad då individen inte fälldes har kunnat fastställas av Naturvårdsverkets data.....	52
Figur 10. Andel bärgade knubbsäl per månad från 2015-04-20 till 2023-09-20. N=antal fällda sälar för respektive månad. "Datum saknas" är registrerade fällda sälar vars månad då individen inte fälldes har kunnat fastställas av Naturvårdsverkets data.....	52
Figur 11. Andelen bärgade gråsäl när jakt bedrevs från båt respektive land från 2016-04-20 till 2023-09-20. n.tot = antal fällda sälar för båt respektive land.....	53
Figur 12. Andel bärgade knubbsäl när jakt bedrivits från båt respektive land från 2016-04-20 till 2023-09-20. n.tot=antal fällda sälar från båt respektive land.....	54
Figur 13. Andel bärgade gråsäl för respektive jaktmedel från 2015-04-20 till 2023-09-20. n=antal bärgade gråsäl respektive jaktmedel. Övriga jaktmedel inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Fångstredskap inkluderar nät, klubbstenar, bottennät och fångstredskap.....	56

Figur 14. Andel bärgade knobbsälar för respektive jaktmedel från 2015-04-20 till 2023-09-20. n=antal bärgade knobbsälar respektive jaktmedel. Övriga jaktmedel inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Fångstredskap inkluderar nät, klubbstenar, bottennät och fångstredskap.....	57
Figur 15. Teman och underteman från den tematiska analysen av intervjuerna med säljägarna. ....	58

# Inledning

I svenska vatten förekommer tre sälarter; gråsäl (*Halichoerus grypus*), knobbsäl (*Phoca vitulina*) och vikare (*Pusa hispida*) (NAMMCO, 2004). Sälarna lever både ute till havs och i kustområden, på platser där det finns tillgång till stenar, is, kobbar och skär samt grunda vatten att jaga fisk i (Artfakta, 2022a; 2022b; 2022c). I Sverige syftar förvaltningen av samtliga arter till att minska sälarnas påverkan på yrkesfisket, i hopp om att reducera konflikten mellan människa och säl. Förvaltningen syftar även till att öka resursutnyttjandet av sälen samt jaktturism under licensjakt (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; 2023c; Westerberg *et al.*, 2000).

Innan 2001 var säljakten förbjuden i närmare 25 år i Sverige (NAMMCO, 2004). Därefter bedrevs jakten enbart under skydds jakt, fram tills att licensjakt infördes på gråsäl 2020 och på knobbsäl 2022. Däremot har ingen licensjakt på vikare införts ännu (Naturvårdsverket, 2023c; Naturvårdsverket, 2022b; Naturvårdsverket, 2020). I dagsläget är jakten på säl reglerad och bedrivs under både som licens- och skydds jakt (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; 2023c; SFS 1987:905). Licensjakt utövas för att kunna reglera populationens storlek och tillväxt, medan skydds jakt främst används för att förhindra skador på yrkesfisket. Dessa två jaktformer anses av Naturvårdsverket vara nödvändiga för att kunna bedriva hållbara verksamheter inom fiskenäringen samtidigt som bevarandestatusen för sälpopulationerna kan förbli gynnsamma (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; 2023c).

Internationellt har säljakten fått stor uppmärksamhet, bl.a. eftersom djurväl färdens i samband jakten ifrågasätts till följd av andelen träffade-och-förlorade sälar i vattnet samt förekomsten av skadeskjutningar (EFSA, 2007; EFSA, 2004; NAMMCO, 2004). Det finns flera faktorer som kan påverka utfallet av säljakten, exempelvis val av ammunition, väderförhållanden, avstånd till sälen, underlag och stabilitet samt jägarens erfarenhet av jakt och skytte. Ett negativt utfall ur ett djurväl färdsperspektiv innebär att skottet inte medför en effektiv träff och att sälen skadas i stället för att bli omedelbart medvetslös eller dör (EFSA, 2007; NAMMCO, 2004).

Tidigare rapporterades fällda och påskjutna gråsälarna och knobbsälarna in till varje enskild länsstyrelse i landet, samt fällda sälar till Naturvårdsverket. Denna

dubbelrapportering ansågs problematisk för såväl jägare som behövde rapportera in till två myndigheter, samt för länsstyrelsen som tilldelades ytterligare arbete (Naturvårdsverket, 2021; Svensk Jakt, 2021). I februari 2022 infördes i stället ett lagkrav på att rapportera in påskjutna grå- och knobbsälar under licensjakt till endast Naturvårdsverket och inte länsstyrelsen, enligt 5c§ jaktförordningen (SFS 1987:905). En påskjutning, dvs. ett skott som avlossats med avsikt att fälla djuret och det inte kan uteslutas att djuret har träffats, innebär en risk för skadeskjutning (Naturvårdsverket 2023a; 2023b). En konstaterad skadeskjutning gör att sälen kan uteslutas som icke träffad, dvs. att individen inte längre faller under definitionen av påskjuten. Däremot finns det en möjlighet att påskjutna sälar kan vara oskadda eller skadeskjutna (Naturvårdsverket 2023a; 2023b). Trots att det är krav på att rapportera in påskjutna sälar sedan februari 2022 råder det bristfällig information kring förekomsten av på- och skadeskjutningar i Sverige, liksom i andra delar av världen (EFSA, 2007; NAMMCO, 2004). Information om påskjutna samt skadeskjutna sälar ger underlag för att bedöma djurvälståndet och förvaltningen under jakt samt underlag för forskning (SLU, 2023b). Det övergripande syftet med studien är att kartlägga hur djurvälståndet påverkas, genom att undersöka faktorer som bärning, jaktmetoder och antalet påskjutningar av knobbsäl och gråsäl vid skydds- och licensjakt. Det kommer att ske genom att:

- 1) Kartlägga inrapporterade fällda, bärgade och påskjutna sälar samt jaktmetoder från Naturvårdsverkets rapporter mellan åren 2015–2023
- 2) Undersöka förekomsten av fällda, bärgade och påskjutna sälar vid säljakter under våren och hösten 2023.
- 3) Jämföra inrapporterade data från Naturvårdsverket med data från säljakter
- 4) Genomföra intervjuer med säljägare med fokus på djurvälstånd
- 5) Relatera resultaten till gällande lagstiftning

# Litteraturöversikt

## 2.1 Artbiologi och sälarnas påverkan på fisket

Detta avsnitt ger en överblick över gråsälens och knobbsälens grundläggande biologi samt påverkan på yrkesfisket. Sälpopulationerna har med tiden blivit en viktig faktor att överväga för att utforma ett hållbart yrkesfiske. Avsnittet beskriver sälarnas beteendemönster och födosökstekniker, hur de interagerar med fisket, effekterna av skrämselemetoder och hur ofta de utgör bifångst inom fiskenäringen.

### 2.1.1 Gråsäl

Sveriges största säl kan väg upp till 300 kg och bli tre meter lång (Törnström, 2020, figur 1). Gråsälerna återfinns i Östersjön, Västerhavet, Bottenhavet och även Bottenviken. Dock förekommer den huvudsakliga populationen runt om Stockholms skärgård och Åland (Artfakta, 2022a; Törnström, 2020). Populationen i Östersjön uppskattas till mellan 46 000–61 000 individer (Naturvårdsverket, 2023a). Gråsälens hemområden kan omfatta upp till 5 000 kvadratkilometer (Törnström, 2020). Gråsälarna kan simma flera mil om dygnet för att jaga (Törnström, 2020) och de jagar framför allt stim- och bottenlevande fiskar såsom lax, sill, torsk och tånglake. Den genomsnittliga dagliga konsumtionen motsvarar cirka 2–3 % av kroppsvikten (Artfakta, 2022a).

Gråsälarna som lever i Östersjön föder sina ungar under senvintern (februari-mars) på isen eller land (Artfakta, 2022a; Törnström, 2020). I slutet på maj och fram till början av juni sker det s.k. pälsbytet för gråsälarna. Under denna period tillbringar gråsälarna majoriteten av tiden på land för att säkerställa en jämn kroppstemperatur. För samtliga sälarter är bytet av pälsen en känslig period (Naturvårdsverket, 2023a; Isæus *et al.*, 2022). Det är vanligt att sälarna återkommer till samma liggplats på land inför pälsbyte och andra viktiga perioder i sälens livscykel varje år. Störningar i miljön kan resultera i att varaktigheten på land minskar och att sälarnas energiförbrukning ökar, dvs. att de biologiska fördelarna med att befinna sig på land vid exempelvis pälsbyte går förlorat vid störningar (Isæus *et al.*, 2022; Andersen *et al.*, 2014).



*Figur 1. Gråsäl (Landin, 2023).*

### 2.1.2 Knubbsäl

Knubbsälens utbredning sträcker sig längs hela västkusten samt ett bestånd centrerat runt omkring Öland i södra Östersjön (Artfakta, 2022b; Törnström, 2020, figur 2). Den sammanslagna knubbsälspopulationen i Skagerrak, Kattegatt och södra Östersjön uppskattas vara cirka 22 000 individer (Naturvårdsverket, 2023b). En knubbsäl kan väga uppåt 100 kg med en kroppslängd på 185 cm (Artfakta, 2022b). Till skillnad från gråsäl så föredrar knubbsälar grundare vatten och lever närmare fastlandet. Arten rör sig oftast inte mer än ett par mil, utan jagar de fiskarter som utgör majoriteten i området (Artfakta, 2022b; Törnström, 2020). Knubbsälarna föder normalt sina kutar i början på sommaren (juni). Pälsbytet sker i slutet av sommaren och likt gråsälens spenderar knubbsälarna majoriteten av tiden på land under denna period (Naturvårdsverket, 2023b; HaV, 2019).



Figur 2. Knubbsäl (Gylfi, 2022).

### 2.1.3 Sälarnas påverkan på yrkesfisket

Dagens forskning på sälens faktiska påverkan på det befintliga fiskbeståndet är motsägelsefull. I en artikel av Bryhn *et al.* (2022) undersöktes olika faktorer som kan påverka produktiviteten och dynamiken i torskbestånden i Östersjön, Kattegatt och Skagerrak. Artikeln lyfter sidor som pekar på att yrkesfisket och miljöförändringarna är de stora bidragande faktorerna till att bestånden minskar, samt att sälpopulationen enbart tar fiskar som storleksmässigt är mindre medan fiskeverksamheter fångar de stora. Vidare, menar författarna att sälarna kan förhindra återhämtningen av det redan försvagade fiskbestånden, i synnerhet i takt med den drastiskt ökande sälpopulationen. Sälarna som lever i norra Atlanten har påvisats ha betydande roll i hämmandet av återhämtningen av det försvagade torskbeståndet (Aarts *et al.*, 2019; Neuenhoff *et al.*, 2019). Medan andra forskningsresultat antyder att sälarna har en begränsad påverkan av återhämtningen på torskpopulationen (Baudron *et al.*, 2019; Houle *et al.*, 2016). Artikeln av Bryhn *et al.*, (2022) drar slutsatsen att fiskpopulationen kan öka med en ökad avskjutning på säl, dock är det ingen garanti att säljakt ger en sådan effekt i alla situationer. Författarna menar att det finns begränsad kunskap inom sälarnas och andra icke-fiskerelaterade faktorerers effekt på fiskbestånden i det svenska vattnet.

Säl kan ge upphov till fångstförluster i form av uppäten, skadad, förrymd eller bortjadad fisk från redskapen och närliggande områden (Königson *et al.*, 2007; Westerberg *et al.*, 2000). I en studie utanför Öland uppmärksammades sälarnas skicklighet på att avlägsna fiskar utan att kvarblivna rester återfanns på redskapen. Resultatet visade att för varje funnen torsk som var skadad i nätet hade sälarna avlägsnat fyra fiskar utan några spår (Königson *et al.*, 2009). Utöver att fångsten av fisk blir tagen av sälarna kan även mekaniska skador på redskapen uppstå, vilket är



en ekonomisk konsekvens för fiskeverksamheten (Westerberg *et al.*, 2000). Sälskadorna hotar främst det lokala och småskaliga fisket (SLU, 2017). I Östersjön har den exponentiella tillväxten av gråsäl sedan 1980-talet väckt oro inom fiskeindustrin på grund av deras påverkan på fiskbeståndet och ekosystemet. Gråsälens predation har dock en liten inverkan på fiskbiomassan på torsk jämfört med andra faktorer som klimatförändringar, näringsbelastning och predationsdödighet i Östersjön (Costalago *et al.*, 2019). Det är främst torsktrålfisket och miljöpåverkan som har störst inverkan på fiskbestånden. Genom att bibehålla torskpopulationerna på höga nivåer kan det minska sälarnas predationseffekter. Författarna betonar vikten av att förstå hela ekosystemet och olika påfrestningar, och inte bara fokusera på sälarnas födointag. De nämner också att det finns ekonomiska skador från sälars stölder av fiskeredskap och ökad parasitism hos torsken som behöver adresseras för att säkra både yrkesfiskarnas intäkter och bevarandet av fiskbeståndet och sälpopulationen (Costalago *et al.*, 2019).

I Sverige finns utvecklingsprogrammet "Säl och fiske" (PSF) som arbetar för att minska konflikten genom att utveckla fiskemetoder som är både sälsäkra och effektiva (Säl & Fiske, u.å.). Genom åren har programmet tagit fram både sälskrämmor och sälsäkra redskap med varierande resultat på att minska skadorna på fisket (Lunneryd & Königson, 2017). Det är vanligt med ljudkällor som metod för att skrämman bort säl från redskap. Dock kan metodens effektivitet avta med tiden och resultera i att skadorna ökar till följd av att sälarna använder ljudet för att lokalisera redskapen. Pingra är en typ av ljudkälla som används på garnredskap för att minska risken för bifångst av tumlare. Tanken bakom pingrarna är att uppmärksamma tumlarna för fiskeredskapen. Dock hör även sälarna pingrarnas ljudfrekvens, vilket gör att sälskadorna kan öka vid dessa redskap (Lunneryd & Königson, 2017).

PSF har utvecklat s.k. pushup-fällor för att fånga säl (säl-fällor för levandefångst) respektive fisk (sälsäkra redskap). Pushup-fällor är typgodkända fångstredskap för gråsäl av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket, 2023d). Fällorna är tunnliknande burar av nät, likt en stor kräftbur som stänger in sälen eller håller sälen ute medan fisken fångas in. Vid användning av säl-fällor kan den infångade sälen avlivas i fällan under skydds jakt (Lunneryd & Königson, 2017). Vanligtvis är det samma individer av säl som uppsöker fiskeredskap och kan även återkomma till platsen varje år (Königson *et al.*, 2013). Dessa individer kallas specialister och har oftast en preferens av fisk i redskapen. Studier på gråsäl har även visat att det generellt är hanar som återkommer till redskapen samt fångats in i fällor (Königson *et al.*, 2013; Lehtonen & Suuronen, 2010). Säl-fällor som använts i försök har visat en minskning av skador i området. Dock är metoden tidskrävande och det är en

utmaning att fånga säl. I dagsläget används inte sälfällor i allmänna fiskeverksamheter (Lunneryd & Königson, 2017). Däremot används sälsäkra redskap i allmänt bruk samt att pushup-fällor med fasta fiskfällor är vanliga inom laxfisket på vild lax.

De nya fällorna för lax medför att sälskadorna hålls på en acceptabel nivå för att kommersiellt yrkesfiske ska vara möjligt. Dock utesluter inte fällorna skador helt och hållet. Sälarna kan fortfarande jaga i de yttre beståndsdelarna av fällan samt att förekomsten av dolda skador där fisk tas utan synliga tecken kvarstår. Idag finns det enbart sälsäkra redskap för några typer av fiskeverksamheter (Lunneryd & Königson, 2017). Garnfisket är ett sådant exempel där det ännu inte finns skydd mot sälskador. De största ökningarna i skador inträffar inom fiskeområden som för närvarande saknar en effektiv lösning för att hantera problemen med sälangrepp (Havs och Vattenmyndigheten, 2014). Lunneryd & Königson (2017) menar att det går att tyda en nedåtgående trend på fiskeverksamheter såsom garnfiske i Sverige, medan fiskeverksamheter såsom laxfisket med etablerade sälsäkra redskap inte påvisar samma sjunkande trend. Lundström *et al.*, (2010) hävdar att garnfisket är begränsat på grund av sälproblem, och om garnfisket ökar kommer även sälskadorna öka i större omfattning.

Dagens fiskeredskap medför ökade risker eftersom sälarna kan fastna och drunkna. Westberg *et al.*, (2000) hävdar att bifångst av säl kan utgöra majoriteten av dödsfallen för gråsäl. Av de knobbsäl som fastnar i fiskeredskap är nästan alla (över 90 %) årsungar (Artfakta, 2022b). Siffror från 2018 visade att 286 säl var bifångst i garnfisket i Kattegatt, Öresund och Stora Bält. Majoriteten av dessa säl var knobbsäl eftersom de förekommer i större utsträckning i dessa områden (Helcom, 2021). Det finns sannolikt ett större mörkertal kring förekomsten av bifångst på marina däggdjur i fiskeredskap (Helcom, 2018).

Yrkesfiskare kan ansöka om ett s.k. viltskademedel, vilket är ett bidrag som i första hand bör användas till förebyggande ändamål. Dock kan viltskademedlet även användas som ersättning för skadade redskap samt förlorad inkomst. Bidraget regleras av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2008:16) och Viltskadeförordning (SFS 2001:724). Under 2020 betalade Havs- och vattenmyndigheten ut 5 000 000 kr i bidrag för åtgärder i förebyggande syfte mot sälskador och 15 000 000 kr för skador som redan uppstått i fiskeverksamheten (Personligt meddelande, Ovik, 2023).

## 2.2 Säljaktens regler och ramverk

I avsnittet *Säljaktens regler och ramverk* redogörs för de två centrala jaktformerna; licensjakt och skyddsjakt, som utgör regleringen av sälpopulationerna. Jägarens skyldigheter och tillvägagångssätt vid rapportering av fälld respektive påskjuten säl efter bedriven jakt redogörs. Vidare framförs det praktiska och teoretiska innehållet under säljaksutbildningen, vilken syftar till att ge jägaren kunskap om säljakt och mer erfarenhet av skytte. Avsnittet belyser även hur säljakten bedrivs i praktiken i Sverige.

### 2.2.1 Licensjakt

Licensjakt regleras av EU:s Art- och habitatdirektiv (Rådets direktiv 92/43/EEG). Direktivet skyddar grå- och knobbsäl och syftar till att främja den biologiska mångfalden (Rådets direktiv 92/43/EEG). Habitatdirektivets skyddsnivå för gråsäl är gynnsam likt knobbsälarna som lever längs med västkusten. Däremot är skyddsnivån för populationen av knobbsäl som lever i Kalmarsund klassad som dålig med en positiv trend. Denna population anses vara sårbar till skillnad från övriga knobbsälpopulationer som kategoriseras som livskraftiga (Artfakta, 2022a; 2022b; HaV, 2019). Medlemsländerna ska därmed följa direktiven för att bevara livsmiljöer, vilda djur samt växter (Rådets direktiv 92/43/EEG). Villkoren för att licensjakt ska bedrivas är att jakten inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos arten i dess naturliga utbredningsområde. Jakten måste dessutom vara lämplig med hänsyn till artens storlek och sammansättning samt ske selektivt och under strängt kontrollerade förhållanden (23 c§ jaktförordningen [SFS 1987:905]).

Naturvårdsverket är den myndighet som beslutar om den svenska licensjakten (23 g§ jaktförordningen [SFS 1987:905]). Den som fällt eller påskjutit en grå- eller knobbsäl under licensjakt har rapporteringsskyldighet till Naturvårdsverket (5 c§ jaktförordningen [SFS 1987:905]). Den nationella förvaltningen av säl sker tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten. Ändamålet är att jaktformen ska reglera populationen, och på så vis reducera konflikter mellan människa och säl, samtidigt som sälarterna ska ha en fortsatt gynnsam bevarandestatus (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b). Syftet med licensjakten är att förebygga skador orsakade av säl inom Sveriges fiskeverksamheter. I februari 2020 infördes licensjakt på gråsäl och två år senare (februari 2022) ändrades lagen så att även jakt på knobbsäl sker genom licensjakt (Naturvårdsverket, 2022b; Naturvårdsverket, 2020). Tidigare hade populationerna enbart jagats under skyddsjakt (Naturvårdsverket, 2022a; 5 c§ jaktförordningen [SFS 1987:905]).

Under jaktperioden 2023/2024 är tilldelningen 630 knobbsäl och 1 500 gråsäl i landet. De specifika län där licensjakt får bedrivas enligt Naturvårdsverkets

jaktbeslut har en gemensam tilldelning. Jaktperioden för de båda arterna är fr.o.m. 20 april till 20 maj 2023. Därefter sker ett uppehåll under kutningsperioden samt pälsbytet. Jakten på gråsäl återupptas 6 juni 2023 och pågår fram till den 15 januari 2024 medan knobbsäljakten återupptas 1 september 2023 och fortskrider till den 19 april 2024 (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b).

### 2.2.2 Skyddsjakt

Skyddsjakt är ett undantag från fredningen av vilt och är jakt som syftar till att förhindra skador. För att förhindra eller begränsa skador på fisket kan Naturvårdsverket förmedla tillstånd till skyddsjakt på säl om förebyggande metoder inte gett den avsedda effekten (Naturvårdsverket, 2022a; 23 § jaktförordningen [SFS 1987:905]; Naturvårdsverket, u.å.a). Beslutet sker tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten (23 § jaktförordningen [SFS 1987:905]). Även i detta fall är den som fällt en grå- respektive knobbsäl rapporteringsskyldig till Naturvårdsverket (5 c§ jaktförordningen [SFS 1987:905]). Naturvårdsverket har två kategorier inom skyddsjakt; 1) att beslutet sker på Naturvårdsverkets initiativ, eller 2) efter ansökan från en enskild person (Naturvårdsverket, 2023c; Naturvårdsverket, u.å.a). Skyddsjakt får enbart ske om sälen är inom 200 meters radie från platser där fiske, fiskodling och utsättning av fisk bedrivs. Även i fredningsområden där sälskador kan uppstå får individer fällas. Numera är det enbart vikare som skyddsjagas på Naturvårdsverkets initiativ, resterande två arter kan skyddsjagas efter ansökan från enskild person (Naturvårdsverket, 2023c; Naturvårdsverket, u.å.a). Skyddsjakten på vikare sker mellan 1 maj 2023 till 15 januari 2024 i specifika län (Naturvårdsverket, 2023c).

### 2.2.3 Säljaksutbildning

I Sverige krävs det, utöver jägarexamen, en säljaksutbildning för att få bedriva jakt från båt. Jakt från land (dvs. kobbar och skär) får dock bedrivas utan utbildning. Efter genomförda moment i utbildning får kursdeltagaren en licens. Utbildningen startade 2013 i samband med att Naturvårdsverket förändrade villkoren gällande jakt med ammunition av klass 2 och jakt från båt (Naturvårdsverket, 2013). Kursen måste vara anordnad av svenska eller finska jägarorganisationer (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; Jägareförbundet, u.å.). Det finns för närvarande inga krav från myndigheter vad utbildningen ska innehålla utan det är den enskilde som håller i utbildningen som bestämmer upplägget för kursen. Fokus är främst den praktiska delen för att få bredare kunskap om jakt från båt (Personligt meddelande, Aminoff, 2023; Personligt meddelande, Linusson 2023). Jämförelsevis vid hantering av olika tamdjurslag i samband med avlivning och slakt krävs ett kompetensbevis, till vilket utbildningsmaterialet DISA tagits fram (DISA, 2023). Kompetensbeviset inkluderar dock inte jakt eller annan avlivning av vilda djur. Utbildningen för slakt

och avlivning ska godkännas och därmed kvalitetssäkras av Jordbruksverket (SLU, 2023a). Motsvarande krav på godkänd utbildning och examination av ansvarig myndighet gäller inte säljaktutbildningen (Personligt meddelande, Aminoff, 2023).

Svenska jägareförbundets säljaktutbildning innehåller grundläggande kunskap om de tre sälarterna och dess biologi samt förvaltning (Jägareförbundet, u.å.; Personligt meddelande, Linusson, 2023). Kursen går också igenom regelverk, etik och säkerhet. Dock specificeras inte djurvälstånd eller djurskydd som ingående ämnen i kursen. De praktiska momenten ger jägaren möjlighet till skytteövningar samt omhändertagande av säl (Jägareförbundet, u.å.; Personligt meddelande, Linusson, 2023). Det finns för närvarande inga krav på regelbunden skytteutbildning, godkänt uppskjutningsprov under utbildningen eller ett årligt skjutprov innan säljakt bedrivs i Sverige (NAMMCO, 2004; Personligt meddelande, Aminoff, 2023, Personligt meddelande, Linusson, 2023). I förarbetena till jaktlagen (Prop. 1986/87:58) uttrycks ett förtroende för jägarkåren, där jägarnas frivilliga engagemang av förberedelser för jakten via provskjutning av vapen utgör en förutsättning för genomförandet av viltförvaltningen. Naturvårdsverket gör bedömningen att jägarna generellt tar det ansvar som krävs för att inte utsätta viltet för onödigt lidande (Personligt meddelande, Aminoff, 2023). Syftet med utbildningen är att ge jägaren mer erfarenhet och bredare kunskap om säljakt (Jägareförbundet, u.å.; Personligt meddelande, Linusson, 2023). Kursen hålls på flera platser i landet och 2022 var det 253 jägare som gick säljaktutbildningen (Jägareförbundet, 2022b).

#### 2.2.4 Rapporteringskrav

Vid jakt på säl, oavsett om det sker under licens- eller skydds jakt, är personen skyldig enligt 5 c§, jaktförordningen (SFS 1987:905) att anmäla den fällda sälen till Naturvårdsverket senast närmsta vardagen efter att viltet sköts. Jägaren ska rapportera in när och var sälen fälldes, vilket kön individen har, och om sälen har bärgats eller ej samt jägarens personuppgifter (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; SFS 1987:905). Dessa uppgifter fylls i av jägaren i ett formulär på Naturvårdsverkets hemsida (Naturvårdsverket, 2023e). Nuvarande (2023) rapporteringsformulär för fällda sälar återfinns i bilaga 3. Jägaren är också skyldig enligt 5 c§, jaktförordningen (SFS 1987:905) att anmäla påskjutna grå- och knobbsälar vid licensjakt till Naturvårdsverket, dock inte med samma omfattande inrapporteringskyldighet som för fällda sälar (se nedan) (SFS 1987:905; Naturvårdsverket, u.å.b). Vid inrapportering av påskjutna rovdjur såsom björn (*Ursus arctos*), järv (*Gulo gulo*), lodjur (*Lynx lynx*) och varg (*Canis lupus*) fylls en detaljerad blankett i (SVA, u.å.). För säl är dock rapporteringsunderlaget inte lika detaljerat. Jägaren ska via mail rapportera var och när påskjutningen skedde, sälens kön om det går att fastställa samt jägarens personuppgifter till Naturvårdsverkets kundtjänst (Naturvårdsverket, u.å.b). Nuvarande rapporteringsunderlag för

påskjutna sälar återfinns i bilaga 4. Genom att rapportera påskjutning av säl kan jakten utvärderas ur både förvaltnings- och djurvälståndsperspektiv. Rapporteringen av sådana händelser ger också underlag för forskning. I dagsläget finns det ingen offentliggjord statistik på antalet fällda eller påskjutna sälar i Sverige (SLU, 2023b).

Kravet på att påskjutna sälar ska anmälas direkt till Naturvårdsverket infördes i februari 2022 (Förordning om ändring i jaktförordningen, SFS 2021:1332). Dessförinnan anmäldes påskjutna och fällda sälar till varje enskild Länsstyrelse och fällda sälar till Naturvårdsverket (Naturvårdsverket, 2021; Svensk Jakt, 2021). Länsstyrelserna har varken rapporterat avskjutningsstatistik eller statistik av påskjutna sälar till Naturvårdsverket (Personligt meddelande, Aminoff, 2023). Inrapporteringen av påskjutna sälar görs idag via länk på Naturvårdsverkets webbplats (Naturvårdsverket, u.å.b), dock saknas information på sidan angående att rapporteringen är ett lagkrav. I ett yttrande av SLU gällande beslut på kommande jaktsäsong 2023/2024, föreslås att kravet på inrapportering av påskjutna sälar bör gälla både under licens- och skydds jakt, inklusive för arten vikare (SLU, 2023b), vilket inte är fallet nu.

### 2.2.5 Säljakt i praktiken

Innan skydds jakt eller licens jakt får bedrivas ska den enskilde jägaren kontakta Naturvårdsverket för att ta reda på antalet tillåtna individer som får fällas (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; Naturvårdsverket, 2022b). Under jakt är det tillåtet att använda motordrivna fordon, exempelvis båt. Enligt Jaktförordningen (SFS 1987:905) får jakt från en motordriven båt endast ske ifall motorn varit avstängd i minst en minut. Under säljakt är det dock tillåtet att jaga medan motorn är i gång så länge båten inte är i rörelse, utan ligger stilla (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b; SFS 1987:905).

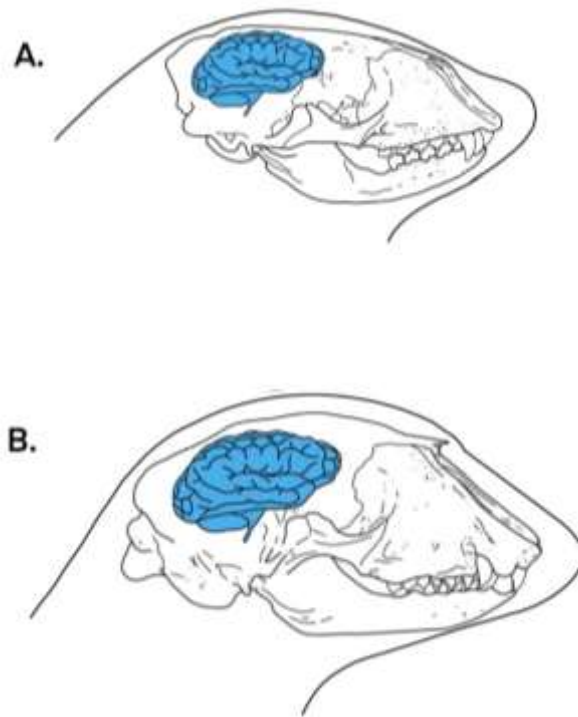
Minimikravet för säljakt är att skjuta med ammunition tillhörande klass 1 och 2 (Naturvårdsverket, 2023a, b). Klass 1-ammunition är den högsta klassificeringen av kula. I denna klass är det tillåtet att fälla alla vilda djur i Sverige (NFS 2002:18). Kravet är att kulan måste väga minst nio gram och ha en anslagsenergi på minst 2 700 joule eller väga tio gram och uppnå minst 2 000 joule. För klass 2 krävs det att kulan väger minst 3,2 gram och har en anslagsenergi på 800 joule eller mer. Med denna ammunition får allt vilt utom hjort (*Cervidae*), björn, älg (*Alces alces*), varg, vildsvin (*Sus scrofa*), mufflonfår (*Ovis aries musimon*), visent (*Bison bonasus*), säl och myskoxe (*Ovibos moschatus*) fällas (NFS 2002:18). Dock har undantag införts för säljakt eftersom användningen av ammunition med klass 2 kan minimera risken för rikoschetter (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b).

Vanligtvis sker jakten från båt och/eller kobbar och skär eller på isen. Vid säljakt är det främst huvudet som är träffytan (Jägareförbundet, 2020), följt av nacken (halskotpelaren) och bröstet (hjärta/lunga). I ett informationshäfte om säljakt från Ålands landskapsregering (u.å.) rekommenderas sidoskott eftersom träffytan är större än om sälen är i position rakt framför jägaren. Även i detta fall är den primära träffytan huvudet och jägaren bör sikta mot sälens öra (Ålands landskapsregering, u.å.). I Sverige finns det, enligt vad författaren till denna rapport känner till, inget liknande informationsdokument där praktiska rekommendationer ges, likt Ålands informationshäfte.

### 2.2.6 Träffytor på sälen

Hjärnan är kroppens centrala kontrollcenter som ansvarar för medvetande, upprätthållande av fysiologisk balans samt överlevnad (NAMMCO, 2004). Under medvetslöshet upplever sälen inte smärta. Därav måste jakt på säl bedrivas på ett sådant sätt att specifika områden i hjärnan snabbt blir inaktiva, för att åstadkomma omedelbar medvetslöshet. De primära områdena för att uppnå medvetslöshet och inaktivering av andning- och hjärnaktivitet är hjärnbarken, delar av storhjärnan samt hjärnstammen.

Ett sälkranium har varierande tjocklek på olika områden av skallen. Generellt sett är de främre delarna av hjärnan de parti som är tjockast och kan vara upp till flera centimeter i tjocklek. Med tanke på den relativt lilla träffytan (figur 3), är det viktigt att alla jägare, oerfarna såväl som erfarna, övningsskjuter regelbundet för att få en ökad precision. Det är framför allt viktigt att genomföra övningsskytte från båt eftersom rörelse kan förekomma vid jakt ute på havet (NAMMCO, 2004).



Figur 3. Kranier med hjärna av knubbsäl (A) och gråsäl (B, Hallengren, 2023).

Ett nackskott skulle kunna innebära en omedelbar död om skottet träffar halskotpelaren och centralnervösa funktioner slås ut. Det finns dock svårigheter med att bedöma halskotpelarens exakta läge när skottillfälle ges (Åland landskapsregering, u.å.). Om skottet resulterar i en träff i nacken kan djuret bli förlamat och förbli vid medvetande, som ett resultat av att ryggmärgen skadas (Stokke *et al.*, 2018; Lewis *et al.*, 1996) Om de phreniska nerverna, som styr diafragman, skadas kommer djuret att avlida på grund av andningssvikt och syrebrist i hjärnan medan djuret är förlamat. Dödsprocessen kan dock ta flera minuter. Skador på andra delar av ryggmärgen, bortsett från när stora blodkärl påverkats, resulterar vanligtvis inte i omedelbar död (Stokke *et al.*, 2018). I en studie från Nya Zeeland, avlivades får genom skott i nackområdet (Blackmore *et al.*, 1995). Skotten analyserades genom elektroencefalografiska mönster (EEG) och resultatet visade att ett nackskott inte alltid leder till en omedelbar osensibilitet och medvetslöshet hos fåren. Ur ett djurvälståndsperspektiv har resultatet en betydande relevans med avseende på human avlivning, speciellt om nackområdet betraktas som en typisk träffyta (Blackmore *et al.*, 1995), som vid säljakt.

Generellt utgör bröstkorgen (där de vitala organen finns) målområdet under all typ av jakt. Vid jakt på säl är bogen dock inte den primära träffyten men det kan förekomma skott mot denna kroppsdel (Stokke *et al.*, 2018; Ålands landskapsregering, u.å.). Skott mot bröstkorgen resulterar i att djuren får en kraftig



dödlig blödning, förutsatt att det är hjärtat, lungorna och/eller de stora blodkärlen som träffas. Skott i andra kroppsdelar såsom buken är suboptimala träffytor (se avsnittet *Skadeskjutning*), dock kan dessa träffar resultera i en dödlig blödning ifall att ett stort blodkärl eller organ skadas. Ett sådant skott innebär dock i praktiken aldrig en omedelbar död. Tiden till dödsfall är främst beroende av blödningens hastighet (Stokke *et al.*, 2018).

I en studie där jakt bedrevs från båt, sköts totalt 47 knobbsälar (Dauost *et al.*, 2002). Tre sälar träffades i bröstet eller buken, varav en överlevde skottet och fick avlivas med hjälp av en hakapik (en träklubba med en krok i slutet av träskaftet, alternativt både krok och hammarhuvud på ena änden, figur 4). För majoriteten av sälarna utgjorde huvudet den centrala träffytan och resulterade i till synes omedelbara dödsfall. Sex individer sköts i nacken. Skotten innebar att delar av ryggraden skadades. Tre av de sex nackskotten resulterade i skador på nackens mjukvävnad och stora blodkärl utan skador på andra skelettdelar. Vid observation av sälarna efter avlossat skott, uppvisade en individ som sköts i nacken kramper innan den föll i vattnet. Däremot var sälen död när den bärgades några minuter senare (Dauost *et al.*, 2002).



Figur 4. Hakapik (Malmsten, 2023).

### 2.2.7 Bärgning av säl

En säl som skjuts i öppet vatten av ett dödande skott kommer förr eller senare att sjunka (Jägareförbundet, 2020; Ålands landskapsregering, u.å.). För att jägaren ska

hinna bärga den bör skjutavståndet beaktas. Syftet med bärgningen är att den ska genomföras snabbt efter avlossat skott (Naturvårdsverket, 2008), vilket är anledningen till att motordrivna båtar får vara i gång under jakten. Sälens späcklager påverkar hur länge de flyter (Naturvårdsverket, 2013). I en kanadensisk studie på vikare observerades att sälarna var tunnare under vår- och sommarperioden, vilket resulterade i att de sjönk fortare än de sälar som jagades senare på året då foderintaget ökade (McLaren, 1958). I Östersjön är salthalten dessutom låg vilket resulterar i att sälarna sjunker snabbare (NAMMCO, 2004). Vattnet kan också vara grumligt eller ha starka underströmmar vilket försvårar återfinnandet av sälen (Naturvårdsverket, 2013; NAMMCO, 2004). Vidare kan mängden av blod från sälen samt teckning på pälsen bidra till svårigheter att finna sälen i vattnet (Naturvårdsverket, 2013). Med hänsyn till vattnets egenskaper beskriver rapporten av NAMMCO (2004) att jakt oftast sker i lag om flera jägare, med utsatta skyttar och en båt som hämtar det fällda viltet. Det är även fördelaktigt om jakten sker i grunda vatten för enklare bärgning av sälar med hjälp av en s.k. gripkrok, ett skaft med en krok längst ut (NAMMCO, 2004).

Före 2009 var det krav på att jakt skulle bedrivas så att alla fällda sälar bärgades under skydds jakt (Naturvårdsverket, 2008), ett villkor som ändrats under de senaste åren. Anledningen till förändringen i lagkravet var att det inte alltid var möjligt att bärga alla individer i praktiken. Om en säl sjönk och aldrig återfanns, innebär det att jägaren begick ett jaktbrott (Naturvårdsverket, 2013). Vid jakt på annat vilt får jägaren enligt Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2014:43) och Europaparlamentets och rådets förordning (EG nr 1069/2009) lämna kvar hela kroppar eller biprodukter av det fällda viltet på platsen. Detta förutsätter att jägaren följer miljölagstiftningen samt har markägarens tillstånd. Det kräver även att det fällda viltet inte misstänks vara sjukt eller smittsam och kan riskera att överföra sjukdomen till djur eller människor. Trots att slaktrester får lämnas öppet i skogen uppmanas jägare att gräva ned slaktavfallen, bland annat på grund av smittorisken av exempelvis trikiner hos vildsvin (Jordbruksverket, 2022b; Länsstyrelsen Stockholm, u.å.). Det fällda viltet får användas som utfodring till rovdjur. Utfodringsplatsen ska vara inom samma eller närmast angränsade kommun eller inom samma vattenområde som viltet påträffades (SJVFS 2014:43; EG nr 1069/2009). Nuvarande jaktbeslut av Naturvårdsverket (2023a; 2023b) kräver att fällda grå- och knobbsälar ska bärgas i största möjliga mån under licens- och skydds jakt. Jakt bör därmed bedrivas på platser där detta kan uppfyllas (Naturvårdsverket, 2022a).

## 2.3 Djurskydd och djurvälstånd

I avsnittet *Djurskydd och djurvälstånd* presenteras olika lagar och riktlinjer inom djurskydd, både inom jakt- och slaktsammanhang för vilda samt domesticerade djur. Här beskrivs hur djurvälstånden påverkas av säljakt, vad som menas med human död samt hur det eventuella lidandet vid säljakt kan minimeras. Avsnittet berör bedömning av när medvetlöshet och död inträffar hos landlevande respektive marina däggdjur, och hur det kan fastställas vid jakt. Vidare presenteras fall av påskjutningar och skadeskjutningar under säljakt samt andra jaktformer.

### 2.3.1 Begreppsförklaring av djurskydd och djurvälstånd

Begreppet djurskydd syftar till vad människan gör eller borde göra för att djuren ska ha det bra. Lagar och regler som människan stiftat används för att säkerställa att djurens välbefinnande främjas samt respekteras (djurskyddslag [SFS 2018:1192]). Med djurvälstånd avses djurets upplevelse av situationen, både fysiskt och psykiskt (Jordbruksverket, 2022a; Keeling & Jensen, 2009; WOAAH, u.å.).

Jaktlagen (27 § och 28 § jaktlagen [SFS 1987:259]) beskriver att jakt ska bedrivas på ett sådant sätt att viltet inte utsätts för onödigt lidande samt att omgående åtgärder ska vidtas när vilt har skadats till följd av jakt, för att säkerställa att djuret kan lokaliseras för avlivning. Djurskydd för vilda djur faller därmed under jaktlagstiftningen i stället för att omfattas av djurskyddslagen (SFS 2018:1192), såvida det inte rör sig om vilda försöksdjur. I exempelvis Norge och ett fåtal andra europeiska länder inkluderas vilda djur i den befintliga djurskyddslagstiftningen (Lundmark Hedman, 2020).

The British Farm Animal Welfare Council, FAWC (2009) har skapat en bedömning av djurvälstånd känd som "De fem friheterna". Dock är definitionerna anpassade för djur som hålls av människor (FAWC, 2009). Å andra sidan har Paquet & Darimont (2010) studie visat att de fem friheterna, med en viss modifikation, kan appliceras på vilda djur för att bedöma djurvälstånden. De fem friheterna lyder enligt följande:

- Frihet från hunger och törst
- Frihet från obehag
- Frihet från smärta, skada och sjukdom
- Frihet att utföra normalt beteende
- Frihet från rädsla och stress

Riktlinjer angående bedövning och avlivning för mänsklig konsumtion, samt brukandet av skjutvapen, har publicerats av Office International des épizooties, OIE, numera World Organisation for Animal Health, WOAAH (OIE, 2007). Djurskydd och god djurvälstånd är två essentiella faktorer som betonas i riktlinjerna.

Dessa riktlinjer kan i princip även appliceras för djur som dödas utanför slakterier. OIE har fastställt villkor för dödande med fri kula (EFSA, 2007), som lyder:

- För att uppnå precision på skottet bör skytten säkerställa att djuret är positionerat rätt samt inte befinner sig i rörelse. Räckvidden bör också vara så kort som möjligt (5–50 cm för hagelgevär), förutsatt att pipan inte vidrör djurets huvud.
- För att säkerställa en effektiv träff bör rätt patron, kaliber och kula användas, anpassade för art, ålder och storlek på djuret. Expanderande ammunition är att föredra.
- För att säkerställa dödsfall bör skytten kontrollera frånvaron av hjärnstamsreflexer.

Liknande riktlinjer återfinns av DISA vid avlivning och vapenintroduktion av hägnat vilt (DISA, 2023). Vid jakt på vilda djur kan enbart vissa eller delar av kriterierna ovan tillämpas. Under säljakt sker jakten ofta från betydligt längre avstånd samtidigt som djuret är i rörelse (EFSA, 2007). Enligt 18§ i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om jakt och statens vilt (NFS 2002:18) får kulgevär av klass 2 användas vid avlivning i vilthägn oavsett typ av vilt, om djuret befinner sig i ett särskilt avgränsat utrymme och om skjutavståndet inte överstiger 30 meter. Det framgår inga avståndsbegränsningar vid användning av klass 1 ammunition (NFS 2002:18).

Det finns mycket litteratur som fokuserar på att minimera dåliga djurvälståndaspekter såsom smärta, rädsla, ångest och lidande vid avlivning av domesticerade djur. Litteraturen i fråga kan användas som riktmärke för att bedöma om jakten orsakar onödigt lidande. Dock bör variationen av olika miljöförhållanden beaktas när metoderna jämförs (EFSA, 2007). Vid bedömning av djurvälstånd i samband med jakt ligger oftast fokus på att finna den jaktmetod som är effektivast med avseende på omedelbar medvetlöshet och död (EFSA, 2007). Ur ett etiskt perspektiv är detta enligt Mellor & Littin (2004) i linje med ett övergripande utilitaristiskt synsätt, dvs. att maximera nyttan och minimera skada. "Skada-nytt"-analysen gällande jakt syftar till att minimera lidandets varaktighet genom att åstadkomma snabbast möjliga förlust av smärta (Knudsen, 2005; Mellor & Littin, 2004). Ur ett djurvälståndsperspektiv kan den outhärdliga tiden av lidande som orsakas när ett djur skadeskjuts och lyckas fly anses som det sämsta tänkbara utfallet med jakten (Hampton, 2015).

När The International Fund for Animal Welfare (IFAW) samt Daoust och Crook (2002) granskade fyra videoinspelningar från säljakter i Kanada, ansåg IFAW att 55 överträdelser inträffat på 39 av 116 sälar gällande djurvälstånd. Överträdelserna var att sälen fortfarande var vid medvetandet efter att den blivit skjuten och/eller att

krokning, avblodning och flåning av levande säl utfördes. Även slagen i huvudet på levande sälar och att sälar konstaterades träffad-och-förlorad markerades som djurvälståndsoverträdelser. Daoust och Crook instämde med 13 av de påstådda överträdelserna, vilket motsvarade 12 sälar av totalt 116 (Daoust *et al.*, 2002). Studien påvisar att olika parter kan bedöma olika på om djurvälståndet har kränkts eller inte i samband med jakt. Det kan även vara en bedömningsfråga om vad som bör uppnås för att anse att jakten sker humant (Warburton *et al.*, 2008). Exempelvis kan ena parten anse att en jaktmetod som resulterar i att 75 % av djuren förlorar medvetandet direkt uppnår en godtagbar nivå, medan den andra parten kan ha en önskad nivå att 95 % av djuren ska bli omedelbart medvetlösa (Iossa *et al.*, 2007). Oacceptabla nivåer av skadeskjutningar kan skilja sig mellan olika parter, och kan till viss del vara subjektiva (Berg *et al.*, 2021; Warburton *et al.*, 2008).

### 2.3.2 Bedömning av när döden inträffar hos landlevande däggdjur

Sätten att fastställa medvetlöshet och död på kan variera mellan olika djurarter och i stor utsträckning beror det på vilken bedömningsmetod som används. Vid kommersiell slakt av nötkreatur och gris anses följande tecken som användbara för att bedöma om djuret är medvetlost efter bedövning och avblodning (Welfare Quality, 2009; EFSA, 2004):

- Ingen ögonblinkning
- Ingen hornhinnereflex
- Ingen rytmisk andning (flämtningar är tillåtet)
- Ingen vokalisering
- Djuret försöker inte återfå en upprätt position när de hänger nedåt (okoordinerade reflexiva rörelser är tillåtet)
- Tungan är slapp och hänger

Malouf (1986) anser att jakten skulle kunna bedrivas humant om det fanns krav på att jägaren kontrollerar hornhinnereflexen samt att avblodning genomförs omedelbart efter skott. I praktiken är själva kontrollen av ögats reflexer enkla att genomföra för gemene man (EFSA, 2013). Dock försvåras genomförandet av kontrollen till följd av att jakten sker på ett längre avstånd. Det är i sådana situationer inte möjligt att bedöma tiden till medvetlöshet och död omedelbart efter avlossat skott (Knudsen, 2005). Om reflexer uppvisas av djuret när ögats inre/yttre ögonvrå, hornhinna och ögonfransar vidrörs eller om pupillen reagerar när ögat utsätts för intensivt ljus, innebär det att djuret fortfarande har en viss grad av medvetande eftersom hjärnan reagerar på yttre stimuli (EFSA, 2013).

### 2.3.3 Bedömning av när döden inträffar hos marina däggdjur

Marina däggdjur såsom sälar har en ökad förmåga att lagra syre i musklerna, jämfört med landlevande djur. Det medför att musklerna kan fortsätta röra sig under en längre tid efter att djuret har dött (NAMMCO, 2004). De kraftiga rörelserna efter dödsfall kan försvåra bedömningen av sälens död på avstånd (Daoust *et al.*, 2002). Vid allvarliga skador från skott på vitala organ förlorar sälen medvetandet nästan omedelbart i takt med sjunkande blodtryck. Om sälen inte förlorar medvetandet direkt finns risken att den, om sälen ligger nära vattendrag, tar sig i vattnet och försvinner efter att ha blivit träffad (NAMMCO, 2004).

I föreskriften som utvecklats av The Department of Fisheries and Oceans Canada (DFO), konstateras sälen vara död när ögonen liknar glas och förblir stirrande, samt när hornhinnereflexen upphör (Daoust *et al.*, 2002). Avsaknad av hornhinnereflexen är vanligtvis det sista tecknet som försvinner när djuret blir medvetslöst eller dör. Däremot, om bedövningen är otillräcklig och djuret återfår medvetandet, kommer hornhinnereflexen vara det första som återkommer (EFSA, 2004). Experimentellt bedövade får och kalvar har påvisat att de återfått hornhinnereflexen mellan 20 sekunder och två minuter efter icke-penetrerande slag med bultpistol (Blackmore, 1979).

Kanadas Veterinärförbund (The Canadian Veterinary Medical Association, CVMA) rekommenderar att kontrollera att skallen är helt krossad efter att träklubba eller hakapik använts genom att palpera huvudet, för att garantera irreversibel medvetslöshet (Daoust *et al.*, 2002). I Kanada är det tillåtet att använda en hakapik eller träklubba för att slå ihjäl sälar som är mindre än ett år gamla, samt att hakapik/träklubba får användas som ett avlivningsredskap på sälar som är äldre än ett år om individen har skjutits med skjutvapen först (Marine mammal regulations [SOR/93–56]). I Naturvårdsverkets föreskrifter om vapen, vapentillbehör och ammunition för jakt (NFS 2023:8) lyder 7 kap. 7 § “Då viltet är under jägarens kontroll och i en sådan belägenhet att det inte kan ta sig från platsen får avlivning ske med enhandsvapen, kniv eller på annat ändamålsenligt sätt och med andra medel om det behövs för att förkorta viltets lidande eller för att människor och egendom inte ska utsättas för fara”.

I studien av Daoust *et al.*, (2002), där de granskade videoinspelningar från säljakter, noterades det att jägare misslyckats att kontrollera om sälen var död. Ingen kontroll av hornhinnereflexen eller palpering av huvudet utfördes innan jakten fortsatte på andra sälar. I samma studie uppvisade även tre sälar en “förlamning” efter avlossat skott, vilket indikerade att individerna fortfarande var vid medvetande i någon grad. Efter att mekaniskt slag utförts mot huvudet med en hakapik, upphörde tillståndet omedelbart och sälarna slappnade av (Daoust *et al.*, 2002). Hos knobbsälar har en

slags inducerad “förlamning” observerats när djuret upplever rädsla. Detta typiska beteende antas vara en passiv försvarsrespons hos arten (Lydersen & Kovacs, 1995). Förlamning kan också ske till följd av att skottet skadat ryggraden (Stokke *et al.*, 2018). Omedelbar immobilitet behöver med andra ord inte betyda att djuret är medvetslöst, vilket säljägare bör ha i beaktning under jakt på säl. I synnerhet om immobiliteten följs upp av sammandragning av kroppen (Lydersen & Kovacs, 1995). Orörliga sälar kan uppfattas som döda, vilket kan leda till att djuret hanteras, exempelvis med gripkrok, medan sälen fortfarande är vid medvetandet (Smith, 2005; Daoust *et al.*, 2002).

När en säl skjuts i vattnet använder jägaren ofta en krok för att bärga den ombord på båten. Det kan vara svårt att bekräfta om sälen blivit medvetlös av skottet medan den är i vattnet, vilket medför en risk att djuret utsätts för krokning vid medvetande (Smith, 2005). Det finns också risker att sälen inte återfinns när jakten bedrivs på öppet hav. Vidare anser Smith (2005) att sälar inte bör skjutas medan de befinner sig i vattnet eller på platser där det inte är möjligt att bärga den.

Under valjakt kom Internationella valkommissionen (The International Whaling Commission, IWC) fram till tre kriterier för att bedöma tiden till döden (TTD- time to death) medan valarna befann sig i eller under vattnet. Kriterierna inkluderar tiden det tar för munnen och fenorna att slappna av samt upphörandet av alla rörelser (IWC, 1980). Knudsen (2005) hävdar att det krävs mer än TTD-bedömningen för att utvärdera djurens välfärd vid träff under jakt, eftersom kriterierna inte tar hänsyn till rörelser som kan utlösas av reflexer. Det kan å ena sidan innebära att valar registreras som vid medvetande trots att så inte är fallet. Å andra sidan hävdar författaren att TTD tillsammans med postmortem-kontroll, dvs. undersökning av bl.a. eventuella vävnadsskador och projektilens placering i kroppen, kan ge en lämplig bedömning. På så vis kan jaktmetodernas effektivitet att åstadkomma omedelbar medvetlöshet eller död utvärderas.

#### 2.3.4 Påskjutning

*Påskjutning* - att skott har avlossats mot djuret med avsikt att fälla detta och det inte kan uteslutas att djuret är träffat (Naturvårdsverket 2023a, b)

Figur 5. Definition av påskjutning.

Konsekvensen av en påskjutning kan innebära att en viss andel av de påskjutna sälarerna flyr skadade innan skytten avlossar ett till skott (figur 5). Mellan 2001 och 2006 presenterades data angående träffade-och-förlorade gråsäl i Sverige (EFSA, 2007). Begreppet ”träffad-och-förlorad” används för marina däggdjur när de har

träffats av skottet och försvunnit i vattnet. Djurens överlevnad i fall som dessa är okänt (Sjare & Stenson, 2002). Graden av förlorade gråsäl mellan åren 2001 och 2006 i Sverige varierade mellan 4–43 %. Om jakt bedrivs där det finns en risk att djuret kan gå förlorat, alltså inte kan bärgas, medför det en risk att sälen utsätts för onödigt lidande (EFSA, 2007).

### 2.3.5 Skadeskjutning

*Skadeskjutning* - ett tillstånd som inträffar när ett skott träffar djuret utan att det har den avsedda effekten, dvs. närmast omedelbar medvetlöshet och död; vanligen en följd av att vitala organ som hjärta, lungor och centrala nervsystemet inte träffats (SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd, Berg *et al.*, 2021)

Figur 6. Definition av skadeskjutning.

En skadeskjutning kan orsaka långvarigt lidande eftersom icke-dödliga skador kan leda till smärta, sekundära sjukdomar på grund av öppna sår, stress, svält och predation på grund av funktionsnedsättande påföljder såsom att djuret är inkapabelt att äta, röra sig eller utföra artegna funktioner samt oförmögen att fly från hot (Gregory, 2003; Bonner, 1993, figur 6). Konsekvenserna av skadeskjutningen beror på vilken del av kroppen som skadeskjuts (Gregory, 2003). Det finns svårigheter med att uppskatta antalet skadeskjutningar som sker under jakt, eftersom djuren kan lyckas fly efter avlossat skott och då aldrig återfinns av jägaren (EFSA, 2007; Sjare & Stenson, 2002). Den största risken vid användning av skjutvapen är att djuret inte påträffas med tillräcklig kraft eller precision för att ge upphov till omedelbar död eller förlorat medvetandet (EFSA, 2007). I en studie på fem olika hjortdjur i Storbritannien uppger Aebischer *et al.*, (2014) att skadeskjutningsfrekvensen uppskattades mellan 1–12 % av hjortarna som sköts med kulgevär. Dock kan förekomsten av skadeskjutningar vara högre (3–17 %) ifall de individer som initialt konstaterats bommade faktiskt träffats (Aebischer *et al.*, 2014). Vid granskning av kronhjortskadaver (*Cervus elaphus*) uppskattade Bateson & Bradshaw (1999) att 10 % av kadavren var skottskadade. Liknande resultat på kronhjortskadaver fann Urquhart & McKendrick (2003), där 14 % av kadavren hade fler än ett skottsår. Författaren till detta arbete har inte kännedom om några internationella rapporter avseende skadeskjutningsfrekvensen på säl.

Under säljakt kan ett eller flera av de följande faktorerna påverka utfallet negativt enligt EFSA (2007) och NAMMCO:s (2004) rapporter:

- Långa skjutavstånd, exempelvis över 50 meter
- Undermålig skytt



- Osäkra och instabila underlag
- Plötsliga rörelser av sälen
- Bristfällig ammunition och skjutvapen
- Dåliga väderförhållanden

Vid skadeskjutning på storsäl (*Erignathus barbatus*) brukar jägaren avvakta på platsen där individen sköts, eftersom sälen oftast kommer upp till ytan på samma plats eller i närheten (NAMMCO, 2004). Dock kan det vara svårt att upprepa skott på skadeskjutna sälar om de befinner sig i vattnet eller skymms av andra individer i en grupp (EFSA, 2007). I en studie undersöktes beteendet hos knubbsälar under hotade situationer av späckhuggare (*Orcinus orca*) (Womble *et al.*, 2007). När knubbsälarna såg eller hörde en späckhuggare utlöstes antipredatorrespons. Sälarna dök under ytan och förflyttade sig omedelbart från platsen till närliggande kustområde. Sammantaget visar studien av Womble *et al.* (2007) att sälar förflyttar sig under vattnet från den hotade platsen och söker sig efter land vid fara. Medan rapporten från NAMMCO (2004) menar att en redan skadad säl håller sig vid vattenytan.

I en svensk studie avlossades 27 skott mot gråsäl under 616 jakttimmar. Jägarna konstaterade att 11 skott var påskjutningar, till vilket samtliga skott bedömdes som bom. Medan 16 skott resulterade i att sälarna träffades och fälldes (Sand & Westerberg, 1997). De fällda sälarnas död fastställdes genom bärgning (5) eller efter att individen drivit in till land (2). Sälarna som hade drivit in till land återfanns en vecka efter jakttillfället och påträffades i närheten respektive tio km från skottplatsen. Jägarna fastställde även dödsfall genom att observera djuret vid skottillfället och av spårtecken såsom blod, vävnad eller tran i vattnet (nio). Det innebär att ca 56 % av de konstaterade fällda sälar inte bärgades under studien. Totalt lämnade fem sälar spårtecken efter sig vilket motsvarar ca 31 %. Under jakten var det två individer som bärgades utan att lämna några spår, vilket visar att blod och vävnad inte kan användas som en tillförlitlig indikator för att fastställa en dödlig träff under säljakt i vatten. I studien framgår det ingen information var på kroppen som sälarna var träffade och författarna konstaterade att inga sälar hade blivit skadeskjutna under studiens gång (Sand & Westerberg, 1997). I en annan svensk studie skadesköts tre av 19 sälar vid avlivning i fällor på 1–2 meters skjutavstånd (Mörner *et al.*, 2013; Personligt meddelande, Malmsten, 2023). Sälarna skadesköts i käken, nosen och mellan ögonen, vilket medförde att skytten fick avlossa ytterligare skott mot individerna (Mörner *et al.*, 2013).

## 2.4 Faktorer som påverkar säljakten

I avsnittet *Faktorer som påverkar säljakten* redogörs olika faktorer som kan påverka säljakten utfall. Avsnittet undersöker ammunition, erfarenhet av jakt och skytte, väderförhållanden, avstånd samt underlag och stabilitet.

### 2.4.1 Ammunition

I en studie samlades data in från 96 vuxna grönländssälar (*Pagophilus groenlandicus*) som sköts på ett avstånd mellan 15–200 meter från en båt i Kanada (Hampton *et al.*, 2021). Sälarna sköts med kulor som hade en anslagsenergi på 1 700 Joule (Hampton *et al.*, 2021). Grönländssälen har ungefär samma kroppsstorlek som knobbsälen och kan väga upp till 135 kg (NOAA, u.å.). Totalt fälldes 78 % medan 21 % konstaterades träffade-och-förlorade. Av de fällda sälarna träffades 73 % av individerna i huvudet, vilket är det avsedda målet för omedelbar medvetslöshet. Utfallen i studien tyder på att precisionen inte var tillräckligt god samt att kulan som användes hade för låg anslagsenergi för att orsaka omedelbar död eller medvetslöshet. Hampton *et al.*, (2021) anser även att skyttens beslut vid skottögonblicket påverkar utfallet och menar att resultatet hade kunnat förbättras vid kortare skjutavstånd.

I samma studie av Hampton *et al.*, (2021) genomfördes även jakt från helikopter på vildsvin från 25 meters avstånd. Vildsvinen sköts i bröstkorgen med en kula vars anslagsenergi uppgick till cirka 3 300 Joule. Det är nästan dubbelt så hög anslagsenergi jämfört med den som användes vid säljakt från båt, trots att båda jakterna bedrevs från rörliga fordon (Hampton *et al.*, 2021). I Norge är det samma krav på kulans anslagsenergi som i Sverige, dvs. 2 700 Joule respektive 2 200 Joule. Kulan ska vara inskjuten på 100 meters avstånd vid jakt på vuxna säl (EFSA, 2007; NFS 2002:18). Hampton *et al.*, (2021) konstaterar att kulans anslagsenergi bör höjas i Kanada vid säljakt för att förbättra sälarnas djurvälstånd.

När ett djur blir träffat i kroppens extremiteter kan det resultera i att kulan inte fragmenteras eller expanderar till följd av otillräckligt slagmotstånd. En säl kan få livshotande skador om skottet träffar exempelvis näsborrarna (EFSA, 2007). Om sälen skjuts i nosen kan det medföra att djuret inte kan stänga ute vatten från andningsvägarna och därmed inte är kapabel till att dyka. Å andra sidan, är det i dessa fall mindre chans att djuret kommer undan skadat eftersom sälen håller sig vid ytan och på så vis är lättare att hitta och avliva, enligt en rapport från Naturvårdsverket (2013). Således kommer det med största sannolikhet ske ett okänt antal skadeskjutningar, oberoende av hur kraftfull ammunitionen är (EFSA, 2007).

I en norsk studie utvärderades designen på två expanderande kulors inverkan på effektiviteten vid jakt på unga knobbsälar som befann sig på isen (Ryeng & Larsen, 2021). Ammunitionen bestod av en 55-grains explosivt expanderande varmintkula samt en 64-grains snabbt expanderande bondad kula. TTD (time to death) och IDR (instantaneous death rate) var studiens huvudsakliga variabler. Jakterna spelades in och TTD samt IDR genomfördes retrospektivt. TTD var den tidsperiod i sekunder från att första skottet träffade sälen tills irreversibel medvetslöshet eller död inträffat medan IDR var andelen sälar för vilka TTD var lika med noll (Ryeng & Larsen, 2021). TTD och IDR är två väletablerade variabler för att kvantifiera utfallet av djurväl-färden under valjakt samt på landlevande vilt (Hampton, 2017; NAMMCO, 2015; Knudsen, 2005). Jakten bedrevs på ett genomsnittligt avstånd på 30 meter för att underlätta bedömningen av kulornas effekt på omedelbar medvetslöshet och död hos sälarna. Medelvärde på kulornas TTD var 53 sekunder för varmint respektive 74 sekunder för bondade. Dock fanns det ingen statistiskt signifikant skillnad mellan kulorna. Den observerade omedelbara dödligheten (IDR) uppskattades vara 84 % för sälarna, för både varmint och den bondade kulan. Efter att hänsyn tagits till väderförhållanden visade det sig att IDR för varmintkolor var signifikant högre än för den bondade kulan ( $p = 0,02$ ). Studiens resultat indikerar därmed att varmintkolor har en högre effektivitet eftersom denna typ av ammunition gav upphov till kraftigare postmortemreflexer samt högre poäng vid bedömning av skallskador och blödningens intensitet jämfört med bondade kulor. Författarnas slutsats är att djurväl-färden vid säljakt kan förbättras om varmintkolor används vid jakt på unga sälar, eftersom effekten av ammunitionen var tydlig samt att risken för att kulan passerar igenom djuret reduceras. På så vis minskar även risken för att andra sälar i omgivningen skadas (Ryeng & Larsen, 2021). Dessa resultat är i linje med Svenska Jägareförbundet rekommendationer, som menar att varmintkolor minskar rikoschettrisen på vattenytan. Dock är det inget som specificeras i de årliga jaktbesluten (Jägareförbundet, 2020).

#### 2.4.2 Erfarenhet av jakt och skytte

För att vara en lämplig jägare måste den enskilde ha tillräcklig skytteträning med skjutvapen. Jägaren ska också ha ett etiskt synsätt och kunna bedöma när skott bör avstås eftersom utfallet kan påverka sälarnas djurväl-färd (EFSA, 2007). Genom att övningsskjuta på skjutbana kan kulans precision och jägarens träffsäkerhet bedömas. Vanligtvis bestäms precision och träffsäkerhet baserat på vilken del av kroppen som är målet att träffa (bröstkorg-, huvud- eller nackskott), avståndet skottet avfyras från samt jägarens position (Hampton *et al.*, 2021). Jägarens position påverkar stabiliteten som i sin tur påverkar utfallet av precision och träffsäkerhet. Baserat på stabilitet är liggande position stabilast, följt av att jägaren sitter eller står på knä. Den minst stabila positionen vid användning av skjutvapen är att skjuta på fri hand utan stöd (Aebischer *et al.*, 2014). Det är olämpligt att jaga levande djur

om skytten inte uppnår en hög standard, utifrån de tre faktorerna (träffyta, avstånd och position) som avgör träffsäkerhet och precision (Hampton *et al.*, 2021).

I en enkätundersökning bland säljägare på Grönland visade det sig att deltidsgjägare hade en större andel påträffade och förlorade sälar (26 %) än vad heltidsgjägare rapporterade in (21 %). Undersökningen visade också att antalet påskjutna och förlorade individer var högre mellan maj-juni än under augusti-oktober. Dock är det oklart huruvida de förlorade sälarna var döda eller skadade (EFSA, 2007).

I en studie undersöktes användningen av blyfri ammunition vid jakt på kronhjort i Theodore Roosevelt National Park. Studien inkluderade kompetenstester för skyttarna innan fältarbete. Kravet var att skyttarna skulle träffa minst tre av fem skott inom 200 mm i diameter, på ett skjutavstånd på 183 meter, för att få delta i programmet (McCann *et al.*, 2016). Motsvarande tester krävs i Australien för att bedriva jakt på känguru (*Macropus sp.*, *Osphranter spp.*), där det primära träffområdet är huvudet (Hampton *et al.*, 2021). I Norge är det krav på att utföra ett skjutprov för att få delta i säljakten. I dagsläget finns det inget krav på skjutprov för att få bedriva säljakt i Sverige (NAMMCO, 2004). Det har dock diskuterats i riksdagen och tidigare riksdagsledamot Birgitta Ohlsson ansåg att årliga skjutprov bör införas samt vara obligatoriska oavsett vilken jakt som ska bedrivas, för att minska skadeskjutningsfrekvensen i allmänhet (Ohlsson, 2002). Övningskytte eller skjutprov uppmanas inte heller i de årliga säljaksbesluten (Naturvårdsverket, 2023a; 2023b).

I en studie undersöktes 169 sälars djurvälstånd vid säljakt från fartyg i Kanada mellan 2003–2007 genom att granska videoinspelningar (Butterworth *et al.*, 2007). Sälarna befann sig på isen medan jägarna avfyrade skott från fartyget. Bland 51 skott fastställas 55 % vara placerade i kroppen, 41 % på delar av huvudet medan 4 % inte resulterade i en träff. Av 169 sälar konstaterades 78 % att ett skott avfyrades mot individen. Studiens slutsats är att 82 % av sälarna inte dog av det första skottet, vilket grundar sig i att de träffade sälarna antingen ansågs reagera på stimuli (16 %) eller utsattes för mekaniska slag efteråt (66 %). Å andra sidan påstår Daoust *et al.*, (2002) att det är vanligt att jägare som jagar från fartyg utför mekaniska slag efter skott oavsett om sälarna visar några livstecken eller inte. Detta medför en osäkerhet i antalet individer som inte dödades av det första påträffade skottet i undersökningen av Butterworth *et al.*, (2007).

### 2.4.3 Väderförhållanden

Andelen sälar som inte dör en omedelbar död samt går förlorade kan öka under dåliga väderförhållanden (EFSA, 2007). Vid dåligt väder minskar chansen för en effektiv träff, vilket sannolikt ökar risken för mer lidande hos sälarna. Därmed bör

jakt inte bedrivs under dessa omständigheter. Skytten bör exempelvis avstå skott vid höga vågor eller dålig sikt (EFSA, 2007). I Sverige är huvudregeln att jakten bedrivs från land (NAMMCO, 2004). Däremot, om vädret är lugnt och havet är stilla, kan jakt utföras från en båt eller från isen. Vindhastigheten bör inte överstiga tre m/s eller sex knop. Även kulans flykt påverkas av vinden, då medvind minskar luftmotståndet medan motvind ökar. Sidovindar ger upphov till att kulbanan förändras och avviker från riktningen skottet avlossades från (NAMMCO, 2004).

I en studie där 19 sälar avlivades i fällor (fångstredskap för levandefångst) med olika storlekar på kaliber, var det fyra individer som sköts mer än en gång (Mörner *et al.*, 2013). En individ sköts två gånger till följd av att första skottet bommade. Två individer träffades i näsan och i etmoidbenet (dvs det främre kranialbenet mellan ögonen) medan den fjärde träffades i käken, vilket resulterade i icke-dödande skott. Vid avlivningen satt jägarna i en båt bredvid fällorna och inväntade att sälen skulle sticka upp huvudet ovanför vattenytan för att kunna avlossa skott från 1–2 meters avstånd (Personligt meddelande, Malmsten, 2023). Vindhastigheten varierade mellan 0–12 m/s. När skadeskjutningar förekom uppmättes vindhastigheten till fem, tio och 12 m/s. Författarna belyser vikten av att beakta vindförhållandena under avlivning av fångade sälar (Mörner *et al.*, 2013). Studien visar att trots att sälarna hölls i fällor och jägarna kunde avfyra skott på nära håll, förekom skadeskjutningar. Detta orsakades troligtvis på grund av höga vindhastigheter som i sin tur påverkade stabiliteten för jägarna som ett resultat av sjögång. I detta fall var avsikten att avliva sälarna så snabbt som möjligt för att minimera tiden i fällorna och därför inväntades inte bättre väderförhållanden (Personligt meddelande, Malmsten, 2023).

Säljakt kan pågå i flera timmar och vädret kan påverka skyttens förmåga att leverera ett effektivt skott, exempelvis under kalla väderförhållanden kan jägarens kroppstemperatur minska och på så vis ge upphov till darrningar och muskelstelhet. Låga temperaturer kan också sänka andningen och det centrala nervsystemet. Dessa fysiologiska responser kan i sin tur påverka jägarens skicklighet samt kognitiva förmåga (Wittmers, 2001; Askew & Hecker, 1989). Skytten kan därmed uppleva koncentrationssvårigheter och få stela händer till följd av låga temperaturer, vilket ger en sämre finkänslighet när skytten exempelvis ska trycka på avtryckaren (US Marine Corps, 2012). Långvarig exponering för kyla kan alltså försämra skyttens precision och på så vis minska andelen effektiva skott vilket kan påverka sälens djurvälstånd (Grebot & Burtheret, 2007). Även exponering av höga utomhustemperaturer kan ge värmeslag som kan leda till exempelvis suddig syn och nedsatt koncentration, vilket kan minska träffsäkerheten (US Marine Corps, 2012).

Olika väderförhållanden kan även förvränga sikten för skytten. Nederbörd kan dölja delar eller hela målet beroende på vilken typ av nederbörd som förekommer samt mängden. Det kan också ge nedsatt koncentrationsförmåga på grund av att jägaren blir blöt, kall och obekväm. Starkt solljus kan ge upphov till att målet uppfattas som mindre och längre bort än vad det är. Utseendet av målet kan också förändras under starka ljusförhållanden. Detta påverkar avståndsbedömningen, vilket tenderar att överskattas i situationer som dessa (US Marine Corps, 2012). Under dunkla förhållanden såsom dimma och dis kan målet uppfattas som otydligt. Därmed kan det vara svårt för jägaren att få en tydlig siktbild av sälen. Damma kan också resultera i att djuret uppfattas som längre bort (US Marine Corps, 2012; Ross 1975). Under väderförhållanden som förvränger och minskar synskärpan är det sannolikt större risk att skjutprestationen försämras och att skadeskjutningarna på säl ökar (Butterworth & Richardson, 2013).

#### 2.4.4 Avstånd

Avståndsbedömning kan vara en utmaning vid jakt och det finns alltid en potentiell risk för en felaktig bedömning. Jägare bör analysera det längsta skjutavståndet för att ha en viss säkerhetsmarginal vid varje skottsituation (Jägarexamen online, u.å.a). Dock kan det vara särskilt svårt att göra en avståndsbedömning över stora öppna och kontrastlösa ytor, såsom hav och vattendrag. Denna information förmedlas under säljaksutbildningen, liksom förslag på hjälpmedel för att bedöma avståndet, såsom avståndsmätare eller bojar som sätts ut på kända avstånd (Personligt meddelande, Linusson, 2023).

I Kanada finns inga regler för maximalt avstånd under säljakt, däremot skjuts oftast sälarna från cirka 50 meter för att bärgningen ska förenklas (NAMMCO, 2004). I Skottland är 150 meter det maximala skjutavståndet på säl. Dock sker skytteprovet på 100 meters avstånd (Nunny *et al.*, 2018). Hampton *et al.* (2021) ifrågasätter om det ens är möjligt att uppnå tillräcklig precision överhuvudtaget när sälar skjuts från mer än 110 meters avstånd från en rörlig båt. Författaren hävdar att det bör införas ett maximalt avstånd på 100 meter vid jakt på vuxna grönländssäl för att öka precisionen. I Sverige och i flera andra länder finns det inga specifika riktlinjer för optimalt avstånd vid jakt på säl (Nunny *et al.*, 2018). I de flesta situationer är ett avstånd på 150 meter för långt för att skjuta säl, speciellt med tanke på att sälen kan sjunka snabbt (Jägareförbundet, 2020). EFSA rekommenderar att vapen bör användas från ett lämpligt skjutavstånd. Dock anges inte dessa avstånd i rapporten (EFSA, 2007).

Avståndet kan också påverka bedömningen av skottets utfall eftersom längre avstånd innebär en tidsfördröjning att ta sig från punkten där skottet avlossades till sälen. Det förekommer dock att skadade sälar uppvisar ett förändrat beteende såsom

vokalisering eller onormalt rörelsemönster med huvudet. I sådana fall, kan jägaren utvärdera skottets utfall trots avståndet (EFSA, 2007). I Daoust *et al.* (2002) studie tog det mindre än en minut för jägarna att ta sig från båtens placering till sälarna. Under detta intervall var tre av åtta individer fortfarande vid liv, vilket kunde konstateras genom sälens huvudrörelser. Genomsnittstiden från det att sälarna sköts tills att de dödades med hjälp av en hakapik var 45,2 sekunder. För att minska tidsintervallet skulle det optimala sättet vara att skjuta sälen igen från båten. Å andra sidan garanterar inte ett andra skott en omedelbar död eftersom de skadade sälarna har kraftiga rörelser samtidigt som båten rör på sig (Daoust *et al.*, 2002). Jägaren kan också vara påverkad, exempelvis få högre hjärtfrekvens av första skottsituationen, vilket kan försvåra ett effektivt andra skott (Stedman & Heberlein, 1997).

#### 2.4.5 Underlag och stabilitet

Stabiliteten på underlaget som jägaren befinner sig på när skottet avlossas påverkar utfallet av precisionen och träffsäkerheten. Dessa två faktorer kan nå högre kvalitet vid stationära markfordon till skillnad från rörliga fordon såsom båtar (Hampton *et al.*, 2021). Det finns flera praktiska problem med jakt som bedrivs från båt. Det är svårt att träffa det relativt lilla målområdet (huvudet) även under lugna väderförhållanden, på grund av rörelse från båten samt sälen. Vid ogynnsamma väderlekar förvärras dessutom problematiken (Butterworth *et al.*, 2007).

Det är viktigt att skyttens position är stabil under jakt på öppet hav, därav anser Smith (2005) och Bonner (1993) att skjutvapen inte bör användas från båt. Den ständiga rörelsen från båten riskerar att leda till högre nivåer av skadeskjutningar och Butterworth *et al.*, (2007) hävdar det inte är möjligt att åstadkomma hög precision trots användning av kikarsikten. Butterworth *et al.*, (2007) anser att jakt från båt inte uppnår en god djurvälstånd, oavsett skyttens skicklighet och anpassning av vapen, på grund av skadefrekvensen. I Skottland får inte jägare skjuta säl från instabila underlag. Dock är det upp till skytten att avgöra vad som klassas som instabilt (Nunny, 2018). I Sverige och Danmark är det som det påpekats tidigare tillåtet att jaga säl från båt, så länge båten är stillastående. I motsats är det förbjudet att jaga säl från båt på Åland (Naturvårdsverket, 2023a, b; Nunny, 2018; SFS 1987:905).

Det är också viktigt att beakta vilket underlag sälen befinner sig på, hur stabilt eller instabilt det är. I ett antal europeiska länder såsom Sverige är det tillåtet att skjuta sälarna när de befinner sig på land, medan det i Skottland och Danmark är förbjudet (Nunny, 2018). Under en säljakt i Kanada upptäcktes en högre risk för sämre utfall av skottet beroende på var djuret befann sig. Det var 30 % risk att djurvälståndet

påverkades negativt när sälen sköts i vattnet, till skillnad från 2,6 % när sälen befann sig på isen (Daoust & Caraguel, 2012).

För att undvika icke-dödliga skador när jakt bedrivs på öppet vatten rekommenderar Bonner (1993) att skytten befinner sig på en högre höjd, helst några meter ovan vattenytan. Denna rekommendation har tillämpats i den skotska goda praxis, som anger att jägare bör avlossa skott från en högre position än sälen (Nunny, 2018). På så vis minimeras risken för rikoschetter på vattenytan framför sälen. Dock finns det situationer där det inte är möjligt för skytten att befinna sig på en högre höjd på grund av platsen eller omständigheterna (Bonner, 1993).

Vid jakt med kulvapen är det viktigt att säkerställa ett fullgott kulfång, dvs. något som stoppar kulan. Kulfånget ska både stoppa skott som resulterat i att djuret har träffats samt skott som går igenom eller bommar viltet. Ett fullgott kulfång ska inte ge upphov till rikoschetter (Jägareförbundet, 2022a; Jägarexamen Online, u. åb). Ju hårdare kula, exempelvis bondade eller helmantlade kulor, desto större risk för rikoschetter. Dock ska kulfånget även beaktas i högsta grad vid användning av lätta och mjuka kulor eftersom det fortfarande medför en viss rikoschettrisk (Svensk Jakt, 2015). Om jägaren befinner sig i ett jaktorn medför vinkeln mot marken, att marken verkar som ett kulfång (Jägarexamen Online, u. åb). En säker skjutriktning är densamma som ett fullgott kulfång. Kulans möjliga nedslagsplats ska medföra att passkyttar, bärplockare, jakthundar etc. i området har ett fullständigt skydd. En säker skjutriktning kan vara öppet vatten utan båtar, öar eller andra tecken på mänsklig aktivitet, förutsatt att sikten är fri i flera kilometer (Svensk Jakt, 2015). Vid jakt på vatten är säkerhetsavståndet för kulvapen 3,5–4 km (Jägarexamen Online, u. åb).



## Material och metod

Studien innehöll fyra delar: en litteraturöversikt, en huvudstudie samt två delstudier. Litteraturöversikten låg till grund för att få en förståelse av den svenska säljakten samt belysa faktorer som kunde påverka utfallet av jakten. I huvudstudien var fokuset att kartlägga omfattningen av Naturvårdsverkets data gällande fällda, påskjutna och bärgade sälar för att kunna bedöma djurvälståndet under jakt. Delstudien omfattade dels undersöka hur fem faktorer (väderförhållande, avstånd, erfarenhet av jakt och skytte, underlag och stabilitet samt ammunition) kunde påverka jakten och förekomsten av påskjutna samt bärgade sälar under anordnade säljakter, dels intervjuer med säljägare för att belysa jägarnas upplevelse av den säljakt som bedrevs i Sverige idag. Studiens initiala intention var att fokusera på förekomsten av på- och skadeskjutningar vid anordnade säljakter samt kartlägga inrapporterade påskjutna sälar från Naturvårdsverket. Dock behövde dessa frågeställningar justeras eftersom datainsamlingen vid säljakt inte kunde genomföras som planerat på grund av rådande väderförhållanden samt till följd av brister i Naturvårdsverkets data för inrapporterade påskjutningar. I stället utformades frågeställningar som syftade till att undersöka bärgningsfrekvensen, då det är en parameter som påverkar djurvälståndet.

### 3.1 Litteraturundersökning

I litteraturöversikten samlades material in från vetenskapliga artiklar, lagstiftning, böcker och relevanta hemsidor. Databaser såsom Google Scholar, Webofscience.com och SLU:s samt Umeå:s universitetsbibliotek användes för att finna vetenskapliga artiklar. Artiklar inom tillhörande ämnen hos andra djurslag, både marina och landlevande däggdjur, inkluderades i arbetet. Information från Naturvårdsverkets och Svenska Jägareförbundets hemsidor, personliga meddelande samt jaktbeslut användes för att beskriva säljakten i praktiken. Ytterligare litteratur inom området hämtades från referenslistor bland andra publicerade artiklar och rapporter.

## 3.2 Data från Naturvårdsverket

### 3.2.1 Inrapportering av fällda sälar

Data på fällda sälar från licens- och skydds jakt för knobbsälar och gråsälar under perioden 2015-04-20 till 2023-09-20 begärdes ut från Naturvårdsverket. Den inkluderade antalet fällda individer, datum, om jakt bedrevs från båt eller land, vilket jaktmedel som användes och om sälen bärgades eller inte. Den omfattade även om jakten bedrevs under licens- eller skydds jakt samt i vilket län jakten bedrevs.

### 3.2.2 Inrapportering av påskjutna sälar

Data över påskjutna grå- och knobbsälar vid licens jakt begärdes ut från Naturvårdsverket. Krav på att rapportera in påskjuten säl infördes först i februari 2022, därför är den insamlade data från jaktperioden 2022-04-20 till 2023-09-20. Data inkluderade antalet påskjutna sälar, datum samt i vilket län det skedde.

### 3.2.3 Information om bärgning

Från Naturvårdsverkets data mellan 2015-04-20 till 2023-09-20 om fällda grå- och knobbsälar under licens- och skydds jakt, kunde information om sälen var bärgad eller inte erhållas. Ur data kunde bärgningsfrekvensen under jaktsäsongerna, årets olika månader, för respektive län i landet, vid jakt från båt eller land samt vid användning av klass 1 och klass 2 vapen tas fram.

## 3.3 Observationsstudie vid säljakt

### 3.3.1 Studiedesign

Observationsstudien omfattade arterna grå- och knobbsäl. Vikare uteslöts på grund av att jakten enbart bedrevs under skydds jakt i Bottniska viken, Finska viken och Rigabukten (Naturvårdsverket, 2023c; Artfakta, 2022c). Studiens urval av jägare bestämdes genom ett bekvämlighetsurval. I första hand kontaktades jägare som handledarna hade kännedom om. Vidare kontaktades jägare via andra deltagande jägare. I Facebookgruppen "säljakt" publicerades ett inlägg om projektet för att nå fler deltagande. Information om studien förmedlades per telefon, och planering för jakter samt intervjuer bestämdes via meddelande eller Facebook Messenger. Samtliga deltagande fick ett dokument via mejl, innehållande information om studien samt kontrakt. I kontraktet godkände jägaren sitt deltagande.

### 3.3.2 Observation av säljakt

Under medverkan på säljakterna registrerades antalet fällda, påskjutna och skadeskjutna sälar samt faktorer som berörde miljön, jägaren och sälen. Vid fälld eller påskjuten säl fylldes formuläret i utefter hur situationen såg ut vid skottillfället. Totalt genomfördes två jakter med samma jägare i studien. Formulärets utformning ses i bilaga 1.

## 3.4 Intervju med säljägare

Syftet med intervjun var att få en inblick i hur jägaren upplevde säljakten och dess effekter på djurvälståndet, vilket utgjorde grunden till de utvalda teman. Följande teman selekterades därefter; hur jägaren bedrev säljakten, faktorer som påverkade utfallet, djurvälstånd samt administrering. Med avseende på respondenternas svar identifierades underteman under analysens gång. Frågeformuläret bestod av 17 frågor inklusive delfrågor. En fråga bestod av en Likertskala, dvs. en skala där respondenternas attityd mättes. Likertskalan var uppbyggd med positiva och negativa påståenden som måttenhet i form av svarsalternativ instämmer/instämmer inte (bilaga 2). Vid icke-fysiska intervjuer fylldes Likertskalan i muntligt. I dessa fall kunde även respondenterna motivera sina val. Intervjuaren var även ansvarig för att anteckna svaren. Därför spelades intervjuerna in som stöd med hjälp av en telefon/diktafon, efter godkännande av respondenten.

Intervjuerna var semistrukturerade, vilket innebar att frågorna var förutbestämda och ställdes i samma följd till alla respondenter. Dock kunde intervjuaren avvika från ordningen genom att formulera följdfrågor. Metoden valdes därför eftersom den möjliggjorde en flexibel intervju. Intervjuaren kunde ställa kompletterande frågor till respondenten, vilket medförde ännu mer utvecklade svar (Bryman & Bell, 2017). Totalt intervjuades 11 säljägare från olika platser i Sverige. Intervjuerna genomfördes på plats med respondenten, via telefon eller via Teams och Zoom. Intervjuerna hölls i maj och september. Samtliga respondenter är avidentifierade och kommer därmed att refereras till med bokstäver från a till k. Intervjufrågorna återfinns i bilaga 2.

## 3.5 Deskriptiv och tematisk analys av data

### 3.5.1 Deskriptiv analys av Naturvårdsverkets data

Data över fällda sälar vid licens- samt skydds jakt från 2015-04-20 till 2023-09-20 erhöles från Naturvårdsverket i Excel-filer, ett för varje kalenderår. För att data skulle vara möjlig att följa under jaktsäsongerna aggregerades data för när sälen

fälldes efter jaktbesluten, det vill säga att jaktsäsongen började den 20 april och slutade den 31 mars eller den 19 april för knobbsäl, respektive började den 20 april och slutade den 31 december, 31 januari eller 15 januari för gråsäl. Data över fällda gråsäl före 2020 var baserad på skyddsjaktsbeslut och före 2022 för knobbsäl.

Naturvårdsverkets data sorterades, redigerades och bearbetades i Excel. Data omfattade antalet fällda sälar, påskjutna sälar (fr.o.m. februari 2022), om sälarna blev bärgade eller inte, län, datum, skydds-/licensjakt, jakt från båt eller land, jaktmedel, kön samt längd på sälen i cm. Under varje kolumn av den aktuella data redigerades informationen till siffror, exempelvis 1=ja, 0=nej och 2=information saknas, för att fältet var tomt. Tidpunkten när sälen fälldes sorterades i siffror ett till 12 efter årets månader. Parametrar såsom tid, provtagning, position och namngiven plats i närheten sorterades bort eftersom de inte ansågs relevanta för att genomföra denna studie.

Den deskriptiva analysen utfördes i Excel där andelen bärgade sälar: per år, per månad, från jakt från båt respektive land, i förhållande till olika jaktmedel samt från jakt från båt och land för respektive län fastställdes. Även antal bärgade sälar, medelvärden samt totalsummor för bärgade sälar framställdes i Excel för att illustrera likheter och skillnader. Antal påskjutna sälar rapporterade till Naturvårdsverket inkluderades i analysen, men till följd av att inga påskjutningar rapporterats gjordes inga vidare analyser avseende denna kategori. Data från länsstyrelserna gällande påskjutna sälar ingick inte i denna studie.

### 3.5.2 Deskriptiv analys av säljakt

Den insamlade data under observationsstudien fördes in i Excel och kategoriserades efter tre grupper vars parametrar berörde: *jägare*, *säl* och *övrigt*. Parametrarna för kategorin *jägare* var följande: Antal skyttar, plats vid avlossat skott, antal skott, skjutavstånd, position, stöd och vapenklass. För kategorin *säl* inkluderades parametrar som art, plats vid avlossat skott, träff, bom, skadeskjuten, träffbild, vinkel och bärgad. Parametrarna månad, väder och vind tillhörde kategorin *övrigt*. Vidare skapades tabeller för att illustrera likheter och skillnader under observationen av jakten.

### 3.5.3 Tematisk analys av intervjuer

Intervjuerna analyserades tematiskt enligt Byrne's (2022) sex faser. Fas ett gick ut på att bekanta sig med datamaterialet för att få en känsla för innehållets mönster. Detta gjordes genom upprepad läsning av respondenternas svar och genom att lyssna på delar av intervjuerna. Fas två var kodningsprocessen där ord, meningar och stycken som relaterade till frågeställningarna markerades. Koderna i texten

markerades i Google Drive genom att använda verktyget överstrykningsfärg. Studiens tillvägagångssätt bestod av en kombinerad induktiv och deduktiv metod, dvs. att kodningen genomfördes dels utefter ett förutbestämt ramverk (deduktivt), dels genom anpassning på den insamlade data (induktivt) (Byrne, 2022). Till största del hade studien en deduktiv metod eftersom kodningens omfattning var förutbestämd, nämligen jägarens upplevelse av säljakten och djurvälstånd. Fas tre var att generera teman genom att organisera de valda koderna. I fasen grupperades koder efter likheter för att skapa teman eller underteman. Fas fyra gick ut på att granska teman. I denna fas adderades eller subtraherades mönster för att bilda tydliga teman. I fas fem identifierades och namngavs teman i relation till studiens syfte och presenterades i resultatet. Den sista fasen, fas sex, innebar skrivandet av uppsatsen. Detta genomfördes samtidigt som den tematiska analysen pågick. Citat från intervjuerna presenterades i resultatet för att belysa säljägarnas upplevelser av jakten.

# Resultat

## 4.1 Analys av Naturvårdsverkets data

### 4.1.1 Bearbetning av data

Data från Naturvårdsverket på fällda och påskjutna sälar från 2015-04-20 respektive 2022-04-20 till 2023-09-20 på gråsäl och knobbsäl har analyserats efter respektive jaktsäsong (tabell 1). I data-filerna var parametrarna antingen ifyllda med text (jaktmedel, kön etc.) eller med siffror (1= ja och 0=nej, vid bärgning, jakt från båt etc.). Under några jaktsäsonger var kolumner enbart markerade med en siffra. Exempelvis kolumn "*Jakt från båt*" år 2016/2017, inrapporterade fällda gråsäl, var fälten antingen tomma eller markerade med ettor. I dialog med Naturvårdsverket har tolkningen av tomma fält diskuterats. Naturvårdsverket tolkar tomma fält under "*Bärgning*" och "*Jakt från båt*" som nollor (=nej). I studien har tomma fält under dessa två parametrar markerats som "*osäker jakt från land*" och "*osäker obärgad säl*", men parametrarna har inkluderats likt Naturvårdsverket tolkning i resultatet av både gråsäl och knobbsäl. Andelen osäkra obärgade sälar var upp till 16 % (gråsäl) och 22 % (knobbsäl) av totala antalet obärgade individer mellan jaktsäsongerna 2015/2016 och 2018/2019. Andelen osäkra jakter från land var upp till 16 % (gråsäl) och 40 % (knobbsäl) av totala antalet jakter från land mellan jaktsäsongerna 2015/2016 och 2021/2022. Resterande jaktsäsonger innehöll inga osäkra obärgade sälar eller osäkra jakter från land.

I några filer har datumen varit felaktiga, vilket Naturvårdsverket förklarar med att deras kundtjänst fyller i protokollet manuellt. Rapporteringen till Naturvårdsverket har dock skett under rätt period, dvs. inom ramen för jaktbesluten. Utanför jaktbesluten förklarar Naturvårdsverket att protokollet är låst. Detta innebär att trots felskrivna datum, exempelvis fel år, i filen har jägaren rapporterat in under rätt jaktsäsong. Detta gör att den registrerade sälen kan räknas in i data för den aktuella jaktsäsongen.

Vanligtvis har parametern "*Jaktmedel*" varit markerade med "*Kulgevär klass 1*" alternativt "*Kulgevär klass 2*", dock har några jägare rapporterat in "*Kulgevär klass*

*I med klass 2 ammunition*". Dessa har hanterats som klass 2 eftersom det är klassen på ammunitionen som avgör kulans anslagsenergi. Det innebär att data för vilka jaktmedel som använts under jakten kan variera beroende på om jägaren har tolkat frågan som klassificeringen på vapnet eller på ammunitionen. Det förekom även att jaktmedel inte specificerades utan innehöll information som "*kulgevär*", utan klass. Dessa kategoriserades som "*övriga jaktmedel*" tillsammans med jaktmedel där avsaknad av information om vilken typ av jaktmedel som använts.

I ett fåtal filer fanns helt tomma rader. Dessa har raderats eftersom samtlig information saknades, t.ex. namn på jägaren. Naturvårdsverket inkluderar dock tomma rader i det totala antalet fällda och påskjutna sälar. De menar att tomma rader inte är helt tomma utan att jägarens namn har noterats samt att mer information ska inkomma. Jägaren har skickat in en rapport med otillräckliga uppgifter. I väntan har Naturvårdsverket registrerat sälen och jägarens namn, och lämnat raden tom. Den har sedan aldrig fyllts i.

I april 2023 förtydligades informationen på hemsidan om att fällda och påskjutna sälar ska rapporteras till Naturvårdsverket" (Personligt meddelande, Aminoff, 2023). Under en viss tid har rapporteringssidan för påskjutna sälar haft rubriken "*Rapportera in påskjuten (skadeskjuten) säl*", trots att definitionen av påskjuten och skadeskjuten inte är densamma (figur 5 & 6) (Naturvårdsverket, u.å.b). Naturvårdsverket menade att definitionen av påskjuten säl syftar till att skottet har träffat eller skadat sälen, och att jägaren har en medvetenhet vid avlossat skott ifall det är en bom eller träff (Personligt meddelande, Aminoff, 2023). Dialogen med Naturvårdsverket ledde till att de i september 2023 ändrade huvudrubriken till "*Rapportera in påskjuten säl*", vilket är i linje med Naturvårdsverkets definition av begreppet påskjutning (Naturvårdsverket, u.å.b).

#### 4.1.2 Resultat av dataanalys för fällda och påskjutna sälar

##### *Fällda sälar*

Mellan jaktsäsongen 2015/2016 och 2023/2024 har totalt 5 344 gråsälar respektive 2 224 knobbsälar fällts i Sverige (tabell 1).

##### *Påskjutna sälar*

Från och med att kravet på att rapportera påskjuten säl infördes för säljaktssäsongen 2022 på grå- och knobbsäl vid licensjakt, har Naturvårdsverket inte fått in någon data över påskjutna sälar, dvs. resultatet är noll antal påskjutna sälar enligt rapporterad data (tabell 1).

Tabell 1. Antal fällda och påskjutna sälar från Naturvårdsverkets data. Antalet fällda och påskjutna sälar är baserade på jaktbesluten för respektive art. Innan säljaktssäsongen 2022/2023 rapporterades påskjutna sälar till varje enskild länsstyrelse i landet.

År	Gråsäl		Knubbsäl	
	Antal fällda	Antal påskjutna	Antal fällda	Antal påskjutna
2015/2016	286		221	
2016/2017	201		158	
2017/2018	263		243	
2018/2019	499		322	
2019/2020	1 060		430	
2020/2021	1 027		339	
2021/2022	928		186	
2022/2023	733	0	239	0
2023/2024*	369	0	86	0
<b>Total</b>	<b>5 366</b>	<b>0</b>	<b>2 224</b>	<b>0</b>

\*Säljaktssäsongen 2023/2024 är data insamlad till och med 20 september 2023

### 4.1.3 Resultat av dataanalys över bärgade sälar

*Andelen bärgade sälar per år*

#### Gråsäl

Andelen bärgade gråsälar varierar mellan jaktsäsongerna. Medelvärde för andelen bärgade gråsälar under samtliga jaktsäsonger är 56 % (n=2 881). Variationen under jaktsäsongerna var 46–76 %. Jaktsäsongen 2015/2016 hade högst andel bärgade gråsälar, 76,2 % (n=218). Jaktsäsongen 2020/2021 hade lägst andel bärgade gråsälar, 49 % (n=505) (tabell 2). Bärgningsfrekvensen under årets olika månader för jaktsäsongerna 15/16 och 20/21 varierade mellan 17–95 % (figur 7).

Tabell 2. Andelen bärgade gråsälar per jaktsäsong från 2015-04-20 till 2023-09-20.

År	Antal fällda	Antal bärgade	Andel bärgade (%)
2015/2016	286	218	76
2016/2017	201	129	64
2017/2018	263	142	54
2018/2019	499	162	53
2019/2020	1 060	557	53
2020/2021	1 027	505	49
2021/2022	928	513	55
2022/2023	733	387	53
2023/2024*	369	168	46
<b>Total</b>	<b>5 366</b>	<b>2 881</b>	<b>56</b>



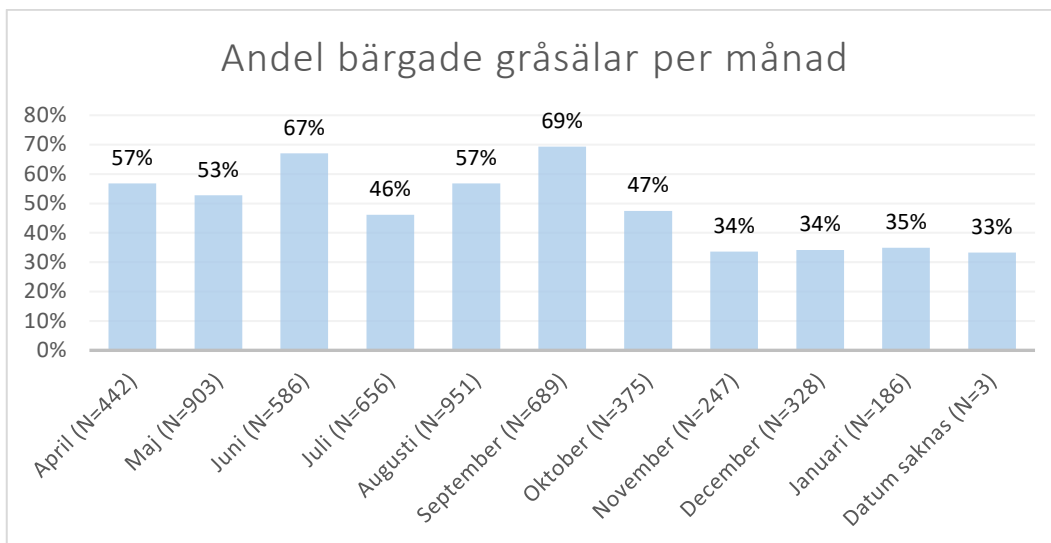


Tabell 3. Andelen bärgade knobbsälar per jaktssäsong från 2015-04-20 till 2023-09-20.\*\*

År	Antal fällda	Antal bärgade	Andel bärgade (%)
2015/2016	221	212	96
2016/2017	158	116	73
2017/2018	243	177	73
2018/2019	322	190	59
2019/2020	430	265	62
2020/2021	339	207	61
2021/2022	186	131	70
2022/2023	239	165	69
2023/2024*	86	51	59
<b>Total</b>	<b>2 224</b>	<b>1 514</b>	<b>69</b>

\*Säljaktssäsongen 2023/2024 är data insamlad till och med 20 september 2023

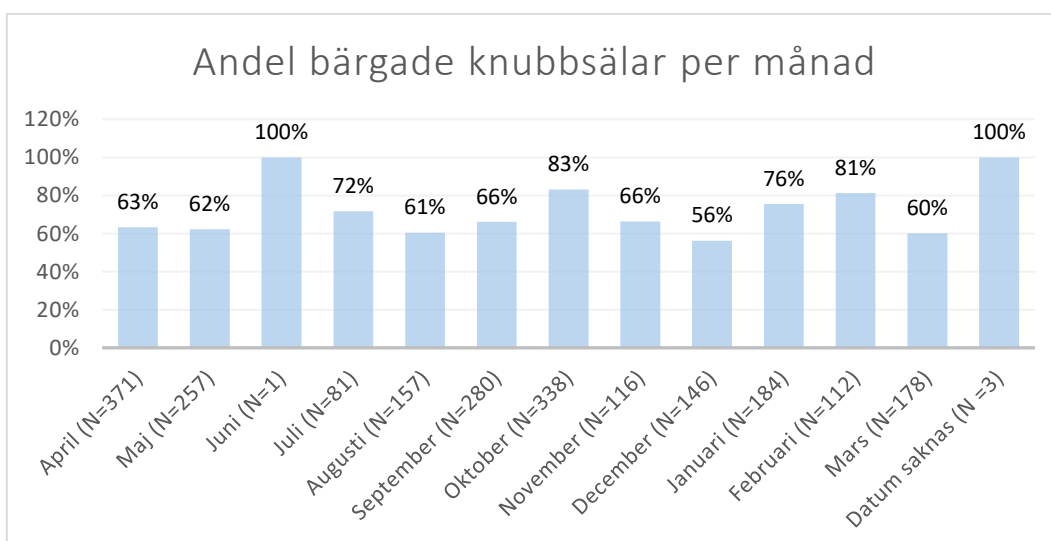




Figur 9. Andelen bärgade gråsälar per månad från 2015-04-20 till 2023-09-20. N= antalet fällda gråsälar respektive månad. "Datum saknas" är registrerade fällda sälar vars månad då individen inte fälldes har kunnat fastställas av Naturvårdsverkets data.

#### Knubbsäl

Andelen bärgade knubbsälar varierade mellan 56–100 % beroende på månad. Det var högst andel bärgade knubbsälar i juni, 100 % (N=1) och "Datum saknas", 100 % (N=3). "Datum saknas" är registrerade fällda knubbsälar vars månad då individen inte fälldes har kunnat fastställas av Naturvårdsverket (figur 10). Därefter hade oktober, 83 % (N=338) och februari, 81 % (N=112) högst andel bärgade knubbsälar. Bärgningsfrekvensen var som lägst i december, mars och augusti 56–61 % (figur 10).



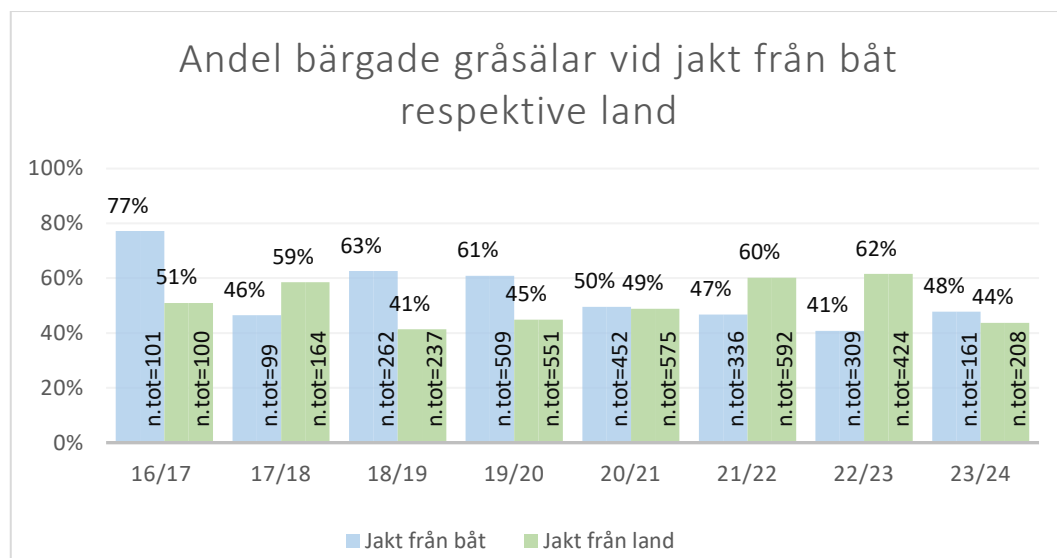
Figur 10. Andel bärgade knubbsälar per månad från 2015-04-20 till 2023-09-20. N=antal fällda sälar för respektive månad. "Datum saknas" är registrerade fällda sälar vars månad då individen inte fälldes har kunnat fastställas av Naturvårdsverkets data.

## Jakt från båt och land

### Gråsäl

Andelen gråsäl som kunde bärgas, och som sköts från båt respektive land, analyserades för åren 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsong 2015/2016 har selekterats ut eftersom datamaterialet inte innehåller information om jakt från båt respektive land. Totalt fälldes 2 229 från båt respektive 2 851 gråsäl från land. Bärgningsfrekvensen från båt varierade mellan 41–77 % respektive 41–62 % vid jakt från land. Medelvärdet för andelen bärgade gråsäl som fälldes från båt var 54 %. Medelvärdet för andelen bärgade gråsäl vid jakt från land var 51 % (figur 11).

Andelen bärgade gråsäl varierade mellan län (tabell 4). Högst andel bärgade gråsäl vid jakt från båt var Södermanland, 91% (n=46). Högst andel bärgade gråsäl vid jakt från land var Skåne, 93 % (n=57). Lägst andel bärgning från båt och land var Västernorrland, 12 % respektive 8 % (n=140 och n=277).



Figur 11. Andelen bärgade gråsäl när jakt bedrevs från båt respektive land från 2016-04-20 till 2023-09-20. n.tot = antal fällda sälar för båt respektive land.

Tabell 4. Den totala andelen bärgade gråsäl från båt och land för respektive län från 2016-04-20 till 2023-09-20. Tabell 4. Den totala andelen bärgade gråsäl från båt och land för respektive län under 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsongen 2015/2016 finns inte med eftersom det inte fanns data under den säsongen.

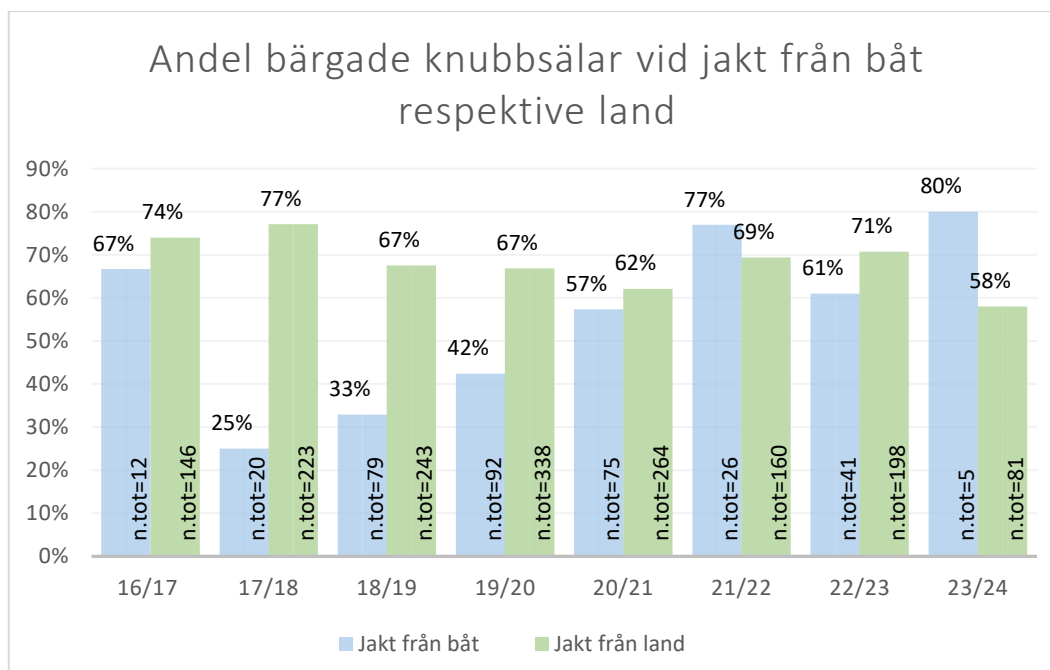
Län	Andel bärgade (%)		Totalt antal fällda gråsäl (n)	
	Båt	Land	Båt	Land
Norrbottn	38	8	58	183
Västerbotten	60	44	86	117
Västernorrland	12	8	147	277
Gävleborg	57	74	645	270

<i>Uppsala</i>	74	72	77	279
<i>Stockholm</i>	48	62	204	671
<i>Södermanland</i>	91	78	46	279
<i>Östergötland</i>	62	43	255	123
<i>Kalmar</i>	21	22	274	324
<i>Gotland</i>	73	63	255	172
<i>Blekinge</i>	47	69	78	99
<i>Skåne</i>	84	93	104	57

### Knubbsäl

Andelen knubbsäl som kunde bärgas, och som sköts från båt respektive land, analyserades för åren 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsong 2015/2016 har selekterats ut eftersom datamaterialet inte innehåller information om jakt från båt respektive land. Totalt fälldes 350 från båt och 1 653 knubbsäl från land. Medelvärdet för andelen bärgade knubbsäl som fälldes från båt var 55 %. Medelvärdet för andelen bärgade knubbsäl från land var 68 % (figur 12).

Andelen bärgade knubbsäl mellan län är förhållandevis lika (tabell 5). Högst andel bärgade knubbsäl vid jakt från båt var Halland, 55% (n=31). Högst andel bärgade knubbsäl vid jakt från land var Skåne, 81 % (n=32). Lägst andel bärgning från båt var Skåne, 40% (n=20) och från land var Halland, 66 % (n=304).



Figur 12. Andel bärgade knubbsäl när jakt bedrivits från båt respektive land från 2016-04-20 till 2023-09-20. n.tot=antal fällda sälar från båt respektive land.

Tabell 5. Den totala andelen bärgade knubbsälar från båt och land för respektive län från 2016-04-20 till 2023-09-20. Jaktsäsong 2015/2016 har selekterats ut eftersom datamaterialet inte innehåller information om jakt från båt respektive land.

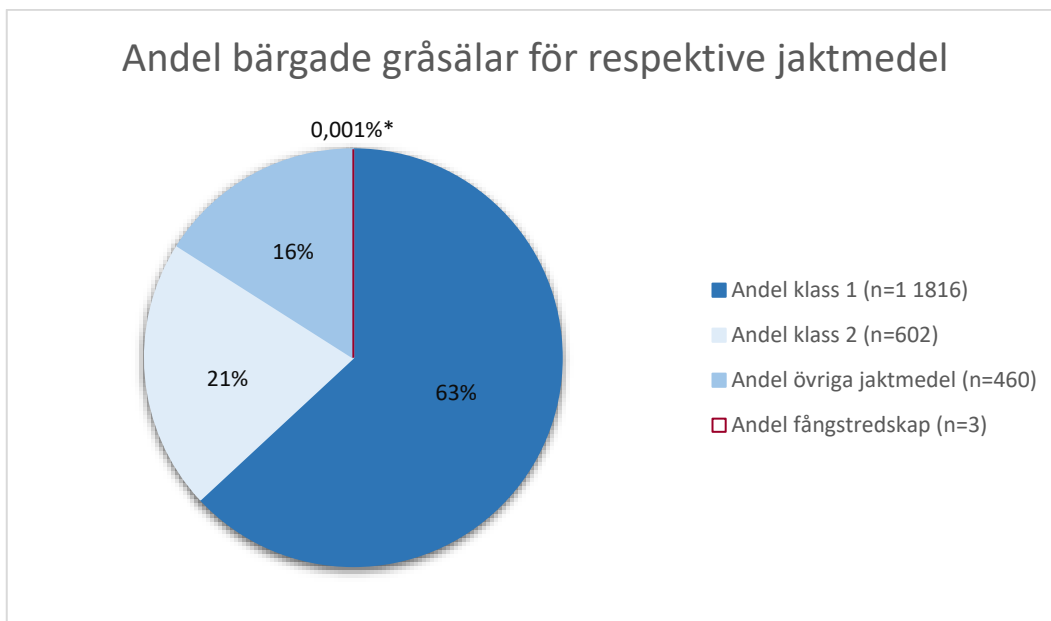
Län	Andel bärgade (%)		Totalt antal fällda gråsäl (n)	
	Båt	Land	Båt	Land
Skåne	40	81	20	32
Halland	55	66	31	304
Västra Götaland	48	69	299	1 317

### Jaktmedel under säljakt

I studien har klass 1 och 2 valts att inte jämföras med varandra eftersom utfallet påverkas av ballistiken (läran om projektilers rörelse, Jägareförbundet, 2016). Med det menas att rörelse- och anslagsenergi kan vara likvärdiga för en lätt klass 2-kula med hög hastighet och en medeltung eller tung klass 1-kula med låg hastighet. Utöver detta finns ingen information om kulvikt och -hastighet i inrapporterad information i Naturvårdsverkets databas. I jaktbesluten står enbart vilka klasser som får användas under säljakt.

### Gråsäl

Andelen bärgade gråsäl för respektive jaktmedel har analyserat mellan 2015-04-20 och 2023-09-20. Det vanligaste jaktmedlet (n=1 816) samt där flest gråsälar bärgades var med klass 1 vapen, 63 %. Andelen bärgade gråsälar med klass 2 vapen var 21 % (n=602). "Övriga jaktmedel" inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, exempelvis att jägaren rapporterat "kulgevär" utan att beskriva klass, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Andelen bärgade gråsälar med "övriga jaktmedel" var 16 % (n=463). Andelen bärgade gråsälar med "fångstredskap" var <1 %. "Fångstredskap" inkluderar nät, klubbstenar, bottennät och fångstredskap (figur 13).

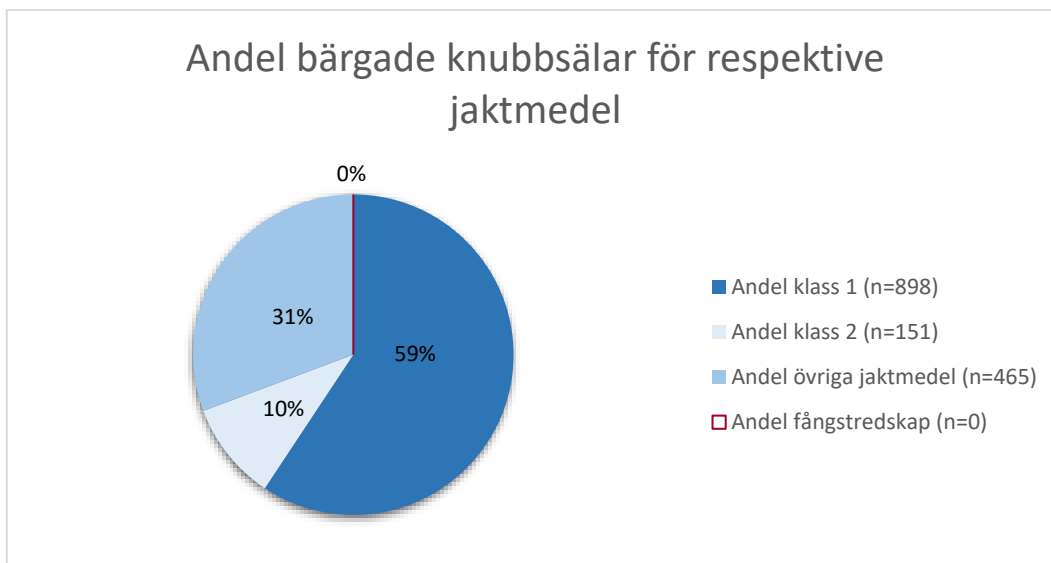


Figur 13. Andel bärgade gråsälar för respektive jaktmedel från 2015-04-20 till 2023-09-20. n=antal bärgade gråsälar respektive jaktmedel. Övriga jaktmedel inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Fångstredskap inkluderar nät, klubbstenar, bottennät och fångstredskap.

#### Knubbsäl

Andelen bärgade knubbsälar för respektive jaktmedel har analyserat mellan 2015-04-20 och 2023-09-20. Det vanligaste jaktmedlet (n=898) samt där flest knubbsälar bärgades var med klass 1 vapen, 59 %. “Övriga jaktmedel” inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, exempelvis att jägaren rapporterat “kulgevär” utan att beskriva klass, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Andelen bärgade knubbsälar med “övriga jaktmedel” var 31 % (n=465). Andelen bärgade knubbsälar med klass 2 vapen var 10 % (n=151). Det var 0% bärgade gråsälar med fångstredskap (n=0) (figur 14).





Figur 14. Andel bärgade knobbsälar för respektive jaktmedel från 2015-04-20 till 2023-09-20.  $n$ =antal bärgade knobbsälar respektive jaktmedel. Övriga jaktmedel inkluderar kulgevär där information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om klassificering saknas, samt fullständig avsaknad av information om vilket typ av jaktmedel som använts. Fångstredskap inkluderar nät, klubbstenar, bottennät och fångstredskap.

## 4.2 Analys av data från säljakt

Totalt genomfördes två jakter ( $N=2$ ) i Södermanlands län. Jakterna ägde rum med samma respondent med några månaders mellanrum. Under första jakten var det soligt väder med klar sikt och en vindhastighet på 3–4 m/s. Under den andra jakten var det dålig sikt på grund av dimma och dis ute på havet. Det var dessutom mer vågor till följd av högre vindhastighet.

Protokollet som användes för att observera säljakten var utformat efter flera olika parametrar (tabell 6). Vid båda dessa jakter avlossades varsitt skott med klass 1 ammunition då respondenten befann sig på land. Skjutavståndet var 35 respektive 20 meter, vilket uppmättes med ögonmått. Respondenten satt på ett knä och tog antingen stöd med armbågen eller låg ner. Det användes även en dipod (benstöd som fästs på bössan) som stöd.

Tabell 6. Observationsresultat av jägaren under medverkan vid säljakter

Jakt	Antal skyttar	Plats vid avlossat skott	Antal skott	Skjutavstånd (m)	Position	Stöd	Ammunition
1#	1	Land	1	35	Sittande	Armbåge mot knä	1
2#	1	Land	1	20	Liggande	Bipod	1

Vid dessa två jakttillfällen fälldes totalt två gråsäl, en på varje jaktdag (n=2). Sälarna befann sig i vattnet när de fälldes och sköts framifrån med halsskott respektive huvudskott. Sälarna bedömdes, genom observation vid träff, förlora medvetandet direkt. Bägge gråsäl bärades (Tabell 7).

Tabell 7. Observationsresultat av sälen under medverkan vid säljakter

Jakt	Art	Plats vid avlossat skott	Träff/Bom	Skadeskjutning	Träffområde	Skjutvinkel	Bärgad
1#	Gråsäl	Vatten	Träff	Nej	Nacke/hals	Framifrån	Ja
2#	Gråsäl	Vatten	Träff	Nej	Huvud	Framifrån	Ja

### 4.3 Tematisk analys av intervjuer med säljägare

Totalt genomfördes 11 intervjuer med säljägare på plats eller genom telefon, Teams eller Zoom. Intervjuformuläret återfinns i bilaga 2. Svaren har analyserats tematiskt enligt Byrnes sex faser (2022). Teman och underteman av den tematiska analysen från intervjuer med säljägare ses i figur 15.



Figur 15. Teman och underteman från den tematiska analysen av intervjuerna med säljägarna.

#### 4.3.1 Jägaren och säljakt

Respondenterna har varit jägare från 1 år upp till 36 år, men innan jägarexamen har vissa varit ute på jakt med familjemedlemmar och jagat under uppsiktsjakt. De började jaga säl för mellan 1–22 år sedan (tabell 8) och fastnade för jaktformen av flera anledningar, t.ex. för att de fascinerats av havet och/eller sälen. De anser att jaktformen är social, spännande och viktig ur både förvaltnings- och resurssynpunkt. Nästan alla respondenter (10/11) tar vara på antingen köttet, späcket för att göra olja, skinnet eller samtliga delar. Skinnet användes bl.a. för att skapa egna kläder såsom vantar och mössor. Späcket används för att göra sälolja

som kan användas som läderfett. Samtliga respondenter (11/11) anser att det ska vara en målsättning att alla fällda sälar de skjuter ska bärgas.

Person C: *“Jag tycker att säl är ett fantastiskt vilt, det är en rolig jakt, miljön är väldigt fin och sälen är ett fascinerande djur som vi ska ta vara på.”*

Person E *“Det är en otroligt spännande jaktform och fantastisk miljö, och jag vill att mina barn ska kunna uppleva en Östersjö i balans”*

Tabell 8. Året när respondenterna tog jägarexamen respektive började jaga säl, samt antal sälar som respondenterna skjutit i snitt varje år.

Respondent	Jägarexamen (år)	Började jaga säl (år)	Genomsnittligt antal skjutna sälar varje år (st/år)
A	2013	2018	50
B	1990-talet	2014	120
C	1993	2016	80
D	1990	2001	15
E	1995	2008	50
F	1994	2016	*
G	1994	2020	30–35
H	2012	2012	15
I	1999	2017	15
J	1987	2011	10
K	2022	2022	1

\*Kunde inte besvara frågan

Respondenterna jagade säl mellan 4–52 tillfällen per år och vanligtvis jagade de då respondenterna i lag på två-fyra personer men det förekom även att jakten bedrevs ensam. När respondenterna jagade i lag varierade deras roller vid jakten beroende på tillfället, ex. guide, skytt, köra båten eller bärga. I genomsnitt skjuter respondenterna mellan 15 och 120 sälar per år, med undantag för en respondent som tog jägarexamen samt började jaga säl 2022 som skjutit 1 säl (tabell 8).

#### 4.3.2 Jägarens upplevelser av jakten

##### *Faktorer som påverkar utfallet av jakten*

Respondenterna använder sig av olika typer av kaliber och kula. Två respondenter använde sig av olika kulor samt klass beroende på hur jakten bedrivs, därav finns det totalt 13 typer av ammunition i tabell 9. Majoriteten (8/13) sköt med

ammunition som tillhörde klass 2 (tabell 9). En respondent ansåg att tyngre kulor inte uppnår tillräckligt säkerhet vid användning vid vatten och att det var anledningen till att klass 2 ammunition användes i stället för klass 1. Vilken typ av kula som användes var viktigt för att minimera rikoschettrisen vid skott vid vatten och därmed ge en ökad säkerhet samt att kulan hade en bra “dödande effekt” eftersom den expanderar vid träff.

Tabell 9. Klass, kaliber samt kula som respondenterna använder under säljakt.

Respondent	Klass	Kaliber	Kula
A	1	.308	Hornady SST
B	2	.308	Varmint
C	1	6,5x55	Hornady ELD-X
D	2	6,5x55	Varmint
E	2	30–06	Hornady V-max 110 grain
F	1	350	Legend Hornady HP/XTP
F	2	6,5x55	Hornady V-max
G	1	6,5x55	Hornady A-max
H	2	6,5x55	Varmint
I	2	30–06	V-max
I	2	6,5x55	V-max
J	2	6mm	Hornady V-max
K	1	.308	Norma Tipstrike

Kalibern beskriver kulans storlek i diameter uttryckt i millimeter eller i tum (.30 eller 7,62 mm) alternativt beskriver det hela patronen, dvs. laddning, kula och hylsutformning (30–06 springfield eller .308 Winchester) för kulvapen (Törnström, 2020).

Alla respondenter (11/11) föredrog att skjuta från land eller fast mark eftersom de upplevde en större träffsäkerhet då det var stabilt underlag. Anledningen till detta var att det var lättare att ta stöd och på så vis leverera ett skott med högre träffsäkerhet. Det var dock inte alltid möjligt att skjuta från land i området de jagade. I dessa fall bedrevs jakten från båt. Ett fåtal respondenter hade starka åsikter angående jakt från båt och ansåg att det inte var lämpligt överhuvudtaget eftersom det ökade riskerna för att ev. skadeskjuta säl eller bomma.

Person D *“För att det är viktigt att ha ett bra stöd, annars är det ett chansartat skytte”*

Person E *“Jag anser att jakt från båt är mer skytte än jakt”*

Person J *“Jag tycker det är jägarens skyldighet att leverera ett säkert skott”*

Samtliga respondenter (11/11) föredrog att ha huvudet som träffområde. Två respondenter använde sig även av nackskott och en respondent använde bogen som träffområde. Det var delade meningar hos respondenterna om sälens position (framifrån, bakifrån eller profil) i förhållande till skytten spelade någon roll vid skottillfället. Fyra av 11 ansåg inte att positionen spelade någon roll och menade att utfallet är densamma oavsett hur sälen är placerad.

Person D *“Nej det har ingen betydelse, man måste bara läsa av situationen”*

Två respondenter ansåg att positionen har betydelse beroende på vilken klass och kula som används. Vid jakt med lättare kulor är det viktigare att beakta sälens position. Respondenterna menade att skott framifrån inte var lämpligt med klass 2 ammunition på grund av skaderisken. Det var en respondent som var osäker på frågan men hävdade att sidoskott generellt kändes lättare.

Person F *“Med lättare kulor är det viktigare att beakta sälens position, man ska försöka skjuta från sidan”*

Person I *“Med klass 1 spelar sälens position ingen roll men med klass 2 är skott rakt framifrån inte optimalt på grund av risk för skadeskjutning i nos och mun”*

De respondenter som konstaterade att sälens position påverkade utfallet (4/11) hävdade att skott från sidan var den lämpligaste vinkeln. Dels för att träffbilderna var större, dels för att skaderisken minimerades. Sälens position i förhållande till skytten ansågs också vara viktig för kulans bana genom djuret, dvs. vilka vitala delar som kulan penetrerar och vart det eventuella utgångshålet hamnar. Skott framifrån konstaterades olämpligt eftersom kulan kunde träffa sälens extremiteter (nos och mun) och resultera i en skadeskjutning. Två respondenter nämnde också skott bakifrån, dock hade de delade meningar om det var en optimal vinkel eller ej. En respondent menade att det var svårt att bedöma var riktpunkten för att träffa det centrala nervsystemet var, vilket potentiellt skulle kunna öka risken för skadeskjutningar. Den andra respondenten ansåg att bakifrån var den ultimata vinkeln för att skytten har sälens hjärna rakt framför sig (figur 3).

Person J *“Jag skjuter inte framifrån, för om jag skulle träffa käken så splittras kulan innan den tränger in, då kan det bli en himla skadeskjutning”*

Respondenterna graderade olika faktorer påverkan på utfallet av jakten i en Likertskala (Tabell 10). Majoriteten menade att samtliga faktorer hade en inverkan på utfallet. Väderförhållanden och vind var den faktor som ansågs påverka utfallet

av jakten i högsta grad (10/11), följt av avståndet till säl, skyttens placering, sälens träffyta och avståndsbedömning (8/11). Storleken på sälen hade störst variation på svarsalternativen och även den enda faktorn som fick motsägande svar “instämmer inte alls”. Fyra respondenter hade besvarat Likertskalan med “annat”. Tre respondenter ansåg att avståndsmätare är ett måste vid jakt på säl och då påverkar inte avståndsbedömningen utfallet. En respondent menade att bärgning av sälen inte påverkar utfallet av jakten utan är beroende på vad jägaren är ute efter: att endast fälla en säl eller att ta vara på sälen.

Tabell 10. Likertskala “Hur anser du att dessa faktorer påverkar säljaktens utgång?”, med respondenternas svar. n=11.

Faktorer	Instämmer i hög grad	Instämmer delvis	Varken instämmer eller instämmer inte	Instämmer inte helt	Instämmer inte alls	Vet ej	Annat
Avstånd till säl	8	3					
Avståndsbedömning	8	2					1
Bärgning av säl	6	1	1				3
Väderförhållanden och vind	10	1					
Skyttens placering (båt/land)	8	2	1				
Träffområde på säl	8	2		1			
Storlek på säl	3	3	2		3		

#### Utmaningar vid genomförandet av säljakt

Respondenterna påpekade flera utmaningar vid säljakt. Den främsta utmaningen var väder- och vindförhållande, eftersom det styr om jakt kan bedrivas samt påverkar utfallet av ett avlossat skott (7/11). Vind ger upphov till vågor och dyningar som i sin tur ökar riskerna för både jägarnas säkerhet på havet och träffsäkerheten, dvs. ev. skadeskjutning. En respondent menade att jakt kan bedrivas även under sämre väderförhållanden så länge skytten samt sälen befinner sig på land. Respondenten förtydligade att det inte är vanligt att jakt sker under dessa förhållanden eftersom sälar sällan befinner sig på land när det är blåsigt väder.

Person J “Vädret är den största bromsen. När man jagar på land och sälen är på land kan man gå ut och jaga oavsett om det blåser storm. Men ska man jaga i vattnet och det är vågor, då är det inte lätt att skjuta på en

*sälskalle som rör sig upp och ned 40 cm ur vattnet. Dessutom, om vädret är dåligt så går inte sälarna upp på land ändå”*

En annan utmaning som lyftes var jägarens erfarenhet och skicklighet. Tre respondenter belyste vikten av skytteträning. Eftersom sälen ständigt är i rörelse har skytten generellt ett kort skottillfälle och behöver vara tränad i att skjuta snabbt. Dessutom påpekade de tre respondenterna att kunskap och erfarenhet om jakten och sälen är viktigt för att kunna leverera ett säkert såväl som effektivt skott.

Person D *“Kunskap om sälen och skyttens skicklighet. Kan du inte något om sälens beteende är det svårt att läsa av djuret och veta när man ska skjuta. Jägarens skicklighet är viktigt för att det är ett svårt skytte och där ingår även jägarens kunskap om djuret”*

Person F *“Sälen är ett svårt djur att skjuta eftersom det ständigt är i rörelse. Man får en ganska liten tidslucka att avlossa skott på. Det krävs erfarenhet för att knäcka nöten”*

Bärgning (3/11) ansågs också vara en utmaning med jakten. Det kan vara svårt att säkerställa att platsen som jägaren skjuter ifrån möjliggör bärgning. Respondenterna belyste även problematiken med att sälarna sjunker snabbt efter skott och att jägaren därför har kort tid på sig att ta sig till sälen för att bärga den. Fyra respondenter ansåg att bärgning inte behövde anses som en utmaning utan att det är jägarens intentioner och värderingar som avgör.

Person G *“Det beror ju på vad man är ute efter. Vill du minska sälbeståndet eller vill du ta vara på päls och en köttbit”*

### 4.3.3 Djurvälstånd

#### *Påskjutning*

Respondenterna redogjorde för tillvägagångssättet när en säl har blivit påskjuten. Majoriteten (7/11) beskrev att de analyserar situationen och skottillfället genom att observera sälens reaktion och kulans riktning. Därefter tog sig säljägaren till skottplatsen för att se om det finns eventuella spårtecken såsom blod eller fett i vattnet. Samtliga respondenter menade att de stannade i området för att leta efter den påskjutna sälen. Två respondenter la även ut en boj på skottplatsen för att kunna dyka och snorkla efter sälen. Fem av 11 respondenter menade att skytten direkt vid avlossat skott vet om det är träff eller bom. Vidare ansåg de att det inte fanns någon osäkerhet kring deras bedömning. Ett fåtal respondenter (2/11) som hävdade att osäkerhet kring skottets utfall kan uppstå. De respondenter som ansåg att det

antingen var träff eller bom konstaterade bom genom att observera plask på vattenytan efter säl och kula. Stora plask efter avlossat skott indikerade att skytten hade bommat.

Person F *“Man ser om man träffar eller bommar, det ser man genom plasket på vattenytan. Om man missar blir det ofta ett stort plask, eller två, en från sälen och en från kulan. Träffar man sälen blir det ett litet plask eller inget alls. Därefter tar man sig till platsen och kontrollerar om det finns fettfläckar på vattnet. Men i regel vet vi innan vi tar oss fram om det är träff eller bom”*

Person I *“Man vet om det är träff eller bom, det finns inga osäkerheter”*

Person H *“Vi har alltid en båt i närheten. Så fort jag skjuter ett skott så åker den ditåt så att vi kan lägga ut en boj på platsen där jag senare ska dyka. Båten åker till platsen oavsett om det finns osäkerheter eller om jag ser blod och att sälen sjönk efter skottet. Det kan ibland vara svårt för mig som skytt att se om det är blod på platsen när solen ligger på men den som är i båten kan titta efter det”*

Person J *“Folk som säger att det antingen är träff eller bom, det är rent skitsnack. Det finns väldigt mycket däremellan på en sälskalle”*

### Skadeskjutningar

Nästan alla respondenter (9/11) hade någon gång skadeskjutit en säl. Det var två respondenter som var osäkra på om de skadeskjutit en säl sedan de blev säljägare. Anledningen till detta var att sälen sjunkit och inte återfunnits. Antalet uppskattade skadeskjutningar sedan respondenterna blev säljägare varierade mellan 1–20 sälar (tabell 11).

Tabell 11. Respondenternas uppskattade antal skadeskjutningar sedan de började jaga säl.

Respondent	Totalt antal skadeskjutningar	Började jaga säl (år)
A	3	2018
B	20	2014
C	10	2016
D	1	2001
E	10	2008
F	2	2016
G	6	2020
H	3	2012
I	1*	2017
J	2	2011



---

\*Osäker på om skadeskjutning skett

---

Person I *“Ja och nej, sköt en gång en säl med kroppsskott som gled ner i vattnet och vi såg aldrig den sälen mer. Men den kom aldrig upp till ytan igen. Om en säl försvinner i vattnet efter att de skjutits på stenar så är det för att den garanterat är död redan, möjligtvis har den simmat 50–70 meter innan den dog. Skjuter du ett rådjur i bogen så kan de springa 50–75 meter innan den dör och jag skulle påstå att det är samma sak för sälen”*

Vid en skadeskjutning beskrev samtliga respondenter ett övergripande tillvägagångssätt enligt följande: jägaren avvaktar på platsen för att bedöma om det går att skjuta ett andra skott. Om tillfälle för ett andra skott inte ges, har skytten eller en jaktkamrat använt en båt för att kunna avliva sälen på närmare håll. När respondenterna beskrev hur en skadeskjuten säl betar sig, påpekade samtliga (11/11) att sälen kan dyka en kort stund för att sedan hålla sig vid vattenytan eller uppsöka land. Nästan hälften av respondenterna (5/11) nämnde att ett eftersök på säl går fort i jämförelse med jakt på klövvilt, eftersom sälen håller sig vid ytan och drar sig mot land, vilket gör att den är enkel att finna. En respondent hävdade att eftersöket oftast är över efter några minuter. Två respondenter berättade att de varit med om en situation där sälen varit medvetlös vid bärgning och sedan återfått medvetandet, vilket resulterat i att de fått avliva den i båten.

Person F *“sälen dyker och några sekunder senare kommer den upp och letar sig efter land, för blir den medvetlös i vattnet så drunknar den”*

Majoriteten (8/11) ansåg att säljakt är den jaktform som ger upphov till minst lidande för djuren, eftersom den primära träffytan på säl är i huvudet samt till följd av det korta eftersöket. Flera respondenter (6/11) jämförde säljakt med klövvilts- och andjakt i förhållande till hur lång tid ett eftersök kan pågå, antal avlossade skott kontra antalet fällda vilt samt antalet uppklarade eftersök. Vidare menade de att ett eftersök under dessa jaktformer kan pågå i flera timmar. En respondent la även till att de någon gång stött på både levande och döda klövvilt som varit skottskadade. Vid hageljakt på exempelvis and konstaterade två av 11 respondenter att det är få änder som fälls i förhållande till hur många skott som avlossas. På frågan om jaktformen orsakar ett lidande för djuren inledde knappt hälften av respondenterna (5/11) sitt svar med ett nej, följt av en jämförelse med annan jakt eller annan förklaring. En respondent besvarade enbart frågan med ett nej.

Person A *“Jag har aldrig hittat en skottskadad säl vid liv någonstans som någon*

*annan orsakat eller skjutit en där jag sett tydliga skottskador på. Men det händer på klövviltsjakter"*

Person C *"Jag tror att risken för skadeskjutning finns i alla jaktformer men eftersom man skjuter säl i centrala nervsystemet så har du 90–95% dödlighet i ditt skott. I fågeljakt exempelvis kan man ha väldigt lågt antal fällda i förhållande till antalet avlossade skott. Jag skulle vilja påstå att säljakten ger upphov till betydligt högre djurvälfärd än annan jakt.*

Person J *"Inte mer än någon annan jaktform. Det beror på den som jagar och skjuter, vilka beslut de tar. Så länge de tar ett bra beslut så blir det inget lidande"*

Person H *"Jag anser att denna jakt, speciellt när man skjuter i huvudet, är den mest humana jakten. Allt går väldigt snabbt, de dör snabbt och eftersöket pågår inte i 10 h utan det går mycket fortare"*

#### *Bärgning*

Ett par respondenter (2/11) belyste att det inte går att konstatera att sälar som sjunkit och inte kan bärgas har dött en omedelbar död, vilket innebär att en god djurvälfärd inte kan säkerställas. I dessa fall blir eftersöken problematiska och det går inte att utesluta att jakten kan ha orsakat ett möjligt lidande för djuren.

Person C *"Ibland skjuter man sälar som sjunker som man aldrig ser något mer. Då är det svårt att veta om den är skadeskjuten eller har sjunkit och drivit i väg med någon ström"*

#### 4.3.4 Naturvårdsverket

Samtliga respondenter hade kunskap om att rapportering av påskjuten säl sker på Naturvårdsverkets hemsida. Dock hade majoriteten (10/11) aldrig rapporterat in påskjuten säl. Däremot nämnde fem av 11 respondenter att skadeskjutna sälar rapporterats in som fällda sälar efter att de avlivats. Det var en respondent som svarade att de rapporterat in en påskjutning på en knobbsäl. Detta skulle antingen skett i fjol eller året innan det. Med tanke på att majoriteten av respondenterna aldrig rapporterat in påskjutna sälar (eller rapporterat individen som fälld efter avlivning) hade de inte någon uppfattning om hur väl processen att rapportera in påskjuten säl fungerade. Fyra respondenter hade en positiv inställning till Naturvårdsverkets hemsida. De ansåg att hemsidan generellt var lättnavigerad.

Person G *“Jag har aldrig rapporterat in en påskjutning för att individen har blivit fälld till slut och rapporterats som det”*

Under intervjuerna fick respondenterna två definitioner att förhålla sig till när frågor om påskjutning respektive skadeskjutning ställdes (figur 5 & 6). Naturvårdsverkets definition av påskjutning tolkades på flera olika sätt av respondenterna. Åtta av 11 respondenter ansåg att påskjutning och skadeskjutning var samma sak. Två respondenter tolkade definitionen av påskjutning som skott där skytten är osäker på om sälen blivit träffad eller ej. En annan respondent bedömde att påskjutning var samtliga skott som avlossats mot sälen, oavsett om det var en träff eller bom. Det noterades även att vissa respondenter använde ordet påskjutning på olika vis beroende på sammanhanget, exempelvis kunde ordet användas så att innebörden var lika med skadeskjutning på en fråga för att senare använda ordet för att beskriva att skottet gett en effektiv träff.

Person K *“Jag tror att den var påskjuten ordentligt”*

Person I *“Jag anser att definitionen av påskjutning och skadeskjutning är densamma. För man vet om det är träff eller bom, det finns inga osäkerheter”*

Person H *“Påskjuten är när man inte är helt säker på om man har träffat eller inte”*

## Diskussion

Syften med denna studie var att kartlägga djurvälferden och djurskyddet vid säljakt i Sverige genom att undersöka parametrar såsom bärgning, påskjutningar, jaktmetoder samt faktorer som påverkar jakten av gråsälar och knobbsälar. Studien inkluderar data från Naturvårdsverkets inrapporterade fällda och påskjutna sälar, från anordnade säljakter och intervjuer med säljägare. Till följd av det begränsade antal jaktresor samt respondenter i studien bör resultaten betraktas med varsamhet. Resultaten behöver nödvändigtvis inte vara representativ för den svenska säljakten som helhet.

### 5.1 Djurvälferd och djurskydd vid säljakt

#### 5.1.1 Djurvälferd vid säljakt

Djurvälferd avser djurens upplevelse, fysiskt och psykiskt, av situationen de befinner sig i (Jordbruksverket, 2022a; Keeling & Jensen, 2009, WOA, u.å.). Enligt tre av de fem friheterna som är anpassade för domesticerade djur, ska djuren ha frihet från obehag, frihet från smärta, skada och sjukdom samt frihet från rädsla och stress (FAWC, 2009). Dessa tre friheter kan kopplas direkt till när sälen träffas av skottet, särskilt om tid till medvetlöshet och död inte sker omedelbart. Medan frihet från hunger och törst, samt frihet att utföra normalt beteende kan vara kopplat till när sälen lyckas fly efter en skadeskjutning. Störningar vid jakt, exempelvis när jägaren anländer, kan också appliceras på de fem friheterna. Sälen kan ändra sitt beteende, minska sitt födosök och bli stressad av situationen. Det är dock viktigt att ha i åtanke att de fem friheterna är utformade efter djur som hålls av människan, där exempelvis de domesticerade djuren har skildrats från sitt naturliga habitat och i viss mån begränsas från att utföra vissa naturliga beteenden. Det blir därmed problematiskt att tillämpa de fem friheterna på vilda djur eftersom de ständigt utsätts för olika typer av påverkan i sin naturliga miljö. Sälens överlevnad och välbefinnande är direkt kopplad till deras förmåga att navigera genom de naturliga utmaningarna som uppstår i livsmiljön, som exempelvis flykt vid predation av späckhuggare (Womble *et al.*, 2007). Vad som kan anses som ett "oönskat" förhållande enligt de fem friheterna kan vara en del av det naturliga överlevnadsspelet för vilda djur. Å andra sidan går det att argumentera kring hur

mänsklig handling och aktivitet, som jakt på säl, kan ha en potentiell negativ påverkan på vilda djur. I dessa fall kan konceptet av de fem friheterna stå som en grund för hur jakten påverkar sälens välbefinnande och överlevnad, utöver de påfrestningar som djuret redan är utsatt för i det vilda. Även om vissa aspekter av de fem friheterna kan vara svåra att direkt översätta till vilda förhållanden, kan det vara meningsfullt att betrakta dem som riktlinjer för att bedöma djurvälferden i jaktsammanhang.

När djurvälferd utvärderas i samband med jakt, är syftet oftast att identifiera den mest effektiva jaktmetoden gällande tid till medvetslöshet och död samt att minimera risken för skadeskjutningar (EFSA, 2007). Warburton *et al.*, (2008) och Iossa *et al.*, (2007) påpekar att human jakt kan vara en bedömningsfråga, där ena parten kan acceptera att 75 % av de träffade individerna förlorar medvetandet omedelbart medan andra parten kan ha en godtagbar nivå på 95 %. Det är alltid nödvändigt att utgå ifrån att 100% av sälarna ska förlora medvetandet direkt för att kunna bedöma djurvälferd och om jaktmetoden är human eller inte. Warburton *et al.*, (2008) menar att definitionen av oacceptabla nivåer till viss del är subjektiva. Respondenterna ser säljakten som den mest humana jakt i förhållande till andra jaktformer. Å andra sidan besvarade några respondenter med ett "nej" eller inledde meningen med ett "nej", följt av en jämförelse med annan jakt eller dylikt, vid frågan om säljakt orsakar ett lidande för säl. Detta försvårar bedömningen ifall respondenterna anser att säljakten inte medför något lidande alls, eller om bedömningen av lidande är relativ i förhållande till lidande vid annan jakt eller om jakten orsakar så pass minimalt lidande att det inte betraktas som ett problem. Detta skulle kunna styrka Warburton *et al.*, (2008) teori om att oacceptabla nivåer är subjektiva.

Respondenterna ansåg att säljakten gav upphov till minst lidande till skillnad från andra jaktformer. Argumentet till att säljakten är den mest humana jaktformen var på grund av ett generellt kort eftersök samt att huvudet är den primära träffytan, vilket slår ut det centrala nervsystemet. Vid närmare granskning kan argumentet anses motsägelsefullt eftersom jaktformen påverkas av hur jakten faktiskt utförs samt kontrasteras av den höga omfattningen obärgade säl som presenterats i studien. Obärgade säl innebär att det inte går att fastställa att skottet resulterat i en omedelbar medvetslöshet eller död. Ur ett djurvälferdsperspektiv reser det därmed frågor kring om säljakten verkligen kan betraktas som den mest humana jaktformen i förhållande till andra jaktformer.

### 5.1.2 Djurskydd vid säljakt

Människan har skapat lagar och regler för att säkerställa att djurs välbefinnande respekteras och främjas. Vilda djur omfattas dock inte av djurskyddslagen (SFS

2018:1192), så vidare djuren inte ingår i ett djurförsök, utan djurskyddet faller under jaktlagstiftningen. Jaktlagen (SFS 1987:259) beskriver att jakt ska bedrivas på ett sätt så att viltet inte utsätts för onödigt lidande och om viltet skadas ska omgående åtgärder vidtas för att upphitta och avliva djuret (27§, 28§). Hos domesticerade djur finns det omfattande litteratur, riktlinjer och lagar inom slakt och avlivning likväl djurvälståndsparmetrar (SFS 2018:1192; FAWC, 2009; EFSA, 2007), medan djurskyddet för vilda djur är mindre omfattande. Sammantaget, utan djurskyddslagstiftning på vilda djur, försvårar det bedömningen av djurvälståndet under jakt. I dagsläget kan litteraturen och lagstiftningarna för tamdjur, med viss anpassning, användas som riktlinjer för att utvärdera om jakten orsakar onödigt lidande (EFSA, 2007). I arbetet används riktlinjer och lagar från FAWC, WOA, DISA, Welfare Quality, IWC, DFO, SFS 1987:259 samt litteratur för att bedöma djurvälståndet under säljakt. Begreppet onödigt lidande i samband med säljakt skulle, bortsett från skadeskjutningar som innebär ett onödigt lidande till följd av smärta och stress, även kunna inkludera obärgade individer eftersom det inte går att fastställa skottets effektivitet. Vikten av att bärga säl bör inkluderas i jaktlagstiftningen likt vikten av eftersök, eftersom ett landlevande däggdjur inte skulle lämnas i skogen efter att ha blivit träffad. Det bör dock noteras att bärgning i praktiken kan vara mer komplicerat än att få med sig ett träffat vilt vid jakt på land.

I relation mellan gällande lagstiftning, dvs. jaktlagen och jaktförordningen (SFS 1987:259; SFS 1987:905) och de presenterade resultaten framträder tydliga indikationer på potentiellt onödigt lidande inom säljakten. Paragraferna 27 och 28 i jaktlagen, som reglerar onödigt lidande och eftersök, ger riktlinjer för att säkerställa en etisk och human jakt. Resultaten visar dock på utmaningar och tolkningsfrågor i tillämpningen av dessa bestämmelser. En central aspekt är tolkningsfrågan kring vad som utgör ett onödigt lidande. Den höga andelen obärgade sälar, där överlevnaden inte kan fastställas, pekar på en potentiell brist i jaktpraxisen. Denna situation kan resultera i att sälarna lider i onödan, särskilt då obärgade individer inte kan avlivas om det skulle vara i behov. Jägarens attityd och relation till säl är också som en viktig faktor i sammanhanget. Om jägaren aktivt väljer att inte bärga säl, kan detta anses vara en ovillighet att säkerställa att sälen är medvetslös eller död, och därmed en motvilja att säkerställa att individen inte lider. Detta blir särskilt relevant med jägarens skyldigheter att genomföra ett eftersök samt rapportera påskjutna säl.

Kravet på att rapportera in påskjutna sälar, enligt bestämmelserna i jaktförordningen, visar på en skyldighet att säkerställa en ansvarsfull jakt. Trots detta noteras tydliga brister i uppföljningen av denna bestämmelse eftersom inga påskjutna sälar har rapporterats till Naturvårdsverket. Detta skapar en situation där

det blir svårt att bedöma jaktens fulla konsekvenser. Den bristande övervakningen kan leda till en otillräcklig förståelse för hur jakten påverkar sälarna och om de eventuellt utsätts för ett onödigt lidande.

### 5.1.3 Bedömning av när döden inträffar hos landlevande respektive marina däggdjur

Tillvägagångssätten att konstatera medvetslöshet och död kan variera mellan olika djurarter, och det beror till stor del på vilken metod som används för bedömningen. Vid slakt på nötkreatur och gris har bl.a. frånvaro av vokalisering, rytmisk andning, ögonblinkning eller hornhinnereflex använts som indikationer på att djuret är medvetslöst efter bedövning och avblodning (Welfare Quality, 2009; EFSA, 2004). Vid jakt på val har tre rörelsetecken skapats för att avgöra tiden till död. Valen ska ha avslappnad mun samt fenor och samtliga rörelser ska upphöra (IWC, 1980). TTD-metoden (time to death) har även använts under säljakt samt jakt på landlevande vilt (Ryeng & Larsen, 2021; Hampton, 2017; Knudsen, 2005). När TTD användes under säljakt skedde det i kombination med IDR (instantaneous death rate). Dessa två variabler anses väletablerade för att mäta djurvälståndet under jakt (Ryeng & Larsen, 2021; Hampton, 2017; Knudsen, 2005). Trots att Knudsen (2005) anser att olika rörelsetecken under valjakt är otillräckliga på egen hand, och bör kombineras med andra metoder såsom postmortem-kontroller, kan de användas som riktlinjer för att avgöra om djuret är vid medvetande. Liknande tecken på medvetslöshet för säl bör skapas genom vidare forskning, speciellt med tanke på att säljar skjuts i vattnet och kan riskera att bli bärgade under tiden de är vid medvetandet (Smith, 2005). Efter bärgning bör riktlinjerna följas upp med andra bedömningsmetoder, motsvarande sådana som används vid bedömning av medvetslöshet hos domesticerade djur och lämpliga avlivningsmetoder finnas till hands att användas vid behov.

The Department of Fisheries and Oceans Canada (DFO) har konstruerat riktlinjer för när död inträffar hos säl. De menar att ögonen förblir stirrande och glaslika samt att hornhinnereflexen upphör (Daoust *et al.*, 2002). Kontroll av ögats reflexer är i regel enkla att genomföra (EFSA, 2013). Avsaknad av hornhinnereflexen är dessutom ett tillförlitligt tecken på medvetslöshet och om skottet har resulterat i en ineffektiv träff, dvs. att sälen återfår medvetandet, kommer hornhinnereflexen vara det första tecknet som återkommer (EFSA, 2004). VMA konstaterar irreversibel medvetslöshet på säl genom att palpera huvudet, dock är detta efter att slag med träklubba eller hakapik använts (Daoust *et al.*, 2002). I Naturvårdsverkets föreskrifter om vapen, vapentillbehör och ammunition för jakt får jägaren bl.a. använda ett enhandsvapen för att avliva viltet. Med andra ord, skulle föreskrifterna kunna tolkas som att det är lagligt att använda hakapik som avlivningsmetod i syfte

att förkorta sälens lidande i vissa situationer (NFS 2023:8). Huruvida en hakapik är ett lämpligt redskap för att avliva säl är dock inget som undersöks i denna studie.

Det finns två problem vid genomförandet av bedömningen av medvetlöshet och död vid säljakt, dels att det inte finns några direkta bedömningar medan sälen befinner sig i vattnet, dels att jakten sker på ett längre avstånd vilket medför att kontrollerna endast kan ske först när jägaren tagit sig fram till sälen (Knudsen, 2005). Sälens lagringskapacitet av syre i musklerna kan dessutom försvåra bedömningen på längre avstånd till följd av kraftiga rörelser (NAMMCO, 2004; Daoust *et al.*, 2002). Vid bedömning av när död inträffar i praktiken, utifrån litteratur, intervjuer och deltagande under säljakter, är uppfattningen att det ytterst ovanligt att jägarna utför några kontroller överhuvudtaget. I en studie av Daoust *et al.*, (2002) visade det sig att jägarna fortsatt jakten på andra sälar utan att kontrollera den träffade sälens hornhinnereflex eller att palpera huvudet. Under säljakten genomfördes inte heller några standardiserade kontroller. Ingen av respondenterna lyfte några kontroller som en del av deras rutin under säljakt. Å andra sidan är det troligt att jägare genomför en okulär kontroll för att fastställa att sälen är död, vilket kan inkludera visuell inspektion för att säkerställa avsaknad av andning och/eller att sälen försöker förflytta sig. Det som dock kan missas vid enbart okulära kontroller är subtila reflexer som tyder på medvetande.

Malouf (1986) anser att ett krav på att kontrollera hornhinnereflexen under säljakt skulle innebära en mer human jaktform. Framtida forskning bör fokusera på att finna riktlinjer för att bedöma om sälen är vid medvetande eller inte medan sälen är i vattnet. Kontroller av ögonreflexer bör vara en rutin under all typ av jakt. På så vis minimeras riskerna för att sälen hanteras vid medvetande och/eller utsätts för onödigt lidande.

#### 5.1.4 Bärgning

Före 2009 var bärgningskravet att alla fällda individer skulle bärgas, vilket innebar att jägare som misslyckades, exempelvis till följd av undervattensströmmar eller att sälens teckning kamouflerade individen på botten (Naturvårdsverket, 2013), begick ett jaktbrott. I praktiken var det därmed inte alltid möjligt att bärga alla sälar, vilket låg till grund för ändringarna (Naturvårdsverket, 2023a, b). I andra jaktsammanhang får kroppar och biprodukter från fält vilt lämnas kvar i skogen så länge miljölagstiftningen följs (SJVFS 2014:43; EG nr 1069/2009). De nya bärgningskraven på säl, å andra sidan, kan få motsatt effekt. Då det inte längre är ett hundra procentigt krav på bärgning kan jägare aktivt välja att avlossa skott utan avsikt att få upp individen, trots att besluten betonar att jakt bör bedrivas på platser där bärgning är möjlig (Naturvårdsverket, 2023a, b). Resultatet från Naturvårdsverket visar att 2 881 av totalt 5 366 fällda gråsäl respektive 1 514 av



totalt 2 224 fällda knobbsäl har bärgats mellan åren 2015–2023. Det motsvarar en bärgningsprocent på 56 % gråsäl och 69 % knobbsäl (tabell 2 och 3). Mellan 2001 och 2006 var andelen obärgade gråsäl i Sverige 4–43 % (EFSA, 2007). Andelen obärgade gråsäl förefaller vara något större i denna studie, vilket skulle kunna förklaras av att det inte längre finns ett krav på bärgning. Andelen obärgade knobbsäl ligger inom ramarna för EFSA:s statistik. Hälften av respondenterna (6/11) ansåg att bärgning av säl påverkar utfallet av säljakten men resterande respondenter hade delade meningar om bärgningens påverkan. Attityden till säl som resurs lyftes och tre respondenter menade att utfallet inte påverkas utan bärgningen är beroende på vad jägaren är ute efter: att fälla eller ta vara på sälen. Ett fåtal (3/11) ansåg att bärgning var en utmaning vid genomförandet av säljakten, medan fyra av 11 respondenter ansåg att bärgning inte behöver vara en utmaning utan att det är jägarens intentioner och värderingar som avgör om sälen bärgas eller ej.

Enligt Naturvårdsverkets data var 2015/2016 den jaktsäsongen som hade högst andel bärgade gråsäl och knobbsäl (figur 7 & 8). Medan 2018/2019 och 2020/2021 var de jaktsäsonger med lägst andel bärgade sälar för arterna (figur 7 & 8). Dock, baseras andelen bärgade individer på det totala antalet, och vid jakt på knobbsäl fälls totalt färre individer än vid jakt på gråsäl (tabell 1). Generellt sett bärgas knobbsäl i högre utsträckning än gråsäl. Anledningen till detta kan inte konstateras i denna studie. Å andra sidan kan något eller några av de ovannämnda faktorerna (väderförhållande, ammunition, erfarenhet, avstånd och underlag) vara svaret på varför knobbsäl bärgas i större omfattning. Det är även svårt att påvisa varför andelen bärgade sälar varierar mellan åren. Det vore i synnerhet intressant att undersöka varför andelen bärgade sälar är som högst under jaktsäsongen 2015/2016, ifall jägarnas attityd för säl som resurs var högre, om skjutavståndet var kortare, intresset för provtagning av säl högre eller om jakt bedrevs under lugna vindförhållanden etc.

Under jaktsäsongerna på gråsäl har det under två perioder förekommit att det är fler obärgade individer än bärgade (tabell 2). Å andra sidan är den ena jaktperioden 2023/2024, vilket innebär att resultatet kan ändras eftersom perioden inte är avslutad ännu. Att fler sälar blir obärgade än bärgade återfinns inte under samtliga jaktperioder för knobbsäl (tabell 3). Det har visat en skillnad i andelen bärgade sälar i de olika länen (tabell 4 och 11). Totalt sett var Skåne generellt det län som hade högst andel bärgningar från samtliga platser (båt och land) vid både jakt på grå- och knobbsäl (tabell 4 och 5). Dock är Skåne det enda länet som inkluderas i jakterna på båda arterna. Även i detta sammanhang kan anledningen till variationen i bärgningsfrekvensen potentiellt bero på jägarens inställning och attityd till bärgning av säl. Det kan även bero på miljön i området, i några län kan det nästintill vara

uteslutande båtjakt till följd av exempelvis avsaknad av kobbar och skär. En annan förklaring i variation mellan län kan vara att i några län är sälarnas hemområden lokaliserade i grunda vatten, vilket underlättar bärgningen. Sammantaget har studien identifierat olika omfattningar av bärgning men orsakerna till dessa behöver utredas vidare, eftersom bärgning har en inverkan på djurvälståndet.

I en studie på Grönland visade att andelen träffade och förlorade sälar varierade beroende på när jakten bedrevs under året (EFSA, 2007). Fler sälar förlorades under maj-juni månad än augusti-oktober (EFSA, 2007). Resultatet från Naturvårdsverkets inrapportering av fällda sälar visar att det förekom färre bärgningar under senhösten och vintern för gråsäl (figur 9). Medan knobbsäl hade färre bärgningar utspritt över olika månader på året (figur 10). Resultatet från andelen bärgade sälar per månad överensstämmer inte med den grönländska studien. Orsaken till att bärgningsandelen varierar under jaktsäsongen kan vara på grund av att sälarnas kroppscondition påverkar hur snabbt de sjunker (Naturvårdsverket, 2013; McLaren, 1958). Om sälen har ett tunt späcklager sjunker de snabbare. Studien är baserad på vikare och påvisade att sälarna var magrare under vår- och sommarperioden jämfört med hösten och vintern, när foderintaget ökade igen (McLaren, 1958). Med andra ord kan, för att uppnå en högre andel bärgningar kan det vara viktigt att beakta sälens livscykel eftersom kroppsconditionen förändrats under året. Förändring i sälarnas kroppscondition kan ligga till grunden till varför bärgningsfrekvensen varierar under olika månader på året för de bägge arterna.

Det finns faktorer som kan öka chanserna till en lyckad bärgning. Genom att beakta skjutavståndet och därmed avlossa skott från kortast möjliga avstånd kommer tiden för jägaren att ta sig fram till sälen minska (Naturvårdsverket, 2008). Om jakt bedrivs från båt är det fördelaktigt att ha motorn i gång, så att jägaren kan ta sig till platsen fort. Däremot, om jakt bedrivs från land är det till en fördel att jaga i lag där en jägares uppgift är att köra båt och bärga sälen efter att de utsatta skyttarna avlossat skott (NAMMCO, 2004). Resultatet från intervjuerna visar att jägarna oftast jagade i lag på minst två personer. Deras roller under jakten varierade beroende på jakttilfället. De kunde vara allt ifrån att vara guide, skytt till att köra båten och bärga sälen. Dock förekom det att vissa respondenter jagade själva. Om jakten bedrivs i grunda vatten underlättar det för jägaren att bärga sälen med sin gripklo, i synnerhet om jakt bedrivs själv (NAMMCO, 2004). Två respondenter dök och/eller snorklade alltid efter sälen för att möjliggöra bärgning. Det är viktigt att bärga säl både ur djurvälståndssynpunkt, för att kunna fastställa att sälen inte är vid medvetandet, och ur resurssynpunkt, då det svenska viltet bör tas vara på. Samtliga respondenter har som mål att bärga alla fällda sälar de skjuter samt att

respondenterna (10/11) i någon mån tar vara på antingen köttet, späcket, skinnet eller alla delar.

### 5.1.5 Träffområden

Det finns tre basala träffområden på sälen; bogen, halsen/nacken och huvudet. Vid säljakt är det vanligast med skott mot huvudet, följt av nacke och därefter bogen (Jägareförbundet, 2020; Ålands landskapsregering, u.å.). I Ålands informationshäfte om säljakt rekommenderas huvudskott på säl (Ålands landskapsregering, u.å.) Hjärnan är kroppens centrala kontrollcenter för medvetande, fysiologisk balans samt överlevnad. Vid jakt på säl är direkt inaktivering av specifika hjärnområden nödvändiga för att uppnå omedelbar medvetlöshet. I detta tillstånd upplever sälen inte smärta (NAMMCO, 2004). Under observationen av jakten sköts de bägge sälarna i huvudet respektive hals/nacke medan individerna befann sig i vattnet (tabell 7). Okulärt bedömdes skotten i en effektiv träff med avseende på sälens reaktion och kroppsspråk vid skottillfället, exempelvis upphörde samtliga kroppsrörelser vid träff och sälen flöt livlöst i vattnet. Dock följdes det inte upp med några kontroller på exempelvis hornhinnereflexen etc. Vid nackskott finns en risk att sälen kan bli förlamad av träffen och senare avlider till följd av andningssvikt (Stokke *et al.*, 2018; Lewis *et al.*, 1996). Hals/nackskott är inte heller ett träffområde som tas upp som en rekommendation i Ålands informationshäfte om säljakt (Ålands landskapsregering, u.å.). Med den vetskapen bör säljägare överväga om nackskott är en lämplig träffyta för att uppnå en human jakt. Om jägaren anser att hals/nackskott är en acceptabel träffyta bör händelseförloppet följas upp med kontrollmetoder för att bedöma om sälen är medvetlös eller död. Sammantaget indikerar resultaten från denna studie att huvudskott bör vara det främsta träffområdet under säljakt.

Respondenterna ansåg att träffytan var, efter väderförhållanden och vind, en viktig faktor som påverkar utfallet av säljakten (tabell 10). Under intervjun svarade samtliga respondenter att de föredrog att skjuta sälen i huvudet. Det var tre respondenter som adderade ytterligare träfftytor, däribland nacke och bog. Om skottet träffar hjärtat, lungorna och/eller stora blodkärl kommer sälen att dö av en kraftig blödning. Det är hastigheten på blödningen som avgör hur lång tid det tar tills sälen avlidit (Stokke *et al.*, 2018). En respondent förklarar att bogskott kan resultera i att sälen hinner förflytta sig innan den avlider. I detta fall hade den träffade sälen hunnit ta sig i vattnet och aldrig återfunnits. I NAMMCO:s rapport från 2004 beskrivs liknande scenario, att sälar som inte förlorar medvetandet direkt efter träff kan lyckas ta sig i vattnet. I en studie resulterade ett av tre bogskott i en skadeskjutning, där sälen fick avlivas med hjälp av en hakapik (Dauost *et al.*, 2002). Av de tre träffytorna (huvud, nacke och bog), är bogskott den mest olämpliga träffytan. Dels på grund av att tiden till döden varierar beroende på vilket/vilka

vitala organ som träffats, dels för att sälen kan hinna förflytta sig från skottplatsen efter träff och dels att sälen riskerar att försvinna i vattnet. För att uppnå en human jakt ska djuret förlora medvetandet och/eller dö direkt (EFSA, 2007; NAMMCO, 2004). Bogskott är den träffyta som generellt ger upphov till att sälen är vid medvetande längst tid efter träff, förutsatt att ingen skadeskjutning skett, i jämförelse med huvud- och nackskott. Ur ett djurvälståndsperspektiv bör jägaren därmed avstå skott mot bogen på säl, vilket skiljer sig från jakt på landlevande däggdjur där bogskott förespråkas.

Sälens position vid avlossat skott i förhållande till skytten har uppmärksammats i informationshäftet om säljakt från Åland (Ålands landskapsregering, u.å.). De rekommenderar att sälen ska skjutas med ett skott från sidan eftersom det tillför en större träffyta. För att leverera ett effektivt sidoskott bör jägaren sikta mot sälens öra (Ålands landskapsregering, u.å.). De respondenter som konstaterade att sälens vinkel i förhållande till jägaren spelade roll, ansåg att sidoskott var den lämpligaste vinkeln. Respondenterna ansåg också att sidoskott gav en större träffyta samt minimerade skaderisken. Att skjuta säl framifrån ansågs vara den mest riskabla vinkeln med avseende på skadeskjutningar. Respondenterna menar att kulans dödande egenskaper kan gå förlorat om kulan träffar sälens extremiteter såsom käken och splittras innan den tränger in. Under observationerna vid säljakt sköts samtliga individer framifrån utan att skadeskjutas (tabell 7). Två av respondenterna vid intervjun ansåg att vinkeln enbart hade en betydelse beroende på vilken ammunition som användes. Vid användning av klass 2 ammunition bör skott framifrån avstås på grund av risken för skadeskjutningar. Ett sälkranium är generellt tjockast, upp till flera centimeter, vid de främre delarna av skallen (NAMMCO, 2004). Vilket kan vara ytterligare en anledning till att tyngre kulor (klass 1) bör användas vid jakt på säl rakt framifrån. Slutsatsen är att skott bör avlossas från sidan på sälen och att jägaren bör undvika skott framifrån för att minimera risken för skadeskjutningar under jakt.

### 5.1.6 Påskjutningar

Jakt på öppet hav medför ökade risker att säljar inte återfinns utan går förlorade (Smith, 2005). Det går inte att med säkerhet säga att skottet resulterat i en omedelbar död eller ytlig respektive allvarlig skada om sälen försvinner i vattnet (EFSA, 2007; Sjare & Stenson, 2002). Osäkerheten lyftes även under en av intervjuerna, "Ibland skjuter man säljar som sjunker som man aldrig ser någon mer. Då är det svårt att veta om den är skadeskjuten eller har sjunkit och drivit i väg med någon ström". Jakt som bedrivs på platser där sälen kan gå förlorad medför en risk till onödigt lidande (EFSA, 2007). Avsnittet *Bärgning* är därmed viktig att beakta gällande påskjutningar eftersom obärgade individer kan tolkas som både fällda och påskjutna. I studien har andelen bärgade grå- och knobbsäljar under olika

sammanhang (år, månader, jaktmedel och underlag) beskrivits. Slutsatsen är att obärgade säljar kan klassas som påskjutna eftersom det inte med hundra procent går att fastställa individens överlevnad eller lidande i vattnet. Detta medför att jaktformen kan ge upphov till ett onödigt lidande för sälarna.

### 5.1.7 Skadeskjutningar

Ur jägarens perspektiv är det sämsta tänkbara utfallet med jakten när ett djur skadeskjuts och dessutom lyckas fly (Hampton, 2015). En skadeskjutning innebär att samtliga fem friheter kan berövas, speciellt om individen inte återfinns av jägaren (FAWC, 2009). När ett djur skadas av ett skott kan det resultera i långvarig stress, smärta, sekundära sjukdomar, lidande samt försvåra djurets livssituation i form av att vara inkapabel att äta, röra sig, fly från hot eller utföra artegna funktioner som i sälens fall, att dyka och simma (Gregory, 2003; Bonner, 1993). Hur allvarliga konsekvenserna blir varierar beroende på vilken kroppsdel som träffas (Gregory, 2003). Majoriteten av respondenterna hade en eller flera gånger skadeskjutit en säl sedan de blev säljägare. Jägarnas tillvägagångssätt vid en bekräftad skadeskjutning överensstämde med NAMMCO:s rapport (2004). Respondenterna stannade kvar vid platsen och inväntade ett andra läge alternativt tog sig närmare med båt för att avliva sälen. Å andra sidan kan det vara svårt att upprepa skott på en skadad säl när de befinner sig i vattnet eller om det är andra individer runt om i kring (EFSA, 2007).

Respondenterna beskrev att en skadeskjuten säl dyker och sedan håller sig vid vattenytan samt försöker upphitta land. Detta flyktbeteende har även påvisats i en studie på knobbsäljar vid hot av späckhuggare. Knobbsälarna flydde under vattnet mot land (Womble *et al.*, 2007). En potentiell anledning till att sälen förflyttar sig längs med vattenytan, och inte under vatten under jakt, kan vara att skottskadorna försvårar beteendet. Exempelvis, om sälens nos blir träffad av skottet kan det resultera i att sälen inte kan stänga ute vatten från andningsvägarna, vilket i sin tur hindrar dess förmåga att dyka. Jägarnas hypotes angående sälarnas rörelse mot land efter att de blivit skadade är att sälarna försöker undvika att bli medvetslösa i vattnet och därmed minska risken för att dränkas. Ytterligare beteenden som har påvisats i EFSA:s rapport (2007) vid skadeskjutningar är vokalisering och onormala huvudrörelser.

Till följd av att säljar kan lyckas fly efter att de blivit skadade, framkommer utmaningar vid uppskattningen av antalet skadeskjutningar under säljakt (EFSA, 2007; Sjare & Stenson, 2002). Respondenterna menar dock att skadeskjutningar på säl oftast följs upp väldigt kort tid efter avlossat skott. Av respondenternas svar framgår det dock inte om de lyckades avliva sälen eller inte. De anser att eftersöket och lidandet är betydligt kortare vid jakt på säl än andra jaktformer, ex. klövviltsjakt

som kan pågå i flera timmar, till följd av att sälen ofta befinner sig vid ytan och är lätt att finna. En rapport från Naturvårdsverket (2013) stödjer denna teori och menar att om skottet orsakat skador som innebär att sälen inte är att dyka, kommer sälen troligtvis inte lyckas fly utan att bli upphittad. Å andra sidan belyser några respondenter problemet med sälar som sjunker och inte lyckas bärgas, eftersom det råder oklarheter huruvida varaktigt lidandet är samt sälarnas överlevnadschanser. I dessa fall blir eftersöket under säljakt problematiskt. Att uppskatta antalet skadeskjutningar i Sverige blir dessutom än mer komplicerat om inte snudd på omöjligt, utan inrapportering till Naturvårdsverket eller andra källor. I studier på hjortdjur har skadeskjutningsfrekvensen uppskattats vara mellan 10–14 % av alla påskjutna individer (Aebischer *et al.*, 2014; Urquhart & McKendrick, 2003; Bateson & Bradshaw, 1999). I dagsläget finns inga liknande siffror på den svenska säljakten. Djurvälferden och skadeskjutningsfrekvensen för andelen obärgade sälar under samma tidsperiod förbli obesvarade tills en fungerande rapportering finns på plats.

## 5.2 Faktorer som påverkar säljakten

### 5.2.1 Ammunition

Vid säljakt i Sverige är minimikraven att använda ammunition av klass 1 och 2 (Naturvårdsverket, 2023a, b). Klass 1 ammunition är den ledande typen av ammunition vid säljakt i Sverige enligt data från Naturvårdsverket mellan 2015 och idag. Av intervjuerna framgår det att majoriteten av respondenterna i stället använde sig av klass 2 ammunition vid jakt på säl. Bärkning baserat på vilken typ av ammunition som använts har visat en stor variation (figur 13 & 14). Klass 1 ammunition har generellt högre bärgningsfrekvens för båda arterna. Dock förekommer det en hög andel ospecificerade jaktmedel (övriga jaktmedel) där bl.a. klassificering inte kunnat konstateras i rapporterna från Naturvårdsverket. Å andra sidan, med tanke på att bärgningsfrekvensen är större än 50 % vid användning av klass 1 ammunition, kan inte de ospecificerade jaktmedlen förändra resultatet till motsatt typ av ammunition. Däremot kan specificering av övriga jaktmedel förändra proportionerna mellan klass 1 och klass 2 ammunition med avseende på andelen bärgade sälar ännu mer. Utifrån det befintliga resultatet förefaller det vara fler som bärgar säl vid användning av klass 1 ammunition. En hypotes till varför fler bärgas med klass 1 ammunition skulle kunna vara att fler sälar faktiskt dör av skottet, medan klass 2 ammunition ger upphov till att sälarna inte förlorar medvetandet omedelbart eller skadeskjuts och därmed kan förflytta sig från platsen, vilket försvårar bärgningen. Dock krävs det mer forskning för att finna orsaken till att bärgningsfrekvensen skiljer sig beroende på val av ammunition.

I riktlinjerna för bedövning och avlivning för mänsklig konsumtion, samt brukandet av skjutvapen av OIE, rekommenderas expanderande ammunition vid avlivning med fri kula. Av intervjuerna framgick det att respondenterna använde sig av olika typer av kaliber och kula med varierande klasser (1 och 2) under säljakt (tabell 9). Kulornas egenskaper ansågs vara att de minimerade risken för rikoschetter och på så vis ökade säkerheten samt att de expanderade och gav en bra dödande effekt. Svenska jägareförbundet rekommenderar att använda varmintkulor eftersom denna typ av kula minimerar rikoschetter på vattnet (Jägareförbundet, 2020). Majoriteten av respondenterna använde varmintkulor. Varmintkulor har även påvisats ha en högre effektivitet än bondade kulor, gällande omedelbar dödlighet i kombination med väderförhållanden (Ryeng & Larsen, 2021). Denna typ av kula gav tydliga postmortemreflexer samt bedömdes ge högre poäng i effektiva skador jämfört med bondade kulor. Vid jakt på unga sälar ansågs varmintkulor kunna förbättra djurvälståndet genom att ammunitionen gav en tydligare effekt samt minimerar risken för att andra sälar skadas i omgivningen (Ryeng & Larsen, 2021).

I OIE:s (numera WOA) riktlinjer konstaterades även att patron, kaliber och kula ska vara anpassade för art, ålder och storlek på djuret för att kunna säkerställa en effektiv träff (EFSA, 2007). I en kanadensisk studie på grönländssälar, som till sin storlek överensstämmer med knobbsälen, påvisades att ammunition med en anslagsenergi på 1 700 joule var för låg för att orsaka omedelbar död eller medvetslöshet (Hampton *et al.*, 2021; NOAA, u.å.). Sveriges klass 2 ammunition kan ha mindre än hälften av den anslagsenergi som ansågs för låg på grönländssälar (NFS 2002:18). OIE:s riktlinjer anser att ammunitionen ska vara anpassad för bl.a. storlek (EFSA, 2007). Baserat på Hampton *et al.*, (2021) kan 1 700 joule misstänkas vara en icke anpassad anslagsenergi för storleken på grönländssälen. Det skulle i så fall även kunna innebära att en anslagsenergi på 1 700 joule eller mindre inte är att rekommendera på knobbsäl. Dessutom kan ammunitionen i fråga anses som ytterst olämplig på gråsälar eftersom de är större än knobbsälen (Artfakta, 2022b; Törnström, 2020). Det är dock viktigt att ha i åtanke att utfallet kan påverkas av en rad kombinationer av faktorer såsom kulans egenskaper, avstånd och jägarens erfarenhet etc. (Hampton *et al.*, 2021).

### 5.2.2 Erfarenhet av jakt och skytte

Resultatet från intervjuerna visade att respondenternas erfarenhet av säljakt varierade mellan ett och 22 år. Även antal jakttillfällen varierade mellan fyra och 52 tillfällen per år. Det är större sannolikhet att deltidsgämare påskjuter och förlorar sälen än heltidsgämare enligt en enkätundersökning på Grönland (EFSA, 2007). Det framgår dock inte vad som krävs för att anses vara jägare på deltid respektive heltid. Å andra sidan är det tänkbart att fler jakttillfällen bidrar till ökad erfarenhet av jakten i allmänhet samt skyttet i relation till skicklighet, precision och träffsäkerhet.

Vid bedömning av skottillfället ska parametrar såsom vattendjup, avstånd, rörelse från individen samt miljön etc. beaktas för att uppnå träffsäkerhet och bärgning. En jägare ska i dessa situationer kunna bedöma när skott bör avstås (EFSA, 2007). I studien har ingen trend avseende erfarenhet av jakt och skytte hos respondenterna kunnat konstateras baserat på informationen av intervjuerna.

Jägarens skicklighet kan utvärderas genom att granska precision och träffsäkerhet. Detta kan fastställas genom att bedöma skottet efter vilket målområde som ska träffas samt jägarens position och avstånd vid avlossat skott på skjutbana (Hampton *et al.*, 2021). I Sverige finns det inga krav på att övningsskjuta eller utföra skjutprov innan säljakt bedrivs, som i exempelvis Norge (NAMMCO, 2004). För att skjuta känguru i Australien med huvudskott måste jägare genomföra praktiska skjutprov (Hampton *et al.*, 2021). Denna typ av jakt har likheter med säljakten då det primära träffområdet är huvudet samt att djuren rör sig upp och ned när de hoppar, likt en säls rörelser i vattnet. Införandet av årliga skjutprov oavsett jaktform har diskuterats i riksdagen för att minimera skadeskjutningar (Ohlsson, 2002). Dock har förslaget inte verkställts. Jägarens erfarenhet och skicklighet är en central aspekt att beakta eftersom det påverkar utfallet av jakten och på så vis djurvälståndet. Hampton *et al.*, (2021) hävdar att det är olämpligt att jaga levande djur om skytten inte uppnår en hög standard.

### 5.2.3 Väderförhållanden

Vid intervjuerna med säljägarna framkom det att väder och vindförhållanden är den största utmaningen vid säljakt, och nästan alla ansåg att det påverkar utfallet av jakten i högsta grad (tabell 10). Vindens påverkan på kulans flykt varierar beroende på vindens riktning, vilket kan förändra kulbanan i sidled eller öka respektive minska luftmotståndet (NAMMCO, 2004). Intervallet för vindhastigheterna under observationsstudien var tre till fem m/s, med en medelvindhastighet på 4,25 m/s. I rapporten av NAMMCO (2004) bör inte vindhastigheten överstiga tre m/s vid säljakt. Tidigare forskning belyser hur mycket vindhastigheten faktiskt påverkar utfallet av jakten (Mörner *et al.*, 2013). I den studien avlivades sälar i fällor, och trots att sälarna befann sig i fällor och kunde avlivas på bara någon meters avstånd skedde skadeskjutningar. När detta inträffade var vindhastigheten uppmätt till fem, tio och 12 m/s. Konsekvensen av de höga vindhastigheterna var att jägarnas stabilitet i båten minskade, vilket troligtvis orsakade ineffektiva skott (Mörner *et al.*, 2013; Personligt meddelande Malmsten, 2023). Det är sannolikt att skott mot säl som befinner sig i vatten från båt på längre avstånd med liknande vindhastigheter hade fått samma utfall, om inte kulans riktning avviker markant och bommar individen.



Vädret kan både påverka kulbanan och jägarens förmåga att leverera ett effektivt skott. Dåliga väderförhållanden ökar risken för lidande hos sälar till följd av att graden av effektiva skott minskar. I rapporten av EFSA (2007) rekommenderas inte jakt under dessa omständigheter eftersom andelen skadeskjutna, icke-omedelbara dödsfall och förlorade sälar ökar. Under observationsstudien var det varierande väder, allt från sol till dimmigt. Det är dock oklart hur dessa väderförhållanden påverkade jägaren i det stora hela. Däremot bedömdes utfallet av jakten positivt. Under observationerna av säljakterna har även väderförhållandena sett olika ut beroende på vart jakten bedrivits och avståndet till land. Vädret kan ha uppfattats som lugnt och stillsamt vid hamnen nära fastlandet och sedan skiftat, både gällande temperatur, vind, moln och dimma, ute till havs.

Det är viktigt att beakta väder, både under bra och dåliga förhållanden, eftersom det kan påverka skytten negativt i form av nedsatt koncentrationsförmåga, förhöjd respektive sänkt kroppstemperatur samt förvrängd sikt. Som jägare bör skott avstås om vädret ger upphov till dålig sikt, förvrängd respektive minskad synskärpa och/eller höga vågor eftersom sannolikheten till försämrade skjutpresentation ökar, vilket medför en ökad risk för skadeskjutningar (Butterworth & Richardson, 2013; EFSA, 2007).

#### 5.2.4 Avstånd

Det kan vara en utmaning att bedöma avståndet under jakt, särskilt över stora öppna ytor som saknar kontraster, såsom på havet (Jägarexamen online, u.å.a; Personligt meddelande, Linusson, 2023). Det finns alltid en risk att felbedömning sker (Jägarexamen online, u.å.a). När respondenterna fyllde i Likterskalan under intervjun ansåg nästan alla respondenter att avståndsbedömningen påverkade säljakten utfall. En respondent ansåg att avståndsmätare är ett måste under jakt på säl. Under säljaktsutbildningen av Jägareförbundet informeras jägarna om avståndsmätare och andra hjälpmedel såsom boj för att bedöma avståndet ute på vattnet (Personligt meddelande, Linusson, 2023). Detta visar att avståndsmätare är ett hjälpmedel som är a och o vid säljakt. Vädret kan också påverka avståndsbedömningen. Vid starkt solljus kan sälen uppfattas som mindre och längre bort än vad den är. Dunkelt väder kan resultera i att sälen uppfattas som otydlig och längre bort, i dessa fall överskattas avståndet (US Marine Corps, 2012; Ross 1975). Väderförhållanden som förvränger synbilden, försämrar med största sannolikhet skjutprestationen vilket kan öka risken för skadeskjutningar (Butterworth & Richardson, 2013). Detta stärker vikten av att använda sig av hjälpmedel för att göra en korrekt avståndsbedömning under säljakt. I Skottland får inte skott avlossas mot säl som befinner sig på ett avstånd på mer än 150 meter. Liknande riktlinjer finns dessvärre inte i Sverige (Nunny *et al.*, 2018). Under observationen av säljakt uppskattades skjutavståndet till 20 och 30 meter (tabell 6).

Bedömningen av skottets effektivitet med hänsyn till att observera sälens reaktion och beteende vid avlossat skott försvåras med ett längre avstånd. Det tar även längre tid för jägaren att ta sig till sälen ju längre skjutavståndet blir (EFSA, 2007). Sälarna kan i vissa fall uppvisa tecken på skador genom förändrat beteende som vokalisering eller onormalt rörelsemönster. I situationer som dessa har avståndet ingen betydelse för att utvärdera skottets effektivitet eftersom sälen agerar skadat (EFSA, 2007). I studien av Daoust *et al.*, (2002) uppmärksammas just tidsfördröjningen samt bedömningen av skottets effektivitet. Det tog mindre än 1 minut att ta sig till de träffade sälarna och tre sälarna kunde bedömas som skadade till följd av kraftiga huvudrörelser. De skadeskjutna individerna levde i genomsnitt 45,2 sekunder innan de avlivades med en hakapik. Tidsintervallet hade kunnat reduceras med ett andra skott mot de skadade sälarna, dock med tanke på de kraftiga rörelserna från sälen samt att jakten bedrevs från båt garanterar inte ett andra skott en omedelbar död (Daoust *et al.*, 2002). Dock hade sälarnas tid till omedelbar död kunnat minska ännu mer om skjutavståndet hade varit kortare. På så vis hade jägarna tagit sig till sälarna snabbare. Med andra ord bör jägaren ha kortast möjliga skjutavstånd med avseende på att bedöma skottets utfall, minska tidsintervallet att ta sig fram till sälen, både för bärgning och för eventuell avlivning vid en skadeskjutning. Ett kortare avstånd skulle även kunna innebära att jägaren har större träffsäkerhet än vid längre avstånd. Dock krävs vidare forskning angående träffsäkerheten i förhållande till avståndet under jakt.

### 5.2.5 Underlag och stabilitet

Stabiliteten på underlaget som jägaren står på påverkar precision och träffsäkerhet (Hampton *et al.*, 2021). Resultatet från observationsstudien visade att samtliga skott avlossades när respondenten befann sig på land (tabell 6). Under intervjuerna ansågs land vara den plats som samtliga respondenter föredrog att skjuta ifrån. Vid jakt från ett stationärt underlag kan högre precision och träffsäkerhet uppnås medan rörliga underlag såsom båt medför ökade risker för skadeskjutningar på säl, i synnerhet om både skytten och sälen nästintill är i ständig rörelse (Daoust & Caraguel, 2012; Butterworth *et al.*, 2007). I studien av Daoust & Caraguel (2012) påvisades en större risk för skadeskjutningar när sälen befann sig i vattnet, till följd av att sälen rörde på sig. Under observationerna vid säljakt sköts samtliga (2) sälarna medan de befann sig i vattnet, och ingen av dessa två sälarna skadesköts (tabell 6). Naturvårdsverkets data visar att jakt från båt (n=2 229) bedrivs i nästan lika stor utsträckning som från land (n=2 851) vid gråsäljakt. Medelvärde för bärgningsfrekvensen på gråsäl är högre vid jakt från båt 54 % (n=1 182) än jakt från land 51 % (n=1 481). En anledning till att jakt från båt är vanligare vid jakt på gråsäl kan vara att det finns ont om kobbar och skär. Detta kan ha resulterat i att jägarna har blivit mer nischade på båtjakt. I sådana situationer kan det vara

fördelaktigt att skjuta från båt med avseende att snabbt ta sig till den fällda sälen, tack vare att skytten redan befinner sig i båten och kan ha båtmotorn i gång. I kontrast visar knobbsälsjakt att jakt från båt inte förekommer i hög utsträckning (n=350) i jämförelse med jakt från land (n=1 653). En potentiell anledning kan vara att det finns gott om kobbar och skär på västkusten och södra Östersjön. Skytten kan ha vetskap om vattendjupet runt omkring och i närheten av kobben, och på så vis veta vart skott kan avlossas för att lyckas med bärgning. Detta kan leda till att skytten eller andra i laget inte behöver befinna sig i båten eller ta sig fram till sälen lika snabbt för bärgning. Medelvärdet för bärgningsfrekvensen för respektive underlag vid knobbsälsjakt var 55 % från båt och 68 % från land.

Den mest optimala positionen för jägaren för att uppnå stabilitet är liggande följt av en sittande position (Aebischer *et al.*, 2014). Dessa två positioner observerades under fältstudien samt att respondenten använde sig av skjutstöd i form av Bipod respektive sitt knä för extra stabilitet (tabell 6). Dock är det inte möjligt att inneha en liggande position när jakt bedrivs från båt. Smith (2005) och Bonner (1993) anser att skjutvapen inte bör användas från båt på grund av att stabiliteten minskar under denna jaktform. Stående position anses ge minst stabilitet (Aebischer *et al.*, 2014). Å andra sidan rekommenderar Bonner (1993) att det ska vara en höjdskillnad mellan säl och jägare, helst några meter över vattenytan. Skott som avlossas från en högre höjd minimerar risken för rikoschetter på vattenytan (Nunny, 2018). En stående position ger upphov till en högre höjdskillnad än resterande två positioner och på så vis, om rekommendationen beaktas, kan det minska risken för att sälen skadas. Dock, om skytten befinner sig på en stationär höjd där även möjligheten till en stabilare position ges, är sannolikheten för ett positivt utfall av jakten högre, eftersom skytten tar hänsyn till flera faktorer. En höjdskillnad mellan säl och jägare kan också ge ett bättre kulfång och på så vis minimera rikoschetrisken (Jägareförbundet, 2022a). Jägarens position eller höjdskillnad från platsen där jakt bedrivs var dock inget som diskuterades under intervjuerna. Men vid jakt på säl bör jägaren beakta dessa två faktorer och i högsta möjliga mån inta en stabil skytteposition samt befinna sig på en högre höjd än sälen. Det respondenterna lyfte var att de föredrog jakt från land för att det är stabilare och respondenten lättare kan ta stöd, vilket ger ett säkrare skott och en större träffsäkerhet mot säl.

### 5.3 Data från Naturvårdsverket

När säljakt bedrivs finns det två rapporteringskrav; 1) fällda gråsäl, knobbsäl och vikare ska rapporteras under licens- och skydds jakt, och 2) påskjutna gråsäl och knobbsäl ska rapporteras in till Naturvårdsverket under licensjakt (SFS 1987:905, 5 c§). Rapporteringen för fälld säl består av ett formulär där flera olika uppgifter ska fyllas i av jägaren (Naturvårdsverket, 2023e). I jämförelse, vid

rapportering av påskjuten säl ska jägaren skicka ett mail till kundtjänst med person- och platsuppgifter, datum och samt vilket kön sälen hade (om möjligt) (Naturvårdsverket, u.å.b). Vid påskjutningar på andra svenska rovdjur är inrapporteringen betydligt mer detaljerad (SVA, u.å.). En bredare och detaljrikare inrapporteringsmaterial skulle innebära större möjligheter till att bedöma djurvälferden samt utökat underlag för forskning inom säljakten.

Kravet att rapportera in påskjutna sälar till Naturvårdsverket är förhållandevis nytt (2022) och i dagsläget har inga inrapporteringar registrerats. Dock påstår en av respondenterna att de har rapporterat in en påskjuten säl sedan år 2022. Potentiella förklaringar till varför inga inrapporteringar skett kan vara att ordet påskjutning tolkas på olika vis och/eller att det är oklart i vilka situationer som rapporteringen ska ske. Flera av respondenterna yttrade sig att de aldrig rapporterat in påskjutna sälar för att individen slutligen har fällts. Det framgår inte på Naturvårdsverkets hemsida ifall påskjutna och sedan fällda sälar också ska rapporteras in som påskjutna eller om det bara gäller individer som inte återfinns efter avlossat skott. Om respondenterna har tolkat inrapporteringen rätt - att påskjutna sälar som sedan blivit fällda enbart ska rapporteras in som fällda, innebär det att rapporteringsunderlaget för fällda sälar kräver ytterligare uppgifter för att kunna bedöma helheten av jakten samt djurvälferden (se avsnittet *Rekommendationer*). Dock bör säljägare rapportera in två separata rapporter vid dessa händelser, en för påskjuten och en för fälld säl. Annars skulle det innebära att statistiken på påskjutna sälar generellt alltid kommer att vara väldigt låg eller icke existerande, vilket skulle betyda att mörkertalet för antalet påskjutningar och skadeskjutningar blir ännu större och att utvärderingen av djurvälferden under säljakt i princip blir omöjlig. Detta resonemang baseras på respondenternas förklaring till att på- och skadeskjutningar i regel klaras upp och att eftersöket i många fall blir väldigt kortvarigt. Antalet respondenter var dock få, vilket innebär att resonemanget får tolkas med försiktighet.

Under intervjun noterades att ordet påskjutning, trots att respondenterna hade Naturvårdsverkets definition nära till hands, tolkades på olika vis samt att innebörden varierade beroende på sammanhanget i konversationen. En del (8/11) hade uppfattningen att påskjutning var samma som skadeskjutning, medan andra (2/11) ansåg att det var skott där det råder osäkerheter om individen träffats, och ytterligare en ansåg att det var alla avlossade skott mot säl. Naturvårdsverket lämnar motstridiga förklaringar till definitionen - att påskjutningar innebär att skottet träffat sälen och att jägaren är den befattande parten som ansvarar för att bedöma om ett avlossat skott har träffat eller bommat. Till skillnad från deras officiella definition av en påskjutning. Å andra sidan var respondenterna (5/11) säkra på sin bedömning och ansåg att det enbart existerar två utfall; träff eller bom. Det var ett fåtal

respondenter (2/11) som yttrade sig om att det finns något däremellan, en osäkerhet av skottets effekt. Inrapporteringen av påskjutna sälar blir dels snedvriden, dels bristfällig när ordet påskjutning tolkas på flera olika sätt. Det krävs förtydligande av definitionen och när rapportering ska ske samt en mer detaljerad inrapportering (se avsnitt *rekommendationer*) för att kunna offentliggöra tillförlitlig statistik angående påskjutna, skadeskjutna och fällda sälar i Sverige. Sålunda blir bedömningen av djurvälferden mer precis och korrelerar mer adekvat med faktiska förhållanden.

Lagkravet att rapportera in parametrar såsom påskjutningar, bärgningar, jakt från båt, ammunition och fällda gråsälar och knobbsälar under licensjakt och skydds jakt ger goda förutsättningar för att bedöma den svenska säljaktens helhet. Inrapporteringen gör det även möjligt att finna potentiella kopplingar till skadeskjutningar. Trots att det i dagsläget finns bristande statistik på skadeskjutningsfrekvensen på säl i Sverige, medför inrapporteringen ett underlag för vidare utredning. Vid jakt på land finns det inga liknande rapporteringsskyldigheter, bortsett från licensjakt på stora landlevande rovdjur. I förhållande till det årliga antalet fällda sälar, fälls det flera hundra tusen klövvilt i landet utan information om jaktens utfall. I ett bredare perspektiv, förefaller det bristande kunskap om djurvälferden kring jakt överlag, men att rapporteringskravet möjliggör bedömning av djurvälferdsmässiga aspekter i samband med jakt. Rapporteringen bör dock förbättras – se *Rekommendationer*.

## 5.4 Begränsningar med studien

I arbetet spelades alla intervjuer in och i efterhand lyssnades materialet igenom. Med andra ord transkriberades inte innehållet utan vad som ansågs som relevanta delar från intervjuerna plockades ut. Transkribering av hela intervjuer skulle kunna vara fördelaktigt att använda sig av vid liknande studier för att bekanta sig med data och tydligare se mönster. Under arbetets gång genomfördes inte de tematiska analysstegen lika grundligt som beskrivet av Byrne (2022) i material och metod. I stället bestod processen av mer diskontinuerliga noteringar av mönster och teman samt att några faser kombinerades och genomfördes tillsammans. Orsaken till att den tematiska analysen inte genomfördes på samma sätt som Byrne (2022) var på grund av att studiens andra delar pågick samtidigt, vilket gjorde att analysen bearbetades i omgångar. Vidare bör relaterade studier med tematiska analyser som metodik utföras med en mer noggrannhet. I detta fall bedömds det slutliga resultatet, trots en inte lika omfattande process, vara likvärdigt.

Gällande upplägget av intervjun som en metodik för att belysa säljägarnas perspektiv på säljakten och djurvälferd, så finns det rum för att utveckla och

nyansera intervjufrågorna. Under arbetets gång upptäcktes även fler frågor som hade varit relevanta att ställa för projektets resultat. Tillvägagångssättet av intervjuerna kan också ha påverkat resultatet, några intervjuer hölls via telefon eller digitala plattformar medan andra skedde fysiskt. Exempelvis Likertskala, är en sådan del av intervjun som skilde sig beroende på hur intervjun genomfördes. Några respondenter fyllde bara i den medan andra gärna diskuterade kring sina val av svarsalternativen. Ifall studien hade utförts igen hade Likertskalan tagits bort och i stället omformulerat det till frågor, eftersom det i vissa fall var svårt för både mig och jägaren att fylla i skalan muntligt eller på annat vis.

Det bör noteras att respondenternas redogörelser för säljakten kan vara föremål för en viss grad av idealisering. Denna möjliga snedvridning kan härledas till jägarnas direkta involvering i jakten och potential att påverka djurens välfärd. Det är viktigt att beakta jägarnas subjektiva perspektiv och dess eventuella påverkan på hur säljakten presenteras i svaren, särskilt med tanke på att jägarna är de aktiva aktörerna som kan riskera att orsaka ett lidande för sälarna.

Tanken med studien var att delta på fler jakter än vad som genomfördes. Anledningen till få jakttillfällen är på grund av vädret. Säljakt bedrivs efter vädret och vid kontakt med respondenterna har perioden för datainsamling inte varit optimal med avseende på vädret eller har jakterna bedrivits med kort varsel under få timmar då väderprognosen sett okej ut. Det är därför viktigt att i framtida studier inkludera att jakter med största sannolikhet kommer att skjutas upp till följd av väderförhållanden.

Under deltagandet av säljakterna är det viktigt att beakta att inverkan av någon som observerar en kan ha påverkat resultatet. För respondenten är det en helt ny situation med en främmande person. Mitt medverkande kan ha bidragit till extra nervositet och press på att leverera ett effektivt skott. Å andra sidan resulterade det inte i några negativa utfall i denna studie. Det kan även vara fördelaktigt om liknande datainsamlingar ska genomföras under jakt att personen som samlar in data har erfarenheter av jakt sedan tidigare. Dels på grund av säkerheten, dels vetskap hur jakt går till och dels upplevt situationen runt omkring ett dött djur.

Initialt var syftet med studien att fokusera på påskjutningar respektive skadeskjutningar. Dock på grund av att inga påskjutna sälar rapporterats in till Naturvårdsverket samt de få jakttillfällen att observera påskjutningar och skadeskjutningar på, fick fokuset i stället skifta till bärgningsfrekvensen under olika aspekter på inrapporterade fällda sälar.

Data från Naturvårdsverket på fällda sälar har analyserats efter respektive jaktsäsong i stället för årsvis. Det kan innebära att det totala antalet sälar skiljer sig från Naturvårdsverkets publicerade statistik. Det råder en viss osäkerhet i filerna med avseende på parametrar såsom “*Bärgning*” och “*Jakt från båt*”. Parametrarna innehåller information om att sälen har bärgats samt att jakt har bedrivits från båt. Däremot innehåller filerna i vissa fall bristande information om sälen inte har bärgats samt om jakt bedrivits från land. Å andra sidan, finns det bara två alternativ: sälen har bärgats eller inte bärgats respektive jakt har bedrivits från båt eller jakt har bedrivits från land. Anledningen till att filerna innehåller tomma fält kan dels bero på att Naturvårdsverket aktivt valt att inte notera motsatt information eftersom det bara finns två alternativ, dels att jägare aktivt valt att inte rapportera in information om just den parametern, dels att jägaren missat att fylla i information. Det ofullständiga inrapporteringsmaterialet gör att resultatet som presenteras ovan får tolkas med försiktighet. Senare jaktsäsonger (2019/2020 samt 2022/2021, beroende på vilken parameter som diskuteras, fram till 2023/2024 innehåller dock inga osäkerhet, utan filerna inkluderar fullständig information.

Det finns även andra aspekter som arbetet inte berör som kan påverka djurvälståndet i samband med säljakt. Störningar till följd av jakt är en aspekt som kan påverka sälarnas välfärd. Jakttidernas anpassning i förhållande till sälarnas livscykel såsom kutning och pälsbyte är en faktor som kan vara av betydelse för djurvälståndet, men som inte undersökts i studien.

## 5.5 Rekommendationer

### 5.5.1 Till beslutande myndighet

För att förbereda oerfarna såväl som erfarna jägare inför säljakt rekommenderas samtliga punkter nedan. Rekommendationerna bör inkluderas i de årliga jaktbesluten, som en informationsbroschyr, i rapporteringsunderlaget för påskjuten respektive fälld säl och/eller som förtydligande på Naturvårdsverkets hemsida.

#### *Naturvårdsverkets hemsida*

Det behövs ett förtydligande när inrapportering av påskjuten säl ska ske, dvs gäller det individer som slutligen blivit fällda, individer som aldrig återfinns av jägaren eller både och. I samband med detta bör definitionen av påskjutning också förtydligas, förslagsvis:

Påskjutning: "att skott har avlossats mot djuret med avsikt att fälla detta och det inte kan uteslutas att djuret är träffat." Sälar som ska rapporteras in är följande:

- Påskjutna sälar som efter eftersök fällts

- Påskjutna sälar som efter eftersök aldrig återfinns
- Samtliga sälar där skott avlossats mot individen, oavsett om jägaren anser att skottet bommat.
- Skadeskjutna sälar som efter eftersök fällts
- Skadeskjutna sälar som efter eftersök aldrig återfinns

Punkterna ovan är exempel på situationer där sälar ska rapporteras in som påskjuten, där ett eller flera av förslagen kan användas i på Naturvårdsverkets hemsida. Det är dock viktigt att situationerna specificeras även i rapporteringsunderlaget för att ge en rapportering som korrelerar med faktiska förhållanden.

#### *Rapporteringsunderlag för fälld säl*

Naturvårdsverkets rapportering av fälld säl inkluderar många viktiga parametrar. Dock, om påskjutna sälar som sedan fälls inte ska rapportera in som både fälld och påskjuten bör rapporteringsunderlaget inkludera:

- Antal avlossade skott mot individen

Inrapportering av antalet avlossade skott kan indikera att det första skottet resulterade i en påskjutning alternativt bom och att individen senare fällts. Det ger en överblick av hur många skott som används under säljakt. Informationen skulle kunna användas för att finna eventuella trender, exempelvis hur väl jägaren lyckats träffa sälen, men också skillnader mellan år, månader, län eller jägare.

Rapporteringsunderlaget om klass 1 och 2 vapen (bilaga 3) bör ändras till:

- Kulgevär med klass 1 ammunition
- Kulgevär med klass 2 ammunition

Det är viktigt att specificera att det är ammunitionen och inte vapnet som jägaren bör rapportera, eftersom *Föreskrifter om vapen, vapentillbehör och ammunition för jakt* (NFS 2002:18) hänvisar till klass av tillåten ammunition vid jakt på säl. I synnerhet med tanke på att Naturvårdsverkets data innehåller rapporteringar såsom "kulgevär klass 2 med klass 1 ammunition".

#### *Rapporteringsunderlag för påskjuten säl*

Naturvårdsverkets rapportering av påskjuten säl inkluderar ett fåtal viktiga parametrar. Dock för att få en bredare förståelse av antalet påskjutningar samt händelseförloppet krävs ett mer detaljerat rapporteringsunderlag. Först, föreslås att rapporteringssystemet ska se lika enkelt och uppdaterat ut som för systemet för fälld säl. Parametrar som bör inkluderas i ett omgjort system är följande:

- Jägarens bedömning av skottets utfall:



- Träff; Bom<sup>1</sup>; Osäker
- Hur följdes påskjutningen upp? Sälen:
  - Återfanns aldrig; Fälldes & bärgades; Fälldes men bärgades inte

Inrapporteringen av påskjutna sälar bör också involvera arten vikare samt under skydds jakt.

### *Informationsbroschyr*

På Naturvårdsverkets hemsida bör en informationsbroschyr om den svenska säljakten finnas bifogad, likt Ålands landskapsregerings informationshäfte. Broschyren ska vara kort och koncis och bör innehålla:

- Faktorer som påverkar utfallet (avstånd, väderförhållanden, underlag och stabilitet, ammunition, skjutvinkel m.m.) och förslag som minimerar risken för negativa utfall av jakten:
  - Maximalt skjutavstånd, för att snabbt kunna ta sig till sälen för avlivning vid bekräftad skadeskjutning samt för att öka chansen för bärgning.
  - Maximal vindhastighet
  - Olämpliga väderförhållanden
  - Rekommendera att jakt sker från stabila underlag
  - Rekommendera jakt i lag
  - Rekommendera användning av varmintkulor
  - Lämplig skjutvinkel för skytten, att jakt i högsta möjliga mån ska bedrivas från en höjdskillnad
  - Lämplig position på säl vid skottillfälle, dvs. sälen ska befinna sig i profil
  - Lämplig träffyta, dvs. huvudskott.
- Rekommenderade förberedelser:
  - Övningsskytte på rörligt mål
  - Användning av avståndsmätare eller utsättning av bojar för att underlätta avståndsbedömningen
  - Utrustning för att dyka alternativt snorkla efter säl
- Bedömning av medvetlöshet och död inträffar
  - Uppmana att kontrollera ögats reflexer, speciellt hornhinnereflexen för att bedöma medvetlöshet och död
  - En guide hur kontrollerna genomförs i praktiken.

### *Årliga jaktbeslut för respektive art och jaktform*

Enligt Naturvårdsverkets beslut ska fällda gråsälar och knobbsälar bärgas *i största möjliga mån* under licensjakt och skydds jakt. Besluten bör vara striktare och

---

<sup>1</sup> Om påskjuten säl innebär att samtliga skott mot en individ ska registreras

förtydliga hur och vart jakt bör bedrivas för att uppnå kravet. Exempelvis att proportion av sälar ska bärgas av ett jaktlag eller att jakt enbart ska bedrivas i grunda vatten. Jaktbesluten bör tydligt ange att huvudmålet är att bärga alla fällda sälar och att jägaren förväntas ha en inställning som främjar bärgning. Alternativt att jakt på djupt vatten inte anses uppfylla jaktpraxis om det finns möjlighet att bedriva jakt på grundare vatten.

Flera av ovannämnda rekommendationer bör inkluderas som ett krav i jaktbesluten för att försäkra att jägaren tagit del av informationen.

## 5.5.2 Till övriga aktörer

### *Säljaktsubildning*

De praktiska momenten i säljaktutbildningen är för närvarande inte ett obligatoriskt moment för kursen. Det är den enskild som håller i kursen som bestämmer utbildningens innehåll. Utbildningar som erbjuder skytte mot rörligt mål har inga krav på att kursdeltagaren behöver få ett godkänt resultat på skyttet för att få en licens att bedriva jakt från båt. Det praktiska momentet gällande skytteövning mot rörligt mål bör vara en obligatorisk del av säljaktutbildningen i Sverige samt att det krävs ett godkänt resultat av kursdeltagarna för att inneha en licens vid jakt från båt.

### *Jaktskytteklubbar*

Jakt på land skiljer sig från jakt på vatten i förhållande till djurens rörelser. Vid övningsskytte på rörligt mål, rör sig målet från punkt a till punkt b i en horisontell rörelse. Vid jakt på säl som befinner sig i vatten rör sig individen i stället vertikalt. Skyttebanor bör därmed erbjuda rörliga mål som rör sig upp och ned för att möjliggöra övningsskytte inför jakt på säl.

### *Sveriges riksdag*

*Jaktlagen (SFS 1987:259)*: Enligt 28 § ska omgående åtgärder vidtas när vilt har skadats till följd av jakt, för att säkerställa att djuret kan lokaliseras för avlivning. Striktare krav på att bärga säl bör inkluderas i jaktlagen likt eftersök, eftersom obärgade sälar kan innebära ett onödigt lidande till följd av smärta och stress. Det går inte att fastställa skottets effektivitet utan att finna individen.

## Slutsats

Studien visar att säljakt omfattar ett antal påtagliga djurvälståndsrisker. Resultaten indikerar att jägare behöver beakta många olika faktorer (ammunition, väderförhållanden, avstånd, etc.) för att kunna leverera ett direkt dödande skott mot säl, och därmed undvika onödigt lidande. En utmaning för jägaren är att dessa olika faktorer kan påverka varandra och dessutom inträffa samtidigt. Att bärga en skjuten säl ger information om att sälen är död och hur väl skotten fallit. Naturvårdsverkets data över fällda sälar visade att bärgningsfrekvensen skiftade mellan år, månader, om skottet avlossats från båt eller land samt vilket jaktmedel som använts under jakten. Mellan 2015 och 2023 var den totala bärgningsprocenten på 56 % (gråsäl) och 69 % (knubbsäl) under jakt. Inga påskjutna sälar har registrerats till Naturvårdsverket sedan kravet infördes hos myndigheten. Under observationsstudien av säljakt fälldes sälar direkt och bärgades. Ingen förekomst av påskjutna eller skadeskjutna sälar noterades under jakttillfällena. Det är dock ett för litet underlag för att kunna dra några slutsatser.

Lagstiftningen för vilda djur (jaktlagen, jaktförordningen och föreskrifter) är bristfällig ur ett djurskyddsperspektiv, och viltet omfattas inte av djurskyddslagstiftningen. I arbetet har, till vissa delar, lagar, regler och villkor för domesticerade djur använts som riktlinjer för att bedöma djurvälståndet under säljakt. Under intervjuerna har respondenternas upplevelser och tankar om jaktformen bidragit till ytterligare djurvälståndsperspektiv att beakta. Slutsatsen är att det råder bristande information kring förekomsten av påskjutningar såväl som skadeskjutningar under säljakt i Sverige. Den höga andelen obärgade sälar försvårar bedömningen av djurvälståndet eftersom det inte går att säkerställa att de träffats av dödande skott. Respondenterna i intervjuerna ansåg att säljakten var den mest humana jaktformen samt den jaktform som ger upphov till minst lidande jämfört med andra jaktformer. Samtidigt lyfte de fram faktorer som kan påverka utfallet av jakten och därmed djurvälståndet vid jakt (vindhastighet, skjutvinkel, avstånd, jakt från båt) samt berättade om egna skadeskjutningar.

Denna studie har gett exempel på olika sätt att utvärdera djurvälståndet vid säljakt. En möjlig inriktning för vidare forskning vore att undersöka data avseende påskjutna sälar hos länsstyrelserna i Sverige. Studien bidrar till en ökad

medvetenhet om faktorer som påverkar utfallet vid säljakt och djurväl-färden. Den bidrar även till att utveckla och förtydliga information på Naturvårdsverkets hemsida, vilket förenklar för säljagare att rapportera in utfallet av säljakten.

## Referenser

- Aarts, G., Brasseur, S., Poos, J.J., Schop, J., Kirkwood, R., Van Kooten, T., Mul, E., Reijnders, P., Rijnsdorp, A.D., & Tulp, I. (2019). Top-down pressure on a coastal ecosystem by harbor seals. *Ecosphere*. 10 (1), e02538. DOI: [10.1002/ecs2.2538](https://doi.org/10.1002/ecs2.2538)
- Aebischer, N. J., Wheatley, C. J., & Rose, H. R. (2014). Factors associated with shooting accuracy and wounding rate of four managed wild deer species in the UK, based on anonymous field records from deer stalkers. *PLoS One*. 9, e109698. DOI:[10.1371/journal.pone.0109698](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109698)
- Andersen, S.M., Teilmann, J., Dietz, R., Schmidt, N.M & Miller, L.A. (2014). Disturbance-induced responses of VHF and satellite tagged harbour seals. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.* 24, 712-723. DOI: [10.1002/aqc.2393](https://doi.org/10.1002/aqc.2393)
- Artfakta (2022a). *Gråsäl Halichoerus grypus*.  
[https://artfakta.se/artbestamning/Halichoerus\\_grypus/](https://artfakta.se/artbestamning/Halichoerus_grypus/) [2023-03-22]
- Artfakta (2022b). *Knubbsäl Phoca vitulina*.  
<https://artfakta.se/artbestamning/phoca-vitulina/> [2023-03-22]
- Artfakta (2022c). *Vikare Pusa hispida*.  
<https://artfakta.se/artinformation/100104> [2023-09-26]
- Askew, E.W & Hecker, A.L (1989). Nutrition for a cold environment. *The Physician and Sportsmedicine*. 17 (12), 77–89. DOI: [10.1080/00913847.1989.11709931](https://doi.org/10.1080/00913847.1989.11709931)
- Bateson, P & Bradshaw, E.L (1999) How often do stalkers wound red deer? *Deer*. 11, 180–181.
- Baudron, A.R., Serpetti, N., Fallon, N.G., Heymans, J.J. & Fernandes, P.G (2019). Can the common fisheries policy achieve good environmental status in exploited ecosystems: the west of Scotland demersal fisheries example. *Fish. Res.* 211, 217–230. DOI: [10.1016/j.fishres.2018.10.024](https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.10.024)
- Berg, C., Von Essen, E., Göransson, L., Herlin, A., Hultgren, J., Jacobson, M., Jarmar, A., Jerlström, J., Keeling, L., Lindsjö, J., Hedman, F.L., Rydhmer, L., Röcklingsberg, H., Sandberg, E., Stéen, M., Åsbjer, E & Österman, S (2021). *Jakt med pil och båge*. (2021:2). Uppsala: SLU:s vetenskapliga råd för djurskydd. <https://www.slu.se/vetenskapliga-rad-for-djurskydd/>
- Blackmore, D.K (1979). Non-penetrative percussion stunning of sheep and calves. *Vet Rec*. 105, 372–375. DOI: [10.1093/tas/txab154](https://doi.org/10.1093/tas/txab154)

- Blackmore, D.K., Daly, C.C & Cook, C.J (1995). Electroencephalographic studies on the nape shooting of sheep. *New Zealand Veterinary Journal*. 43, 160-163. DOI: [10.1080/00480169.1995.35879](https://doi.org/10.1080/00480169.1995.35879)
- Bonner, W.N (1993). Killing methods. I: Laws, R.M (red.) *Antarctic Seals: Research methods and techniques*. Cambridge: Cambridge University Press. 155–160.
- Bryhn, A.C., Bergek, S., Bergström, U., Casini, M., Dahlgren, E., Ek, C., Hjelm, J., Königson, S., Ljungberg, P., Lundström, K., Lunneryd, S.G., Övergård, M., Sköld, M., Valentinsson, D., Vitale, F & Wennhage, H (2022). Which factors can affect the productivity and dynamics of cod stocks in the Baltic Sea, Kattegat and Skagerrak? *Ocean and Coastal Management*. 223, 1–11. DOI: [10.1016/2022.106.154](https://doi.org/10.1016/2022.106.154)
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3. Stockholm: Liber
- Butterworth, A., Gallego, P., Gregory, N., Harris, S. & Soulsbury, C (2007). Welfare aspects of the Canadian seal hunt: final report. *Researchgate*. 1-45 pp. Document submitted to EFSA, 2007. [https://www.researchgate.net/Welfare\\_aspects\\_of\\_the\\_Canadian\\_seal\\_hunt/](https://www.researchgate.net/Welfare_aspects_of_the_Canadian_seal_hunt/)
- Butterworth, A & Richardson, M (2013). A review of animal welfare implications of the Canadian commercial seal hunt. *Marine Policy*. 38, 457-469. DOI: [10.1016/j.marpol.2012.07.006](https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.07.006)
- Byrne, D. (2022). A worked example of Braun and Clarke’s approach to reflexive thematic analysis. *Quality & Quantity*. 56, 1391-1412.
- Costalago, D., Bauer, B., Tomczak, M.T., Lundström, K & Winder, M (2019). The necessity of a holistic approach when managing marine mammal - fisheries interactions: Environment and fisheries impact are stronger than seal predation. *Ambio*. 48, 552-564. DOI: [10.1007/s13280-018-1131-y](https://doi.org/10.1007/s13280-018-1131-y)
- Daoust, P.Y & Caraguel, C (2012). The Canadian harp seal hunt: observations on the effectiveness of procedures to avoid poor animal welfare outcomes. *Animal Welfare*. 21, 445-455. DOI: [10.7120/09627286.21.4.445](https://doi.org/10.7120/09627286.21.4.445)
- Daoust, P.Y., Crook, A., Bollinger, T.K., Campbell, K.G. & Wong, J (2002). Animal welfare and the harp seal hunt in Atlantic Canada. *Canadian Veterinary Journal*. 43, 687-694. PMID: [12240525](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12240525/)
- DISA (2023). *Utbildning i djurvård i samband med slakt och annan avlivning*. <https://disa.slu.se/> [2023-11-13]
- EFSA (2004). Welfare aspects of Animal Stunning and Killing Methods. *The EFSA Journal*. 45, 1-29.
- EFSA (2007). Animal welfare aspects of the killing and skinning of seals. *The EFSA Journal*. 610, 1-122. DOI: [10.2903/j.efsa.2007.610](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2007.610)
- EFSA (2013). Scientific Opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for bovines. *The EFSA Journal*. 11 (12), 1-65. DOI: [10.2903/j.efsa.2013.3460](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3460)

- EG nr 1069/2009. *Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009*. Europa Unionen.
- Farm animal welfare council, FAWC (2009). *Farm animal welfare in Great Britain: past, present and future*. FAWC. [https://assets.publishing.service.gov.uk/Farm\\_Animal\\_Welfare\\_in\\_Great\\_Britain\\_-\\_Past\\_Present\\_and\\_Future.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past_Present_and_Future.pdf)
- Grebot, C & Burtheret, A (2007). Effects of temperature changes on the mechanical and ballistic responses in biathlon shooting. *Journal of applied mechanics*. 74 (5), 1037-1041. DOI: [10.1115/1.2712229](https://doi.org/10.1115/1.2712229)
- Gregory, N.G (2003). Assessing the humaneness of pest control methods. I: Jones, B (red.) *Solutions for Achieving Humane Vertebrate Pest Control*. Canberra: RSPCA Australia. 66–85. <https://www.rspca.org.au/solutions-for-achieving-humane-control>
- Gylfi (2022). *Knubbsäl*. [Fotografi]. <https://pixabay.com/sv/photos/gylfi> (Pixabay Content License) [2023-10-27]
- Hallengren, L (2023) *Knubbsäl (övre) och gråsälskranier (undre) med hjärna*. [Fotografi]. Används med upphovspersonens tillstånd.
- Hampton, J.O., Arnemo, J.M., Barnsley, R., Cattet, M., Daoust, P.Y., DeNicola, A.J., Eccles, G., Fletcher, D., Hinds, L.A., Hunt, R., Portas, T., Stokke, S., Warburton, B & Wimpenny, C (2021). Animal welfare testing for shooting and darting free-ranging wildlife: a review and recommendations. *Wildlife Research*. 48 (7), 577-589. DOI: [10.1071/WR20107](https://doi.org/10.1071/WR20107)
- Hampton, J.O., Edwards, G.P., Cowled, B.D., Forsyth, D.M., Hyndman, T.H., Perry, A.L., Miller, C.J., Adams, P.J & Collins, T (2017). Assessment of animal welfare for helicopter shooting of feral horses. *Wildlife Research*. 44, 97-105. DOI: [10.1071/WR16173](https://doi.org/10.1071/WR16173)
- Hampton, J.O., Forsyth, D.M., Mackenzie, D & Stuart, I (2015). A simple quantitative method for assessing animal welfare outcomes in terrestrial wildlife shooting: the European rabbit as a case study. *Animal Welfare*. 24 (3), 307–317. DOI: [10.7120/09627286.24.3.307](https://doi.org/10.7120/09627286.24.3.307)
- HaV (2012). *Nationell förvaltningsplan för knubbsäl (Phoca vitulina) i Kattegatt och Skagerrak*. Havs- och vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/regeringsuppdragforvaltningsplan-knubbsal/>
- HaV (2019). *Knubbsäl*. Havs- och vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/arter-och-naturtyper/knubbsal.html>
- Havs- och vattenmyndigheten (2014). *Sälpopulationernas tillväxt och utbredning samt effekterna av sälskador i fisket. Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Havs- och vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/regeringsuppdrag-salpopulationernas-tillvaxt.pdf>
- Helcom (2021). *Bycatch in Baltic Sea commercial fisheries: High-risk areas and*

- evaluation of measures to reduce bycatch.* Helcom Action. <https://helcom.fi/Bycatch-in-Baltic-Sea-commercial-fisheries.pdf>
- Helcom (2018). *Number of drowned mammals and waterbirds in fishing gear.* Helcom Indicators. <https://helcom.fi/Number-of-drowned-mammals-and-waterbirds.pdf>
- Houle, J.E., de Castro, F., Cronin, M.A., Farnsworth, K.D., Gosch, M. & Reid, D.G. (2016). Effects of seal predation on a modelled marine fish community and consequences for a commercial fishery. *J. Appl. Ecol.* 53, 54-63. DOI: [10.1111/1365-2664.12548](https://doi.org/10.1111/1365-2664.12548)
- Iossa, G., Soulsbury, C & Harris, S (2007). Mammal trapping: a review of animal welfare standards of killing and restraining traps. *Animal Welfare.* 16 (3), 335–352. DOI: [10.1017/S0962728600027159](https://doi.org/10.1017/S0962728600027159)
- Isæus, M., Beltrán, J., Stensland Isæus, E., Öhman, M.C & Andersson-Li, M (2022). *Ekologiskt hållbar vindkraft i Östersjön.* (Rapport 7055). Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/7000/978-91-620-7055-7.pdf>
- IWC (1980). *Report of the workshop on human killing techniques for whales.* (IWC/30/15). International whaling commission <https://archive.iwc.int/Whale+Killing+Methods+%26+Welfare+Issues/>
- Jordbruksverket (2022a). *Djurskyddet i Sverige.* <https://jordbruksverket.se/djurskyddet-i-sverige> [2023-05-11]
- Jordbruksverket (2022b). *Hantera produkter från djur i samband med jakt och fiske.* <https://jordbruksverket.se/hantera-produkter-fran-djur-i-samband-med-jakt-och-fiske> [2023-12-29]
- Jägareförbundet (2016). *B.* <https://jagareforbundet.se/vapenordlista-a-o/b/> [2023-10-30]
- Jägareförbundet (2022a). *Paragraf 27 - så ska jakten bedrivas.* <https://jagareforbundet.se/sakrare-jakt> [2023-10-30]
- Jägareförbundet (2020) *Säljakt i praktiken.* <https://jagareforbundet.se/saljakt-i-praktiken/> [2023-03-24]
- Jägareförbundet (u.å.) *Säljaksutbildning.* <https://jagareforbundet.se/saljaksutbildning/> [2023-03-30]
- Jägareförbundet (2022b). *Verksamhetsberättelse 2022 och årsredovisning.* <https://jagareforbundet.se/2022.pdf>
- Jägareförbundet (2015). *Vildsvin.* <https://jagareforbundet.se/vildsvin/> [2023-05-30]
- Jägarexamen Online (u.å.a) *Vanliga jaktfrågor.* <https://www.jagarexamenonline.se/jaktfraga> [2023-05-11]
- Jägarexamen Online (u.å.b) *Vapnen.* <https://www.jagarexamenonline.se/vapnen> [2023-10-30]
- Keeling, L & Jensen, P (2009). Abnormal Behaviour, Stress and Welfare. I:



- Jensen, P (red.). *The ethology of domestic animals' 2nd edition*. Linköping: CABI. (85–101).
- Knudsen, S.K (2005). A review of the criteria used to assess insensibility and death in hunted whales compared to other species. *The Veterinary Journal*. 169 (1), 42-59. DOI: [10.1016/j.tvjl.2004.02.007](https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2004.02.007)
- Königson, S., Fjälling, A., Berglind, M & Lunneryd, S.G (2013). Male gray seals specialize in raiding salmon traps. *Fisheries Research*. 14,117–123. DOI: [10.1016/2013.07.014](https://doi.org/10.1016/2013.07.014)
- Königson, S, Fjälling A, & Lunneryd, S.G (2007). Grey seal induced catch losses in the herring gillnet fisheries in the northern Baltic. *NAMMCO Sci. Publ.* 6, 203-214. DOI: [10.7557/3.2735](https://doi.org/10.7557/3.2735)
- Königson, S., Lunneryd, S-G., Sundqvist, F., and Stridh, H (2009). Grey Seal Predation in Cod Gillnet Fisheries in the Central Baltic Sea. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*. 42, 41–47. DOI: [10.2960/J.v42.m654](https://doi.org/10.2960/J.v42.m654)
- Landin, M (2023). *Gråsäl*. [Fotografi]. Används med upphovspersonens tillstånd.
- Lehtonen, E & Suuronen, P (2010). Live capture of grey seals in a modified salmon trap. *Fisheries Research*. 102 (1-2), 214–216. DOI: [10.1016/2009.10.007](https://doi.org/10.1016/2009.10.007)
- Lewis, A.R., Pinchin, A.M & Kestin, S.C (1996). Welfare implications of the night shooting of wild impala (*Aepyceros melampus*). *Animal Welfare*. 6 (2), 123-131. DOI: [10.1017/S0962728600019588](https://doi.org/10.1017/S0962728600019588)
- Lundmark Hedman, F (2020). *En analys av regleringen av djurskyddsområdet från 1988 och fram till idag. Förändringar och konsekvenser för djurens välfärd*. (SLU.scaw.2017.4.1-24). Sveriges Lantbruksuniversitet. [https://pub.epsilon.slu.se/lundmark\\_hedman.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/lundmark_hedman.pdf)
- Lundström, K, Lunneryd, S.G., Königson, S. & Hemmingsson, M. (2010). Interactions between harbour seals (*Phoca vitulina*) and coastal fisheries along the Swedish west coast: an overview. *NAMMCO Sci. Publ.* 8: 329–340. DOI: [10.7557/3.2697](https://doi.org/10.7557/3.2697)
- Lunneryd, S.G & Königson, S (2017). *Hur löser vi konflikten mellan säl och kustfiske?* (Aqua reports 2017:9). Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för akvatiska resurser. <https://core.ac.uk/11564505.pdf>
- Lydersen, C & Kovacs, K.M (1995). Paralysis as a defence response to threatening stimuli in harp seals <https://actavetscand.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0147-55-79> (*Phoca groenlandica*). *Canadian Journal of Zoology*. 73 (3), 486–492. DOI: [10.1139/z95-055](https://doi.org/10.1139/z95-055)
- Länsstyrelsen Stockholm (u.å.). *Råd om vilda djur*. <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/djur/rad-om-vilda-djur.html> [2023-05-11]
- Malmsten, J (2023). *Hakapik*. [Fotografi]. Används med upphovspersonens tillstånd.

- Malouf, A (1986). Seals and sealing in Canada. Report of the Royal Commission on Seals and the Sealing Industry in Canada. *Canadian Government Publishing Centre*. 3, 679.
- McCann, B. E., Whitworth, W., and Newman, R. A. (2016). Efficacy of nonlead ammunition for culling elk at Theodore Roosevelt National Park. *Human–Wildlife Interactions*. 10, 268–282. DOI:[10.26077/8gma-q214](https://doi.org/10.26077/8gma-q214)
- McLaren, I.A (1958). The biology of the Ringed seal (*Phoca hispida schreber*) in the Eastern Canadian Arctic. *Fisheries Research Board of Canada*. 118, 1-86.
- Mellor, D.J & Littin, K.E (2004). Using science to support ethical decisions. promoting humane livestock slaughter and vertebrate pest control. *Animal Welfare*. 13 (1), 127-132. DOI: [10.1017/S0962728600014470](https://doi.org/10.1017/S0962728600014470)
- Mörner, T., Malmsten, J., Bernodt, K & Lunneryd, S.G (2013). A study of the effect of different rifle calibres in euthanasia of grey seals (*Halichoerus grypus*) in seal traps in the Baltic Sea. *Acta veterinaria scandinavica*. 55, 1-4. DOI: [10.1186/1751-0147-55-79](https://doi.org/10.1186/1751-0147-55-79)
- NAMMCO (2004). *Report of the NAMMCO workshop on hunting methods for seals and walrus*. Copenhagen: North Atlantic Marine Mammal Commission. <https://nammco.no/Hunting-Methods-for-Seals-and-Walrus/>
- NAAMCO (2015) *Report of the expert group meeting on assessing time to death from large whale hunts*. Copenhagen: North Atlantic Marine Mammal Commission. <http://nammco.com/reportof-expert-group-meeting-on-ttd-data-for-large-whales.pdf>
- NFS 2008:16. *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om bidrag och ersättningar för viltskador enligt 11 och 12 §§ viltskadeförordningen (2001:724)*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- NFS 2002:18. *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om jakt och statens vilt*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- NFS 2023:8. *Naturvårdsverkets föreskrifter om vapen, vapentillbehör och ammunition för jakt*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2022b). *Beslut*. (NV-07612-21). Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket (2023a). *Beslut om licensjakt efter gråsäl för 2023–2024*. (NV-08512–22). Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket (2020). *Beslut om licensjakt efter gråsäl 2020 och början av 2021*. (NV-00235-20). (NV-10688-22). Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket (2023b). *Beslut om licensjakt efter knubbsäl för 2023–2024*. (NV-10688-22). Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket (2022a). *Beslut om licensjakt och skyddsjakt på säl*. <https://www.naturvardsverket.se/beslut-om-licensjakt-och-skyddsjakt-pa-sal/> [2023-03-23]
- Naturvårdsverket (2023c). *Beslut om skyddsjakt efter vikare för 2023–2024*. (NV-10689–22). Stockholm: Naturvårdsverket

- Naturvårdsverket (2008). *Beslut om skyddsjakt på gråsäl 2008*. (Dnr 412-1878-08 Nv). Stockholm: Naturvårdsverket
- Naturvårdsverket (2023d). *Fångstredskap*.  
<https://www.naturvardsverket.se/fangstredskap/> [2023-11-09]
- Naturvårdsverket (2021). *Hemställan om ändring i jaktförordningen (1987:905)*. (NV-02340-21). Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2013). *Jakt på säl - Redovisning av regeringsuppdrag om licensjakt på säl*. (NV-00327-13). Stockholm: Naturvårdsverket.  
<https://www.yumpu.com/sv/jakt-pa-sal/>
- Naturvårdsverket (u.å.a). *Jakt på säl*. <https://www.naturvardsverket.se/jakt-pa-sal/> [2023-03-23]
- Naturvårdsverket (2023e). *Rapportera in fälld säl*.  
<https://www.naturvardsverket.se/rapportera-falld-sal/> [2023-10-19]
- Naturvårdsverket (u.å.b). *Rapportera in påskjuten säl*.  
<https://www.naturvardsverket.se/rapportera-in-paskjuten-sal/> [2023-04-21]
- Neuenhoff, R.D., Swain, D.P., Cox, S.P., McAllister, M.K., Trites, A.W., Walters, C.J & Hammill, M.D. (2019). Continued decline of a collapsed population of Atlantic cod (*Gadus morhua*) due to predation driven Allee effects. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 76, 168-184. DOI:10.1139/cjfas-2017-0190
- NOAA (u.å.) *Harp Seal*. <https://www.fisheries.noaa.gov/species/harp-seal> [2023-04-06]
- NSF 2008:16. *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om bidrag och ersättningar för viltskador enligt 11 och 12 §§ viltskadeförordningen (2001:724)*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nunny, L., Simmonds, M.P & Butterworth, A (2018). A review of seal killing practice in Europe: Implications for animal welfare. *Marine Policy*. 98, 121-132. DOI: [10.1016/j.marpol.2018.08.013](https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.013)
- Ohlsson, B (2002). *Jaktfrågor - förslag till riksdagsbeslut*.  
<https://data.riksdagen.se/Jaktfragor/> [2023-04-17]
- Paquet, P.C & Darimont, C.T (2010). Wildlife conservation and animal welfare: two sides of the same coin? *Animal Welfare*. 19, 177-190. DOI: [10.1017/S096272860001433](https://doi.org/10.1017/S096272860001433)
- Prop. 1986/87:58. *Regeringens proposition 1986/87:58 om jaktlag, m.m.* Sveriges Riksdag
- Ross, H (1975). Mist, murk and visual perception. *New Scientist*. 66 (954), 658–60.
- Ryeng, K.A & Larsen, S.E (2021). The relative effectiveness of two expanding bullet designs in young harp seals (*Pagophilus groenlandicus*): A randomised controlled field study in the Norwegian harp seal hunt. *Animal Welfare*. 30 (2), 155–167. DOI: [10.7120/09627286.30.2.155](https://doi.org/10.7120/09627286.30.2.155)
- Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt

- vilda djur och växter (31992L0043). <https://eur-lex.europa.eu/3A31992L0043>
- Sand, H & Westerberg, H (1997). *Försumbar effekt av begränsad jakt vid fiskeredskap - resultat av forskningsjakt på gråsäl 1997*. Grimsö: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- SFS 2018:1192. *Djurskyddslag*. Stockholm: Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- SFS 2021:1332. *Förordning om ändring i jaktförordningen (1987:905)*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 1987:259. *Jaktlagen*. Stockholm: Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- SFS 1987:905. *Jaktförordning*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 2001:724. *Viltskadeförordning*. Stockholm: Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- Sjare, B & Stenson, G. (2002). Estimating struck and loss rates for harp seals. (*Pagophilus groenlandicus*) in the Northwest Atlantic. *Marine Mammal Science*. 18, 710–720. DOI: [10.1111/j.1748-7692.2002.tb01068.x](https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2002.tb01068.x)
- SJVFS 2014:43. *Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2006:84) om befattning med animaliska biprodukter och införsel av andra produkter, utom livsmedel, som kan sprida smittsamma sjukdomar till djur*. Jönköping: Jordbruksverket
- SLU (2017). Sälsäkra redskap kan lösa konflikten mellan säl och fiske. Forskning.se, 12 juli. <https://www.forskning.se/salsakra-redskap/> [2023-09-26]
- SLU (2023a). *Djuromsorg vid slakt*. [https://www.slu.se/djuromsorg\\_vid\\_slakt\\_disa/](https://www.slu.se/djuromsorg_vid_slakt_disa/) [2023-12-10]
- SLU (2023b). *Yttrande över remiss från Naturvårdsverket gällande samråd inför licensjakt och skydds jakt på säl 2023/2024*. (SLU.ua.2023.2.6-592). Sveriges lantbruksuniversitet.
- Smith, B (2005). *Improving humane practice in the Canadian Harp seal hunt*. Independent Veterinarians. <https://www.thesealfishery.com/improving-humane-practice/>
- SOR/93–56. *Marine Mammal Regulations*. Kanada. <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-93-56.pdf>
- Stedman, R.C & Heberlein, T.A. (1997). Hunting and the heart: physiological response to seeing, shooting, and bagging game. *Human Dimensions of Wildlife*. 2 (2), 21-36. DOI: [10.1080/10871209709359092](https://doi.org/10.1080/10871209709359092)
- Stokke, S., Arnemo, J.M., Brainerd, S., Söderberg, A., Kraabøl, M & Ytrehus, B (2018). *Defining animal welfare standards in hunting: body mass determines thresholds for incapacitation time and flight distance*. (8:13786). Scientific reports. <https://www.nature.com/articles/s41598-018-32102-0>
- SVA (u.å). Påskjutet rovdjur - platsundersökning och eftersök. R3. [Blankett]

- Statens veterinärmedicinska anstalt. <https://www.sva.se/paskjutet-rovdjur-platsundersokning.pdf> [2023-05-04]
- Svensk Jakt (2021). Naturvårdsverket vill slopa rapporteringskravet på fälld gråsäl. <https://svenskjakt.se/naturvardsverket-vill-slopa-rapporteringskravet-pa-falld-grasal/> [2023-10-20]
- Sälår & fiske (u.å.). *Program Sälår och fiske*. <http://www.salarochfiske.se/> [2023-04–14]
- Törnström, D. (2020). *Din väg till jägarexamen*. 2 uppl., Södertälje: Jägarnas riksförbund
- Urquhart, K.A & McKendrick, I.L (2003) Survey of permanent wound tracts in the carcasses of culled wild red deer in Scotland. *Vet Record*. 152, 497–501. DOI: [10.1136/vr.152.16.497](https://doi.org/10.1136/vr.152.16.497)
- US Marine Corps (2012). *Rifle Marksmanship*. (PCN 144 000091 00). Washington D.C: Department of the navy headquarters united states marine corps. <https://www.trngcmd.marines.mil/rifle-marksmanship/>
- Warburton, B., Poutu, N., Peters, D & Waddington, P (2008). Traps for killing stoats (*Mustela erminea*): improving welfare performance. *Animal Welfare*. 17 (2), 111–116. DOI: [10.1017/S0962728600027615](https://doi.org/10.1017/S0962728600027615)
- Welfare Quality (2009). *Welfare quality assessment protocol for pigs*. Welfare Quality. [http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1018/pig\\_protocol.pdf](http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1018/pig_protocol.pdf)
- Westerberg, H., Fjälling, A & Martinsson, A (2000). *Sälskador i det svenska fisket: beskrivning och kostnadsberäkning baserad på loggboksstatistik och journalföring 1996–1997*. (2000:3). Göteborg: Fiskeriverket. <https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2000:3>
- Wittmers, L.E (2001). Pathophysiology of cold exposure. *Minnesota Medicine*. 84 (11), 30–36. PMID: [11816961](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11816961/)
- WOAH (u.å.) *Animal welfare*. <https://www.woah.org/animal-welfare/> [2023-09-26]
- Womble, J.N., Gende, S.M & Blundell, G.M (2007). Dive behavior of a harbor seal (*Phoca vitulina richardii*) in the presence of transient killer whales (*Orcinus orca*) in Glacier Bay National Park, Alaska. *Marine Mammal Science*. 23 (1), 203–208. DOI: [10.1111/j.1748-7692.2006.00089.x](https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2006.00089.x)
- Ålands landskapsregering (u.å.) *Information om säljakt*. [Broschyr]. <https://docplayer.se/Information-om-saljakt/> [2023-03-31]

## Personlig kommunikation

- Christine Aminoff, *Handläggare på viltförvaltningsenheten, Naturvårdsverket*.  
Mail [2023-05-12] Möte [2023-09-14] Telefonsamtal [2023-09-29]
- Josefin Linusson, *Nationell utbildningssamordnare, Svenska Jägareförbundet*.  
Mail. [2023-03-30]
- Jonas Malmsten, *Expert vid institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU*. Mail.

[2023-04-25]

Pia Ovik, *Utredare fiskeriuppföljningsenheten, Havs- och vattenmyndigheten.*

Mail [2023-09-20]

# Populärvetenskaplig sammanfattning

Internationellt har säljakt väckt många diskussioner kring sälarnas djurvälstånd under jakt. Ett av de största bekymren är bristen på pålitlig statistik gällande bärgningar, påskjutningar och skadeskjutningar under jakt. Skadeskjutningar innebär ett onödigt lidande och uppstår när sälarna träffas av skott utan omedelbar medvetlöshet eller död. Denna brist på information gör det utmanande att bedöma om säljakten utförs på ett humant och etiskt acceptabelt sätt. I Sverige är det ett krav på att varje fälld respektive påskjuten gråsäl och knobbsäl ska rapporteras till Naturvårdsverket. I dagsläget omfattas inte vilda djur av samma djurskyddslagstiftning som domesticerade djur i landet. Lagar och regler för vilda djur är mer bristfälliga, och det finns utrymme för förbättringar under jaktsammanhang.

Syftet med studien är att kartlägga hur djurvälståndet påverkas genom att undersöka faktorer såsom bärgning, påskjutningar och jaktmetoder vid licens- och skydds jakt på gråsäl och knobbsäl. Kartläggningen sker dels genom att undersöka Naturvårdsverkets rapporterade data över fälld och påskjuten säl, dels genom att medverka vid säljakter och dels via semistrukturerade intervjuer med säljägare. Syftet med studien är även att relatera resultaten till gällande lagstiftning genom att granska relevanta juridiska villkor för att bedöma om säljakten överensstämmer med de fastställda normerna för en god djurvälstånd. Arbetet avslutas med ett antal rekommendationer för att minska riskerna för lidande vid säljakt.

För att försöka förstå de faktorer som påverkar säljakten och därmed djurvälståndet, har studien tittat på aspekter som väderförhållanden, avstånd till sälarna, jägarnas erfarenhet av jakt och skytte, underlag och stabilitet där jakten äger rum och vilken typ av ammunition som används. Denna granskning försöker ge insikt i hur dessa faktorer kan öka eller minska risken för skadeskjutningar och därmed förbättra djurvälståndet. Resultaten från de genomförda intervjuerna med säljägare visade att de ansåg att väder och vind hade en betydande påverkan på säljakten utfall, liksom underlag, avstånd, träffområde och sälens position. Ett flertal djurvälståndsrisker identifierades och majoriteten av respondenterna hade skadeskjutit säl sedan de blev säljägare. Dock ansåg de att säljakt är en av de mest humana jaktformerna, med minst lidande för djuren, jämfört med andra jaktformer. Denna uppfattning

grundades främst på det faktum att säljaktens primära träffyta är huvudet och att eftersöken normalt sett är kortare än vid andra jakter.

Naturvårdsverkets data av fällda sälar mellan 2015–2023 visade att endast 56 % av gråsälarna och 69 % av knobbsälarna återfanns och bärgas. Detta bärgningsresultat varierade beroende på vilken månad och år det gällde, om skottet avlossades från land eller båt samt vilken typ av ammunition som användes. Ett intressant resultat av datainsamlingen var att det inte hade rapporterats några påskjutna sälar till Naturvårdsverket sedan kravet om rapportering infördes. Under medverkan på säljakter noterades ingen förekomst av påskjutna eller skadadeskjutna sälar.

Sammanfattningsvis bekräftar studien att skadeskjutningar förekommer under säljakt, och den höga andelen obärgade sälar utgör ytterligare en problematisk aspekt som komplicerar bedömningen av djurvälståndet och risken för lidande. Samtidigt konstateras rapporteringen av påskjutna sälar till Naturvårdsverket som bristfällig, och det är svårt att få en heltäckande bild av vad som faktiskt sker under säljakten. Det krävs en förbättrad rapportering, mer forskning och tydliga djurvälståndseffektrekommendationer och beslut för att kunna säkerställa att säljakten så långt som möjligt minskar risken för onödigt lidande.



# Tack

Ett stort tack till mina fantastiska handledare Johan Lindsjö, Josefine Jerlström och Jonas Malmsten för ett roligt och lärorikt avslut på min utbildning. Jag vill också tacka alla säljare som deltagit i studien, utan er hade detta arbete inte varit möjligt. Slutligen vill jag tacka Christine Aminoff från Naturvårdsverket för en lysande kommunikation.

## Bilaga 1. Kartläggningsprotokoll

SÄL								
JAKT	ART G = Gräsäl K = Knubbsäl	PLATS VID AVLOSSAT SKOTT L = Land V = Vatten	TRÄFF J = Ja N = Nej	BOM J = Ja N = Nej	SKADESKJUTEN J = Ja N = Nej	TRÄFFBILD H = Huvud N = Nacke/hals K = Kropp	VINKEL F = Framifrån B = Bakifrån S = Sidan	BÄRGAD J = Ja N = Nej
1#								

JÄGARE							
JAKT	ANTAL SKYTTAR	PLATS VID AVLOSSAT SKOTT L = Land B = Båt	ANTAL SKOTT	SKJUTAVSTÅND (m)	POSITION Si = Sitta L = Ligga S = Stå	STÖD (Utfällbara ben på bössan tripod, bipod, armbågarna, relingen, mm. .)	VAPENKLASS

ÖVRIGT			
JAKT	MÅNAD	VÄDER	VIND (m/s)

JAKT		
1#	TOTALT ANTAL FÄLLDA	
1#	TOTALT ANTAL PÅSKJUTNA	
1#	TOTALT ANTAL SKADESKJUTNA	

## Bilaga 2. Intervjufrågor

1	Hur länge har du jagat och när tog du jägarexamen?							
2	När började du att jaga säl?							
2.1	Hur många sälar skjuter du i snitt per år?							
3	Hur ofta jagar du säl?							
4	Varför jagar du säl?							
5	Vilken plats föredrar du att skjuta ifrån?							
5.1	Varför?							
6	Vad använder du för kaliber och kula?							
6.1	Varför?							
6.2	Varför bytte du till klass 2?							
7	När du jagar säl, jagar du i lag eller själv?							
7.1	Om du jagar i lag, vad är de andra jägarnas uppgift respektive din under jakten?							
8	Hur anser du att dessa faktorer påverkar säljaktens utfall?							
	<u>Faktorer</u>	Instämmer i hög grad	Instämmer delvis	Varken instämmer eller instämmer <u>inte</u>	Instämmer <u>inte</u> helt	Instämmer <u>inte</u> alls	Vet ej	Annat
	<i>Avstånd till säl</i>							
	<i>Avståndsbedömning</i>							

	<i>Bärgning av säl</i>							
	<i>Väderförhållanden och vind</i>							
	<i>Skyttens placering (båt / land)</i>							
	<i>Träffområde på säl</i>							
	<i>Storleken på säl</i>							
<b>9</b>	<b>Vad anser du är den största utmaningen vid genomförandet av säljakt?</b>							
<b>10</b>	<b>Vart på kroppen föredrar du att skjuta sälen?</b>							
<b>11</b>	<b>Anser du att djurets vinkel i förhållande till dig spelar någon roll när du skjuter?</b> (Om djuret skjuts rakt framifrån, bakifrån eller från sidan)							
<b>11.1</b>	<b>Om ja, hur då?</b>							
<b>12</b>	<b>Hur ser tillvägagångssättet ut när sälen har bekräftats påskjuten, vad gör du som jägare då?</b>							
<b>13</b>	<b>Har du någon gång skadeskjutit en säl?</b>							
<b>13.1</b>	<b>Kan du uppskatta hur många gånger du skadeskjutit säl?</b>							
<b>14</b>	<b>Hur ser tillvägagångssättet ut när sälen är bekräftad skadeskjuten, vad gör man som jägare då?</b> (om du inte har varit med om en skadeskjutning, hur hade tillvägagångssättet sett ut om det sker idag)							
<b>15</b>	<b>Vid en skadeskjutning (du behöver inte ha skjutit utan varit med på jakt när detta hänt), vad har sälen gjort? Hur har sälen betett sig?</b>							
<b>16</b>	<b>Tror du att den här jaktformen kan orsaka ett lidande för sälarna? På vilket sätt?</b>							
<b>17</b>	<b>Rapporterar du in påskjutna sälar?</b>							
<b>17.1</b>	<b>I så fall, var rapporterar du in påskjutna sälar?</b>							
<b>17.2</b>	<b>Tycker du att det är lätt eller svårt att rapportera in påskjutna sälar?</b>							

## Bilaga 3. Rapporteringsformulär fälld säl 2023

Fält markerade med \* är obligatoriska.

**För- och efternamn\***

**Gatuadress\***

**Postnummer\***

**Postort\***

**E-post\***

**Telefonnummer\***

**Typ av säl\***

- Gråsäl
- Vikare
- Knubbsäl

**Län\***

**Datum\***

**Klockslag\***

**Position\***

wgs84, skrivs företrädesvis med komprimerade grader med decimaler

**Namngiven plats i närheten\***

**Område för skyddsjakt**

Välj typ av område



**Uppskattat avstånd till området för skyddsjakt**

**Från båt\***

Ja

Nej

**Jaktmedel\***

Kulgevär klass 1

Kulgevär klass 2

Fångstredskap

**Kön**

Besvaras endast om sälen är bärgad (eller det i övrigt är möjligt att avgöra).

Hane

Hona

**Längd i cm (från nos till svanspets)**

Besvaras endast om sälen är bärgad (eller det i övrigt är möjligt att avgöra).

**Späcktjocklek på fälld säl i mm (vid bröstbenet, späck mellan muskel och hud)**

Besvaras endast om sälen är bärgad (eller det i övrigt är möjligt att avgöra).

**Bärgad\***

- Ja  
 Nej

**Säl har provtagits och provet har, eller kommer inom kort, skickats till Naturhistoriska Riksmuseet**

Besvaras endast om sälen är bärgad.

- Ja  
 Nej

**Filuppladdning**

Ingen fil har valts



## Bilaga 4. Rapporteringsunderlag påskjuten säl 2023

### Rapportera in påskjuten säl

Granskad: 19 september 2023

Har du påskjutit en säl vid licensjakten, ska du senast nästa vardag rapportera detta till Naturvårdsverkets kundtjänst.

Med påskjutning avses att skott har avlossats mot djuret med avsikt att fälla denna och det inte kan uteslutas att djuret är träffat.

I rapporteringen ska det anges:

1. var och när sälen påsköts
2. vilket kön djuret har som påskjutits, om det är möjligt att fastställa
3. namn, adress och telefonnummer till dig som har påskjutit djuret

### Kontakt

[Kundtjanst@naturvardsverket.se](mailto:Kundtjanst@naturvardsverket.se) ›

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (PDF-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.