



Västkustens knubbsäl i samverkan eller konflikt med fiskare

MAGDALENA KLINT 2015
MVEK03 EXAMENSARBETE FÖR KANDIDATEXAMEN 15 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Abstract

This is a bachelor thesis about fisheries and harbor seals on the west coast of Sweden. This study scrutinizes the relationship between them both and appropriate solutions to get a good interaction between fishermen and harbor seal. A qualitative method was best suited for the study as it aims to investigate the perceived reality of fishermen that exists in our surroundings. The study is based on scientific articles, other literature and interviews with fishermen. The responses from the interviews are compared with scientific articles in order to see the difference between them. The main findings of the study is that there is a conflict between fishermen and harbor seal and that it is due to the harbor seal that destroys fishing gear and takes much of the catch which leads to large economic losses. Another important result is that the harbor seal is affected by the fishermen as it can get caught in fishing gear which leads to drowning. Background history, detailed procedures and methods, choice of theory and an analysis will be addressed in the study.

Nyckelord: Säl, konflikt, fiskare, fiskeredskap, västkusten

Antal ord: 9 879

Innehållsförteckning

<u>1.0 Inledning</u>	3
<u>2.0 Metodbeskrivning</u>	6
<u>2.1 Material</u>	6
<u>2.2 Materialdiskussion</u>	7
<u>2.3 Val av undersökningsmetod</u>	7
<u>2.4 Metoddiskussion</u>	8
<u>2.5 Val av intervjuteknik</u>	8
<u>2.6 Reflektion</u>	9
<u>3.0 Resultat</u>	10
<u>3.1 Knubbsälens påverkan på fisket</u>	10
<u>3.2 Fiskets påverkan på knubbsäl</u>	12
<u>3.3 Interaktion mellan knubbsäl och fiskare</u>	13
<u>3.4 Störst skada på ryssjor</u>	14
<u>3.5 Ekonomisk förlust och ersättning</u>	16
<u>3.6 Lösning på konflikten</u>	17
<u>4.0 Diskussion</u>	20
<u>5.0 Slutsats</u>	25
<u>6.0 Vidare forskning</u>	26
<u>7.0 Tack</u>	27
<u>8.0 Referenslista</u>	28
<u>9.0 Bilaga 1</u>	31

1.0 Inledning

Knubbsälen (*Phoca vitulina*) är ett rovdjur som lever och jagar i vattnet (Kolmården, 2015), på samma vatten jagar fiskare, vilket påvisas av de intervjuer jag redovisar nedan, där fisken blir ett gemensamt byte för båda parter. Konkurrensen om fisken i vattnet borde därmed göra att samspelet mellan dem båda går åt det negativa hållet.

Faktaruta

Knubbsälen är en ganska liten sälart och av de nordiska sälarterna är knubbsälen näst minst (Jensen 2004, 262). Storleken skiljer sig lite mellan hona och hane, en hona väger upp till 100kg medan hanen har en vikt upp emot 125kg (Ibid). Knubbsälen får endast en kut vid födseln och i cirka 3-6 veckor diar honan sin unge, under denna tid tappar modern uppemot en tredjedel av sin vikt samtidigt som kuten går från en vikt på 10 kg till 30 kg (Hagström 2010, 154). Vid födseln behöver knubbsälen fast mark, detta behövs även när hon ska sköta och ta hand om kuten (Svensson 2012. 10). Enligt Jensen (2004:262) består födan nästan helt av fisk och byten som de fokuserar på är fisk som är lätta att ta i det området de uppehåller sig i, det kan till exempel vara sill, torskfisk och plattfisk. Intaget av föda kan vara uppemot 3-5kg fisk dagligen (Ibid). Knubbsälen är en art som har sin utbredning längs västkusten och södra Östersjön (Naturvårdsverket, 2001).

Det finns cirka 15 000 knubbsälar i Skagerrak och Kattegatt samt några få gråsälar (Svensson 2012. 9). Enligt Svärd et al (2014:93) har populationerna gått upp och ner i storlek under åren och tillväxthastigheten har inte varit den samma hela tiden. Knubbsälen på västkusten har vid två tillfällen drabbats av epidemier, den ena var 1988 och den andra kom 2002, vilket reducerade populationen till hälften vid båda tillfällena (Ibid). Anledningen till att epidemierna hade så pass stor genomslagskraft berodde på att honorna som fött sin kut smittade varandra samt sina ungar just på grund av att de låg tätt tillsammans i flockar (Lappalainen 2009, 32).

Förutom vid de båda epidemierna har knubbsälen från år 1978 till år 2002 haft en tillväxthastighet på 12 procent per år (Svärd et al. 2014, 93). Enligt Svärd et al (2014:93) återfinns knubbsälen både i Skagerrak och Kattegatt och på dessa platser är populationerna skilda då det inte förekommit många avkommor mellan populationerna. Tillväxthastigheten har efter de två epidemierna minskat i både Skagerrak och Kattegatt (Ibid). Skagerrak har nu en tillväxthastighet på 7 procent per år medan Kattegatt har en tillväxthastighet på 8 procent per år. En anledning till att tillväxthastigheten har minskat så kraftigt kan bero på att det inte har funnits tillräckligt med föda till årsungarna (Ibid).

Intressekonflikten mellan fiskare och knobbsäl uppfattade jag som känslig vilket öppnade intresset att gå djupare in på frågan för att få en uppfattning om hur känslig denna intressekonflikt verkligen är. Då jag vet att det finns en konflikt mellan varg och jägare ville jag få insyn i om sälfrågan är lika infekterad. Val av ämne var relaterad till att studien har en miljövetenskaplig relevans. Knobbsälen som art lever i samma territorium som människan vilket leder till motsättningar mellan de båda då de jagar på samma område samt samma typ av byte.

Studien har även ett vetenskapligt samt samhällsligt syfte om vi kan finna metoder för att uppnå en balans där både sälen som art kan leva i närhet till människan samtidigt som det småskaliga fisket kan fortsätta att överleva och då skulle både miljö och samhället kunna vinna på detta.

Denna studie är intressant ur ett miljövetenskapligt perspektiv då det rör sig om en art som lever och verkar i samma territorium som människan. Enligt Königson (2011:4) har det länge förekommit en ostabil relation mellan fiskare och knobbsäl då fiskare har drabbats negativt av sälen på västkusten. Detta på grund av att fiskeredskap har förstörts av säl samt att de äter mycket fisk vilket leder till ekonomiska förluster och dåligt fiske framförallt för det småskaliga fisket. På västkusten har det framförallt skett störst skada på ålryssjor trots att ål egentligen är ovanlig i sälarnas diet (Königson 2011, 4). Enligt samma studie har nyare och säkrare redskap skapats för att försöka lösa problemet, vid utformning av dessa redskap har hänsyn tagits till både sälarnas beteende samt effektiviteten på fiskeredskapen. Samtidigt fastnar det många sälar i de fisknät som används av fiskare vilket leder till många förlorade sälar (Ibid). Samma ostabila relation förkommer med andra rovdjur, såsom vargen, men detta förhållande har blivit betydligt mer uppmärksammat. Det hade därför varit intressant ur ett miljövetenskapligt perspektiv att se om det är möjligt att finna en bättre samverkan mellan natur och människa så att dessa kan fungera parallellt med varandra.

Sälen påverkades kraftig av den jakt som förekommit sedan början på 1900-talet och knobbsälspopulationen sjönk i antal fram till 1980 då den började öka igen i samband med att jakten slutade (Bernes 2011, 210). Anledningen till att jakt bedrevs på säl under denna tid berodde inte på att man såg säl som föda utan på grund av att förstörelsen av fiskenät och ryssjor var så pass stor, knobbsälen kunde både bita och riva sönder nätet för att få tag i bytet (Ibid).

Som synes är relationen mellan knobbsälen och fiskenäringen komplex. Det är därför relevant att försöka förstå problemet bättre för att identifiera möjliga problemområden samt lösningar. Uppsatsen ska ge svar på om det finns en konflikt mellan knobbsäl och fiskare samt eventuella lösningar om en konflikt finns.

Frågeställningar.

- Hur ser relationen mellan knobbsäl och fiskare ut på västkusten?
- Vilken påverkan har det småskaliga fisket på sälarnas fortlevnad?
- Vilken påverkan har knobbsälen på det småskaliga fisket?
- Vilka möjliga lösningar kan identifieras utifrån fallstudien?

2.0 Metodbeskrivning

2.1 Material

På ett systematiskt sätt har material tagits fram enligt nedanstående punkter:

1. Inledningsvis har breda sökningar utförts för att få en överblick, därefter specificerades sökningarna.
2. De utförda sökningarna resulterade i en lista med verk.
3. Till en början togs de verk bort som av titeln att döma uppenbarligen hamnade utanför studiens ramar.
4. De kvarvarande lästes abstract på.
5. Om abstractet ligger i linje med studiens område, inkluderas hela verket i litteraturstudien.

Förutom intervjuer grundar sig litteraturstudien på vetenskapliga artiklar samt annan relevant litteratur, i synnerhet. Databaser så som LUBsearch och Lovisa med flera har använts för att finna vetenskapliga artiklar samt annan relevant litteratur. Sökord som använts vid databaserna har exempelvis varit "säl", "knubbsäl", "säl västkusten", "knubbsäl Kattegatt", "knubbsäl Skagerrak", "säl Öresund", "seals west coast", "seals Kattegatt", "seals Skagerrak", "seals and fisheries", "harbor seal west coast", "harbor seal kattegat", "harbor seal Skagerrak" med flera. Offentliga bibliotek samt universitetsbibliotek har varit till hjälp vid efterforskning av böcker som varit lämplig till studien. Sökandet efter böcker i bibliotek har både skett på systematiskt sätt, men även genom rekommendationer från bibliotekarier samt förslag på litteratur från lärare. På ett systematiskt sätt har bibliotekets hyllor studerats tills böcker som känns relevant för studien funnits. På alla detta sätt har både relevant samt irrelevant litteratur funnits och genom läsning har en del litteratur valts bort då de behandlade frågor som föll utanför ramarna för den här studien. Internet har använts för att lokalisera området som studerats samt finna relevanta fiskare i området.

Inklusions- och exklusionskriterium

Språk	Enbart svenska och engelska
Geografisk utbredning	Säl generellt samt säl på västkusten specifikt (motsvarande ord på engelska)
Kombinerade söktermer	Säl och fiskare, säl på västkusten, säl konflikt, säl jakt (motsvarande ord på engelska)
Utgivningstid	Publicerat efter år 2000

Vetenskapliga artiklar samt information från böcker och myndigheter ska tillsammans med intervjuer ge svar på frågeställningarna samt ge en tydlig slutsats i resultatdelen. Svaren på intervjufrågorna jämförs med vetenskapliga artiklar samt

annan relevant litteratur för att på så sätt se hur de skiljer sig åt samt få en inblick i hur fiskarnas verklighet ser ut i jämförelse med sammanställd fakta.

2.2 Materialdiskussion

Skriftliga källor har varit olika svårt att finna beroende på mina frågeställningar, vad gäller vetenskapliga artiklar har jag avgränsat mig på ett specifikt område då det annars skulle blivit för mycket litteratur att gå igenom. Jag var medveten om begränsningen, men bedömde att det var det mest lämpliga valet inom ramarna för studien. Litteratur så som böcker har varit lättillgängligt då mycket av mitt material gick att finna på bibliotek. Enligt Holme (1997:131) så kan visst material som har sällats bort då det ansågs irrelevant medföra risk att detta material egentligen kan vara av stor vikt för studien. Därför skulle det bästa sättet vara att läsa igenom allt material som hittats på ett mer noggrant sätt, men på grund av tidsramen fanns det inte möjlighet till det (Holme 1997, 131).

Författare kan i sina böcker framföra sina åsikter och lyfta fram dessa på ett subjektivt vis vilket gör att boken riktar sig åt ett håll. Det är därför viktigt att ha med så många olika författare som möjligt för att få en helhetsbild samt för att få olika vinklar på situationen vilket gör studien mer trovärdig.

2.3 Val av undersökningsmetod

Enligt Holme (1997:76) finns det en kvalitativ metod samt kvantitativ metod vilka skiljer sig åt i tillvägagångssättet. För att uppnå studiens syfte samt ge svar på frågeställningarna har en kvalitativ metod använts i detta fall. Med en kvalitativ metod tolkar forskaren information och det är dess tänkesätt som står som grund för tolkningen. (Holme 1997, 76).

En kvalitativ metod passade bra då studien syftar till att få bättre förståelse för ett specifikt problem och relationen mellan två parter (säl och människa), snarare än att dra generella slutsatser. För att svara på mina frågeställningar behöver jag förstå fiskarnas syn på situationen, och därför har jag valt att intervjua ett antal berörda fiskare. Genom att gå djupare på problemet som studien syftar till kan en helhetsbild vidare fås vilket ger en tolkning av en persons livssituation (Holme 1997, 78). Alternativa metoder som skulle kunna ha använts till studien hade till exempel varit enkätundersökningar som är skriftlig kontakt till skillnad från intervjuundersökning som är muntlig kontakt (Esaiasson 2012, 232). Varför enkätundersökning valdes bort i min undersökning berodde på att min studie baserades på få intervjuade personer varpå en personlig kontakt med de intervjuade var nödvändig (Esaiasson 2012, 234). Den kvalitativa metoden syftar till att gå den intervjuade in på livet och se världen ur dennes perspektiv (Holme 1997, 92). Vilket i den här studien utförts med fiskarna där deras åsikter och synsätt lyfts fram. Jag ville få en fri kommunikation mellan mig som ställer frågorna och personen som svarar på frågorna vilket en kvalitativ metod erbjuder (Holme 1997, 78). En kvalitativ metod karakteriseras av

att ha en hög flexibilitet då tillvägagångssättet på undersökningen kan komma att förändras under arbetets gång. Det kan vara att frågeställningar som tidigare kändes onödiga nu känns nödvändiga för arbetet eller att en frågeställning endast behöver formuleras om och så vidare (Holme 1997, 80).

2.4 Metoddiskussion

Enligt Trost (2005:8) kan en kvalitativ metod kritiseras för att inte vara mer än en förstudie till kvantitativa studier som ska vara så kallade ”riktiga” studier. Detta på grund av att kvantitativa studier använder mätning och räkning som av vissa anses vara mer trovärdigt (Trost 2005, 8). Resultatet från den kvalitativa studien ses inte heller som trovärdigt av vissa då det inte presenterats i siffror som den kvantitativa studien gör vilket är en nackdel (Trost 2005, 16). Trots dessa reflektioner passar den kvalitativa metoden bäst för att besvara studiens frågeställningar, därför att jag vill få en helhetsbild av problematiken samt att den möjliggör ett flexibelt förhållningssätt.

2.5 Val av intervjuteknik

Kvalitativa intervjuer var den teknik som passade bäst för studien då den bygger på att enkla och raka frågor ska ställas till den intervjuade personen samtidigt som svaren är öppna och innehållsrika (Trost 2005, 7). Enligt Holme (1997:99) ska intervjuaren inte styra samtalet helt och hållet utan låta den intervjuade personen lyfta fram sina egna synpunkter och uppfattningar samt låta denne person bestämma utvecklingen på intervjun. Därför ska standardiserade frågeformulär väljas bort vid intervjun just på grund av att intervjuaren inte ska bestämma samtalet fullt ut. Samtidigt ska intervjun hållas inom ramarna som tydliggjorts av intervjuaren samt att frågorna ska besvaras för att täcka det område studien syftar till att undersöka (Holme 1997, 99f). Vid en kvalitativ intervju ska personen som intervjuar försöka förstå sig på hur den intervjuade personen känner och tänker samt se hur hans syn på världen ser ut och vilka erfarenheter den intervjuade besitter (Trost 2005, 23). Som intervjuare är det inte en lång berättelse man vill lyssna på utan istället komma personen in på livet, alltså förstå hur den intervjuade tänker och resonerar samt hur personen handlar (Trost 2005, 33). Detta åstadkoms vid intervjuerna med fiskarna då de fick möjlighet att förklara hur de kände och tyckte om sin situation.

Under intervjuerna har snöbollstekniken använts vilket betyder att den förste personen som intervjuas ska ge tips på andra personer att intervjuas och på så sätt hjälpa intervjuaren vidare. Personerna som den förste personen föreslår kan i sin tur ge information om ytterligare personer att intervjuas och på detta sätt ta sig framåt (Esaiasson 2012, 189).

Då studien skulle vara riktad kring ett visst geografiskt område har intervjuerna genomförts med fiskare som finns inom samma område för att få en uppfattning om deras syn på knubbsäl. Anledningen till att studien grundar sig på intervjuer är på

grund av att informationen då kommer direkt från berörda människor inom området som studien ska behandla samt att en helhetsbild erhålls över området där fiskarna arbetar. Observationer gjordes vid besöken hos fiskarna för att se på skador som har orsakats av knobbsäl. Intervjufrågor bifogas i bilaga 1 till studien.

2.6 Reflektion

Kvalitativa intervjuer kan vara negativa då det finns olika synsätt på tillvägagångssättet för intervjun. Vissa anser att både intervjuaren och den intervjuade ska ge sina åsikter och byta synpunkter. Andra menar att intervjuaren ska ställa frågor och ta del av svaren, men inte berätta om sina egna åsikter och synpunkter (Trost 2005, 30). Ytterligare en nackdel med kvalitativa intervjuer är att den intervjuade kan få för stort utrymme att uttrycka sina åsikter och tankar vilket kan leda till att intervjun svävar iväg till områden som inte är relevant för studien och frågorna som ska besvaras kan komma i skymundan (Holme 1997, 99). Detta har dock undvikits vid intervjutillfällena då den intervjuade har styrts i rätt riktning i de fall personen svävat i väg på områden som är irrelevanter för studien. När det gäller snöbollstekniken kan en negativ del vara att intervjuerna kan bli styrda åt ett specifikt håll då personen som intervjuas tipsar om andra personer som tänker i samma banor vilket gör att endast ett synsätt kommer till ytan (Esaiasson 2012, 189). Anledningen till att jag trots detta valt snöbollsmetoden är på grund av att jag bedömde metoden som, inom ramen för mitt arbete, det mest effektiva sättet att finna relevanta fiskare på.

3.0 Resultat

Det här avsnittet kommer att ta upp fakta från vetenskapliga artiklar samt intervjuer med fyra fiskare inom samma geografiska område. Appendix med intervjuerna kommer att bifogas i uppsatsen samt tillvägagångssätt för sammanställning av material tas upp i metoden. Utifrån det fullständiga intervjumaterialet har jag sammanställt detta tillsammans med övrig litteratur och därefter delat in mitt material i sex temaområden; knobbsälens påverkan på fisket, fiskets påverkan på knobbsäl, interaktion mellan knobbsäl och fiskare, störst skada på ryssjor, ekonomisk förlust och ersättning, lösning på konflikten.

3.1 Knobbsälens påverkan på fisket

Enligt Königson (2011:4f) har det kustnära fisket påverkats allra mest av knobbsälspopulationen då den orsakar stora skador på fiskeutrustning och fisken som fångats. Vid fiske med garn är fångsten lättillgänglig för knobbsälen då fisken fastnar i garnet och knobbsälen kan enkelt simma dit och plocka den fångade fisken (Ibid). Även ålfisket är som ett dukat matbord för knobbsälen då den kan ta sig dit för att äta upp den fångade fångsten (ibid). Oftast är det svårt att avgöra hur stor den verkliga förlusten är efter att knobbsälen attackerat fiskeredskapen vilket beror på att fiskaren har svårt att kunna avgöra hur stor mängd fisk som knobbsälen faktiskt har tagit från redskapen (Königson 2011, 7). Enligt samma studie är den skadade fisken som knobbsälen inte ätit upp, samt hål i nät som knobbsälen orsakat, tecken på att knobbsälen varit aktiv.

Synliga skador är emellertid bara en liten del av de totala skadorna (Königson 2011, 7). Det finns även skador som inte är synliga vilket är fisk som lyckats smita ur näten efter att knobbsälen gjort hål i dem samt fisk som sälen ätit upp direkt (Ibid). Enligt samma studie kan det dock vara svårt att avgöra hur mycket fisk det fanns i näten innan knobbsälen attackerade fångsten samt hur mycket fisk som egentligen smitit ut eftersom det inte finns några direkta bevis. Utöver detta finns det icke synliga förluster så som bortskrämd fisk, vilket är svårt att avgöra mängden på (Königson 2011, 7). Den ekonomiska förlusten för fiskaren blir inte bara förstörd fiskeutrustning utan även förlorad fångst (Lunneryd et al. 2001a 824). Det tar dessutom både tid och pengar att laga förstörd fiskeutrustning vilket i längden kan bli en stor kostnad (Ibid).

Enligt Lundström och kollegor är det viktigt att få en klar bild över vilka byten som knobbsälen dras till allra mest för att kunna skapa effektivare och säkrare fiskeredskap (Lundström et al. 2010. 333). Inte bara ål fångas i ryssjorna utan andra arter så som torsk, skrubbskädda och tånglake hamnar också i fångsten (Ibid). På grund av den varierande fångsten är det svårt att avgöra vilken av dessa knobbsälen ser som sitt främsta mål (Lundström et al. 2010. 333). Enligt samma studie har fiskare från studien menat att det är ålen som är bytet för knobbsälen medan koststudier har visat att ålen inte är det primära bytet som knobbsälarna är ute efter samt att det är

en ovanlig kost bland knobbsälar i Skagerrak och Kattegatt. Studier har gjorts med knobbsäl där de har fått välja föda genom att olika döda fiskar lagts fram och den visade att ål inte föredrogs framför sill, plattfisk och torsk (Lundström et al. 2010. 333). I en studie av Lunneryd et al (2001a:825) har knobbsälen observerats genom att åtta födostationer har placerats ut. Fryst fisk har använts som bete i burarna för att genom detta få fram vilket typ av föda som föredrogs av knobbsälen (Lunneryd et al. 2001a 825). Studien visade att femtömmad skärlånga och rötsimpa aldrig valdes framför andra fisksorter (Lunneryd et al. 2001a 824).

Det tycks dessutom vara så att det endast är vissa sälar som går på fiskeredskap på grund av att de är mer specialiserade på sitt val av föda än andra sälar (Lunneryd et al. 2001a 828). Därför kan ett möjligt alternativ enligt Lunneryd et al (2001a:824) vara att hitta dessa enskilda sälar som attackerar fiskeutrustning än att gå efter en hel population.

Fiskarna som intervjuades i den här studien förklarade att knobbsälen hade en stor negativ inverkan på fisket då skador på fångst och fiskeredskap skedde i väldigt stor omfattning. Enligt intervju 1 och 2 skedde det skador dagligen på fiskeredskapen, ”*sedan beror det på vad det är för redskap. Framförallt skrämmer sälarna bort fisken när de simmar runt fiskeredskapen*” (Intervju 2). Skadorna sker i omgångar, ibland kan det ske dagligen och ibland sker det inga skador alls (Intervju 3). Enligt samma intervju förstördes bottengarnen direkt av knobbsälen, men fiskaren menade att knobbsälarna lär sig att attackera det flesta redskap eftersom de är så pass smarta djur samt att intervjupersonen trodde att vissa sälar var mer specialiserade än andra på att attackera fiskeredskap (Intervju 3). Enligt intervju 4 skedde skadorna dagligen vid användning av ålryssjor, men att det inte alls var lika stor skade-frekvens på exempelvis bottengarn som också användes. Varför skadorna skedde oftare på ryssjorna kunde, enligt fiskaren, bero på att denne använde sig av den typen av redskap mest (Intervju 4).

I samband med detta ställdes intervjufrågan om fiskarna hade olika syn på knobbsäl kontra gråsäl. ”*Jag vet inte vad det är för typ av sälarter, bara att det finns säl men för mig är alla sälar skadedjur som förstör fisket för mig*” (Intervju 1). Knobbsäl var den enda arten som iakttagits enligt intervju 2, men att gråsälen enligt denne förmodligen var lika illa för fisket. Enligt intervju 3 och 4 hade både knobbsäl och gråsäl syntts till, ”*dock har mest knobbsäl syntts till här, men det finns ett fåtal gråsälar också*”, menade intervju 3. Båda dessa fiskare ansåg att gråsälen var farligare än knobbsälen för fisket då den är mycket större och starkare och därför skulle flera gråsälar i grupp bli förödande för fisket i Öresund (Intervju 3 & 4).



Bild 1. Intervju 3, 2015, Bild av ålbottengarn

3.2 Fiskets påverkan på knubbsäl

Det är inte bara fiskare som påverkas negativt av knubbsälen utan situationen är ömsesidig då knubbsälen även påverkas av fiskarna (Bernes 2005, 136). Förutom den ekonomiska förlusten för fiskare dör många knubbsälar genom drunkning vilket är både plågsamt för sälen samt problematiskt för fiskare (Ibid). Enligt Bernes (2005:137) sker drunkningen då knubbsälen fastnar i fiskenät och fasta redskap. Mer än 400 knubbsälar bedömdes ha dött år 2001 av att ha fastnat i fiskenät så som bottengarn, fasta laxfällor, torsk- eller plattfisknät och i vissa fall även ålryssjor (Bernes 2005, 136). De 400 knubbsälar som fastnat i fiskeredskap var beräknat över västkusten och det vanligaste redskapet som sälen fastnade i var bottensatta nät som användes för att fiska plattfisk och torsk. Dock var det ett högre antal gråsälar än knubbsälar som hade fastnat i redskap (Königson 2011, 10). Enligt den *”Nationella förvaltningsplanen för knubbsäl i Kattegatt och Skagerack”* (Havs och vattenmyndigheten) är uppskattningen av bifångst problematisk då inrapporteringen är mycket osäker och svår att kontrollera. Detta kan även påvisas av de intervjuer som gjorts då väldigt olika uppgifter erhållit om bifångster trots att de fiskar med likvärdig utrustning och inom ett begränsat område.

För att minska bifångsten av knubbsäl vid fiske har till exempel laxfällor utformats så att knubbsälen inte ska kunna ta sig in i dem (Bernes 2005, 137). Enligt Bernes (2005:138) är bifångst av säl mycket problematiskt för fiskare för när sälen har fastnat i nätet gör den allt för att komma loss vilket orsakar att den förstör nätet vid sitt försök att nå frihet. Sälar fastnar oftast inte av misstag utan det sker när de försöker komma åt fångsten som finns i nätet (Ibid). I början av 1900-talet innan populationen av knubbsäl började sjunka i storlek var det säl som åt mest fisk på svenskt vatten, men allt eftersom sälen minskade i antal och fiskare fick bättre och effektivare fiskeredskap tog de över regleringen av fiskebestånden (Bernes 2005, 138). Enligt Königson (2011:6) kan fiskare fiska upp fisk i väldigt stora mängder på grund av att det nu finns så pass framgångsrika fiskeredskap och det leder till slut till överfiske vilket ger ytterligare en negativ påverkan på knubbsälen. Knubbsälar

som befinner sig i känsliga områden kan påverkas av fisket genom att de blir störda vilket kan vara negativt för sälen (Königson 2011, 6).

Fiskarna som intervjuades beskrev hur det påverkade deras arbete att sälar kan fastna och dö i fiskeutrustningen. Intervjuperson 1 menade att det är ett bekymmer då det ger fiskarna extra arbete. ”*Det fastnar sälar väldigt ofta i näten vilket blir ett bekymmer då sälen är stora och tunga djur. Eftersom jag är själv ute på vattnet blir det då ett tungt jobb då sälar fastnar i redskapen*” (Intervju 1). Enligt de resterande intervjuerna skedde det sällan att sälar fastnade i redskapen (intervju 1; 2 & 3). Enligt en av de intervjuade så nämndes att ”*Ibland fastnar det någon säl i ålbotten-garnen men oftast är det ungdjur som fastnar som inte har lärt sig hur man ska gå till väga*” (Intervju 4).

3.3 Interaktion mellan knobbsäl och fiskare

Interaktionen mellan knobbsälar och fiskare kan ske på två olika plan (Lundström et al. 2010. 329). Det ena är en operativ interaktion som uppstår när knobbsälen förstör fiskeredskap och äter upp fångsten som finns i redskapen samt när det i fiskenäten blir bifångst av säl. Fiskaren har då fått en art den egentligen inte var ute efter att fånga (Ibid). Det andra är en ekologisk interaktion och det kan då antingen vara en direkt ekologisk interaktion eller en indirekt (Lundström et al. 2010. 329). Enligt samma studie kan en direkt ekologisk interaktion uppstå när knobbsälen minskar en arts bestånd då den äter för mycket av den arten och det kan även ske åt andra hållet då fiskare fiskar en art vilket leder till att den arten minskar i bestånd, vilket även det är en direkt ekologisk interaktion (Lundström et al. 2010. 329).

Enligt Lundström et al (2010:337) behöver inte alltid knobbsälen vara en konkurrent för fiskaren och dess existens kan antingen vara positiv för fiskbestånden eller negativ. Inom fiskbestånden finns det alltid rovfiskar som livnär sig på fisk som även fiskare jagar (Ibid). Genom att knobbsälen äter rovfiskarna ökar resten av fiskbestånden vilket i sin tur gynnar fiskare. Detta är en typ av indirekt ekologisk interaktion där två arter påverkar varandras utveckling (Lundström et al. 2010. 337). Då knobbsälens nuvarande diet inte är helt klarlagd i Skagerrak och Kattegatt är det därför svårt att få en klar bild över vilka ekologiska interaktioner som finns mellan fiskare och knobbsälar (Ibid). Ytterligare en indirekt ekologisk interaktion är när knobbsälen för över parasiter till fisken som fiskare fiskar upp vilket inte ser aptitvänligt ut vid försäljning (Havs och vattenmyndigheten, 2012). Enligt Lunneryd (2001b:48) finns det en mängd olika parasiter, men de flesta parasiter är inte farliga för människor. Däremot är sälmasken (*Pseudoterranova decipiens*) vanlig i fisk vilket försvårar för fiskare (Ibid). Fisken blir en mellanvärd för sälmasken och andra parasiter medan knobbsälen är slutvärd (Lunneryd 2001b, 48).

Knobbsälen tar i relation till fiskare mycket små mängder fisk då fiskaren har bra redskap till att fånga fisken med till skillnad från knobbsälen (Olsen et al. 2010, 86). Knobbsälen har inte heller några direkta preferenser på själva fiskens utseende

eller storlek som den avser att fånga vilket fiskaren har och därför är knobbsälens fångst inte av samma intresse för fiskaren som för sälen (Ibid). Enligt Olsen et al (2010:86) har fiskarna krav på sig att fånga fiskar i rätt storlek och har därför det som mål då de fiskar och fångar de för små fiskar säljs det inte på marknaden. På grund av detta är inte konkurrensen om själva fisken betydande då knobbsälen och fiskaren inte har samma preferenser på fisken (Ibid). Det kan dessutom vara så att konkurrensen är för stor mellan fiskare och knobbsäl vilket lett till att knobbsälen har anpassat sin föda då det är begränsat med fisk i havet (Olsen et al. 2010, 86). Enligt Svensson (2012:12) är knobbsälens konsumtion av fisk i Kattegatt och Skagerrak obetydlig i jämförelse med fiskarna som konsumerar mycket större mängder. Samtidigt har det visat sig att det i samma område inte är någon brist på föda för knobbsälarna, skulle dock fiskarnas fiske leda till överfiske skulle det vara risk för brist på föda för knobbsälen (Svensson 2012, 12).

Enligt Hansen & Harding (2006:335) har knobbsälen ökat i antal de senaste decennierna vilket kan ha orsakat att det är minskad torsk i vattnet. Därför har det argumenterats om att jakt på säl kan vara ett alternativ då det kommer att gynna fiskpopulationen (Ibid). Det har gjorts undersökningar i Östersjön på om knobbsälen påverkar torsken då knobbsälen äter stora mängder fisk eller om det är fiskarna som påverkar torsktillväxten genom att de fiskar upp stora mängder torsk (Hansen & Harding 2006. 335). Enligt denna studie kunde det konstateras att knobbsälen inte har någon direkt påverkan på torskarnas tillväxt utan faktorerna som spelade in var slumpmässiga faktorer samt människans storskaliga fiske på torsk. Knobbsälarna hade endast en påverkan på fiskares fiskeutrustning så som till exempel nät som de skadade i jakt på fisk som fångats (Hansen & Harding 2006. 335). Till skillnad från fiskare väljer knobbsälen inte ut specifik torsk utan kan äta torsk som inte har något värde vad gäller reproduktivitet. Fiskare försöker alltid fånga de största torskarna vilka egentligen skulle vara nyttigast att ha kvar i havet för att få en så stark torskstam som möjligt. Detta betyder att fiskarna bidrar till en svagare torskstam än vad knobbsälen gör (Havs och vattenmyndigheten, 2012). Sälen äter dock fiskarnas fisk då detta är ett lätt byte för sälen (Lunneryd et al. 2001a 824).

3.4 Störst skada på ryssjor

På 1980-talet började rapporter från fiskare som påverkats av knobbsäl komma in och rapporterna ökade sedan på 1990-talet och det var framför allt ålfisket som drabbades (Lundström et al. 2010. 330). Enligt Lundström et al (2010:332) använder fiskare ryssjor för att fånga ål och fisket utövas i grunda kustområden. Skador på ryssjor brukar oftast hittas i den delen av ryssjan där fisken samlas och det kan dels vara små hål samt större revor i nätet som kan vara uppemot 20 cm (Ibid). Små hål som knobbsälen kan åstadkomma kan vara förödande för fiskaren då hela fångsten kan rymma (Lundström et al. 2010. 332). Enligt samma studie kan ålen ibland bli skadad av knobbsälen då den biter igenom fiskenätet och i vissa fall

drar den ut ålen genom de små maskhålerna och biter itu dem. Det har även förekommit skador på ingången till ryssjorna på grund av att knobbsälen har försökt ta sig in i ryssjan för att få tag i ålen (Ibid). Vid fiske med ryssjor är det inte vanligt att knobbsälar blir en bifångst då ryssjorna är relativt små samt att konstruktionen på näten är annorlunda jämfört med andra typer av nät (Lundström et al. 2010. 335). Enligt Königson et al (2007:29) kan skador på ryssjor och ål variera beroende på säsong då skadorna inte har varit lika höga under sommaren som under hösten och våren. När det har varit mycket stormar har skadorna även ökat menar fiskare (Ibid). Anledningen till att skadorna varierar beroende på säsong kan dels bero på att fisket inte är lika intensivt under sommaren dels av att sälen har sin fortplantning under denna tid (Lundström et al. 2010. 332).

För att kunna få en uppfattning om vilka arter det är som attackerar ryssjor och hur deras beteendemönster ser ut har Lundström och kollegor (2010: 333) studerat observationer som gjorts med kameror i olika områden både under vatten samt ovan. Det kunde då konstaterats att knobbsälar var den enda arten som attackerade ryssjorna förutom vid ett tillfälle då en skarv upptäcktes (Lundström et al. 2010. 333). Vid ett tillfälle användes infrarödkänsliga kameror för att kunna studera en ryssja under nattetid (Ibid). Enligt samma studie pågick observationen under cirka 500 timmar och man kunde vid fem tillfällen observera en enskild knobbsäl attackera ryssjan. Knobbsälen attackerade ryssjan aggressivt och hade antingen tagit hela fångsten eller skadat några få av ålarna. Besöken vid ryssjan skedde under nattetid och pågick under cirka 20-30 min vid varje tillfälle (Lundström et al. 2010. 333). Mönstret på knobbsälen kunde konstaterats vara desamma vid fyra av de fem besöken vid ryssjan och på det sättet kunde man se att det var samma knobbsäl som konstaterats (Ibid).

De fyra intervjuade fiskarna fiskade olika arter förutom ålen som alla hade gemensamt vilket de använde ryssjor och ålbottengarn till. Enligt intervju 1, 2 och 4 var det mest skador på ryssjorna vilket inte överensstämde med intervju 3. *”Sälarna är smarta djur så dom lär sig att gå på de flesta redskap som finns. Bottengarn brukar sälarna dock ta sönder direkt. Vissa sälar verkar även vara specialiserade på att ta sönder fiskeutrustning vilket gör det hela ännu värre”* (Intervju 3).



Bild 2. Intervju 1, 2015, Skadad ryssja

3.5 Ekonomisk förlust och ersättning

Det har konstaterats att knobbsälén är en stor bidragande orsak till de ekonomiska förlusterna för fiskare (Königson 2011, 7). Dålig lönsamhet för fiskare leder i sin tur till att fiskare inte vill fortsätta inom yrket då de förlorar mer än vad de tjänar (Ibid). Det gör det även svårare för nya fiskare att etablera sig på marknaden då de förmodligen vet vilket problem knobbsälspopulationen medför (Königson 2011, 7). Enligt alla de intervjuade fiskarna trodde de att den dåliga lönsamheten på grund av sälpopulationen påverkade det kustnära fisket negativt och att många fick svårt att fortsätta samt att nyetableringen i stort sett var obefintlig. Exempelvis tyckte intervjuperson 1 följande, ”ja, det blir stora ekonomiska förluster genom borttappad fisk och förstörda fiskeredskap”. Intervjuperson 2 höll med om detta, ”ja, det har varit stora ekonomiska förluster just på grund av att dom förstör fiskeredskapen. På grund av den dåliga lönsamheten vill ingen jobba som fiskare vilket är negativt för det kustnära fisket”.



Bild 3. Intervju 3, 2015, Bild av säl liggande på ålsump

Enligt Lundström et al (2010:330) blev den ekonomiska förlusten för fiskare hög och år 2004 uppskattades en förlust på cirka 5 miljoner euro totalt för Sverige samt Baltiska havet. Den ekonomiska förlusten var framförallt skador på fiskeutrustning samt skador på fångsten (Lundström et al. 2010. 330). På västkusten har en förlust på 2,5 miljoner uppskattats orsakat av knobbsäl (Havs och vattenmyndigheten, 2012). Enligt Königson (2011:7) inkluderar den ekonomiska förlusten både direkt förlust samt indirekt förlust där de indirekta förlusterna kan bli många. När fiskeredskap blir skadade av knobbsäl blir det indirekta kostnader exempelvis att köpa in nytt material (Ibid). Enligt samma studie är det dock inte den enda kostnaden utan tiden som går förlorad för att laga redskapen är även det en förlust för fiskaren samt att hållbarheten på redskapen hela tiden försämras för att fiskaren gång på gång lagar redskapen. Eftersom knobbsälspopulationen nu är väldigt stor samt konkurrerar med yrkesfiskare måste därför fiskarna åka ut oftare för att kontrollera fiskeredskapen för att försäkra sig om att inga knobbsäl har skadat redskapen (Ibid). Kostnaden för drivmedel ökar därmed samt att kontrollen av redskapen är tidskrävande vilket kan förknippas med en indirekt kostnad för

fiskaren (Ibid). För femtio fiskare blir det en förlust på cirka 1 miljon svenska kronor och summan kommer att öka allt mer (Lunneryd et al. 2001a. 824). Eftersom förlusterna är så pass höga för de småskaliga fiskarna har lösningar lagts fram för hur man ska kunna hjälpa fiskarna (Bernes 2005, 138). Enligt Bernes (2005:138) har staten bland annat gått med på att ersätta fiskenäringen för skador orsakade av säl, dock täcker inte ersättningen hela förlusten som fiskaren förlorat. Under 2004 gav staten ut en ersättning på 18 miljoner kronor, men det skulle inte komma att täcka den beräknade förlusten utan bara en tredjedel av förlusten vilket betyder att förlusten fortfarande är hög trots ersättning (Bernes 2005, 138).

Samtliga intervjuade fiskare berättade att de hade haft stora ekonomiska förluster på grund av knobbsäl och att de var betydande för deras fiskeverksamhet, men några av fiskarna hade svårt att specificera det i siffror. Enligt intervju 1 var förlusterna stora vilket förklarades i siffror, ”*har en gång krävt skadestånd för de ekonomiska förlusterna som var uppemot 90 000 kr, men fick endast ett skadestånd på 1600 kr vilket mer känns som ett hån mot mig. Efter det har jag inte sökt någon ersättning.*”. På grund av den låga ersättningen har fiskaren inte brytt sig om att söka ersättning igen (Intervju 1). Enligt intervju 2 var den satta ersättningen för låg, ”*det finns ersättning man kan få, men det är inte mycket. Ersättningen baserar sig på inkomst och på grund av att sälarna äter upp fisken och förstör fiskeutrustning blir inte inkomsten så hög. Därför blir inte ersättningen hög vilket är väldigt dåligt. Jag tycker att det är ett väldigt konstigt system*” (Intervju 2). Ersättningen var relaterad till inkomst vilket medförde extra pappersarbete menade intervju 3, ”*ja, jag söker ersättning och den är relaterad till inkomst. Det är en del pappersarbete förknippad med att söka ersättning, men söker inte jag söker någon annan det istället*” (Intervju 3). Enligt intervju 4 var det svårt att se hur stora förlusterna var då mycket går förlorat utan bevis men att denne brukade söka ersättning av Länsstyrelsen.

3.6 Lösning på konflikten

Enligt Bernes (2005:138) har en lösning på problemet varit att införa jakt, men sälen har för mer än trettio år sen fridlysts vilket gör att skyddsjakt endast är tillåten under vissa tider. Säl är mycket svårjagade djur vilket gjort att det inte har fällts så många vid jakttillfällena (Bernes 2005, 138). På vissa specifika platser kan ibland licenser utfärdas för att få skjuta säl då de är för nära fiskeredskapen (Olsen et al. 2010, 82). Genom att ta del av tidigare erfarenheter måste en stor del av sälstammen behöva skjutas för att få en minskning av de problem som sälen åstadkommer vilket inte är tillåtet med den lagstiftning som nu gäller (Bernes 2005, 138). Enligt samma studie har försök gjorts där fiskeredskap försetts med utrustning som ska ge ljud ifrån sig och som ska vara obehagliga för sälen. Detta ska få sälen att bli bortskrämd från fiskeredskapen, dock är sälen ett smart djur vilket gjort att de listat ut metoder för att undvika ljudet vilket visar att dessa försök inte varit helt lyckosamma (Bernes 2005, 138).

Andra metoder har lyckats bättre där fångsten överhuvudtaget inte ska kunna nås av sälen och redskap som försetts med sådan metod är exempelvis laxfällor samt andra fasta redskap i likhet med laxfällor (Bernes 2005, 138). Enligt Königson et al (2007:30) finns det sälar som är specialiserade på att ta sönder fiskeredskap i olika områden och därför behöver inte en minskning genom avskjutning vara en nödvändig lösning på konflikten. Istället borde långsiktiga lösningar fås fram vilket skulle vara att lägga ner tid på att utveckla nyare och säkrare fiskeredskap (Ibid). Genom att ha grövre maskor på ryssjorna minskar skadorna då de för sälen är svårare att bita sig igenom (Königson et al. 2007, 35). Knutna maskor på nätet gör det svårare för sälen att bita sig igenom nätet då det ska förstärka materialet ytterligare (Ibid). Enligt Varjopuro (2010:451) har en metod som använts för att minska skador på fiskeredskapen varit att bara ha i näten en kort stund vilket gör att sälarna inte hinner attackera redskapen och ta den fångade fisken. Nackdelen med metoden är att det kostar mer för fiskaren samt är tidskrävande, men skadorna från säl har visat sig minska (Varjopuro 2010, 451).

Alla fiskarna som intervjuats angående frågan om en möjlig lösning på konflikten tycker att jakt är en rimlig lösning då de anser att sälstammen är alldeles för stor. Enligt intervju 1 och 4 skulle en halvering av sälstammen behövas för att kunna uppnå ett samspel mellan båda parter. Enligt intervju 2 var mer än hälften av populationen tvungen att skjutas av för att få ett samspel, *"jag tycker att sälpopulationen är 80 procent för stor just nu. Jag är för jakt på säl då sälstammen just nu är alldeles för stor. Tycker att man ska skjuta av 80 procent av sälstammen"* (Intervju 2). Sälpopulationen var för stor enligt intervju 3, men jakt behövde inte vara en rimlig lösning, denne sa istället, *"nu är det alldeles för många sälar så en minskad sälpopulation skulle lösa problemet. Dock känns inte jakt som en rimlig lösning just nu med dagens bestämmelser om jakt. Finns det till exempel 1000 sälar och man får lov att skjuta 15 stycken så gör det inte särskilt stor skillnad"*, (Intervju 3). Samme fiskare upplevde att vissa sälar var mer specialiserade än andra på att ta fångsten ur fiskeredskapen vilket medförde att dessa sälar skulle behöva skjutas för att lösa problematiken (Intervju 3). Det skulle i sin tur bli problematiskt då det kan vara svårt att avgöra vilka sälar det är som är specialiserade (Intervju 3). Enligt intervju person 3 skulle en möjlig lösning vara att utse några jägare för att jaga säl på samma sätt som vid vargjakten då det både är tidskrävande och svårt för fiskarna själva att jaga. *"Vid jakt på varg finns det jägare som utses för att jaga vargen medan vid säljakt får fiskarna själva skaffa tillstånd till att jaga"* (Intervju 3). Ett samspel skulle kunna fungera enligt intervju 3, *"det hade kunnat fungera men då måste sälpopulationen bli mindre. Annars kommer det bli svårt. Men å andra sidan har sälen lika stor rätt som oss människor att vara och ta del av fisken så därför blir det hela väldigt problematiskt."* (Intervju 3).

Intervju 3 och 4 upplevde också att det fanns lite förståelse för problematiken med säl hos allmänheten då de inte påverkas direkt vilket även påverkar synen på jakt. De jämförde med hur debatten var kring vargfrågan och ställde sig även frågan hur

allmänheten skulle reagera om älgstammen ökade kraftigt vilket skulle få till följd att fler viltolyckor inträffade.

Ytterligare en lösning på den pågående konflikten som alla de intervjuade fiskarna nämnde var att använda sig av grövre nät till ryssjorna vilket skulle göra det svårare för sälen att bita sig igenom. Enligt intervju 1, som använde sig av ryssjor och garnnät, menade att fisket inte blev lika effektivt med grövre nät samt att fångsten inte blev lika stor vilket gjorde att denne inte valde att använda sig av det. En av fiskarna fiskade med dels burar till havskräftor, garnnät samt dels ryssjor för ål (Intervju 2). *”Burarna som används till havskräftorna går dom inte på, men ryssjorna brukar dom förstöra. Föredrar inte någon speciell utrustning, har dock grövre garn till vissa av ryssjorna.”* (Intervju 2).

För att ett samspel mellan fiskarna och sälarna skulle kunna ske är en balans tvungen att uppnås och en balans kan endast fås genom en kraftig minskning av sälstammen (Intervju 2). Enligt intervju 3 användes bottengarn och ryssjor och denne menade att sälarna lär sig att gå på de flesta redskap i slutändan. Intervjupersonen berättade att det fanns torskburar samt pushup fällor, sälsäkert fiskeredskap för bland annat lax (Hemingsson & Lunneryd 2007, 6), som ska vara sälsäkra, *”det finns torskburar som ska vara sälsäkra men nackdelen med dessa är att dom även är fisksäkra vilket gör att fångsten inte blir stor. I sådana fall får man göra en avvägning av vad som är bäst. Det finns även så kallade pushup fällor som används som laxfällor. Dessa används dock i störst utsträckning i Norrland då vind och strömmar är starkare i Öresund vilket gör användningen problematisk. Utrustningen är även väldigt dyr vilket gör att man då måste fånga väldigt mycket fisk för att det ska vara värt att använda”* (Intervju 3).

Enligt intervju 4 användes ryssjor och nät av garn och vid skador på redskapen så lagades dessa i så stor utsträckning som det gick. Vidare hade grövre nät använts på ryssjorna men att fisket då hade gått sämre. Torskburar hade använts, men de fungerade inte alls eftersom fångsten blev dålig, det var bra på det sättet att de höll bort sälarna men utan någon fångst var det inte lönsamt (Intervju 4). Pushup fällor nämndes i intervju 4 men att de fungerade bäst i Norrland.

4.0 Diskussion

Baserat på det material som legat till grund för den här studien tyckts det finnas en betydande konflikt mellan fiskare och knobbsäl. Det småskaliga fisket har drabbats hårt då skador från säl har gett fiskare stora ekonomiska förluster samtidigt som ersättningen inte är tillräcklig för att täcka förlusterna. En möjlig anledning till att det kustnära fisket drabbats så pass hårt kan vara att knobbsälen i stor utsträckning håller till längs kusten då det är nära till land vilket är bekvämt för dem. Knobbsälen har då både nära till fiskarnas redskap samt de kustnära stenarna där de kan ligga och vila och sola.

Det finns likheter mellan de vetenskapliga artiklarna och intervjuvaren från fiskarna, men även skillnader. Vetenskapliga artiklarna tog upp lösningar som hade kunnat lämpa sig för att lösa problemet som till exempel nya och effektivare redskap, medan flertalet av de intervjuade fiskarna tyckte att jakt var den enda lösningen just på grund av att populationen just nu var alldeles för stor. De intervjuade fiskarna menade att fångsten från redskapen ses som ett dukat matbord för knobbsälarna då de inte behöver anstränga sig för att jaga efter fisken utan de behöver endast bita sönder nätet och sedan plocka fisken vilket leder till att situationen blir svår att lösa utan nya och effektivare redskap. Effektivare redskap måste vara utformade så att knobbsälen varken kan bita sönder nätet eller fastna i det. Det går dock inte att utforma redskap som ökar skaderisken för knobbsälen då många av dem redan nu fastnar i fiskeredskapen. Redskapen ska även vara effektiva på ett sätt som gynnar fiskaren, men som inte skadar knobbsälen. De intervjuade fiskarna menade att de redskap som i dagsläget finns tillgängliga och är svårare för sälar att bita sönder genererar mindre fångst för fiskarna.

Knobbsälen attackerar många typer av fiskeredskap, men enligt den litteratur som jag har gått igenom är ålryssjorna de mest skadedrabbade vilket tre av de fyra fiskarna höll med om. Lösning på problemet kan vara att utveckla nya och effektivare redskap för att hålla knobbsälen borta (jämför Lundström et al 2010 och Königson 2007). Varför de intervjuade fiskarna tycker att ryssjorna är mest skadedrabbade kan dock bero på att de använder den typen av redskap allra mest. Ål är mycket vanligt att fiska i Öresund, där intervjuerna genomfördes, vilket bidrar till att ålfisket drabbas mest. Därför hade en möjlig lösning kunnat vara att utveckla ålryssjor som är svåråtkomliga för knobbsälarna just för att hjälpa det småskaliga och kustnära fisket i det undersökta området. Dock kan andra lösningar behöva användas i andra områden då det kan se annorlunda ut på dessa ställen. Ett annat alternativ är att som fiskare byta fiskeplats ofta eller att bara ha i näten i några timmar åt gången samt hålla vakt när näten sjösätts då kan detta leda till att sälskadorna minskar på redskapen då det blir svårare för sälen att uppfatta vart fiskaren håller till. Detta medför dock ökade kostnader för fiskarna, men det ska ställas i relation till kostnader de har i dagsläget för skadad utrustning och förlorad fisk. Därför måste en avvägning göras om vilket alternativ som är bäst.

Det råder olika meningar om vad som är knobbsälens mest omtyckta föda då den äter mycket varierande kost. Vissa säger att det är ål medan andra är tvivelaktiga till det. Favoritfödan behöver inte vara anledningen till att vissa redskap blir attackerade mer än andra. Som några av de intervjuade fiskarna nämnde kan en typ av redskap attackeras mer än andra just på grund av att det redskapet används i störst utsträckning. Favoritfödan behöver inte ha någon betydelse för sälen utan de inriktar sig på de redskap som är lättillgängligast för dem. Därför skulle det kunna vara bättre att rikta in sig på att skapa nya och effektivare redskap till de redskapen som används allra mest i det utsatta områdena istället för att lokalisera favoritföda för att lösa konflikten.

Skadorna på fiskeredskapen och fångsten tycktes variera beroende på säsong både enligt den genomsökta litteraturen samt intervjuerna. En möjlig anledning till att skadorna inte är lika stora under sommaren kan vara att aktiviteten på havet är större under sommaren då många fritidsbåtar samt andra typer av båtar färdas på vattnet. Knobbsälarna borde vara vana vid motorbåtar då de vågar sig fram till fiskebåtarna när fiskarna är ute för att inspektera näten, men blir det många olika störningsmoment hittar förmodligen sälen något lugnare område. Sedan beror minskningen även på att knobbsälen föder sina ungar under sommaren vilket leder till att de förmodligen inte är lika rörliga samt inte behöver mat i lika stora mängder (Jensen 2004, 262).

Knobbsälen har samtidigt påverkats negativt av det kustnära fisket då många sälar fastnar i fiskeredskap där den går en obehaglig död till mötes (se Bernes 2005). Vid frågan till fiskarna om det fastnar många sälar i fiskeredskapen svarade tre av de fyra fiskarna att det skedde sällan medan en fiskare sa att det skedde hela tiden. De tre fiskarna som menade att de inte skedde ofta kan ha känt sig obekväma med att svara på den frågan vilket kan bero på att de inte vill att allmänheten ska veta om att sälar fastnar i näten. Knobbsälen är ett rovdjur vilket fiskarna är helt medvetna om medan många människor däremot inte är medvetna om detta utan ser den som ett gulligt och fridfullt djur som inte gör någon skada. Detta kan vara anledningen till att fiskarna är försiktiga om att prata om fastnade sälar i fiskenäten då de vet att människor kan bli irriterade. Dessutom har fiskarna skyldighet att ta hand om de döda sälarna och inte bara slänga tillbaka dem ner i vattnet igen vilket många fiskare ser som en tidskrävande och ansträngande procedur då sälen är ett stort och tungt djur. Fastnar det dessutom sälar väldigt ofta går stor del av tiden åt till att transportera in samt ta hand om de döda sälarna. Då sälen är tung och stor kan det krävas mycket styrka att lyfta upp en säl som har fastnat och då många fiskare fiskar själva kan det vara problematiskt att lösa det. En av fiskarna hade inga problem med att prata om sälar som fastnat i fiskeutrustningen utan denne menade att sälarna var skadedjur och att det inte går att undvika att de fastnar i redskapen. Både litteraturen och intervjuerna visar att det kan vara svårt att få fram information om hur många knobbsälar som verkligen fastnar i redskapen. För att få en klar bild är det möjligt att oberoende personer måste följa med fiskarna ut när de fiskar för att själva kunna se hur många det är.

Jakt är ytterligare en lösning på problemet vilket tre av de fyra intervjuade fiskarna lyfte fram som den enda lösningen, intervjuperson 3 var osäker på om det var en lämplig lösning. Flera av de intervjuade menade dock att det är en problematisk fråga då sälfrågan inte får samma utrymme som till exempel vargfrågan och en möjlig orsak till det kan vara att sälen inte ses som ett rovdjur av många människor så som vargen gör. Några av fiskarna tog upp detta då det irriterade dem att det inte fick samma utrymme. Knubbsälen håller till i havet till skillnad från vargen som finns i närheten av där människor bor och lever. Detta skulle kunna göra att sälen inte ses som ett lika stort hot då den endast äter fisk och annars är ett, för människan, lugnt och fridfullt djur. Vargen har däremot attackerat boskap och husdjur vilket skulle kunna ha lett till ett större motstånd mot vargstammen. Detta kan vara anledningar till att sälfrågan inte har haft lika stor genomslagskraft då de flesta människor inte påverkats direkt av sälen.

Ytterligare en sak som en av de intervjuade tog upp var att jägare utses vid jakt på varg, men inte vid jakt på säl. Jakten blir då dels tidskrävande för fiskarna samt att de förlorar pengar på att inte fiska då de är upptagna med att jaga. Säl är svåra att jaga enligt intervjupersonerna 3 & 4 vilket gör att det kan ta mycket tid för fiskarna att ägna sig åt jakt. I Sverige har vi en relativt stor jägarkår och en del av dessa deltar aktivt i samband med den vargjakt som bedrivs och de intervjuade fiskarna menade att det är möjligt att dessa även skulle kunna vilja jaga säl. När det gäller sälen vill fiskarna endast få en minskning av sälen så de kan fortsätta att fiska ostört. Av intervjuerna uppfattad jag det som att fiskarna inte hade något direkt behov av jaga sälarna själva utan att de skulle uppskatta att någon annan gör jobbet. Intervjuperson 3 menade också att han upplever det som att det oftast är enskilda individer som är till stört skada och att jakt på dessa individer skulle därför kunna vara en lösning. Lunneryd et al (2001a:824) lyfter samma problematik att det ofta är enskilda individer som är största problemet och att det är bättre att gå på dessa än att gå efter en hel population. Jag tror att det kan vara en möjlig väg att samhället skulle kunna stödja det kustnära fiskarna med jakt av enskilda individer, men att detta då bör överlåtas till individer som är specialiserade inom området och först efter att det kunnat konstateras att individen utgör ett problem utöver det vanliga på samma sätt som sker med vissa vargar idag. Skjuts de säl som inte är specialiserade finns problemet kvar och resurser, tid och pengar har lagts ner utan att ha gett resultat anser jag.

På samma sätt som att fiskarna inte kan veta exakt hur stora förlusterna är kan de heller inte veta exakt vilka fördelar knubbsälen har på fisket, det vill säga interaktioner som gynnar fisket på grund av sälens utbredning i havet. Trots att litteraturen visar på att fiskerinäringen gynnas av sälen på vissa områden upplevde inte de intervjuade fiskarna det. Detta kan bero på att de positiva verkningarna inte är så lättillgängliga och synliga till skillnad från de negativa.

Den ekonomiska förlusten har konstaterats vara hög på grund av skador från knubbsäl vilket kan avskräcka människor att arbeta med fiskenäring då de inte ser

någon lönsamhet i att fortsätta på grund av att de tycker att sälpopulationen är för stor (Se Königson 2011). Detta kan tillslut leda till att fiskarna försvinner längs kusten vilket skulle vara negativt för det småskaliga och kustnära fisket. Att döma av det material som jag har gått igenom måste antingen metoder tas fram för att minska angreppen från säl eller så måste ersättningen höjas så att det småskaliga fisket ska överleva. Det kommer att kosta för att lösa konflikten, men ersättning känner jag inte är en långsiktig lösning utan mer som en lösning på kort sikt. Genom att ta fram nya och effektivare redskap löses problemet både nu och en tid framåt med förutsättningen att sälarna inte kommer på nya tekniker för att ta sig in i redskapen anser jag baserat på det material som jag har gått igenom.

En av de intervjuade fiskarna nämnde att knobbsälen också har sin rätt att leva och äta i havet vilket de andra fiskarna inte lyfte fram. Detta förhållningssätt kan nog vara svårt att ta in som fiskare då de förlorar ekonomiskt av att fångst går förlorad. Fiskarnas förhållningssätt till knobbsälen kan dock bero på att jag inte frågade om hur de känner inför sälen som art mer generellt utan specifikt frågade efter vilka skador de har fått. Jag kunde ha undvikit detta genom att i mina intervjufrågor inkluderat hur fiskarna kände för sälen som art. Men båda sidor måste tas i beaktande, sälen förstör redskap och äter upp fångst men å andra sidan påverkas sälarna av att fiskarna fiskar upp väldigt stora mängder fisk vilket leder till mindre föda för dem samt att sälarna fastnar i redskapen.

Då de fiskare som jag intervjuat är fast beslutna i att jakt är den bästa lösningen på konflikten kan det vara så att de bli negativt inställda till nya fiskeredskap som introduceras då de känner att det inte är den rätta lösningen. Det blir svårare att få en lösning på konflikten då det råder olika meningar om vilken lösning som är lämpligast för att lösa konflikten. Fiskares förtroende för nya redskap kan även ha sjunkit då de redan har testat en del nya redskap som ska minska skador från säl, men som inte har visat sig fungera tillfredställande. En förståelse för att redskap måste testas och misslyckanden måste förekomma för att tillslut få fram det rätta redskapet tycker jag borde eftersträvas. Det är möjligt att fiskare inte håller med om detta då de förmodligen tycker att det är tidskrävande och dyrt, men genom tydlig kommunikation kan förståelsen kanske öka. Litteraturen lyfte fram att fiskarna kan ha fördelar av sälen som de kanske inte är medvetna om. Anledningen till att fiskarna inte är medvetna om detta tror jag kan bero på att skador på fiskeredskap är synliga för fiskarna till skillnad från fördelarna som inte är lika synliga. Dock skulle jakt också vara tidskrävande att utföra men på grund av att konflikten är så pass infekterad skulle vetskapen om att knobbsälen skjuts ner vara en lättnad för fiskare.

Studien har en miljövetenskaplig relevans då knobbsälen är en art som lever i samma territorium som människan och som dessutom livnär sig på samma byte som vi människor är ute efter vilket leder till motsättningar. Av det framtagna materialet i studien kan det konstateras att det förekommer en ostabil relation mellan säl och fiskare. Liknande ostabila relationer förekommer med andra djur, såsom vargen och

människa eller älg och människa, men dessa förhållanden har blivit betydligt mer uppmärksammade då påverkan på människor är mer direkt. Förhållandet säl människa kan därför ses i ett större perspektiv som ett fall av konflikt människa natur. Det är viktigt för miljön att knobbsälen finns kvar längs västkusten då det är där den hör hemma, men det kan även vara viktigt för samhället om det går att se till att en yrkesgrupp kan trygga sin försörjning och fortsätta fungera. Att lösa denna konflikt så att människan kan leva i samklang med sälen är därför av miljövetenskaplig vikt.

5.0 Slutsats

Syftet med uppsatsen var att utforska om en konflikt mellan fiskare och knobbsäl på västkusten finns. Utifrån vetenskapliga artiklar samt intervjuer med fiskare kunde det konstateras att en konflikt finns mellan båda parter samt att det är värst för det småskaliga kustnära fisket vad gäller skador från knobbsäl. Anledningen till att en konflikt existerar mellan båda parter är på grund av att knobbsälen attackerar och skadar fiskeredskap samt äter upp och skadar fångsten i redskapen vilket leder till stora ekonomiska förluster för fiskarna. Dock är det svårt att få en uppfattning om hur stora skadorna är då det både finns synliga samt dolda skador. Synliga skador kan ses med blotta ögat medan dolda skador till exempel är fångst som ätits upp av knobbsälen eller som har flytt ut genom de upprivna hålen i näten.

Uppsatsen skulle samtidigt belysa om knobbsälen påverkas av fiskare samt hur de påverkas av fiskarna. Knobbsälar berörs av fiskare genom att de kan fastna och drunkna i fiskeredskap samt att knobbsälen kan bli störd av fiskare då knobbsälen uppehåller sig i känsliga områden. För att lösa konflikten har nya och säkrare redskap tagits fram som ska göra det svårare för sälen att få tag i fångsten. Jakt har tagits upp som en lösning på konflikten, men med dagens bestämmelser får ytterst få sälar skjutas. Det har även lyfts fram att det främst är vissa individer som är till skada och här skulle möjligtvis jakten kunna vara en lösning om fiskarna får hjälp med denna fråga. Genom att som fiskare bidra till att få fram nya och effektivare redskap kan konflikten komma att lösas mer långsiktig till skillnad från exempelvis jakt.

Vid sammanställning av intervjuerna framgick att samspelet mellan fiskare och knobbsälar lutar åt det negativa hållet. Detta på grund av att fiskeredskap förstörs, fisken som redskapen fångat äts upp samt att fisken skräms bort av knobbsälen. För småskaliga fiskerier ger detta negativa konsekvenser ekonomiskt vilket skapar stor irritation. För att lösa problemet för fiskare kan jakt vara ett alternativ, men eftersom knobbsälen är viktig för den biologiska mångfalden behöver det enklaste möjliga alternativet inte vara det bästa.

6.0 Vidare forskning

I denna studie har jag studerat om en konflikt mellan fiskare och knubbsäl på västkusten finns. Jag har begränsat mig till det småskaliga kustnära fisket inom ett geografiskt område. Det hade därför varit intressant att se hur förhållandet ser ut inom ett bredare geografisk område samt om sälen har samma påverkan på det mer storskaliga fisket.

7.0 Tack

Jag vill ge ett stort tack till de fiskare som har ställt upp på intervju och framfört sina åsikter kring ämnet.

8.0 Referenslista

- Bernes, Claes. 2005. *Förändringar under ytan*. Stockholm. 1. uppl.
Naturvårdsverket
- Bernes, Claes. 2011. *Biologisk mångfald i Sverige*. Stockholm. 1 uppl.
Naturvårdsverket
- Esaiasson, Peter - Mikael Gilljam - Henrik Oscarsson & Lena Wängnerud, 2012.
Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad.
Stockholm: 4. uppl. Norstedts Juridik AB
- Fiskeriverket. 2007. *Pushup-fällor i Sverige*. Göteborg: Fiskeriverket. Tillgänglig
via < <http://www.salarochfiske.se/>> (Hämtad 2015-04-20)
- Hagström, Torkel & Elisabeth Hagström, 2010. *Däggdjuren i Norden*. Västerås:
1. uppl. Ica bokförlag
- Hansen. L Johan. B & Karin C Harding. 2006. "On the potential impact of
harbour seal predation on the cod population in the eastern North Sea".
Journal of Sea Research, 56: 329–337
- Havs- och vattenmyndigheten. 2012. *Nationell förvaltningsplan för knubbsäl
(Phoca vitulina) i Kattegatt och Skagerrak (2012-09-24)* Göteborg: Havs-
och vattenmyndigheten. Tillgänglig via < <http://www.salarochfiske.se/>>
(Hämtad 2015-04-20)
- Holme, Magne, Idar - Bernt Krohn Solvang - Guttorm Fløistad - Knut Kjeldstadli
& David O'gorman, 1997. *Forskningsmetodik: om kvalitativa och
kvantitativa metoder*. Lund. 2. uppl. Studentlitteratur AB
- Intervju 1 = Hrabaciko, Christian, 2015. Fiskare i Domsten. Intervju 15 april 2015
- Intervju 2 = Anonym, 2015. Fiskare på Kullaberg. Intervju 16 april 2015
- Intervju 3 = Svensson, Joakim, 2015. Fiskare i Höganäs. Intervju 17 april 2015
- Intervju 4 = Jönsson, Niklas, 2015. Fiskare i Viken. Intervju 20 april 2015
- Jensen, Birger. 2004. *Nordens däggdjur*. Stockholm. 2. uppl. Bokförlaget Prisma
- Kolmården. 2015. *Om knubbsäl*
<http://www.kolmarden.com/djurpark/djur/knubbsal> (Hämtad 2015-05-05)

- Königson, Sara. 2011. "Seals and fisheries: a study of the conflict and some possible solutions". Göteborg: Göteborgs universitet, *Institutionen för marin ekologi*
- Königson, Sara - Malin Hemmingsson - Sven-Gunnar Lunneryd & Karl Lundström, 2007. "Seals and fyke nets: An investigation of the problem and its possible solution". *Marine Biology Research*, 3: 29-36
- Lappalainen, Markku & Seppo Keränen, 2009. *Sälar*. Helsingfors. 1.uppl. Schildts Söderströms
- Lundström, Karl - Sven-Gunnar Lunneryd - Sara Königson & Malin Hemmingsson, 2010. "Interactions between harbour seals (*Phoca vitulina*) and coastal fisheries along the Swedish west coast: an overview". *NAMMCO Scientific Publications*, 8: 329-340.
- Lunneryd, Sven-Gunnar. 2001a. "Fish preference by the harbour seal (*Phoca vitulina*), with implications for the control of damage to fishing gear". *ICES Journal of Marine Science*, 58: 824–829.
- Lunneryd, Sven-Gunnar - Karl Inne Ugland & Paul Eric Aspholm, 2001b. "Sealworm (*Pseudoterranova decipiens*) infection in the benthic cottid (*Taurulus bubalis*) in relation to population increase of harbour seal (*Phoca vitulina*) in Skagerrak, Sweden". *NAMMCO Scientific Publications*, 3: 47-55.
- Naturvårdsverket. 2001. *Miljö tillståndet i svenska kust- och havsområden*. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig via < <http://www.diva-portal.org/> > (Hämtad 2015-03-30)
- Olsen, Tange, Morten - Signe May Andersen - Jonas Teilmann - Rune Dietz - Susi Manuela Clermont Edrén - Anton Linnet & Tero Härkönen, 2010. "Status of the harbor seal (*Phoca vitulina*) in Southern Scandinavia". *NAMMCO Scientific Publications*, 8:77-94.
- Svensson, Johan, Carl. 2012. "Seal dynamics on the Swedish west coast: Scenarios of competition as Baltic grey seal intrude on harbour seal territory". *Journal of Sea Research*. 71: 9-13.

- Svärd, Marie - Tina Johansen - Maria Lewander - Daniel Hansson & Per-Olav Moksnes, 2014. "Havet". *Havs- och vattenmyndigheten*. 7000: 93-94
- Trost, Jan. 2005. *Kvalitativa intervjuer*. Lund. 3. uppl. Studentlitteratur
- Varjopuro, Riku. 2010. "Co-existence of seals and fisheries? Adaptation of a coastal fishery for recovery of the Baltic grey seal". *Marine Policy*, 35: 450–456

9.0 Bilaga 1

Intervju 1: Christian Hrabaciko

Domsten

- Var fiskar du?
 - *Norra Öresund*
- Vad för fisk fiskar du?
 - *Ål, torsk, flatfisk och sjurygg*
- Har ni sett säl/knubbsäl i området? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, ser säl dagligen i området*
- Vad har ni sett för sälarter i området?(Knubbsäl, gråsäl, vikaresäl)
 - *Jag vet inte vad det är för typ av sälarter, bara att det finns säl men för mig är alla sälar skadedjur som förstör fisket för mig.*
- Har ni olika syn på knubbsäl kontra gråsäl?
 - *Nej, tycker lika illa om alla sälar*
- Hur ställer ni er till sälpopulationen som finns här idag?
 - *Jag gillar inte sälpopulationen som finns här idag, den är alldeles för stor*
- Vad använder du för fiskeredskap?
 - *Jag använder nät av garn samt ryssjor*
- Har ni haft fiskeredskap som förstörts av säl? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, fiskeredskapen förstörs dagligen*
- Är det någon typ av utrustning sälarna går på mer än andra? Eller är det någon typ av utrustning som ni föredrar med tanke på risk för skador från säl?
 - *Sälarna går på ryssjorna mest. Föredrar inte någon utrustning mer än någon annan*
- Känner du andra fiskare längs västkusten som påverkats av knubbsälen?
 - *Ja, jag känner andra fiskare som påverkats av säl*
- Känner du till nya fiskeredskap som utvecklats just för att minska skador från säl?
 - *Känner inte till någon speciell utrustning just för minskade skador på säl, känner däremot fiskare som använder grövre nät vilket ska minska skadorna men nackdelen är att fångsten inte blir lika stor*
- Har det varit stora ekonomiska förluster för dig pga. skador från säl?
 - *Ja, det blir stora ekonomiska förluster genom borttappad fisk och förstörda fiskeredskap. Har haft förluster uppemot 90 000kr. Detta skrämmer i sin tur bort andra människor att börja med fiske.*
- Har du fått någon typ av ersättning för skadorna?
 - *Har en gång krävt skadestånd för de ekonomiska förlusterna som var uppemot 90 000kr men fick endast ett skadestånd på 1600kr vilket mer känns som ett hån mot mig. Efter det har jag inte fått någon ersättning.*

- Hur tycker du en möjlig lösning på problemet skulle vara med avseende på skador från säl?
 - *En möjlig lösning skulle vara reglering av sälstammen genom avskjutning*
- Upplever du att skadorna varierar beroende på säsong?
 - *Jag upplever att det varierar beroende på hur mycket sill det finns i området, när sillen kommer in följer sälarna med*
- Har du upplevt att knobbsälen dras till något byte mer än något annat?
 - *Nej, dom äter all möjlig fisk*
- Hur ställer du dig till jakt på säl?
 - *Tycker att jakt är det ända alternativet för att lösa problemet, jag tycker att man borde halvera sälstammen*
- Brukar det fastna sälar i fiskeutrustningen?
 - *Ja, det fastnar sälar väldigt ofta i näten vilket blir ett bekymmer då sälen är stora och tunga djur. Eftersom jag är själv ute på vattnet blir det då ett tungt jobb då sälar fastnar i redskapen.*
- Tror ni att det kan funka med ett samspel mellan säl och människa?
 - *Ett samspel skulle kunna funka om man halverade sälstammen för just nu är det för många sälar*

Intervju 2: Anonym

Kullaberg

- Var fiskar du?
 - *Mölle och Svanshall*
- Vad för fisk fiskar du?
 - *Ål, havskräftor, stenbit. På sommaren fiskar jag även laxöring och makrill*
- Har ni sett säl/knobbsäl i området? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, jag ser dom väldigt ofta. Varje gång jag är ute med båten. Varje gång jag är ute med båten sticker tio säl huvuden upp ur havet och håller hela tiden koll samt följer efter båten*
- Vad har ni sett för sälarter i området?(Knubbsäl, gråsäl, vikaresäl)
 - *Knubbsäl är det enda jag har sett*
- Har ni olika syn på knobbsäl kontra gråsäl?
 - *Nej*
- Hur ställer ni er till sälpopulationen som finns här idag?
 - *Jag tycker att sälpopulationen är 80 procent för stor just nu*
- Vad använder du för fiskeredskap?
 - *Använder bur till att fiska havskräftor, nät av garn samt ryssjor*
- Har ni haft fiskeredskap som förstörts av säl? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, hela tiden. Sedan beror det på vad det är för redskap. Framförallt skrämmer sälarna bort fisken när de simmar runt fiskeredskapen*

- Är det någon typ av utrustning sälarna går på mer än andra? Eller är det någon typ av utrustning som ni föredrar med tanke på risk för skador från säl?
 - *Burarna som används till havskräftorna går dom inte på men ryssjorna brukar dom förstöra. Föredrar inte någon speciell utrustning, har dock grövre garn till vissa av ryssjorna.*
- Känner du andra fiskare längs västkusten som påverkats av knobbsälen?
 - *Ja det gör jag*
- Känner du till nya fiskeredskap som utvecklats just för att minska skador från säl?
 - *Det finns nya och säkrare fiskeredskaps som utvecklats för laxfiske men det fiskar jag inte så mycket. Annars har jag inte hört om något*
- Har det varit stora ekonomiska förluster för dig pga. skador från säl?
 - *Ja, det har varit stora ekonomiska förluster just på grund av att dom förstör fiskeredskapen. På grund av den dåliga lönsamheten vill ingen jobba som fiskare vilket är negativt för det kustnära fisket.*
- Har du fått någon typ av ersättning för skadorna?
 - *Det finns ersättning man kan få men det är inte mycket. Ersättningen baserar sig på inkomst och på grund av att sälarna äter upp fisken och förstör fiskeutrustning blir inte inkomsten så hög. Därför blir inte ersättningen hög vilket är väldigt dåligt. Jag tycker att det är ett väldigt konstigt system*
- Hur tycker du en möjlig lösning på problemet skulle vara med avseende på skador från säl?
 - *En möjlig lösning skulle vara jakt på säl då dom är alldeles för många. Sälen är ett smart djur så den lär sina ungar hur dom ska göra*
- Upplever du att skadorna varierar beroende på säsong?
 - *Ja, när sälarna föder sina ungar minskar skadorna men sen kommer dom tillbaka igen*
- Har du upplevt att knobbsälen dras till något byte mer än något annat?
 - *Sälarna är väldigt glada i lax, makrill och torsk så det är knappt lönt att fiska.*
- Hur ställer du dig till jakt på säl?
 - *Jag är för jakt på säl då sälstammen just nu är alldeles för stor. Tycker att man ska skjuta av 80 procent av sälstammen*
- Brukar det fastna sälar i fiskeutrustningen?
 - *Ja, det fastnar sälar i fiskeutrustningen men det förekommer väldigt sällan*
- Tror ni att det kan funka med ett samspel mellan säl och människa?
 - *Det kan funka med ett samspel ifall det blir en balans men just nu är det inte det på grund av att det finns så många sälar. Men skulle sälstammen minska hade en balans kunna fås*

Intervju 3: Joakim Svensson

Höganäs

- Var fiskar du?
 - *Norra Öresund, Mölle, Domsten samt söder om Öresundsbron under sommaren*
- Vad för fisk fiskar du?
 - *Ål*
- Har ni sett säl/knubbsäl i området? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, jag ser knubbsäl dagligen*
- Vad har ni sett för sälarter i området?(Knubbsäl, gråsäl, vikaresäl)
 - *Knubbsäl och gråsäl. Dock har mest knubbsäl syns till här men det finns ett fåtal gråsäl också.*
- Har ni olika syn på knubbsäl kontra gråsäl?
 - *Gråsäl är farligare än knubbsäl när dom är många då dom är större och mycket starkare.*
- Hur ställer ni er till sälpopulationen som finns här idag?
 - *Tycker att det är för stor sälpopulation idag speciellt när dom nu har en tillväxthastighet på 8 procent per år. Sedan äter dom cirka 5kg per dag vilket blir väldigt mycket i slutändan*
- Vad använder du för fiskeredskap?
 - *Bottengarn och ryssjor*
- Har ni haft fiskeredskap som förstörts av säl? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, det händer i omgångar. Ibland sker det dagligen och ibland sker det väldigt sällan.*
- Är det någon typ av utrustning sälarna går på mer än andra? Eller är det någon typ av utrustning som ni föredrar med tanke på risk för skador från säl?
 - *Sälarna är smarta djur så dom lär sig att gå på de flesta redskap som finns. Bottengarn brukar sälarna dock ta sönder direkt. Vissa sälar verkar även vara specialiserade på att ta sönder fiskeutrustning vilket gör det hela ännu värre.*
- Känner du andra fiskare längs västkusten som påverkats av knubbsäl?
 - *Ja, jag känner ingen yrkesfiskare som inte påverkas av säl.*
- Känner du till nya fiskeredskap som utvecklats just för att minska skador från säl?
 - *Det finns torskburar som ska vara sälsäkra men nackdelen med dessa är att dom även är fisksäkra vilket gör att fångsten inte blir stor. I sådana fall får man göra en avvägning av vad som är bäst. Det finns även så kallade pushup fällor som används som laxfällor. Dessa används dock i störst utsträckning i Norrland då vind och strömmar är starkare i Öresund vilket gör användningen problematisk. Utrustningen är även väldigt dyr vilket gör att man då måste fånga väldigt mycket fisk för att det ska vara värt att använda*

- Har det varit stora ekonomiska förluster för dig på grund av skador från säl?
 - *Ja, det har blivit ekonomiska förluster då sälarna dels skrämmer bort fisken samt förstör fiskeutrustningen*
- Har du fått någon typ av ersättning för skadorna?
 - *Ja, jag söker ersättning och den är relaterad till inkomst. Det är en del pappersarbete med att söka ersättning men söker inte jag söker någon annan det istället. Även fast det finns ersättning lockar det inte nya att börja med fiske på grund av de ekonomiska förlusterna.*
- Hur tycker du en möjlig lösning på problemet skulle vara med avseende på skador från säl?
 - *Nu är det alldeles för många sälar så en minskad sälpopulation skulle lösa problemet. Dock känns inte jakt som en rimlig lösning just nu med dagens bestämmelser om jakt. Finns det till exempel 1000 sälar och man får lov att skjuta 15 stycken så gör det inte särskilt stor skillnad. En möjlig lösning skulle kunna vara att utse några jägare för att jaga säl på samma sätt som vid vargjakt då det både är tidskrävande och svårt för oss fiskare att själva att jaga.*
- Upplever du att skadorna varierar beroende på säsong?
 - *Skadorna minskar under sommaren då sälarna är iväg och föder ungar men annars ser jag ingen skillnad*
- Har du upplevt att knobbsälen dras till något byte mer än något annat?
 - *Jag tycker att sälen äter det mesta. Räkor, havskräftor och krabbor är dom dock inte så glad i att äta. Sedan tror jag lite på att det är slumpen som avgör*
- Hur ställer du dig till jakt på säl?
 - *Jag är för jakt på säl. Dock känns inte jakt som en rimlig lösning då man just nu inte får skjuta så många sälar. Finns det till exempel 1000 sälar och man får lov att skjuta 15 stycken så gör det inte särskilt stor skillnad. Vid jakt på varg finns det jägare som utses för att jaga vargen medan vid säljakt får fiskarna själva skaffa tillstånd till att jaga Jag tror även att vissa sälar är specialiserade på att angripa våra redskap vilket gör det hela ännu svårare. Det skulle framförallt bli svårt att hitta dessa specialiserade sälar. Jakt på säl överhuvudtaget är svårt och det tar lång tid, min tid till att fiska går förlorad ifall jag ska vara ute och jaga i flera timmar. Det känns ibland som att vargfrågan får större utrymme än sälfrågan på grund av att människor inte påverkas av säl på samma sätt som varg. Sälen ses nog inte heller som ett rovdjur av många så som vargen gör vilket leder till att det inte är lika stort tryck på att skjuta av sälar. Detta blir dock problematiskt för oss som fiskar.*
- Brukar det fastna sälar i fiskeutrustningen?
 - *Det förekommer*

- Tror ni att det kan funka med ett samspel mellan säl och människa?
 - *Ja, det hade kunnat fungera men då måste sälpopulationen bli mindre. Annars kommer det bli svårt. Men å andra sidan har sälen lika stor rätt som oss människor att vara och ta del av fisken så därför blir det hela väldigt problematiskt.*

Intervju 4: Niklas Jönsson

Viken

- Var fiskar du?
 - *Mellan Landskrona och Kullaberg*
- Vad för fisk fiskar du?
 - *Ål, torsk och sill*
- Har ni sett säl/knubbsäl i området? Om ja, hur ofta?
 - *Ja, jag ser säl dagligen*
- Vad har ni sett för sälarter i området?(Knubbsäl, gråsäl, vikaresäl)
 - *Jag har sett mest knubbsäl men ibland får man även se gråsäl*
- Har ni olika syn på knubbsäl kontra gråsäl?
 - *Gråsälen är större än knubbsälen så skulle det blir fler av den sorten skulle det bli ännu värre för fisket*
- Hur ställer ni er till sälpopulationen som finns här idag?
 - *Sälpopulationen som finns här idag är alldeles för stor*
- Vad använder du för fiskeredskap?
 - *Ålryssjor och garnnät*
- Har ni haft fiskeredskap som förstörts av säl? Om ja, hur ofta?
 - *Man kan inte säga att sälarna förstör fiskeredskapen helt utan dem gör hål i redskapen vilket är problematiskt då fångsten går förlorad. Men redskapen kan jag oftast laga och använda igen. När jag använder ålryssjor sker det skador dagligen men med bottengarn sker det inte lika mycket skador*
- Är det någon typ av utrustning sälarna går på mer än andra? Eller är det någon typ av utrustning som ni föredrar med tanke på risk för skador från säl?
 - *För mig går sälarna på ryssjorna mest men det kan bero på att jag också använder den typen mest. Jag har använt mig av grövre maskor på ålryssjorna men då går samtidigt fisket sämre. Jag har även använt mig av torskburar som höll borta sälen men fisket gick uruselt*
- Känner du andra fiskare längs västkusten som påverkats av knubbsälen?
 - *Ja, de som fiskar påverkas*
- Känner du till nya fiskeredskap som utvecklats just för att minska skador från säl?

- *Ja, det finns torskburarna som jag använt men som försämrade fisket. Sedan finns det pushup-fällor men dessa används mestadels i Norrland då dem här skulle försvinna med strömmen.*
- Har det varit stora ekonomiska förluster för dig pga. skador från säl?
 - *Ja det har det, svårt att se hur stora förluster det är men självklart blir det en del då sälen tar så pass mycket fisk samt skrämmer bort fisken. Det är idag ett tufft yrke då de ekonomiska förlusterna är stora, det skrämmer därför bort unga att bli yrkesfiskare*
- Har du fått någon typ av ersättning för skadorna?
 - *Ja det har jag, från länsstyrelsen*
- Hur tycker du en möjlig lösning på problemet skulle vara med avseende på skador från säl?
 - *Jakt är den enda lösningen för att minska stammen. I år är det bara allmän jakt på gråsäl men för knobbsäl måste man ansöka om licensjakt på enskilt djur*
- Upplever du att skadorna varierar beroende på säsong?
 - *Ja det gör dom, på hösten är det mycket skador då jag använder ålryssjor i väldigt stor utsträckning*
- Har du upplevt att knobbsälen dras till något byte mer än något annat?
 - *Kanske att den drar sig till ål då det är där jag har fått mest skador*
- Hur ställer du dig till jakt på säl?
 - *Jag är för jakt på säl, minst en halvering av sälstammen. Vargen uppmärksammas väldigt mycket till skillnad från sälen, det gör det svårt för oss fiskare. Jag tror att det inte blir lika uppmärksammat eftersom människor inte påverkas av sälen på samma sätt som vargen, sälen ses även som ett sött litet djur vilket kanske inte vargen gör. Sälen är ett rovdjur precis som vargen men alla ser det inte så. Sälen är även ett väldigt svårjagat djur vilket gör att det tar lång tid, jag hinner inte både jaga plus fiska. Har man dessutom inte lyckats skjuta någon säl känns ju den tiden helt förgäves.*
- Brukar det fastna sälar i fiskeutrustningen?
 - *Nej, ibland fastnar det någon säl i ålbottengarnen men oftast är det ungdjur som fastnar som inte har lärt sig hur man ska gå till väga*
- Tror ni att det kan funka med ett samspel mellan säl och människa?
 - *Ja det kan funka om sälstammen hade varit mindre*



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

**Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund**