



Förlorade fiskeredskap 2019

En studie av spökredskap i norra Halland

2019-06-01

Förlorade fiskeredskap 2019
En studie av spökreder i norra Halland

Rapportdatum: 2019-06-01
Version: 1.0
Projektnummer: 3730

Uppdragsgivare: Miljöpartiet Kungsbacka

Utförare: Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Tel +46 31-338 35 40 | www.medinsab.se | Org. nr 556389–2545

Författare: Robert Rådén
Medverkande: Filip Erkenborn och Jessica Lindborg-

Bilder: Omslagsbilden föreställer bilder tagna under projektets gång.

Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Medins Havs och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges

Innehållsförteckning

Inledning/Bakgrund	4
Metodik.....	5
Trollhoppa	5
Dropvideoteknik.....	6
Resultat.....	7
Trollhoppa	7
Dropvideoteknik.....	8
Slutsats	9
Nästa steg.....	10

Inledning/Bakgrund

Moderna fiskeredskap som nät och hummer-, krabb- och kräfttinor är ofta konstruerade av beständiga syntetiska och svårnedbrutna material som stål och olika plaster. När denna typ av fiskeredskap av olika anledningar går förlorade riskerar de att utgöra ett pågående miljöproblem under mycket lång tid. De fortsätter att snärja dykande fåglar, fiskar och andra organismer som hummer, krabbor och kräftor. Havsfiskelaboratoriet i Lysekil har drivit ett projekt för att kartlägga effekterna av spökgarn. Garnen som i slutet på försöket hade stått ute i 18 månader fiskade fortfarande med 40 procents effektivitet (Havs och Vattenmyndighetens hemsida 2019-06-01).

De senaste åren har även kunskapen kring hur olika plastmaterial ökat och man vet idag att plast bryts ned till mikro- och nano partiklar som i sin tur kan ta tas upp i näringskedjan genom att små organismer som djurplankton och fiskyngel misstar dem för föda.

Med utgångspunkt ifrån att merparten av redskapen läggs över strukturellt varierade och hårda bottenar är det rimligt att anta att betydande mängder av de satta redskapen går förlorade antingen genom att de fastnar i strukturer på botten eller att linorna till redskapens flöten kapas av passerande båtar. Exakt hur många tinor som förloras varje år är svårt att med säkerhet bestämma men det har diskuterats att så mycket som 1 av 10 lagda hummertinor går förlorade. Problemet med förlorade fiskeredskap behöver hanteras. Författaren av denna rapport menar att detta i huvudsak måste ske via två vägar:

1. Bärga förlorade redskap. Effektiva, kostnadseffektiva och miljövänliga metoder att lokalisera och bärga förlorade redskap behöver utvecklas.
2. Utveckla säkra redskap. Redskapen behöver utvecklas/konstrueras på ett sätt som innebär att de i de fall de förloras snabbt upphör att utgöra ett hot för den marina miljön. Ett exempel på detta skulle kunna vara krav på att tinor konstrueras helt eller delvis i naturligamaterial som snabbt bryts ned i naturen (utan skadliga nedbrytningsprodukter).

Arbetet beskrivet i denna rapport fokuserade på problematiken kring förlorade hummer- och krabbtinor längs Hallands norra kust. Undersökningarna syftade dels till att testa två olika metoder för att lokalisera spökredskap samt att beskriva eventuell förekomst av förlorade fiskeredskap (huvudsakligen hummer- och krabbtinor) inom de undersökta områdena. De två metoderna som testades för att lokalisera spökredskapen var draggning med trollhoppa samt sök med undervattensvideo (så kallad dropvideo).

Metodik

Trollhoppa

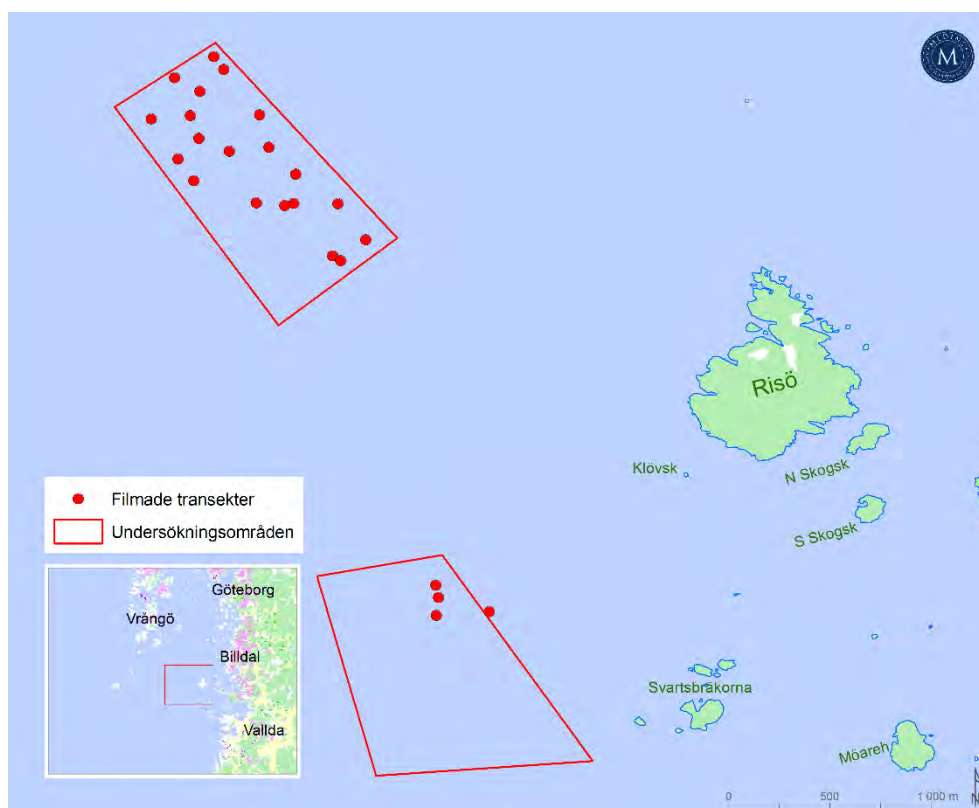
Under perioden december 2018 till januari 2019 genomfördes draggningar med trollhoppa. En trollhoppa kan enklast beskrivas som ett ankare med flera korta armar som är konstruerade för att haka fast i tappade fiskeredskap och linor (Figur 1). Draggningar genomfördes i områden där det sker ett omfattande hummerfiske. Sökandet utfördes av yrkesfiskare med god lokalkännedom. Draggningen utfördes genom att trollhoppan släpades bakom fiskefartyg med en hastighet av 1,5–2 knop. När redskap fastnat bärgades de med hjälp av en vinsch. Insamling av de bärgade redskapen gjordes på kajen i Lerkils hamn där Kungsbackas kommun ansvarade för transport till återvinning och destruktion. Som en bilaga till denna rapport finns en rapport med titeln ”PROJEKT RENSNING AV ”SPÖKREDSKAP” NORRA HALLAND” författad av Clas Rosander (Miljöpartiet Kungsbacka) och Rune Rosenqvist (administratör och konsult). I nämnda rapport återfinns även koordinater för de områden som draggning med trollhoppa utfördes inom.



Figur 1. Den trollhoppa som användes för att dragga efter spökredskap i norra Halland 2019.

Dropvideoteknik

Videosystemet som användes var utrustat med två kameror. En fast monterad kamera som sparade högupplöst videomaterial samt en kamera som sände realtidsvideo till en kameraoperatör. Realtidsvideo medgav att kamerans höjd över botten kunde optimeras efter rådande siktförhållanden. Vid merparten av videoupptagen varierade kamerans höjd över botten mellan 0,5–1 meter. Kamerasystemet var försett med ljusstarka LED strålkastare. Videoupptag gjordes längs 24 videotransekter som vardera var minst 100 långa. Totalt videokarterades över 2400 meter havsbotten. Undersökningarna genomfördes inom områden som Rune Rosenqvist utpekat som ytor där ett intensivt hummerfiske sker årligen (Figur 2). I de fall ett spökredskap observerades noterades detta genom att koordinaterna för kamerans position sparades.



Figur 2. Undersökningsområden för videosök efter spökredskap. Röda prickar markerar startpunkten för minst 100 meter långa videotransekter. Områdena är belägna väster om Risö i Norra Halland 2019.

Resultat

Trollhoppa

Totalt bärgades 15 tinor/burar/ linor och bojar. De upplockade redskapen bedömdes ha legat i vattnet mellan 2 och 20 år. Levande hummer, krabba och torsk påträffades och återutsattes från två redskap. De bärgade redskapen återfanns i varierande skick och visade tecken på nedbrytning i varierande grad (Figur 3).



Figur 3. Förlorade fiskeredskap och hummer (återutsatt) bärgade genom draggning med så kallad Trollhoppa. Norra Halland 2019.

Dropvideoteknik

Inga spökreder skap lokaliserades genom att videodokumentation. I samband med ett videoupptag så trasslade dock en spöktina in sig kamerasytemets kabel och kunde bärgas. Denna tina innehöll en levande krabba samt tomma klor från ytterligare minst tre krabbor (Figur 4). Detta fynd belyste med stor tydlighet ett av problemen med spökreder skap. De djur som fångas och slutligen dör i förlorade fiskeredskap fungerar som bete vilket attraherar in ytterligare djur som fångas och går samma öde till mötes. Denna cykel fortsätter tills redskapen brutits ned så att de inte längre fungerar. En process som kan ta mycket lång tid, påverka redan hårt fiskade djurbestånd och skapa onödigt lidande för de fångade djuren.



Figur 4. De övre bilderna visar exempel på insamlat videomaterial. Den övre vänstra bilden visar ett bestånd av sjöpennor på mjukbotten med inslag av grus och skalfragment. Den högra visar en krabbtaska i en hållighet precis i övergången mellan mjuk-och klippbotten. Den nedre bilden visar en bärgad spöktina med en levande krabba samt flera klor från tidigare fångade krabbor.

Slutsats

De genomförda undersökningarna visade att spökredskap förekommer i de studerade områdena. Att det påträffades levande djur i 3 av de totalt 16 bärgade tinorna indikerar att spökredskap utgör ett pågående miljöproblem som både åsamkar enskilda individer lidande och djurbestånd skada.

Undersökningarna visade även att det med de nu testade metoderna var svårt att söka efter och bärga spökredskap på ett kostnadseffektivt sätt. Draggningsarna med Trollhoppa resulterade i flest funna spökredskap men i likhet med videokarteringarna krävdes stora arbetsinsatser per bärgad tina. Med en Trollhoppa riskerar man även att skada känsliga organismer (exempelvis sjöpenor). Skall den typen av destruktiva sökredskap nyttjas bör nyttan (antalet bärgade tinor) rättfärdiga eventuella skador på djurlivet i området som sökningarna sker i.

Det kan finnas flera orsaker till att inte fler förlorade redskap hittades. En tänkbar förklaring skulle självklart kunna vara att det inte förloras redskap i en särskilt stor omfattning i de undersökta områdena. Detta är dock en förklaring som erfarna fiskare från området avfärdar. En annan förklaring skulle kunna vara att områdena som avsågtes inte valdes baserat på rätt urvalskriterier.

Skall sökarbetet vara effektivt med minimala negativa bieffekter behöver sökinsatserna riktas in väldigt specifikt. En stor del av de tinor som förloras fastnar i bergskanter som tinorna dras in mot av fiskarna. Målet med videoundersökningarna var att söka längs kanter i övergången mellan berg och mjukbotten. Men tillgängliga sjökort erbjöd inte den detaljupplösning som krävdes och en stor del av söktiden ”slösades” på att söka efter dessa kanter.

Det är författarens slutsats att sökningar efter spökredskap måste ske riktat och med hög precision. Ett förslag på ett sådant upplägg redovisas nedan under rubriken ”Nästa steg”.

Nästa steg

De senaste åren har tekniken utvecklats enormt och idag finns det många tekniska lösningar som medger kartering på ett sätt som inte varit ekonomiskt möjligt tidigare. Genom att kombinera lokalkunskap med moderna karteringsmetoder kan man lokalisera bottenytor med stor sannolikhet för förekomst av förlorade fiskeredskap. Följande upplägg rekommenderar författaren till denna rapport:

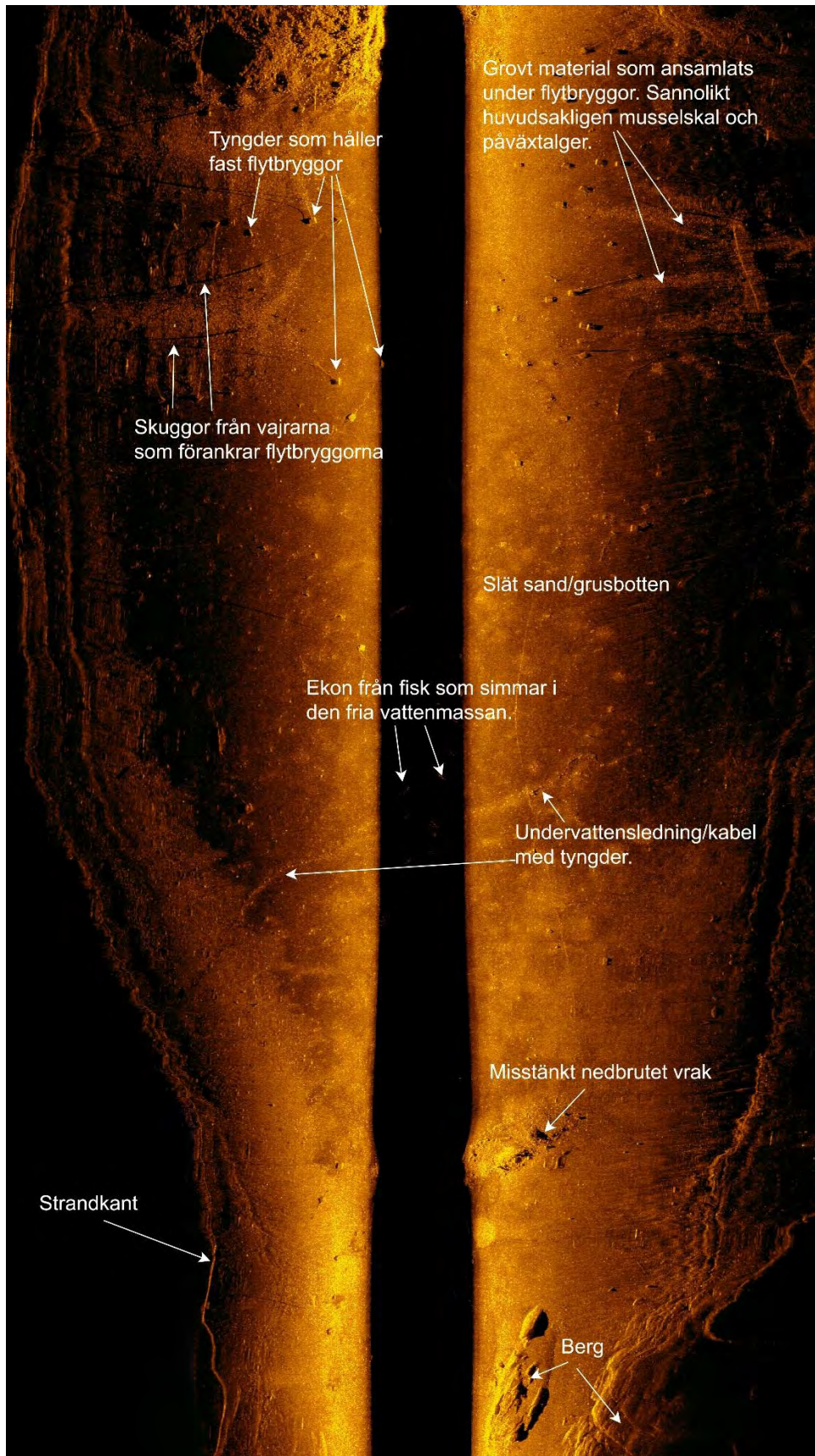
1. Lokalkännedom. I dialog med lokala fiskar identifieras områden där intensivt hummerfiske sker. Det är rimligt att anta att antalet förlorade redskap står i direkt proportion till mängden lagda redskap.
2. Grundkartering. De utpekade ytorna karteras med sidoseende sonar. Resultatet av dessa mätningar resulterar i vad som närmast kan beskrivas som högupplösta "flygfoton" av havsbottenarna.
3. Fisketryck. Under pågående hummerfiskesäsong används drönare för att ta flygfoton av de utvalda områdena. Alla observerade flöten markeras och positioneras.
4. Helhetsbild. Resultaten av sonarmätningarna slås samman med resultaten av flygbildstolkningen. Baserat på denna analys väljs sedan ett antal "hot spots" ut. Detta är ytor som karaktäriseras av varierade bottenar där redskap kan förväntas fastna och där det samtidigt har skett ett betydande fiske.
5. Lokalisering/Bärgning. Med hjälp av en fjärrstyrd ROV söks de utvalda ytorna av. ROV:en har även möjlighet att fästa en krok och lina i eventuella tinor vilket gör att de kan bärgas. Eventuellt väljs ett antal kompletterande ytor ut för draggning med Trollhoppa. Ett sådant upplägg skulle medge att metoderna ROV/Trollhoppa kan utvärderas för att identifiera den mest fördelaktiga metoden för att lokalisera och bärga redskap i framtiden.



En GPS-positionerad drönare lämplig för kartering av fiskeredskap.



Exempel på ett ROV-system som kan användas för att söka efter spökräddskap.



Exempel på högupplöst sonarmosaik. Ett fantastiskt verktyg för att beskriva och geopositionera undervattensstrukturer som berg och rev.