GÖTEBORGS UNIVERSITET

FÖRVALTNINGSHÖGSKOLAN

# MÄRKNING AV FISKEREDSKAP

## På väg mot hållbart fiske, hav och miljö

**Paula Martinez Martinez**

| | |
|---|---|
| Program: | Masterprogrammet i offentlig förvaltning, 120 hp |
| Kurs (kurskod): | Masteruppsats i offentlig förvaltning, 30 hp (FH2508) |
| Nivå: | Avancerad nivå |
| Termin/år: | VT 2023 |
| Handledare: | Patrik Zapata |
| Examinator: | Jenny de Fine Licht |

# Sammanfattning


| | |
|---|---|
| Program: | Masterprogrammet i offentlig förvaltning, 120 hp |
| Kurs (kurskod): | Masteruppsats i offentlig förvaltning, 30 hp (FH2508) |
| Titel (svensk): | Märkning av fiskeredskap – På väg mot hållbart fiske, hav, miljö |
| Titel (engelsk): | Marking of fishing gear – Towards a sustainable fishing, sea and environment |
| Nivå: | Avancerad nivå |
| Termin/år: | VT 2023 |
| Handledare: | Patrik Zapata |
| Examinator: | Jenny de Fine Licht |
| Nyckelord: | Fiskeredskap, märkning, styrning, hållbara hav |


---


Syfte: Syftet med studien är att öka förståelsen hur märkning kan bidra till en minskad avfallsproduktion, illustrerat av en studie om märkning av fiskeredskap.

Teori: Studiens teoretiska utgångspunkter är reglering och beslutsteori, vilka beskriver varför det tenderar att bli mer reglerat i samhället och hur beslut fattas och varför. Även teorier om inlåsningar och hinder som beskriver vad som hämmar hållbar utveckling.

Metod: Semistrukturerade intervjuer har genomförts med tjänstepersoner inom myndigheter, producenter av fiskeredskap och fiskare. Tidigare forskning och offentligt material har skapat kunskap och bakgrund i ämnet, men även ämnat att besvara forskningsfrågorna.

Resultat: Studien visar att märkning av fiskeredskap kan medföra ett flertal positiva effekter. Fler återser sina redskap och med det återanvändning, ansvaret över fiskeredskap ökar, kunskapen kring fiske stärks och det leder också till att avfallshanteringen underlättas om det går att identifiera vilka material fiskeredskap innehåller. Men även utmaningar i form av att inte få ökad administration, infrastrukturen behöver utvecklas och avsiktlig dumpning av fiskeredskap uppmärksammas. Märkning är ett sätt att reglerar handlanden. Märkning styr handlanden och ageranden i olika sammanhang i samhället och studien har visat på att märkning kan bidra till att reducera mängden fiskeredskap att kvarbli i haven.

# Förord

Denna vår har jag gett mig nya kunskaper inom ett mycket viktigt område, hur vi får mer hållbara hav. Jag vill börja med att rikta ett stort tack till Havs- och vattenmyndigheten för ett fantastiskt samarbete, tack Lisa, Per-Olof och Kristjan för era insikter och kunskap i ämnet och att jag fått tillfälle ställa frågor till er när jag funderat över något. Tack till er som ställt upp på att delta i studien och gjort denna studie genomförbar.

Jag vill även rikta ett varmt tack till min handledare Patrik Zapata, för sitt engagemang och värdefulla vägledning genom denna process, kommit med frågor som fått mig att reflektera, klargjort när frågor uppstått och peppat mig när det behövts som mest.

Mina fantastiska vänner och familj, tack för att ni funnits vid min sida genom hela processen och varit ett enormt och betydelsefullt stöd.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING


**1. INLEDNING ..... 1**

1.1 PROBLEMFORMULERING ..... 3
1.2 SYFTE OCH FORSKNINGSFRÅGOR ..... 3
1.3 BEGREPPEN MÄRKNING, FISKEREDSKAP OCH FRITIDSFISKARE ..... 4
1.4 STUDIENS DISPOSITION ..... 5

**2. BAKGRUND OCH TIDIGARE FORSKNING – VAD GÅR FÖRLORAT I HAVET? ..... 6**

2.1 BEFINTLIGA ÅTGÄRDER OCH REGLERINGAR ..... 8
2.2 PRODUCENTANSVAR FÖR FISKEREDSKAP OCH ENGÅNGSPLASTDIREKTIVET ..... 9

**3. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER ..... 11**

3.1 REGLERING ..... 11
3.2 BESLUTSTEORI ..... 12
3.3 TEORI OM INLÅSNINGAR ..... 13
3.4 TEORI OM HINDER FÖR HÅLLBAR UTVECKLING ..... 14
3.5 ANALYSVERKTYG ..... 15

**4. METOD ..... 17**

4.1 INSAMLING AV MATERIAL ..... 17
4.2 URVAL AV INTERVJUPERSONER ..... 18
4.3 GENOMFÖRANDE AV INTERVJUER ..... 21
4.4 ETISKA ÖVERVÄGANDEN ..... 22
4.5 ANALYS AV MATERIAL ..... 23

**5. MÄRKNING AV FISKEREDSKAP I TEXT ..... 24**

5.1 SAMTAL OM MÄRKNING AV FISKEREDSKAP ..... 25
5.2 TJÄNSTEPERSONER INOM MYNDIGHETER ..... 25
5.2 PRODUCENTER AV FISKEREDSKAP ..... 26
5.3 FISKARE ..... 27

**6. ANALYS ..... 28**

6.1 TEKNISKA ASPEKTER KRING MÄRKNING ..... 28
6.2 HUR MÄRKNING PÅVERKAR ORGANISATIONER ..... 30
6.3 MÄRKNING UTIFRÅN INSTITUTIONELLA ASPEKTER ..... 31
6.4 STRATEGIER SOM HÄMMAR HÅLLBAR UTVECKLING ..... 34
6.5 DEN RÅDANDE INFRASTRUKTUREN ..... 35
6.6 VÄRDERINGAR OM HAVET ..... 37
6.7 YTTERLIGARE IAKTTAGELSER OCH TEMAN SOM FRAMKOMMIT UNDER INTERVJUER ..... 38

**7. DISKUSSION OCH SLUTSATSER ..... 42**

7.1 VILKA MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR FINNS MED MÄRKNING AV FISKEREDSKAP? ..... 42
7.2 VILKA FÖLJDER FÅR STYRNING GENOM MÄRKNING? ..... 44
7.3 VARFÖR MÄRKA FÖR ATT UPPNÅ HÅLLBARA HAV? ..... 46
7.4 TEORIDISKUSSION ..... 47
7.5 AVSLUTANDE ORD ..... 48
7.6 FÖRSLAG PÅ FORTSATT FORSKNING ..... 49

**REFERENSER: ..... 51**

# 1. Inledning

Vår användning och hantering av plast är ett av vår tids stora miljö- och klimathot. Plastföroreningar på land och till havs har blivit ett globalt hållbarhetsproblem då det påverkar såväl djur som människor negativt, och det som slängs utanför avfallssystemen hamnar i haven, förr eller senare. Fortsätter nedskräpningen i samma takt som idag kommer det att finnas mer plast än fisk i haven år 2050 (Ellen MacArthur Foundation, u.å).

Det uppskattas att cirka åtta miljoner ton plast hamnar i världshaven varje år. Plastföroreningar kommer från olika källor, exempelvis plast vi slänger eller sprider ut på land som konstgräs, plastpåsar och sugrör, vilket transporteras via bäckar, floder och vind som till slut når haven. Det kan även vara plast vi direkt slänger på stränder eller i haven. Av dessa åtta miljoner utgör ungefär 640 000 ton fiskeredskap som av olika anledningar kvarblir i haven. Det kan vara förlorade tråldelar, bortblåsta garn, hummertinor som inte hittas, tappade fiskelinor eller dumpade gamla redskap. Hur stor andel av dessa redskap som stannar kvar i havet och inte tas upp i samband med förlust finns det inte några exakta siffror på (Langedal et al., 2020; Naturvårdsverket, u.å.b).

Fiskeredskap som förlorats under fisketurer står för hela 27 procent av det marina skräpet på stränderna inom EU (Håll Sverige Rent, 2023a). Många tycks vara överens om att nedskräpningen i haven måste upphöra. Enklaste sättet vore att sluta lämna, kasta eller förlora plast i haven. Den enklaste vägen med all avfallsminimering är att producera mindre avfall och därmed slänga mindre. Men det görs inte, eller åtminstone inte tillräckligt. Driven av nyfikenhet om vad som hindrar oss från att sluta tillföra plast till världshaven görs och rapporteras denna studie om märkning av fiskeredskap. Skulle märkning kunna vara en möjlighet till att styra och därmed förändra vårt beteende, vad talar för det och vad talar emot.

Världshaven är mycket stora, runt 70 procent av jordens yta består av hav (Naturskyddsföreningen, 2022). Det är ett stort geografiskt område att kontrollera och reglera, vilket möjligen är en av anledningarna till att nedskräpningen av haven är svår att stoppa. En annan anledning är att haven inte har en egen lagstiftning, utan alla länder som gränsar till havet reglerar haven tillsammans. Internationell lag är komplex. Exempelvis i EU skiljer sig de

nationella åtgärderna för att förebygga och reducera marint avfall åt, både i omfattning och ambitionsnivå (Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904).

Därtill har havet historiskt setts som en outtömlig resurs och ett ställe att dumpa avfall i, vilket har bidragit till osunda värderingar om havet. I korthet kan detta sammanfattas i att havet är så stort att det aldrig kan bli smutsigt hur mycket en än slänger. Det har länge verkat sant, tills nu, när det är alltmer synligt att havet befinner sig i ett kritiskt tillstånd miljömässigt. Uttjänta fiskeredskap har dessutom inte varit införlivat i en fungerande och funktionell avfallshantering, vilket i sin tur bidragit till att redskap i en del fall lämnats utan åtgärd i havet (Macfadyen et al., 2009).

I vår vardag stöter vi på märkning i olika sammanhang och i flera fall styrs vårt handlande utifrån det. Vi vet att livsmedelsprodukter märkta med KRAV, EKO och MSC är mer hållbara och bättre för miljön, och vi kan via produktens innehållsförteckning göra mer hälsosamma val. Genom märkning på förpackningar kan vi även få information om hur förpackningen ska sorteras när den väl blir avfall. Inte sällan märker vi även våra tillhörigheter för att kunna återfå dem vid en eventuell förlust. Med andra ord är märkning ett sätt att styra vårt handlande.

För att reducera mängden av förlorade fiskeredskap har FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (FAO) tagit fram frivilliga riktlinjer för märkning av fiskeredskap. Riktlinjerna är tänkta att fungera som ett verktyg för att utveckla hållbart fiske och förbättra fiskbestånden i haven. Märkning av fiskeredskap möjliggör att identifiera ägaren och därmed en ansvarig för att omhänderta förlorade redskap, vilket i sin tur kan leda till att övergivna, dumpade och förlorade fiskeredskap i våra vatten minskas (FAO, 2019). I Sverige finns idag inga direktiv eller krav på fritidsfiskare att märka ägare direkt på fiskeredskapet, vilket leder till att ingen står ansvarig när ett förlorat redskap påträffas utan en utmärkning i form av exempelvis boj, vakare eller fiskekula. Genom märkning är förhoppningen att det leder till ett ökat ansvarstagande och att fritidsfiskare gör vad de kan för att undvika att redskap går förlorade.

Denna studie undersöker om märkning av fiskeredskap kan påverka fisket och människors handlande, och på så vis minska nedskräpningen i våra hav.

## 1.1 Problemformulering

Trots att problematiken med förlorade fiskeredskap är stor och komplex finns det flera potentiella lösningar på detta miljöproblem, varav märkning kan vara en sådan. En lösning i form av att helt enkelt sluta dumpa eller förlora fiskeredskap i haven kan tyckas enkel att uppnå. Men ändå finns anledningar till att vi inte gör det. En del av problematiken i Sverige rör fritidsfiske. Ett område där man ser att det inte finns några direktiv för fritidsfiskare att märka själva redskapet.

Eftersom det saknas reglering inom märkning av redskap för fritidsfiske i Sverige kan incitament för fritidsfiskare att ta hand om sina föroreningar vara små. Då det inte går att härleda ett förlorat redskap till en ägare utan märkning behöver ingen stå ansvarig för avfallen. Tidigare forskning menar att märkning är en bra åtgärd för att reducera mängden förlorade fiskeredskap vilket leder till minskade föroreningarna i havet, fler återser sina redskap samt att ansvaret för redskapet stärks (Langedal et al., 2020).

En annan del av problematiken, som ovan nämnt, med att fritidsfiskare inte har krav att märka själva fiskeredskapet är att det i slutändan leder till att havet ses som en outtömlig resurs och soptipp, om ingen står ansvarig lämnas en del fiskeredskap kvar i haven utan åtgärd, vilket är en utmaning för att uppnå hållbara hav. Förlorade fiskeredskap leder till ökade föroreningar i haven, men även att offentliga medel går till att städa upp stränder, samt draggningsinsatser för att få upp redskap när de väl förlorats (Naturvårdsverket, u.å.b; Hall et al., 2022). Problematiken med förlorade fiskeredskap påverkar miljön, individen, organisationer och samhället i stort.

Sammantaget utgör förlorade fiskeredskap ett hämmande att uppnå hållbara hav och är något som bör åtgärdas. Därför ämnar jag att undersöka märkning av fiskeredskap för fritidsfiskare och hur olika aktörer som arbetar med fiskeredskap i Sverige ser på frågan kring märkning.

## 1.2 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med studien är att öka förståelsen hur märkning kan bidra till en minskad avfallsproduktion, illustrerat av en studie om märkning av fiskeredskap.

Studien har en övergripande frågeställning som lyder: Varför märka för att uppnå hållbara hav? Genom att besvara frågan vill jag förklara och skapa kunskap om märkning, samt vilka konsekvenser den kan få.

För att besvara frågan har följande underfrågor utformats:

1. Vilka möjligheter och utmaningar finns med märkning av fiskeredskap?
2. Vilka följder får styrning genom märkning?

För att besvara frågorna har jag dels samlat in bakgrundsdata i form av offentligt material och tidigare forskning, dels fört intervjusamtal med tjänstepersoner inom myndigheter vilka arbetar med fiske, producenter av fiskeredskap och fiskare.

Svaret på den första underfrågan ger en förståelse för märkning av fiskeredskap, vilka nya möjligheter det skapar men belyser även dess utmaningar. Den andra frågan syftar till att generera ett svar om vilka följder som märkning förväntas medföra och beskriva styrning genom märkning. Sammantaget ger svaren på underfrågorna svar på den övergripande forskningsfrågan.

## 1.3 Begreppen märkning, fiskeredskap och fritidsfiskare

För att skapa en förståelse för märkning, fiskeredskap och fritidsfiskare, beskrivs här vad som avses i denna studie. Märkning är ett begrepp som kan användas i flera sammanhang och på så vis har det inte en enhetlig definition. Märkning kan dels användas för att veta vem som producerat en vara, det kan definiera innehållet av en produkt, men märkning kan också visa att det som är märkt tillhör en person. Märkning i denna studie avser dels märkning som placeras på själva fiskeredskapet för att kunna identifiera vem som äger redskapet, dels för att kunna identifiera vilka material fiskeredskap består av för att underlätta återvinning.

Det kan uppstå en förväxling mellan utmärkning och märkning av fiskeredskap. För att förtydliga detta är *utmärkning* exempelvis boj, vakare eller fiskekula vilket är synligt på vattenytan och visar att ett redskap är placerat under vattenytan på den markerade platsen. *Märkning* placeras på fiskeredskapet. Jag återkommer till detta i nästa avsnitt med ytterligare beskrivning samt illustration av hur en utmärkning ser ut.

Fiskeredskap används i flera olika sammanhang, exempelvis i yrkes- och fritidsfiske. Skillnaden mellan fritidsfiske och yrkesfiske är att fritidsfiske omfattar allt fiske som inte utförs yrkeslicensierat, men för att bedriva yrkesfiske krävs licens (Havs- och vattenmyndigheten,

2020). Fritidsfiske kan till exempel vara sportfiske, vilket ofta ses som en separerad del av fritidsfisket. För att nämna några redskap som fritidsfiskare använder är hummertinor, burar och nät. Dessa redskap brukar benämnas som passiva fiskeredskap vilka ämnar att fånga fiskar och kräftdjur utan någon mänsklig arbetsinsats (Nationalencyklopedin, u.å). Fiskeredskap som används inom sportfiske är exempelvis spön, lina och bete.

## 1.4 Studiens disposition

Efter det inledande kapitlet är studien upplagd enligt följande: kapitel två beskriver tidigare forskning om varför fiskeredskap går förlorade, hur regleringen kring fiskeredskap ser ut idag samt producentansvaret för fiskeredskap och engångsplastdirektivet. Kapitel tre behandlar studiens teoretiska utgångspunkter samt presenterar analysverktyget. Därefter, i kapitel fyra framförs studiens metod, tillvägagångssätt och materialinsamling. Kapitel fem introduceras av en kortare litterär inramning om märkning av fiskeredskap, följt av resultatet från den insamlade empirin från intervjuerna beskrivet i generella drag. Detta för att ge läsaren en tydlighet i läsningen om vad tidigare forskning har kommit fram till om märkning av fiskeredskap, följt av resultaten från denna studie. I kapitel sex analyseras den insamlade empirin från intervjuerna med hjälp av de teoretiska utgångspunkterna och analysverktyget. I kapitel sju presenteras studiens diskussion, slutsatser, avslutande ord och förslag på fortsatt forskning.

# 2. Bakgrund och tidigare forskning – vad går förlorat i havet?

Plastföroreningar i haven har blivit allt mer uppmärksammade och att minska föroreningar i form av fiskeredskap är en del i arbetet att nå hållbara hav. År 2020 fritidsfiskade cirka 1,7 miljoner svenskar (Havs- och vattenmyndigheten, 2022). I en studie utförd av IVL Svenska Miljöinstitutet uppskattas att det årligen förloras 28 miljoner beten, 11 miljoner sänken och 140 miljoner meter fiskelina i Norden. Samma institut har även utfört en separat enkät där det beräknas att 3 900 hummertinor går förlorade årligen bara vid den svenska västkusten (IVL, 2023). En betydande del av de redskap som har tagits upp de senaste åren härrör alltså inte från yrkesfiske (Håll Sverige Rent, 2023a).

Jordbruksverket (2022) uppger att det idag finns knappt 1 000 svenska aktiva fiskefartyg. Även om yrkesfiskare har större benägenhet än fritidsfiskare att försöka återfinna eller få tag i sina redskap då det är deras inkomstkälla, är det också en betydande del redskap som förloras av yrkesfiskare. Anledningen är ofta mekaniska problem eller den mänskliga faktorn (WWF, 2020). Yrkesfiskare kan även förlora sina redskap på grund av väderfenomen som is, hårda vindar och strömmar, då repet mellan ytmarkör och redskap kan slitas bort eller hela redskapet förflyttas. Det finns även intressekonflikter där kommersiell trafik kör över utplacerade garn (Håll Sverige Rent, 2023a). Fiske runt vrak är även en källa till förlorade redskap då redskapen fastnar i vraken och blir kvar som dödliga fällor, inte enbart för fiskar utan även för dem som dyker runt vrak (Tschernij, 2019). Langedal et al. (2020) menar på att det finns en större risk att passiva redskap som ryssjor, tinor och garn går förlorade till följd av fiskemetoden, snarare än aktiva redskap som trålar och snörpvad där fiskemetoden innebär ett aktivt arbete med redskapen. Med det sagt är det ändå komponenter från aktiva redskap som är överrepresenterade bland fiskerelaterat strandskräp (Langedal et al., 2020).

Macfadyen et al. (2009) identifierar olika faktorer som leder till att redskap stannar i havet. Dels överges redskap på grund av illegalt och olovligt fiske där redskap som är otillåtna används. Det handlar även om tillgänglighet, bekvämlighet och kostnader. Bristen på återvinningsanläggningar nära kusten där man kan lämna in oönskade eller uttjänta redskap kan leda till att fiskare i brist på tid och tillgänglighet dumpar oönskade redskap i havet. Bristen på insamlingsstationer nära hamnar gör att redskap forslas till den kommunala avfallsanläggningen vilket medför oönskade kostnader och tid att hantera redskapen (Macfadyen et al., 2009).

Ett annat ord för fiskeredskap som gått förlorade, övergivits eller på annat sätt kasserats är "spökredskap". Spökredskap kan bestå av nät, linor, rep eller burar och kan leda till att djur fastnar i redskapen och dör en plågsam död i form av utmattning eller kvävning. Enligt Världsnaturfonden (WWF) är spökredskap den dödligaste form av marint plastavfall. Förutom marina djur fastnar även däggdjur, fåglar och reptiler i redskapen, vilka drunknar eller kvävs när de fastnar i spökfiskande redskap. En minskning av spökredskap skulle därmed leda till ökade fiskbestånd samt förbättrade levnadsmiljöer. Vanligast är att fiskeredskap är tillverkade av plast och utformade för att fånga fisk. Eftersom plast är svårnedbrytbart medför förlorade fiskeredskap en påverkan på den marina miljön under en oförutsägbar tid (Håll Sverige Rent, 2023b). Spökredskap påverkar inte bara hållbarheten i de marina miljöerna utan kan även ge ekonomiska effekter då fångsten går förlorad och 90 procent av de arter som fastnar i spökredskap är av kommersiellt värde (WWF, 2020).

Förutom kunskap gällande spökfisket och dess omfattning är det enligt Hall et al. (2022) även viktigt för förvaltningen att ta del av kostnadseffektiva åtgärder mot spökfiske. Idag arbetar flera myndigheter med fiskeredskap utifrån tillsyn och statligt finansierade projekt riktade mot draggning eller dykning för att plocka upp förlorade fiskeredskap. I det fall ett redskap hittas och det enligt lag (1918:163) med vissa bestämmelser om sjöfynd ska överlämnas till Polisen aktualiseras även administration hos myndigheterna.

I Sverige finns ett flertal system tillgängliga för såväl yrkes- som fritidsfiskare att rapportera in om redskap förlorats. Yrkesfiskare måste rapportera om redskap förlorats inom 24 timmar efter bärgningsförsök till Centrum för fiskerikontroll (FMC). För fritidsfiskare och andra delar av allmänheten finns en webbaserad tjänst vid namn "Ghost guard" där man frivilligt kan rapportera in förluster men även om man återfunnit sitt redskap. Trots de olika systemen finns idag inga exakta siffror på hur många fiskeredskap som årligen går förlorade, och det som rapporteras in är en underrepresentation. För lite kunskap och information om att dessa tjänster finns utformade kan vara en av anledningarna till det låga antalet registrerade förluster (Unsbo et al., 2022).

När Polisen tar emot rapporter om förlorade fiskeredskap är hummerfiskare en väl representerad grupp. Hummerfiskare som inte rapporterar att de förlorat sina hummertinor kan få böter om hummertinan är upphittad efter säsongen för hummerfiske, vilket kan ge incitament att rapportera (Unsbo et al., 2022). I data presenterad av Unsbo et al. (2022) framgår det bland

annat att den svenska Polisen mellan åren 2017 och 2021 konfiskerade 3799 burar, 2689 beten och lockbeten, 690 nät och 1009 fiskelinor. De tog under samma period emot rapporter om 14 332 förlorade burar, 848 förlorade beten och lockbeten, 875 nät och 2081 förlorade fiskelinor. Författarna belyser att det som framgår i den presenterade datan snarare är inrapporterade förluster än hur många redskap som faktiskt går förlorade (Unsbo et al., 2022).

## 2.1 Befintliga åtgärder och regleringar

Idag finns allmänna regler som omfattar ett flertal redskap vid fritidsfiske. Reglerna ger en enhetlig och tydlig utmärkning av fiskeredskap. Utmärkning av fiskeredskap gör det möjligt att avgöra vem som använder redskapen och om de är utsatta nära vattenytan eller vid botten. Vakare och fiskekulor är exempel på utmärkning av fiskeredskap, dessa ska i sin tur märkas med namn, adress och telefonnummer för att tydligt visa vem som äger redskapet (Havs- och vattenmyndigheten, 2015). Det är viktigt att betona skillnaden mellan utmärkning, vilket beskrivs ovan som en vakare eller fiskekula, och märkning på själva redskapet. Se bild nedan på utmärkning.

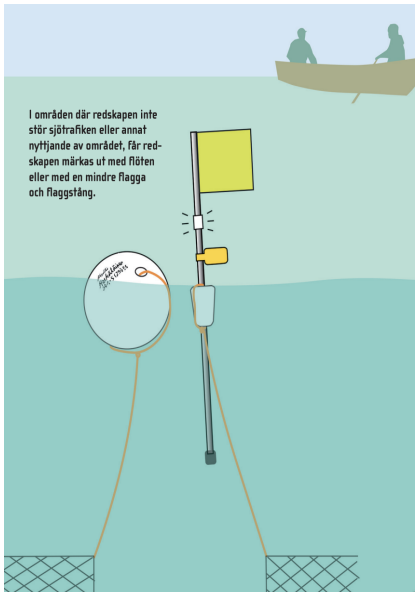



*Bild 1. Visar hur utmärkning av fiskeredskap ser ut. (Centralförbundet för fiskerihushållning, 2023).*

Vid fiske i Vänern finns det en del krav som skiljer sig från övriga vatten. Märkning av fiskeredskap får endast ske med ett särskilt redskapsnummer som tillhandahålls av Länsstyrelsen i Värmlands län (Länsstyrelsen Värmland, 2021). Vid en ansökan skickas ett personligt redskapsnummer ut vilket medför att det finns ett register över antalet fiskare i

området. Märkningen ska vara permanent märkt till fiskeredskapet med ett varaktigt material där redskapsnumret tydligt framgår. Fiskare ska även redovisa fångstdata. Det gäller dock inte handredskap som exempelvis met-, spinn- eller flugfiske. Det system som finns i Vänern medför att redskapet går att koppla till en fritidsfiskare om det påträffas, det finns data kring antalet fritidsfiskare och hur mycket fisk som fiskas upp i området. Det medför även att det går att följa upp om ägaren rapporterat redskapet förlorat om det senare påträffas (Länsstyrelsen Värmland, u.å).

Det finns mer omfattande märkningskrav för yrkesfiskare inom EU än för fritidsfiskare. I kommissionens tillämpningsförordning ((EU) 404/2011) finns det i artikel 11 utformade regler för yrkesfiskare. En befälhavare på ett EU-fiskefartyg ska se till att de passiva redskap som finns ombord eller om de används för fiske, ska vara tydligt märkta och att redskapen kan identifieras enligt förordningens bestämmelser. För fiskenät ska märkning finnas i översta maskraden. Tinor och fällor ska vara märkta vid underteln, alltså vid botten. Enligt artikel 12 ska märkningen av fiskeredskapen bestå av ett varaktigt material, vara säkert fästa vid redskapet och vara minst 65 millimeter breda och minst 75 millimeter långa. Märkningen får inte vara borttagbar, ändras, göras oläslig eller täckas (Europakommissionen tillämpningsförordning (EU) 404/2011).

I övriga delar av Norden finns krav på märkning för fiskeredskap. Exempelvis Norge har krav på att märka fiskeredskap med ägarupplysningar i form av namn och adress på ryssjor och tinor för fritidsfiskare. Redskapen ska förses med en tydlig och synlig märkning som tål bruk i saltvatten och är slittålig. Det är ägaren som ansvarar för utformningen av märkningen men det finns även att köpa (Fiskeridirektoratet, u.å). Norska fiskeridirektoratet har utformat en handlingsplan mot marint avfall och presenterar att de vid årliga draggningar återlämnat stora mängder förlorade redskap till ägaren, förutsatt att de går att identifiera (Fiskeridirektoratet, 2021).

## 2.2 Producentansvar för fiskeredskap och engångsplastdirektivet

Sedan 1990-talet finns ett producentansvar som syftar till att producenter ska ta fram produkter som är resurssnåla, lättare att återvinna och fria från miljöfarliga ämnen samt bidrar till en mer cirkulär ekonomi (Naturvårdsverket, u.å.c). 1 januari 2023 trädde förordningen (SFS 2021:1001) om producentansvar för fiskeredskap i kraft. Förordningen syftar till att minska nedskräpning från fiskeredskap men även öka insamling, återanvändning och

materialåtervinning av fiskeredskap. Målet är att den mängd avfall som består av fiskeredskap utgör minst 20 procent av det som släppts ut på den svenska marknaden under samma kalenderår och ska vara insamlat till senast år 2027. Från och med år 2024 ska producenter av fiskeredskap anlita eller tillhandahålla en producentansvarsorganisation. I det ingår exempelvis att samla in avfall i form av fiskeredskap och bidra till att uppnå insamlingsmålet. Rapporteringskrav kommer att införas för producenterna, exempelvis hur stor del av vikten av fiskeredskap som består av plast och annat material, samt hur många produkter producenten släppt på den svenska marknaden (Naturvårdsverket, u.å.c).

2019 fattade EU beslut om engångsplastdirektivet vilket innehåller ett flertal åtgärder hur medlemsländerna inom EU ska minska plastprodukters negativa påverkan på miljön. Genom engångsplastdirektivet ska en del plastprodukter som finns på marknaden förses med en tydlig och standardiserad märkning, vilket klargör att produkten innehåller plast. Märkningen visar även hur produkten ska hanteras när den senare blir avfall, samt dess negativa miljöeffekter. Detta syftar således till att upplysa konsumenter om en korrekt avfallshantering för att minska nedskräpning (Naturvårdsverket, u.å.d). Trots att fiskeredskap innehåller plast finns idag inga krav på att märka produkterna utifrån vad de innehåller eller hur de ska hanteras när de senare ska kasseras.

# 3. Teoretiska utgångspunkter

I detta avsnitt presenteras de teoretiska utgångspunkter som används i studien. Inledningsvis reglering och beslutsteori, vilka beskriver varför det tenderar att bli mer regleringar i samhället, samt hur beslut fattas och varför. Därefter förklaras Unruhs (2000) teori om inlåsningsfaktorer vilket vidareutvecklas av Corvellec et al. (2013) som beskriver vad som leder till att utveckling inte sker, trots att möjligheter finns. Ekberg et al. (2022) teori om olika hinder som författarna har identifierat, beskriver och ger perspektiv på vad som hämmar hållbar utveckling. Slutligen presenteras analysverktyget. Genom att senare i studien analysera hur dessa teorier kan ses i den insamlade empirin skapas en förståelse för hur märkning kan bidra till en mer hållbar marin miljö, men även de utmaningar som identifierats.

## 3.1 Reglering

Ahrne och Brunsson (2004) skriver i sin bok "*Regelexplosionen"* att det inom många områden i samhället skett en markant utveckling av regler. Regler bygger på ett slags beslut och kan vara såväl uppmaningar som förbud. Hur en regel förmedlas till allmänheten skiljer sig, men huvudsakligen måste de som förväntas följa regeln och de som ska kontrollera och eventuellt utfärda sanktioner delges information om hur regeln ska efterlevas. Författarna beskriver regler som ett överordnat begrepp som i praktiken är exempel på lagar, direktiv, standarder, rekommendationer och riktlinjer. Reglering innebär skapande, spridning och uppföljning av regler.

Intresset för att skapa och efterfölja regler har på senare tid ökat, och det finns en uppfattning vilket ser reglering som ett sätt att reglera den mänskliga aktiviteten. Nordström (2004) förklarar att det finns olika teoretiska traditioner som beskriver hur regelsättande kan förstås. Detta utifrån *varför* människan följer regler – vad är anledningen till att människor väljer att följa regler? *Hur* ska man förstå regelsättare och deras motiv? Men även processen *när* regler förändras och med det förstå förhållandet mellan regelsättare och regelföljare.

Regelverk skapas utifrån kunskap, fakta och sociala normer vilket gör att världen inte upplevs oförutsägbar, kaotisk och meningslös. Genom kommunikation reduceras tillgängliga variabler och konstruerar sammanhållna processer för att styra, och kommunikation underlättar också möjligheten till styrning. Syftet med regler är således att göra effektiv politisk handling möjlig (Nordström, 2004).

Det finns flera motiv till att regler skapas, men staten sätter regler för att det finns en efterfrågan från samhället. Regleringar kan anses begränsa människor till att göra personliga val, men i själva verket förenklar det för individer att förhålla sig till en regel och genom det agera och göra aktiva val (Nordström, 2004).

Reglering har även ett ekonomiskt fokus, hur regleringarna kan uppnå kostnadseffektivitet. Regler måste såväl upprätthållas som vara effektivare än inga regler alls. Nordström (2004) beskriver att mycket energi läggs på att komma runt utformade regler vilket leder till att resurser läggs på att jaga regelbrytare. Därmed bör politiker och beslutsfattare resonera kring vilka kostnader och vinster samhället får när nya regler ska implementeras (Nordström, 2004).

När man upprättar regler vill man förmå andra att agera på ett visst sätt. Syftet med regelsättandet är således att åstadkomma en påverkan. Via regler vill man förmå andra att göra saker de annars inte hade gjort eller i vart fall att hindras från att göra vissa saker. Sådana regler kan sättas upp för att tvinga aktörerna att inte handla i sitt eget intresse utan i regelsättarens eller någon annans intresse, denna påverkan är styrning. När reglering syftar till att få andra att följa reglerna är det viktigt att inte bara övertyga om att reglerna är bra utan även aktörerna och de situationer reglerna avser (Ahrne & Brunsson, 2004).

## 3.2 Beslutsteori

Brunsson och Brunsson (2014) beskriver i sin bok "*Beslut"* olika faktorer som bidrar till att beslut fattas och varför de fattas. Författarna nämner fyra olika logiker som förklarar olika sätt som beslutsfattare kan resonera kring. Dessa är: konsekvenslogik, lämplighetslogik, imitation och experiment. *Konsekvenslogiken* innebär att beslutsfattare försöker föreställa sig vilka konsekvenserna blir av att välja att göra på det ena sättet eller det andra. *Lämplighetslogiken* förespråkar att beslutsfattare ska fundera över vilka regler som gäller i den givna situationen. Med *imitation* menar författarna att beslut fattas utifrån tidigare erfarenheter, såväl deras egna som andras. *Experiment* innebär att tänka i nya banor och först fatta beslut för att därefter utvärdera resultaten. Utifrån det ser man om det fattade beslutet var lyckat eller misslyckat.

Genom att fatta beslut försöker man göra framtiden mindre oviss och låser såväl sig själva som andra till en viss handling. När beslut väl fattats behöver ingen fundera vidare utan fokus ligger på att verkställa den beslutade handlingen. Trots detta har beslut en tendens att skapa osäkerhet. Beslutet uppfattas som ett val bland flera handlingsalternativ och möjligheten att ett annat

alternativ skulle ge bättre effekter gör att beslutsfattarna kanske ändrar sig framöver eller att beslutsfattarprocessen blir utdragen (Brunsson & Brunsson, 2014).

## 3.3 Teori om inlåsningar

Unruh (2000) kommer i sin studie "*Understanding carbon lock-in"* fram till att den industriella ekonomin fortsätter använda fossilbaserade energisystem på grund av att utvecklingen mellan teknologi och institutioner sker parallellt, vilket i sin tur leder till skalfördelar för fossildrivna energisystem. Med begreppet "inlåsningar" menar Unruh (2000) att aktörer och marknaden anser det vara mer lönsamt att verka i den befintliga infrastrukturen och de system som redan finns utformade snarare än att utveckla nya. Författaren beskriver det som ett hämmande att utveckla eller implementera nya teknologiska lösningar till förnybara energisystem trots att det bidrar till miljömässiga och ekonomiska fördelar. De institutioner som finns inom samhället upprätthåller också ett energisystem som inte anses vara miljömässigt hållbara vilket leder till en politisk tröghet att uppnå uppsatta miljömål.

Unruh (2000) beskriver tre olika faktorer: tekniska, organisatoriska och institutionella faktorer - vilka samverkar och tillsammans skapar inlåsningar. Inlåsningarna leder till att arbetet med att minska klimatförändringarna går långsamt samt att människor handlar utifrån det som historiskt varit gångbart. Detta skapar en beständig marknad som i längden leder till misslyckande policys då incitamenten att skapa nya policys minskar. Inlåsningar är alltså inarbetade mönster som ständigt varit fungerade vilket leder till att man inte ser nya lösningar utan arbetar efter det arbetssätt som fungerat och skapat en trygghet. Inlåsningar kan därför beskrivas som "osynliga", då de inte är något som reflekteras över utan är inpräglade i arbetsstrukturen. Detta leder till att ingen driver på en förändring och utveckling uteblir. Detta medför att det är svårt att komma ur en inlåsning i och med att det blir institutionaliserat i såväl samhället som i organisationen att arbeta efter rådande strukturer (Unruh, 2000).

Corvellec et al. (2013) har studerat inlåsningar utifrån en svensk kontext – avfallsförbränning i Göteborgs stad. Studien utgår från Unruhs teori om inlåsningsfaktorer och utvecklar utöver Unruhs inlåsningsfaktorer ytterligare två: kulturella och materiella. Författarna beskriver att trots de alternativa sätt att hantera avfall som finns, vilka är mer miljövänliga, ställer sig redan etablerade system som ett hinder för att ta fram nya innovativa lösningar. Författarna förklarar att den befintliga avfallshanteringen i Göteborgs stad är inlåst till förbränning trots att andra alternativ hade varit möjliga.

Författarna beskriver att institutionell inlåsning har en laglig och politisk dimension där politiker och beslutsfattare ser det redan utvecklade politiska ramverket som fungerade och inte vill införa några radikala förändringar. Detta synsätt leder till att det görs mer konservativa och mindre drastiska beslutsfattande som är väl förankrade i lagstiftningen och blir inlåsta i redan etablerade system istället för innovativa lösningar (Corvellec et al., 2013).

Vidare förklarar Corvellec et al. (2013) att tekniska inlåsningar, utöver Unruhs (2000) ståndpunkt, kan ses utifrån ett ekonomiskt perspektiv. Ett redan utvecklat system som ger god avkastning försvårar processen att byta till ett mer miljövänligt alternativ om det tenderar att ge mindre avkastning än det redan etablerade systemet. Kulturella inlåsningar innebär att om aktörer med expertis inom ett område utvecklar ett system, etableras ett stöd från allmänheten att det pågående arbetssättet är det mest lönsamma och hållbara vilket ger legitimitet att fortsätta arbetet som tidigare. Materiella inlåsningar handlar om infrastrukturer som redan är utarbetade och svår att förändra. Finns det ett utarbetat system vilket det har investerats i ekonomiskt, är det svårt att byta ut det helt och skapa nya lösningar och göra om i infrastrukturen vilket leder till en inlåsning i infrastrukturen (Corvellec et al., 2013).

## 3.4 Teori om hinder för hållbar utveckling

Ekberg et al. (2022) undersöker varför vi, trots rapportering om värmerekord, torkor och översvämningar, inte agerar för att förebygga klimatförändringarna. Författarna har teoretiserat och konceptualiserat tre former av hinder som under de senaste 30 åren har blockerat till att vidta åtgärder i den klimatkris vi befinner oss mitt i. De tre identifierade hindren som hämmar oss att agera är: strategier, infrastruktur och värderingar.

Det första hindret, strategier, handlar primärt om att agera i egenintressen i form av förnekelse och skepticism till klimatförändringar. Det har främst utförts av fossilbaserade industrier men även köttindustrin, vilket formar politiken och ifrågasätter den vetenskapliga faktan som menar på att mänsklig aktivitet bidrar till klimatförändringar och pekar istället på utom mänskliga faktorer som strålning från solen. Ekberg et al. (2022) belyser även att politiker, ofta från extremhögern, bedriver strategier för att hämma hållbar utveckling genom att driva en politisk agenda kring konspirationsteorier om att klimatförändringarna inte existerar. Det resulterar i att hållbarheten inte utvecklas i en positiv riktning. Författarna nämner exemplet Donald Trump som under sin presidenttid ändrade regleringar till fördel för industrier inom fossila bränslen.

Det andra hindret, infrastruktur, leder till ett utdraget handlande på grund av ideologiska, ekonomiska eller politiska anledningar. Det har gjorts stora investeringar i att forma den infrastruktur som är rådande och det medför att det är svårt att frångå den redan etablerade infrastrukturen eller göra drastiska förändringar. Ekberg et. al (2022) framför att det under en längre tid har funnits ett synsätt som anser att ändrade konsumtionsbeteenden hos individer leder till lösningar på klimatkrisen. Vilket gör att regeringen och företag lägger över ansvaret på privatpersonen, men upprätthåller i och med det marknadsekonomin. Exempelvis att ökad användning av elbilar minskar utsläppen samtidigt som det bibehåller en stadig ekonomi. I Sverige vill man minska användningen av bilar, framförallt inne i städer men trots detta byggs nya motorvägar, vilket kan anses som motsägelsefullt.

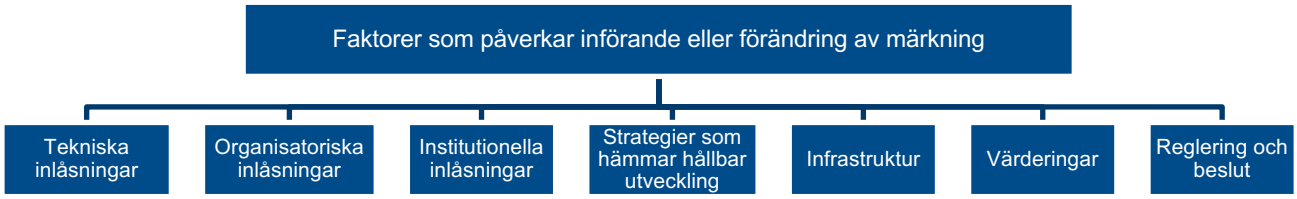
Tredje hindret är värderingar, identitet och kultur. Trots att kunskapen finns om klimatförändringar, och att sättet som vi lever och agerar i samhället idag inte är hållbart för planeten, fortsätter man att agera enligt "business as usual". Det är i detta hinder inte avsiktliga val som görs av individer för att påverka klimatkrisen, men genom ökad konsumtion, resande och andra val leder det i slutändan till handlingar som är negativa för klimatet. Det kan alltså handla om att medvetenheten finns, och att en individ till viss mån försöker leva mer hållbart men de värderingar och den kultur som finns i samhället upprätthåller handlingar som inte är hållbara (Ekberg et al., 2022).

## 3.5 Analysverktyg

Utifrån teorierna ovan beskrivs olika sätt som styr vårt handlande i form av reglering och beslut. Men även vad som hämmar hållbar utveckling utifrån Unruhs tekniska, organistoriska och institutionella inlåsningsfaktorer, samt Ekbergs et al:s, hinder i form av strategier, infrastruktur och värderingar. Utifrån dessa komponenter har jag utvecklat det analysverktyg som jag använder mig av i detta arbete för att förstå och strukturera den insamlade datan.

Mitt analysverktyg utgår därmed från teoretiska antaganden om hur arbetet med att utveckla hållbarhet i haven kan förstås, men det synliggör även de faktorer och hinder som hämmar att uppnå hållbara hav. Tidigare i studien beskrivs att arbetet med att uppnå hållbarhet i haven är svår och komplex. Genom att använda det analytiska verktyget bidrar det med en förståelse i den insamlade empirin för vad som gör att fiskeredskap kvarblir i haven och hur arbetet kan avanceras, detta via märkning.

I analysen av empirin används därmed faktorerna: tekniska inlåsningar, organisatoriska inlåsningar, institutionella inlåsningar, strategier som hämmar hållbar utveckling, infrastruktur och värderingar, samt reglering och beslutsteori, se också figur 1.




*Figur 1*. Analysverktyg

# 4. Metod

I kommande avsnitt beskrivs studiens genomförande. Det inleds med att beskriva insamlingen av studiens material i form av text samt semistrukturerade intervjuer. Därefter följer valet av intervjupersoner, genomförandet av intervjuerna och bearbetningen av den insamlade datan. Slutligen beskrivs analysprocessen.

Denna studie har genomförts i samarbete med Havs- och vattenmyndigheten. Jag har fått tillfälle, genom det goda samarbetet, att kontinuerligt ställa frågor till de personer som varit involverade då vi haft avstämningsmöte en gång i veckan. Det har även fått mig att upprepade gånger reflektera över min studie och när osäkerheter uppstått har jag kunnat lyfta dessa, vilket gett goda vägval.

## 4.1 Insamling av material

Det insamlade materialet i text utgörs framförallt av tidigare forskning inom förlorade fiskeredskap och märkning av fiskeredskap. Jag har även tagit del av rapporter och underlag från Havs- och vattenmyndigheten som behandlar märkning av fiskeredskap och de miljömässiga konsekvenserna av förlorade fiskeredskap. Då förlorade fiskeredskap är ett globalt problem har dokument inhämtats från FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (FAO), förordningar och direktiv från EU-parlamentet och EU-rådet, vilka behandlar reglering om märkning av fiskeredskap. Detta har, förutom att skapa en förståelse och bakgrund i ämnet om märkning och förlorade fiskeredskap, även legat till grund för att kunna besvara forskningsfrågorna.

För att få djupare kunskap om märkning har jag utfört semistrukturerade intervjuer med aktörer som arbetar med fiskeredskap. Bryman (2011) belyser att det i kvalitativa intervjuer är önskvärt att låta intervjun röra sig i olika riktningar. Detta för att medföra kunskap om vad intervjupersonerna upplever vara relevant och viktigt att belysa. Som intervjuare kan man avvika från intervjuguiden och ställa följdfrågor som uppkommer under samtalet. Genom detta tenderar kvalitativa intervjuer att vara flexibla och följsamma utefter vad intervjupersonerna svarar (Bryman, 2011). De frågor jag har ställt har syftat till att förstå hur märkning av fiskeredskap kan komma att påverka de olika aktörernas nuvarande arbetssätt, vilka effekter som kan väntas följa och därigenom förstå hur märkning av fiskeredskap kan implementeras.

Inför intervjuerna utformade jag en intervjuguide med frågor och teman för varje grupp jag intervjuat. Intervjufrågorna har varierat beroende på om de är tjänstepersoner, producenter eller fiskare. En anledning till detta är för att samla in olika synsätt på märkning av fiskeredskap, en annan anledning är att en tjänsteperson kan beröras av en fråga som inte är lika relevant för en fiskare. Att utgå från semistrukturerade intervjuer har gett mig som intervjuare utrymme att inte behöva ställa frågorna i en specifik ordning och ställt följdfrågor beroende på vad som dykt upp under intervjuerna och vad personen har resonerat mer eller mindre kring. I slutet av samtliga intervjuer har jag även frågat om det finns ytterligare synvinkel eller aspekter som vill lyftas fram för att ge utrymme att belysa något som kanske inte har frågats (Bryman, 2011).

## 4.2 Urval av intervjupersoner

Det ämne som har behandlats i denna studie har inte berört en individs personliga upplevelse, utan undersökt hur arbetet med fiskeredskap ser ut idag utifrån ett professionellt perspektiv. För att studera detta har jag gjort ett strategiskt urval och intervjuat personer som arbetar med fiskeredskap på olika sätt, detta för att få en diversifierad bild av märkning men även för att de har kunskap i ämnet och kan utgå från personliga erfarenheter och kunskaper i frågan. De intervjuade har jag kategoriserat in i tre grupper; tjänstepersoner från myndigheter, producenter av fiskeredskap samt fiskare. Att göra ett strategiskt urval av studiedeltagare medför data och kunskap kring forskningsämnet, samt att det skapar en överensstämmelse mellan forskningsfrågor och urval. Alltså de personer som ger relevanta svar för att senare kunna besvara forskningsfrågorna (Klingberg & Hallberg, 2021; Bryman, 2011).

Totalt 15 intervjuer har genomförts med 16 personer. Nio personer är tjänstepersoner från myndigheter, tre producenter av fiskeredskap samt fyra fiskare. Tjänstepersonerna har en variation i spetskompetens inom fiske men även olika förvaltningsperspektiv, vilket var av relevans för att samla olika aspekter på märkning. Tjänstepersoner i denna studie arbetar med fiskeredskap på olika sätt via sin arbetsroll och vissa av de intervjuade deltar i olika projekt för att utreda hur fiskeredskap kan minska i våra vatten, vilket medförde att de var väl insatta i ämnet. En del av de intervjuade tjänstepersonerna arbetar med beslutsfattande, det var av intresse att intervjua för att förstå hur märkning av fiskeredskap kan implementeras. Tjänstepersoner utgör en större mängd tillfrågade men har även haft en högre svarsfrekvens och nästan samtliga tillfrågade tjänstepersoner har accepterat att delta i studien. Producenter och fiskare gav ytterligare perspektiv på märkning och deras erfarenheter skiljer sig från

förvaltningsperspektivet vilket gav en variation och ytterligare perspektiv på märkning. Det var även svårare att nå ut och komma i kontakt med producenter och fiskare. Vissa tillfrågade producenter har svarat att det är mycket arbete inför vårfisket och avböjt att delta. Fiskare har svårt att boka upp en tid för att vädret avgör om de behöver vara ute till havs. Detta är faktorer och konsekvenser vilket medfört att antalet i dessa grupper är mindre. En mer jämlik fördelning mellan grupperna hade kunnat medföra ett ännu bredare perspektiv på märkning. Men utifrån de intervjuer jag utförde upplevde jag att liknande resonemang återkom och att jag därmed uppnått teoretisk mättnad (Bryman, 2011). Nedan i tabell 1 presenteras intervjupersonerna. I analysen kommer intervjupersonerna att namnges utifrån benämning.

Vid en av intervjuerna har två personer från samma arbetsplats deltagit. I och med att jag inte undersöker individuella, utan professionella aspekter av hur arbetet ser ut och gällande märkning, såg jag inte det som ett problem. Carlsson och Carlsson (2020) beskriver att gruppintervjuer kan vara bra om intresset är att ta del av den gemensamma uppfattningen av ett ämne och att intervjupersonerna då kan bidra med en mer sammanhållen berättelse. I detta fall styrktes det då intervjupersoner dels talade utifrån personlig erfarenhet, men även kompletterande svar på frågor vilket medgav utförliga svar. Jag valde dock att inte genomföra hela denna studie utifrån gruppintervjuer då jag tror att intressanta aspekter möjligen inte hade framkommit om flera deltog. När jag pratade enskilt med en intervjuperson kunde vi prata mer ingående om varje tema. Det gav i slutändan både djup och dynamisk bredd genom att kombinera individuella intervjuer med en gruppintervju.

För att komma i kontakt med intervjupersonerna fick jag via tjänstepersoner på Havs- och vattenmyndigheten rekommenderade personer att kontakta som hade god kännedom om fiske och kunde bidra med kunskap inom ämnet. Jag kontaktade även en del personer genom att ringa direkt och fick via det förslag på ytterligare personer att intervjua, vilket ledde till vad Bryman (2011) kallar ett snöbollsurval.

Carlsson och Carlsson (2020) nämner att en nackdel med att ge intervjupersonerna frågorna i förväg är att svaren kan kännas inövade. Jag har valt att inte ge ut frågorna i förväg till intervjupersonerna, utan alla intervjupersoner har fått ta del av frågorna under intervjun. Detta för att få naturliga och spontana svar, samt att följdfrågor kan ställas under samtalets gång.

| Deltagare | Yrkesroll | Benämning |
|---|---|---|
| 1 | Fisketillsyn | Tjänsteperson 1 |
| 2 | Enhetschef | Tjänsteperson 2 |
| 3 | Platschef | Tjänsteperson 3 |
| 4 | Marin utvecklare och cirkulär ekonomi | Tjänsteperson 4 |
| 5 | Regional samordnare | Tjänsteperson 5 |
| 6 | Kontroll och fisketillsyn | Tjänsteperson 6 |
| 7 | Fiske- och vattenbruk samordnare | Tjänsteperson 7 |
| 8 | Fiskesamordnare | Tjänsteperson 8 |
| 9 | Handläggare | Tjänsteperson 9 |
| 10 | Tillverkare fiskeredskap | Producent 1 |
| 11 | Tillverkare fiskeredskap och vattenbruk | Producent 2 |
| 12 | Produktutvecklare inom sportfiske | Producent 3 |
| 13 | Yrkesfiskare burfångade havskräftor, hummer, krabba och makrill | Fiskare 1 |
| 14 | Sportfiskare | Fiskare 2 |
| 15 | Yrkesfiskare i norra Sverige | Fiskare 3 |

| | | |
|---|---|---|
| 16 | Yrkesfiskare burfångade kräftor | Fiskare 4 |

*Tabell 1. Redogör för intervjupersonerna i varje grupp.*

## 4.3 Genomförande av intervjuer

Samtliga intervjuer har genomförts digitalt via Teams. Användningen av digitala möten har blivit allt mer förekommande och implementerats på de flesta arbetsplatser, men även blivit allt vanligare att använda sig av inom forskningen (Villiers et al., 2021). Genom att välja ett digitalt möte kunde samtliga delta på ett smidigt sätt och ställa upp på intervju, oavsett om de befann sig geografiskt långt bort eller i närområdet. Tillgänglighet kan underlätta för de tillfrågade att välja att delta på intervjun om de får utrymme att välja tid och plats (Klingberg & Hallberg, 2021). Digitala möten har under de senaste åren ökat markant. Jag upplevde att det underlättade för flera tillfrågade att tacka ja till intervjun genom att föreslå ett digitalt möte då det är smidigt att såväl få in i schemat men även att det inte kräver att avsätta tid för att ta sig till en plats.

Vid 12 av de totalt 15 intervjuerna som genomförts deltog en doktorand från Göteborgs universitet, det medgav att ytterligare frågor om märkning ställdes, vilket var meriterande för denna studie då det resulterade i att ytterligare data samlades in. Vid två intervjuer deltog även en tjänsteperson från Havs- och vattenmyndigheten, via sin erfarenhet och kunskap i ämnet om fiskeredskap dök det upp intressanta frågor och diskussioner som tillförde data till studien. Det anses även vara en fördel att vara fler bedömare, detta för att uppnå en större variation i data och undvika systematiska fel (bias) (Klingberg & Hallberg, 2021). Vid mailkorrespondensen innan intervjuerna frågade jag även de tillfrågade intervjupersonerna om de godkände att fler deltog under intervjun och fick svar av samtliga att det godkändes. I de intervjuer där fler deltog gav jag utrymme för andra att ställa frågor i slutet av intervjuerna, efter att jag ställt samtliga frågor som jag utformat i intervjuguiden.

Alla deltagande intervjupersoner meddelades i ett inledande mail från mig att intervjun beräknades ta cirka 45 minuter, vilket varierade mellan 30 till 60 minuter. Inledningsvis vid intervjuerna beskrevs studiens syfte och alla gav en kort presentation om sig själva. Efter godkännande spelades samtliga intervjuer in, samt minnesanteckningar fördes under intervjuerna för att komma ihåg intressanta och relevanta formuleringar som sades. Alla som

deltog i intervjuerna blev informerade om att de skulle bli anonymiserade i sammanställningen av studien. Trots att studien inte berör personliga frågor medgav detta att alla kunde tala mer fritt och inte behöva känna att de representerade exempelvis en myndighet utan snarare pratade utifrån personlig erfarenhet och kunskap. Som intervjuare upplevde jag att detta gav en avslappnad start på samtalen.

Intervjuerna utgick från en intervjuguide jag utformat med frågor om märkning. Märkning är som tidigare beskrivits inte ett enhetligt begrepp. Jag som intervjuare försökte att inte styra intervjuerna och definiera märkning, utan låta samtalen styras utifrån hur den intervjuade reflekterade över märkning för att fånga upp olika reflektioner och tankar kring märkning. I en del fall har de intervjuade frågat mig som intervjuare vad märkning innebär men jag har försökt att ge ett varierat svar för att inte påverka intervjuerna i en viss riktning.

Jag har transkriberat samtliga intervjuer, under transkriberingen har upprepningar eller pauser tagits bort. Språket har korrigerats något för att bli förståeligt under läsningen utan att påverka innehållet i vad som sades, utan för att bidra med en förståelse för de sammanhang frågorna ställts i. I de fall något berörts som kan tänkas påverka intervjupersonen har ordet ändrats för att inte kunna skada eller påverka anonymiteten.

## 4.4 Etiska överväganden

Studien har förhållit sig till Vetenskapsrådet (2002) etiska riktlinjer, vilket är uppdelat i fyra huvudkrav: informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. För att uppfylla informationskravet har samtliga deltagare blivit informerade om studiens syfte, att studien görs i samarbete med Havs- och vattenmyndigheten och varför den tillfrågade har fått frågan om att delta i studien. Samtliga deltagare har frivilligt ställt upp i denna studie och efter godkännande har även intervjuerna spelats in, vilket uppfyller samtyckeskravet. Samtliga som deltagit i studien har blivit informerade att de kommer att bli anonymiserade i studien, samt att ljudinspelningarna enbart till för att jag som forskare ska kunna gå tillbaka i materialet men inte spridas till någon annan, utan enbart användas till studien och i forskningsändamål. Även om studien inte berör känslig information, har jag som tidigare nämnt valt att anonymisera för att intervjupersonerna inte ska uppleva att de representerar exempelvis en myndighet eller ett företag. På så vis uppfyller studien såväl konfidentialitetskravet som nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002).

## 4.5 Analys av material

För att analysera det insamlade materialet i denna studie har jag inledningsvis gått igenom tidigare forskning och dokument som behandlar märkning av fiskeredskap och förlorade fiskeredskap. Utifrån det har jag kunnat identifiera och presentera hur arbetet ser ut, men det har även bidragit till att kunna besvara forskningsfrågorna. Därefter utförde jag intervjuerna, vilket presenterats ovan. Carlsson och Carlsson (2020) beskriver att det är bra att gå igenom sina anteckningar för att inte gå miste om intressanta reflektioner. Jag har gått igenom mina anteckningar för att återgå till det jag fångade upp vid intervjutillfället och se om det fortfarande är av relevans, och om så att det är med i studien. Under bearbetningen av transkriberingarna har jag färgkodat meningarna utifrån analysverktyget för att se hur faktorerna gör sig synliga i den insamlade empirin. Jag har sedan jämfört vad som sades av tjänstepersoner, producenter och fiskare utifrån de olika faktorerna som är utformade i analysverktyget för att se vilka likheter som finns och vad som skiljer sig. Detta för att visa hur de intervjuade beskriver märkning av fiskeredskap utifrån olika perspektiv, men även för att strukturera analysen utefter analysverktyget. Från arbetet med kodningen identifierades ytterligare teman än de som presenteras i analysverktyget men även hur olika faktorer i vissa fall påverkas av varandra och skapar samband. Jag kommer att utveckla detta längre fram i studien.

# 5. Märkning av fiskeredskap i text

Först i det här kapitel, presenterar jag kort en litterär inramning. Det finns forskningslitteratur om förlorade fiskeredskap och dess påverkan på miljön, regelmässigt uppmanande texter hur du ska märka ut dina redskap, vilka fiskeredskap som ofta går förlorade, vilket jag presenterat tidigare i studien. I den här inramningen framförs det med mest relevans för att beskriva vad märkningen medför och hur det minskar att antalet fiskeredskap stannar kvar i haven. Därefter följer vad intervjupersonerna framför gällande märkning.

Märkning av fiskeredskap gör det främst möjligt att identifiera ägaren av redskapet, men det kan även medföra ett flertal andra effekter. Förutom att det kan bidra till minskat illegalt fiske möjliggör det även för att samla in data över hur stor andel redskap som går förlorade samt lokalisera var passiva redskap befinner sig. Märkning kan även generera en förbättring i återvinningsledet då det går att identifiera vad de förlorade redskapen innehåller för material (WWF, 2020).

Märkning av fiskeredskap är ett verktyg som kan förebygga att nät och fiskeutrustning lämnas, kastas eller förloras till havs. Dumpad eller förlorad fiskeriutrustning påverkar fiskbestånden men det innebär även ökade kostnader för fiskare och myndigheter. Märkning kan således bidra till en effektivare fiskeriförvaltning och förebygga samt identifiera orapporterat och oreglerat fiske (Svenska FAO-kommittén, 2018). FAO uppmuntrar även stater att utgå från de riktlinjer som utformats för märkning av fiskeredskap och implementera i nationell lagstiftning för att minska illegalt fiske men främst för att minska att redskap stannar kvar i havet (FAO, 2019).

Märkning bidrar även med ökade möjligheter att återlämna upphittade redskap till ägaren och med det även återanvändning av redskap. Langedal et al. (2020) beskriver även att kunskapen behöver förstärkas hos fritidsfiskare hur redskap som garn, tinor och ryssjor ska användas korrekt och med det även minska att redskapen går förlorade. Författarna belyser vikten i att specifika redskap som befinner sig på havsbotten bör förses med märkning, då det medför ett ökat ansvar att rapportera att redskapet har förlorats.

## 5.1 Samtal om märkning av fiskeredskap

Nedan presenteras i generella drag resultatet från intervjuerna utifrån; tjänstepersoner inom myndigheter, producenter av fiskeredskap och fiskare. Detta för att ge en grundläggande förståelse av vad som har sagts under intervjuerna gällande märkning av fiskeredskap. I nästa kapitel kommer den insamlade datan från intervjuerna analyseras utifrån analysverktyget.

## 5.2 Tjänstepersoner inom myndigheter

Det har framkommit ett flertal effekter som märkning förväntas medföra inom förvaltningen. En av dessa är att tillsynen kan utvecklas och med det förbättras. I de fall där linan mellan ytmarkör och redskap gått av eller försvunnit går det inte att veta vem som är ägare till ett redskap. Genom att kunna identifiera ägaren på redskapet skulle det medföra en förbättrad kontroll av redskap, det kan även synliggöra de som olovligt fiskar. Införs det ett krav på märkning kan tjänstepersoner inom tillsyn enklare särskilja spökredskap och identifiera nytillkommet avfall.

Tjänstepersoner beskriver att förvaltningen skulle gynnas om märkningskraven var utformade likt de krav som ställs på yrkesfiskare. Yrkesfiskare har krav på att märka själva redskapet och att anmäla redskapet försvunnet, om det inte går att återfinna vid draggning. Skulle ett redskap från en yrkesfiskare påträffas under draggning efter spökredskap av tillsyn men inte vara anmält finns straffbestämmelser, vilka inte finns för fritidsfiskare. En tjänsteperson nämner att ett liknande system för fritidsfiskare skulle vara en åtgärd för att minska spökfiskande redskap.

Problematiken med antalet förlorade hummertinor på västkusten är ett problem som identifierats och beskrivs under intervjuerna, där märkning på redskapet skulle bidra till att fler kan återse förlorade redskap. Idag hamnar redskapen enligt sjöfyndslagen hos Polisen och det går inte att hävda att ett redskap tillhör någon utan en märkning. Detta uppmärksammas som ett dilemma om det enbart finns utmärkning via exempelvis boj och inte på redskap.

Ytterligare en aspekt är att märkning underlättar att kontrollera att fritidsfiskare inte överskrider antalet redskap som är tillåtet att bruka, vilket är sex hummertinor per fritidsfiskare [enligt nuvarande regelverk]. Finns det en enhetlig och individuell märkning underlättar det vid kontroll.

Märkning beskrivs även som ett verktyg för myndigheter att granska företag. Märkning synliggör att en produkt är laglig och uppfyller kraven som finns inom rådande standarder och

förordningar. Märkning anses också vara ett incitament som leder till ett ökat ansvarstagande. En märkning säger att någon är ansvarig för redskapet samt att det påtalar att det finns ett ansvar att kunna fiskereglerna och att de efterföljs. Märkning förväntas medföra ett ökat ansvar genom att synliggöra att redskapet tillhör en person men även noggrannhet i utövandet gällande fiske. Vidare beskrivs att fiskeredskap är till för att fånga levande djur och att det skapar stor skada om redskapet blir kvar i havet och spökfiskar. Märkning kan således bidra till en bättre marin miljö.

## 5.2 Producenter av fiskeredskap

Producenter av fiskeredskap belyser att det finns behov av märkning. Dels leder det till att kunna återfå ett förlorat redskap men producenter uppmärksammar även andra aspekter. Producenter nämner att producentansvaret för fiskeredskap har bidragit till att de redan börjat utveckla märkningssystem. Detta för att kunna spåra men även identifiera innehållet i redskapen, spårbarhet och cirkulär ekonomi i fiskeredskap är en central del i produktutvecklingen av nya fiskeredskap som sätts på marknaden. Utmaningen som identifierats med märkning är att den ska vara slittålig och vara kvar på redskapet så länge som möjligt. En annan utmaning producenter nämner är att det är svårt att märka ut linor till fiskespön, däremot kan fodral eller paketeringar förses med en märkning för att märka innehållet av redskapet. Märkning skulle även leda till att producenter använder material som går att separera och bidra till en utveckling av redskap som är uppbyggda av material som är enklare att återvinna.

Märkning anses vara en effektiv metod för att minska att antalet redskap både förloras men även att stöld av fiskeredskap minskar. En producent nämner att om anonymiteten försvinner genom att märkning finns på själva redskapet, leder det till att ett förlorat redskap kan lämnas tillbaka men även att man inte blir anonym med sitt marina avfall om man inte brukar ett redskap korrekt.

## 5.3 Fiskare

Fiskare är eniga med övriga intervjuade grupper att märkning medför att man vet vem som är ägare till ett redskap, och redskap som har en identifierbar ägare kan återlämnas vid förlust. Tre stycken fiskare är aktiva yrkesfiskare och har krav via lagstiftning att märka själva redskapet. Två fiskare arbetar även med draggningsinsatser och nämner att redskap bland annat förloras till följd av utmärkningar blir bortkörda av båtar. I de fall då redskapen haft en frivillig märkning på redskapen har de kunnat återlämna redskapen och menar på att om alla hade märkning på redskapen hade en stor andel redskap kunnat återlämnas vid draggningsinsatser. En fiskare nämner Norge som ett exempel där kravet finns för fritidsfiskare att använda stansade brickor på varje bur.

En annan fiskare belyser att märkning med fördel inte ska benämnas utifrån person utan att integriteten är en viktig aspekt. Även att märkning med fördel ger information från början vid ett inköp hur det senare ska hanteras när det blir avfall. En märkning där det går att identifiera en ägare skulle även öka viljan att vilja hitta och returnera redskapet till dess ägare. En fiskare nämner att en obligatorisk märkning även skulle medföra en minskning i tjuvfiske.

Märkning beskrivs som en information vilket underlättar för konsumenter att veta hur och vart produkterna ska sorteras. Har man en fiskelina och inte vet hur det ska sorteras skulle en märkning medföra att osäkerheten i avfallshanteringen uteblir.

En fiskare nämner att en tydlig märkning medför mer kontroll på hur mycket redskap som faktiskt försvinner och att man är noga med att rapportera in om man förlorat ett redskap. Märkning kan medföra ett enklare system att hålla koll på hur mycket som försvinner och få upp det som förlorats om ägaren är noga med att rapportera att redskapet förlorat.

# 6. Analys

I detta avsnitt redogörs och analyseras den insamlade datan från intervjuerna. Analysen utgår från analysverktygets faktorer: tekniska inlåsningar, organisatoriska inlåsningar, institutionella inlåsningar, strategier som hämmar hållbar utveckling, infrastruktur, värderingar, och utifrån beslutsteori och reglering, se figur 1. Analysen synliggör vad som hämmar en hållbar utveckling av redskap och vad som behöver avanceras för att minska förlorade redskap i haven. Analysen lyfter även fram märkningens betydelse och förväntade effekter för att uppnå renare och hållbara marina miljöer.

## 6.1 Tekniska aspekter kring märkning

Corvellec et al. (2013) beskriver att tekniska inlåsningar kan tolkas utifrån ett ekonomiskt perspektiv. Att utveckla nya teknologiska lösningar medför ofta en ekonomisk investering vilket kan hämma utvecklingen och leda till att det arbetssätt som redan finns utformat blir det som fortskrider. Tjänsteperson 1 anser att märkning är ett effektivt sätt att minska föroreningar i haven liksom ett effektivt sätt för myndigheter att få kännedom om hur många redskap en fiskare brukar. Tjänsteperson 1 reflekterar även kring den ekonomiska aspekten eftersom märkning kan leda till ökade kostnader:

> "[...] Antal redskap är också en effekt av märkning, att en myndighet administrerar ut någon form av märkning som man får ut. Då vet man hur många redskap som brukas och vem det tillhör. Jag förstår att det är stora kostnader i det men det kanske vore bra. Man påtalar om att det finns ett ansvar att du kan fiskereglerna och att det ska följas." *(Tjänsteperson 1).*

De stora kostnader som tjänsteperson 1 påtalar kan vara den tidsmässiga och ekonomiska investeringen som krävs för att utforma nya system. Å andra sidan kan märkningen också ses som en möjlighet utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Två andra tjänstepersoner lyfter en aspekt där införande av märkning kommer att medföra nya möjligheter inom tekniken och att märkning kommer vara ett sätt att avancera hållbarhetsarbetet:

> "När producentansvaret träder i kraft 2024, medför en märkning att vi har en kontroll att redskapet är tillverkat utifrån de kriterier som kommer att fastställas i Sverige. Märkning medför att man lättare kan identifiera materialtypen." (*Tjänsteperson 3).*

> "Vi har jobbat med det sedan 2018 att förstå vad produkterna är gjorda av, det vet man inte per automatik, en märkning skulle underlätta arbetet för en återvinningsprocess i slutändan." *(Tjänsteperson 4).*

Den potentiella nyttan och innovationen som märkning medför inom det tekniska lyfts fram från fler tjänstepersoner men även från producenternas synvinkel. En tjänsteperson framhäver att märkning av fiskeredskap inte behöver innebära betungande administration utan att den kan digitaliseras och därmed effektivisera myndighetsarbetet. Producenterna belyser främst att märkning kommer leda till ökad återbruk och återvinning.

I studien är det tydligt att märkning medför nya möjligheter som kan ses utifrån olika perspektiv och sammanhang. En producent beskriver fördelarna märkning kan komma att innebära och syftar således på det rapporteringskrav i producentansvaret som kommer att träda i kraft år 2024:

> "Ett kundregister där vi märker redskapen kommer bli ett måste när producentansvaret tillträder. Då måste vi kunna spåra. Vi arbetar parallellt med det och har gjort sedan två år tillbaka nu. Det har vi gjort för att ha ett system för det och en färdig produkt att visa på att du kan separera på det här sättet och ta nytta för återbruk eller återvinning. Vi arbetar mycket med den biten att redskapen ska vara spårbara och att det ska bli en cirkulär ekonomi i redskapen vi sätter på marknaden." (*Producent 1).*

En tjänsteperson lyfter ytterligare en teknisk aspekt som märkning kan medföra:

> "Finns väl en fördel i att om man registrerar så kan man binda ihop det med att man rapporterar vart man tappat redskap, då får man information hur man ska göra. Om det blir aktuellt med ett register över användare kan man gå ut med information digitalt och få information tillbaka. Nu när alla är så pass digitala kanske det är moget för ett sådant system också, att man inte behöver få in fysiska blanketter utan att det kan komma in digitalt. Folk vill inte tappa redskap, dumping är inte den primära orsaken till att vi har spökfiskande redskap i Sverige, det tror inte jag." (*Tjänsteperson 1).*

Med en teknisk lösning kan även myndigheten delge information till fritidsfiskaren vilket i längden skulle vara gynnsamt för såväl myndigheter som fiskare. Till skillnad från vad Unruh (2000) beskriver om teknisk inlåsning, och att det ska vara hämmande, visar ovanstående citat

på att dagens digitalisering medför nya lösningar. Till skillnad från teorins utgångspunkt om teknisk inlåsning kan det som Producent 1 reflekterar över visa på att det beslutade producentansvaret snarare driver på innovationen inom tekniken. Det beslutade producentansvaret avancerar därmed den tekniska utvecklingen genom att få fram märkningar som underlättar för återvinningen av fiskeredskap.

## 6.2 Hur märkning påverkar organisationer

Att utveckla organisatoriska strukturer kan innebära en del utmaningar. Det kan skapa en osäkerhet att utvecklingen kommer att påverka den enskilde aktören till en ökad arbetsbörda. Detta kan i sin tur leda till en inlåsning i arbetsprocessen. Att frångå den nuvarande arbetsstrukturen innebär en risk att förlora en trygghet i sin arbetsroll (Unruh, 2000). Tre av de intervjuade, samtliga från myndigheter, uttrycker att ett införande av märkning kan komma att belasta myndighetens arbetsbörda:

> "Jag är rädd för att man bygger upp för mycket administrativ struktur kring detta som vi åker på. Vi vill använda våra resurser så att de skapar största nyttan för miljön och fiske och det gör det inte om vi skapar en stor administration för att hantera detta." (*Tjänsteperson 2).*

> "Om märkning blir obligatoriskt blir det en administrativ del att hålla systemet uppdaterat, det hade hjälpt till, men då blir det mycket administration. Man kanske får betala en liten summa för att få använda redskap i havet kopplat till administrationen." *(Tjänsteperson 1).*

Däremot nämner en tjänsteperson, trots medvetenheten om den potentiella arbetsbördan, även möjligheterna som märkning medför:

> "Märkning kan få en stor betydelse då även informationen och kunskapen om fiske kan stärkas. Genom märkning skulle det bidra till vår tillsyn, vi vet vem redskapet tillhör, och om någon olovligt fiskar och redskapet inte är märkt enligt skyldigheter kan vi beslagta redskapet. Alla vill inte märka ut med namn, ett skydd av uppgifter men samtidigt inte belasta myndigheter med administration." *(Tjänsteperson 6).*

Tjänsteperson 6 beskriver alltså att märkning skulle resultera i att tillsynen skulle förbättras om märkning implementeras. Tjänstepersonerna 1, 2 och 6 uttrycker gemensamt att det i slutändan är viktigt att inte få en ökad administration i samband med märkningskrav. Införandet av märkning av fiskeredskap kan därmed leda till en organisatorisk inlåsning, som Unruh (2000) beskriver, eftersom rädslan för administration kan väga tyngre än de fördelar som märkningen kommer medföra. Tjänsteperson 2 menar att arbetsresurserna ska användas där de skapar mest nytta för miljön och fisket och ifrågasätter om det görs bäst genom märkning. Detta framhävs även av Nordström (2004) som beskriver, för att det ska bli givande att införa en ny reglering krävs också att kostnadseffektivitet uppnås. Att införa regler ska visa på att det är mer effektivt än inga regler alls (Nordström, 2004). Tjänsteperson 1 uttrycker att arbetet med att få en hållbar miljö och fiske hämmas om följden blir en utökad administrativ del. Tjänsteperson 6 uttalande ovan visar dock att det kan finnas en större nytta än belastning med märkning.

En producent belyser en annan aspekt kring administration i relation till producentansvarets rapporteringskrav och resonerar enligt följande:

> "Producentansvaret funkar nog väldigt bra för stora branscher och är effektivt, men fiskeredskapsbranschen är mycket mindre och det finns små företag och det blir tuffare administration. Det blir en belastning för de små branscherna men bra för större branscher. Den administrativa delen kan bli lite hög." *(Producent 2).*

Utifrån organisatoriska inlåsningar kan man sammanfattningsvis se att märkning blir administrativt hämmande, men ändå tenderar fler att resonera kring dess fördelar snarare än de negativa aspekterna. För att inte märkning ska resultera i organisatorisk inlåsning är det betydande att det utvecklas arbetssätt som inte belastar administrationen.

## 6.3 Märkning utifrån institutionella aspekter

En majoritet av de intervjuade anser att märkning bör implementeras via lagstiftning och att regelverken borde utvecklas så att märkning är obligatoriskt för samtliga fiskare, även fritidsfiskare. Producent 2 uttrycker:

> "Nationell lagstiftning hade varit det enklaste, enkelt att kommunicera till de som fiskar, en enkel åtgärd och en enkel märkning. Lagstiftning är en enkel åtgärd och kan ge så bra resultat." (*Producent 2).*

Även om de intervjuade ser lagstiftningen som ett effektivt och användbart tillvägagångssätt för att få fler att följa märkningen, kan införande genom lagstiftningen även ses utifrån andra perspektiv. Corvellec et al. (2013) menar att den institutionella inlåsningen kan resultera i att beslutsfattare utgår från redan utvecklade politiska ramverk. Utifrån det görs inga drastiska åtgärder i beslutsfattandet. Att utgå ifrån redan utvecklade politiska ramverk gällande märkning gör sig synligt i tjänsteperson 9 resonemang. Tjänsteperson 9 jämför märkning av fiskeredskap med CE-märkning:

> "Märkning som CE-märkning för elektronik och leksaker är egentligen ett märke för myndigheterna att se att företagen uppfyllt de krav som ställs på produkterna, att de uppfyller en standard […] Märkning är ett smidigt sätt att se att något är lagligt och uppfyller kraven." (*Tjänsteperson 9).*

Tjänsteperson 9 belyser att införandet av märkning av fiskeredskap troligtvis får samma konsekvenser som de märkningskrav som redan existerar. Det är inget helt nytt eller ovisst. Att utgå från ett ramverk som redan finns utformat innebär alltså att det inte behöver ske några drastiska åtgärder. Tjänsteperson 9 resonemang kan liknas vid vad Brunsson och Brunsson (2014) beskriver om imitation, som ett sätt för beslutsfattare att resonera utifrån tidigare erfarenheter och genom det fatta nya beslut.

Tjänsteperson 2 anser att införandet av lagstiftning för märkning av fiskeredskap inte är tillräckligt i sig utan att det måste kompletteras med sanktioner i det fall lagstiftningen inte följs:

> "Efterlevnad är starkt kopplad till den enskildes risk för att bli fälld och är det ett bötesbelopp eller form av sanktion är det även enklare för åklagare. Man har en låg sanktionsavgift för att förlora redskap om du inte anmäler, kostar inget om du anmäler det förlorat. […] Allt det här syftar till att skapa ett incitament för att märkning inte lämnar kvar någonting i havet." (*Tjänsteperson 2).*

Tjänsteperson 6 för ett liknande resonemang:

> "Finns det en straffsanktion, alltså ett straff kopplat till det och den personen inte har anmält sina redskap förlorade så skulle det ju göra vårt arbete effektivare och i längden skulle folk självklart se till att de inte blir av med sina grejer eftersom det kostar." (*Tjänsteperson 6).*

Nordström (2004) framför att regelverk skapas utifrån kunskap och fakta samt att regelverk senare förmedlas via kommunikation och således underlättar styrning. Ett krav på märkning och en eventuell sanktion kan därmed styra aktörer att agera efter regler vilket leder till att även efterföljande kontroller av handlanden är möjliga. Tjänsteperson 9 belyser vikten av att regler finns:

> "Det ska finnas regler. Det vill väl både myndigheter och företag, tydlighet och regler så de har något att rätta sig efter […] Regler och stärkt tillsyn via andra myndigheter, en märkning som går att tillsyna." *(Tjänsteperson 9).*

Regler är ett sätt att kontrollera människors handlanden och göra världen mindre kaotisk (Nordström, 2004). Det styrks av tjänsteperson 9 beskrivning om att regler medför tydlighet och att märkning är en regel som kan underlätta styrning, handling och tillsyn. När ny eller ändrad lagstiftning införs, som aktörer tvingas följa, skapas förändring men även styrning (Ahrne & Brunsson, 2004).

Det finns flera perspektiv på hur hållbar utveckling ska uppnås i praktiken. Ekberg et al. (2022) ställer sig kritiska till att ändrade konsumtionsvanor ofta ses som en lösning på klimatkrisen. Författarna menar att ändrade konsumtionsvanor snarare är ett utdraget handlande vilket kan ses som ett hinder i hållbar utveckling. Det hinder som författarna belyser beskrivs tydligt av producent 3. Till skillnad från författarna menar producent 3 dock att konsumenterna kommer att driva på frågan vilket bör ses som en drivkraft och inte ett hinder i samband med införandet av märkning:

> "Jag tror det behövs ett regelverk för märkning, jag tror man måste sätta ett regelverk men tala om hur man ska göra och märka för då är folk beredda att göra det. Det måste vara en EU-del till att börja med men gärna implementeras på högre bredd än så. Skapa incitament så att konsumenterna driver frågan, det går fortare men man måste göra en kombination av det hela." (*Producent 3).*

Det är tydligt att producent 3 likt Ekberg et al. (2022) inte enbart ser konsumentkraften som lösning, utan att det krävs konsumtionskraft i kombination med utökat regelverk.

Beslutsfattande är ett verktyg genom vilket man inför ett enhetligt handlande i en given situation. Beslutsfattande gör därmed framtiden mindre oförutsägbar. Trots detta har beslut en

tendens att skapa osäkerhet i form av ifrågasättande av om det beslut som fattats är det mest effektiva (Brunsson & Brunsson, 2014). Ett beslut som har ifrågasatts är delar i engångsplastdirektivet, eftersom märkning av fiskeredskap inte omfattas av direktivet trots att fiskeredskap i flertalet fall består av plast. Tjänsteperson 9 resonerar kring detta:

> "I engångsplastdirektivet hänvisar man till att fiskeredskap redan har krav på märkning enligt en annan lagstiftning. [Annan myndighet] tycker inte att det är korrekt att det är gjort så för den märkningen är inte riktigt samma typ av märkning som den som finns i engångsplastdirektivet. Det är en miss där kan man säga. Det blir så ibland när alla länder ska behandla." (*Tjänsteperson 9).*

Vad tjänsteperson 9 berättar visar att det beslut som har fattats om att fiskeredskap inte omfattas av märkningskrav är en miss i implementeringen. Ett beslut är fattat i engångsplastdirektiv men det har i ett senare skede uppmärksammats att det möjligen kunde innefattat märkning av fiskeredskap. På fråga om hur det kommer sig att man inte har krav på märkning av fiskeredskap och om det är något som kan införas på sikt svarar tjänsteperson 9 följande:

> "[…] Inget man pratat om att införa extra krav på förordningen som gäller märkning, men kan komma på sikt. Nu gäller det att få producenterna att förstå att det finns en lagstiftning över huvud taget." (*Tjänsteperson 9).*

Ett beslut som fattas är vad Brunsson och Brunsson (2014) ett val bland flera handlingsalternativ. Tjänsteperson 9 beskriver att det kanske införs krav på märkning av fiskeredskap på sikt men att det i dagsläget är i fokus att införa producentansvaret för fiskeredskap. Det framgår tydligt under intervjuerna att krav på märkning via lagstiftning är det som anses vara mest effektfullt. För att inte uppnå en institutionell inlåsning som i längden leder till policy misslyckande är det viktigt att beslutsfattare inför men även kommunicera nya regleringar gällande krav på märkning av fiskeredskap.

## 6.4 Strategier som hämmar hållbar utveckling

För att framställa nya regelverk kan det även skapas en skepticism till att en förändring kommer att bidra till det bättre (Ekberg et al., 2022). Tjänsteperson 2 ger uttryck för detta när hen beskriver följande utmaning:

> "Ibland inför vi saker där effekten uteblir för att vi inte beaktat alla delar, inte minst hur tillsynen är möjlig. Har vi inte möjlighet att tillsyna så kanske vi inte ska belasta lagstiftningen med en massa regler som inte går att tillsyna." (*Tjänsteperson 2).*

För att införa nya åtgärder för att minska nedskräpningen i den marina miljön ställer sig tjänsteperson 2 inte skeptisk till att problemet med förlorade fiskeredskap existerar, utan snarare att ett möjligt införande av krav på märkning behöver utvärderas för att kunna implementeras på ett effektivt sätt. Till skillnad från Ekberg et al. (2022) är det inte en kritik mot den rådande problematiken utan belyser snarare vikten av att märkning ska gå att införa välfungerande i arbetet.

## 6.5 Den rådande infrastrukturen

Infrastruktur är något fysiskt och det innefattar att ett flertal mekanismer behöver utvecklas då infrastruktur ofta är utarbetad under en längre tid och innefattas av ekonomiska investeringar, vilket gör den svårföränderlig (Ekberg et al., 2022). När det kommer till infrastruktur gör sig producentansvaret synligt. Producent 3 uttrycker:

> "Producentansvaret är en del av det hela där vi ska vara med och betala, eller vi ska med och ta in avgiften från den som köper produkten och leda tillbaka för att återvinna saker och ting. Men om det saknas direktiv hur man ska ta hand om det efteråt så spelar det ju ingen roll, då har det inte löst uppgiften. Där kanske det behövs incitament eller möjligheter för att använda pengarna för att skapa återvinning av sakerna på ett vettigt sätt. Samma i förpackningsansvaret, det är en avgift du betalar för att sköta återvinning och återinsamling. Bildäck betalar du en avgift för varje däck du köper för att den ska kunna återvinnas, det köper du ändå. Förr kunde man bränna upp men nu vet vi mer." (*Producent 3).*

Infrastrukturen måste alltså utvecklas ytterligare för att inte bli, likt Corvellec et al. (2013) nämner, inlåst till förbränning. Genom att utveckla ett effektivare sätt att nå en cirkulär ekonomi påtalar producenten att återvinningen av fiskeredskap behöver avancera. Fiskare 3**,** nämner ytterligare en svårighet gällande infrastrukturen:

> "Utmaningen är att det är glest med fiskare i norra Sverige till skillnad från västkusten, det blir stora avstånd hur man sedan lämnar tillbaka redskapen. Det kräver logistik och med dagens prisutveckling med frakter och allt blir dyrare och dyrare. Den största

> utmaningen är om du ska köra 20 mil för att lämna ett nät, det tror jag inte många vill göra. Göra det enklare att lämna in redskap.” (*Fiskare 3).*

Tjänsteperson 6 menar på att det även innefattar en ekonomisk aspekt gällande infrastrukturen och säger:

> “[…] Sedan hamnar redskapen där det är praktiskt möjligt, på västkusten hamnar en del grejer på återvinningsanläggningen för att ta hand om plast och redskap. Men mycket hamnar på en återvinningsstation någonstans dit det måste vara ekonomiskt försvarbart hur långt vi ska åka […] Man kan inte åka hur långt som helst för att distribuera sakerna heller.” (*Tjänsteperson 6).*

För att öka materialåtervinningen i förlorade redskap, trots att avståndet till den marina återvinningscentralen i Sotenäs inte är nära geografiskt, har en tjänsteperson tillämpat det i ett projekt som personen varit deltagit i. Tjänsteperson 5 beskriver:

> “I de projekt vi haft kring gällande draggning har vi beställt transport från Sotenäs marina återvinningscentral och betalade för transporten och det hade vi pengar till i projektet, men själva återvinningen kostar ingenting utan dom sorterar och renoverar en del redskap och gör materialåtervinning på nät, plast och metall.” (*Tjänsteperson 5).*

Producent 1 nämner betydelsen i att redskap förs till den marina återvinningscentralen och säger:

> “I Sotenäs har vi den enda marina återvinningscentralen, vi kör redskapen till den marina återvinningscentralen där det bryts ner i olika fraktioner och tas hand om på ett bra sätt.” (*Producent 1).*

Märkning beskrivs även som ett användbart verktyg att ta del av i återvinningen och tjänsteperson 3 säger:

> “Märkning leder dels till att kunna veta vem som har tillverkat produkten om man draggat och veta vad det är för plaster och hur man kan separera materialet lämpligtvis, det finns flera saker man kan inkludera i den märkningen.” (*Tjänsteperson 3).*

Hur utvecklingen av infrastrukturen kan göras ses i att det borde införas fler återvinningsstationer för marint avfall runt om i landet. Den marina återvinningscentralen i

Sotenäs benämns av flera intervjupersoner som ett effektivt sätt att hantera marint avfall men att det geografiska avståndet inte alltid gör det möjligt att lämna in redskap där. Märkning skulle även underlätta i återvinningen då det enkelt går att identifiera hur det ska separeras.

## 6.6 Värderingar om havet

Havet har under en längre tid behandlats som en outtömlig resurs men även ett ställe att dumpa avfall i. Värderingar förändras och med det även ny kultur. Tjänsteperson 3 menar att synen på havet med åren har utvecklats till det bättre:

> "När jag var ung var det reklam att man skulle slänga sakerna i havet och idag är det inte så. Det är svårt att veta idag om någon dumpat det avsiktligt. Märker man redskapen med fiskarens namn får det en direkt konsekvens för den som har tappat redskapet eller ge incitament att vara försiktigare eller verkligen se till att man placerat redskapet med tillräckligt lång lina och att den inte är för kort […] Man vill ju inte tappa sina redskap, det är naturen, strömmar och stormar eller båtar som kör på." (*Tjänsteperson 3).*

Till skillnad från det som Ekberg et al. (2022) beskriver om värderingar, att trots kunskapen om klimatförändring och människans påverkan fortsätter vi agera enligt "business as usual" menar tjänsteperson 3 att det utvecklats till en mer hälsosam syn på havet, men att det är svårt att identifiera om någon avsiktligt fortsätter förorena haven. Trots detta finns det ändå ett behov av märkning för att ytterligare minska de negativa effekterna i havet. Tjänsteperson 5 utvecklar resonemanget gällande synen på havet i relation till hur det ser ut på land och säger:

> "Om man satte ut fällor i skogen för att ta djur hade man haft helt andra krav på hur man ställt ut det, man skulle inte godkänna att någon ställer ut en bur och sedan inte vittjar dem. Det är bara för det är havet och vattendjur och fiskar som inte skriker så har vi en sådan konstig syn på havet som en outtömlig resurs och soptipp. Många tänker bara ovan ytan och inget mer. Det är en av de stora utmaningarna att det inte är lika synligt, folk skulle bli vansinniga om man satte ut burar i skogen eller på åkrar och inte skötte det. Folk skulle bli tokiga och demonstrera." (*Tjänsteperson 5).*

Med tiden har den rådande nödsituationen som finns i haven uppmärksammats alltmer, inte minst i media. Detta skapar nya värderingar och normer om hur havet ska behandlas. Värderingar har på så vis utvecklats till det bättre men det finns fortfarande en stor problematik med avfall i haven. Likt tjänsteperson 5 uttalande har vi fortfarande värderingar om havet som

en outtömlig resurs och soptipp, och om vi hade agerat likadant på land hade det fått stora konsekvenser.

Problematiken som förlorade redskap medför har också uppdagats i samhället och media, men ändå skapas inte någon utökad legitim kultur att frivilligt märka redskapen, trots den negativa miljömässiga påföljden när det går förlorat. Producent 2 beskriver:

> "Man har en frivillig möjlighet idag att märka upp sina redskap men det finns väl ingen sådan kultur." (*Producent 2).*

Värderingarna ändras när nya normer uppstår i samhället och med det även ny kultur. Värderingarna kring havet är delvis låsta till den förnekelse som Ekberg et al. (2022) beskriver. Som Producent 2 beskriver kan man frivilligt idag märka redskapen för att minska nedskräpning i haven men då det inte finns någon sådan kultur händer inget. Trots att medvetenheten finns om att havet måste bli mer hållbara fortsätter de att förorenas. Märkning skulle kunna medföra ett ändrat mönster i hur man placerar ut redskap och förvaltar sina redskap, vilket skulle bidra till förändrade normer, kultur och värderingar om havet.

## 6.7 Ytterligare iakttagelser och teman som framkommit under intervjuer

Under intervjuerna har jag observerat ytterligare teman kring märkning vilka ger intressanta perspektiv. Ansvar är något som flera intervjupersoner beskriver att märkning medför. En skyldighet i att märka ett redskap medför att ett ökar ansvarstagandet och fritidsfiskaren agerar mer ansvarsfullt. Tjänsteperson 5 som belyser ett ökat ansvar säger:

> "Jag tycker det är rimligt med märkning på redskapet, man fångar levande djur, det orsakar mycket skada när det ligger och spökfiskar. Man tar nog mer ansvar när det är märkt och är mer noga. Är redskapet markerat med namn känner man mer ansvar och slänger inte ut en bur på vinst och förlust." (*Tjänsteperson 5).*

Det som tjänsteperson 5 nämner går i linje med tidigare forskning. Langedal et al. (2020) beskriver att märkning dels bidrar med ett ökat ansvar över redskapen men även att kunskapen kring fiske stärks. Utökad kunskap om hur redskap ska placeras för att minimera risken att det går förlorat är också något som behandlats under intervjuerna. Tjänsteperson 5 beskriver att okunskap i en del fall kan leda till förlorade fiskeredskap:

> "När det gäller burfiske finns det säsong när man får sätta ut antal burar, vissa områden är helt översållade med flöten och markeringar, det händer nog ofta att man förlorar sina burar och tinor för det är mycket trafik när alla ska hämta sin bur. Det händer nog att man kör av linor samt att om man är oerfaren, kanske man lägger ut burar och tinor och inte har kunskap om vilka djup och delar av botten som är lämplig för den typen av fiske, även kunskap om havsströmmar och vind annars flyttar sig redskapet." (*Tjänsteperson 5).*

Fiskare 1 beskriver också att kunskapen är en faktor till förlorade fiskeredskap och säger:

> "När vi deltar i draggningsprojekt kan vi se att det var årets tina som redan gått förlorade, och det var många tinor. Jag tror det är okunskap hos fritidsfiskare som gör att så många tinor förloras." (*Fiskare 1).*

Okunskap kan även ses utifrån vad Ekberg et al. (2022) beskriver om att individen inte gör aktiva val för att påverka hållbarheten negativt, men om kunskap saknas kring fiske påverkar det haven negativt.

Tjänsteperson 6 belyser att det finns krav på märkning för yrkesfiskare och konsekvenserna av att fritidsfiskare inte har samma krav idag:

> "Det finns implementerat för yrkesfiskare att de märker sina redskap och anmäler förlusten men det finns inga krav att märka redskap för fritidsfiskare, man kan inte hänföra ett redskap till en fiskare om det inte märkt." *(Tjänsteperson 6).*

Tjänsteperson 6 resonerar, likt tjänsteperson 9 kring vad Brunsson och Brunsson (2014) benämner som imitation. Genom erfarenheter ser man en lyckad implementering i ett annat sammanhang, i detta fall yrkesfiskare och resonerar att det kan medföra liknande effekter även för fritidsfiskare.

Fiske har även under intervjuerna jämförts med jakt som sker på land. För att jaga krävs en jägarlicens och två tjänstepersoner ställer sig kritiska till att inget liknande finns implementerat även för fritidsfiskare. Tjänsteperson 5 och 8 beskriver det såhär:

> “Varför har vi inte en typ av licens för redskapsfiske när man inte är yrkesmässig, det har en del länder i och med att du fiskar med redskap blir det en licens registrerad.” *(Tjänsteperson 5).*

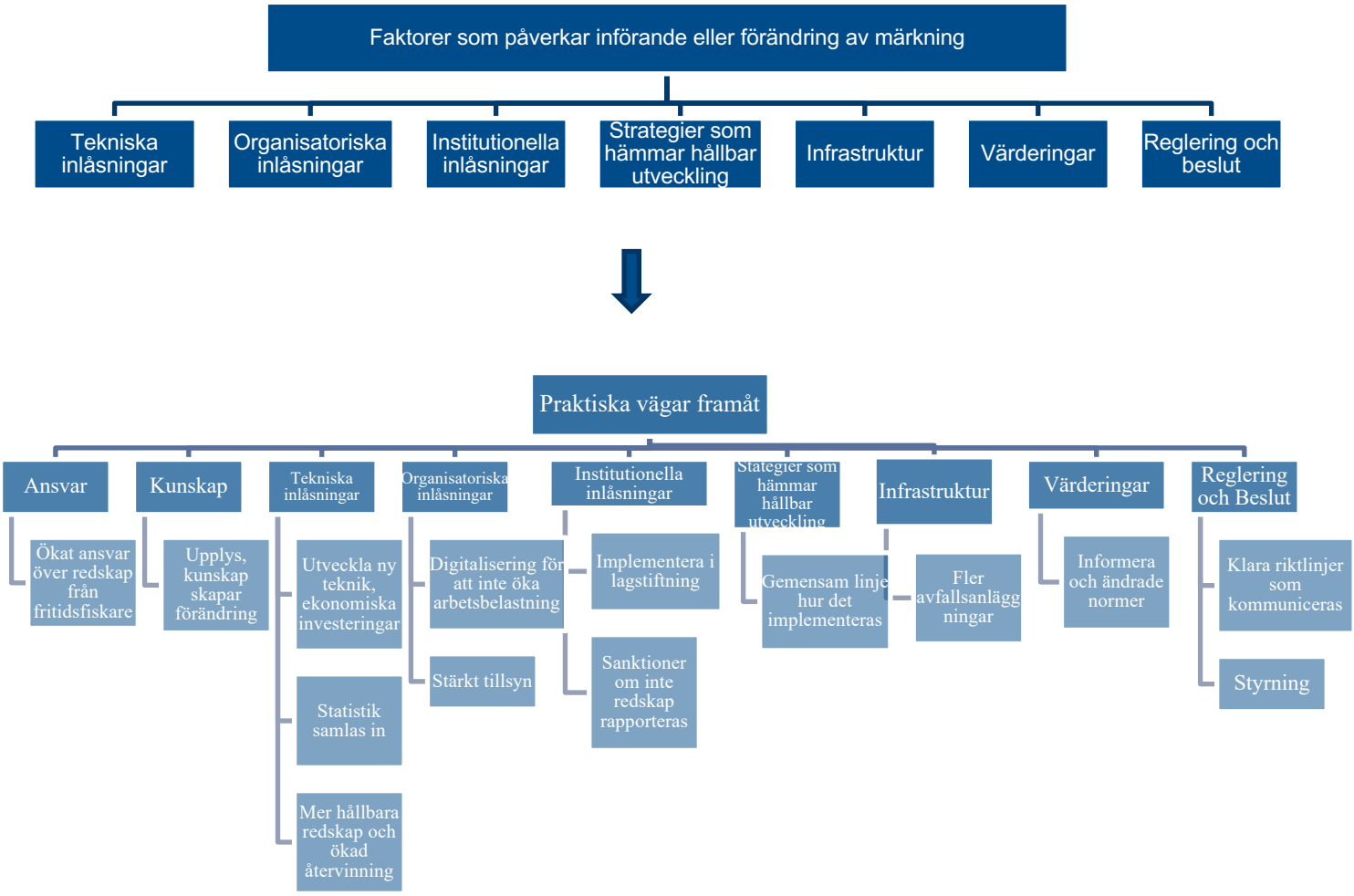
> “Enkla vägen är alltid lagstiftning på det här området, sedan ska det tillsynas såklart. Fiske som kräver licens eller dispens vore klokt.” (*Tjänsteperson 8).*

Utökat ansvar och kunskapshöjning via märkning är något som även tidigare forskning anser att märkning medför. Något som däremot utmärker sig är att nämna att licensiering bör införas, vilket inte nämnts i tidigare forskning som ett alternativ.

Märkning är, som tidigare nämnt i studien, inte ett enhetligt begrepp som kan uppfattas olika beroende på intervjuperson, fiskare 2 och 3 belyste det under intervjuerna. Fiskare 3 ställde under intervjun följande fråga:

> “Jag trodde först märkning, att du menade mitt namn finns på mina sex hummerburar, det är också redskap. Menar du om jag köper fiskelina så står det att linan återvinns som plast, är det också en märkning?” (*Fiskare 3).*

Sammanfattningsvis visar det sig att de intervjuade inte är inlåsta från handlingar som jag utifrån teorigenomgången förväntade mig. Teorin beskriver inlåsningar vilka låser möjligheter till förändring och istället leder till att fältet stannar som det tidigare varit. Hinder beskrivs som olika former vilka hämmar oss att vidta åtgärder för att bidra till hållbar utveckling. Denna analys visar snarare på att ändra inlåsningar och hinder, var för sig och tillsammans. När de synas närmare, diskuteras och utreds så framgår att det kan vara vägar framåt och gör det till upplåsningar och uppmärksammar var möjligheter i märkning finns snarare än hinder. Se figur 2.




*Figur 2*. Antaganden om hämmande faktorer i märkning och vägar framåt.

# 7. Diskussion och slutsatser

I denna studie har jag undersökt och analyserat hur märkning av fiskeredskap skulle kunna bidra till minskade föroreningar i haven, och på sikt mer hållbara hav. Med hjälp av den tidigare forskningen som behandlar märkning av fiskeredskap och de intervjuer jag genomfört har jag utifrån mina teoretiska utgångspunkter kunnat visa på effekter som märkning av fiskeredskap förväntas medföra i en svensk kontext. Nedan kommer jag att återgå till studiens forskningsfrågor och de svar jag kommit fram till. Först besvaras underfrågorna och därefter den övergripande forskningsfrågan.

## 7.1 Vilka möjligheter och utmaningar finns med märkning av fiskeredskap?

Märkning av fiskeredskap kommer att medföra olika effekter på de redskap som oavsiktligt eller avsiktligt förloras. De oavsiktliga förlusterna av fiskeredskap kommer med stor sannolikhet att fortsätta ske, då vi inte kan styra över naturliga fenomen, men märkning kan bidra till att fler tar ansvar över att rapportera in till de system som finns utformade. Det är tidskrävande och kostsamt att leta efter och städa upp förlorade redskap. Att sätta in förebyggande åtgärder i form av märkning är mer kostnadseffektivt om fler rapporterar in när och var redskapen går förlorade. Det möjliggör även att prioritera resurserna att leta efter redskap på de positioner där det är angivet att fiskeredskap förlorats. Ökad rapportering leder till att statistik samlas in vilket bidrar till att förvaltningen får en överblick över antalet förlorade redskap. Att vi inte vet hur många fiskeredskap som går förlorade är ett av de problem som belysts av tidigare forskning (Unsbo et al. 2022; Langedal et al. 2020). Förutom att märkning kan bidra till att samla in statistik över förlorade redskap, gör det att ansvarstagandet över redskapen stärks och med det viljan och incitamenten att vidta åtgärder när redskapet förloras. Om ansvarstagandet ökar kan följderna bli att mängden förlorade fiskeredskap i haven minskar, och därmed även föroreningarna. Det skulle också på så vis kunna bidra till en mer varsam och effektiv hantering av offentliga medel.

Utifrån resultatet och analysen går det inte att dra slutsatsen att redskap skulle upphöra att kvarbli i haven genom märkning, eftersom avsiktlig dumpning av fiskeredskap fortfarande förekommer. Studien visar att det är svårt att säga vilka redskap som avsiktligt dumpas i havet. Det är dock troligt att de redskap som avsiktligt dumpas inte rapporteras in. I de fall redskap avsiktligt dumpas får märkningen därför en annan viktig funktion. I de resonemang som förs av främst tjänstepersoner i intervjuerna, ser man tydligt att man tror att märkning skulle vara

en möjlighet för att bättre kunna hantera avsiktlig dumpning. Förutsatt att redskapet är märkt och mandat finns utformat i lagstiftning, ger det en möjlighet för tjänstepersoner som tillsynar och kontrollerar redskap att vidta åtgärder och ge sanktioner. Finns sanktioner för dumpning av fiskeredskap, och det genom märkning av redskapen går att härleda dem till dess ägare, minskar troligtvis även de avsiktligt dumpade fiskeredskapen.

Ser vi istället till utmaningarna med märkning, har det i denna studie bland annat visat sig att en utmaning kan vara att utveckla ett system som inte leder till organisatoriska inlåsningar. Oron för ökad administration kan hämma införandet av märkning. Om arbetsbördan förväntas öka och resurser läggs på att administrera märkningar och manuellt uppdatera hur många fiskare det finns i landet kan det hämma organisationer från att implementera märkning. Dock för en tjänsteperson i intervjun resonemanget att detta med fördel skulle kunna digitaliseras. Ser vi till hur det ser ut idag, så sker de flesta kontakter privatpersoner har med myndigheter redan digitalt. Det skulle vara en möjlig åtgärd att kunna ansöka om märkning och uppdatera uppgifter om själva fisket digitalt. På så vis skulle inte myndigheter belastas med mer administration. Myndigheterna skulle även kunna ge ut information till fritidsfiskare digitalt, exempelvis besked om att tillsynen har godkänt redskapets märkning. Sådan kommunikation kan medföra att legitimiteten ökar, och fritidsfiskare till exempel ser tydligare att systemet “fungerar”.

Producenter och fiskare lyfter fram märkning som ett verktyg vilket underlättar för återvinning. Producenter har framhävt att märkning av fiskeredskap även kommer att bidra till att uppnå de rapporteringskrav som ställs i producentansvaret för fiskeredskap. Här såg jag däremot att det också finns utmaningar för en effektiv återvinning; för att inte fiskeredskap som samlas in enbart ska gå till förbränning nämndes att infrastrukturen måste utvecklas för att fiskeredskap som samlas in bättre ska kunna återvinnas. Att utveckla infrastruktur är enligt Corvellec et al. (2013) och Ekberg et al. (2022) en utmaning för att uppnå hållbarhet. Flertalet intervjupersoner beskriver att den marina återvinningscentralen i Sotenäs är ett bra sätt att lämna in uttjänta fiskeredskap för återvinning och hantering av material. Här kommer också den ekonomiska aspekten in; det är svårt och kostsamt för fiskare i norra Sverige att transportera avfall längre sträckor. Även tjänstepersoner menar att det måste vara ekonomiskt försvarbart hur långt man ska behöva åka med avfallet. Om det saknas möjlighet att återvinna de fiskeredskap som samlas in går de miljömässiga möjligheter som märkningen kan medföra förlorade. Samtidigt är utveckling av infrastrukturen beroende av ekonomiska investeringar. Utifrån denna studie går

det att argumentera för att det behövs fler marina återvinningscentraler i hela landet. Om inte så finns en risk att det leder till en inlåsningseffekt, alltså att det fortsätter som det gjort tidigare – att fiskeredskapen bränns upp.

I analysen framkommer ytterligare en utmaning med märkning. Det betonas att märkning måste värna om integriteten för att fiskare inte ska påverkas negativt. Länsstyrelsen Värmland (u.å.) har för fiske i Vänern utvecklat redskapsnummer, där enbart tjänstepersoner vet vilka nummer som tillhör fiskaren. Detta är en potentiell åtgärd som skulle kunna få den positiva effekten att det, förutom att det underlättar tillsyn, också kan bidra till att värna om fritidsfiskares integritet. Ett liknande system vore således bra för övriga marina miljöer. Inledningsvis nämndes svårigheten med att haven är ett stort geografiskt område vilket gör det svårt att reglera. Även i detta fall skulle det kunna vara en utmaning. Vänern är ett mindre geografiskt område som underlättar för tillsyn, haven däremot är betydligt större.

## 7.2 Vilka följder får styrning genom märkning?

Märkning är ett sätt att reglera handlanden. Det kan resultera i ett ökat ansvar både från producent till konsument att minska avfall i de marina miljöerna. I intervjuerna resonerar främst tjänstepersoner och producenter tydligt för att krav på märkning leder till att de, såväl som fritidsfiskare, ändrar sina beteenden. Producenter till exempel styr produktutvecklingen och produkter anpassas utifrån de normer och standarder som finns i samhället för att finnas kvar på marknaden. Ett införande av märkning kan på så vis i längden bidra till att mer hållbara fiskeredskap utvecklas då direktiv medför krav som måste följas. Märkning kan även göra det möjligt att identifiera vilka material ett fiskeredskap består av, vilket det inte går att göra idag. Detta är något som i studien beskrivs som en utmaning, eftersom det försvårar återvinningen.

Ett existerande exempel på styrning genom märkning är engångsplastdirektivet, vilket syftar till att styra samhället att använda substitut till plast och därmed minska användningen av plast. De senaste åren har engångsplastdirektiv bland annat medfört att vi slutat använda engångsbestick, sugrör och take away-koppar gjorda av plast. På samma sätt som engångsplastdirektivet medfört en beteendeförändring och skapat nya normer i samhället kan märkning av fiskeredskap styra vårt handlande, och därigenom bidra till att mängden fiskeredskap som kvarblir i haven minskar. Det finns även mer vardagliga exempel på sammanhang där märkning används. När du parkerar märker du bilen med en parkeringsbiljett för att senare inte få böter. Du har även registrerat bilen i ditt namn för att andra ska veta att du

är ägare och ansvarig för bilen. Detta är bara ett exempel bland många där människor blir mer varsamma och noggranna att följa de regler som finns i samhället för att inte få följder som påverkar individen. Regleringar och märkningar styr alltså människor till ett önskat handlande i flera andra sammanhang. Vad som konstateras i denna studie är dock att det för närvarande saknas incitament, sanktioner eller ansvarstagande för att ta upp förlorade fiskeredskap i haven. Ingen kan hållas ansvarig för ett förlorat redskap eftersom det inte går att identifiera ägaren. Detta kan skapa en uppgivenhet hos den som förlorat sitt redskap eftersom det är enklare att köpa ett nytt än att återfå det förlorade. I sin tur leder det till en utveckling i oönskad riktning – dels på grund av att redskap kvarblir i haven, dels då konsumtionen av nya fiskeredskap fortsätter. Denna studie visar således att märkning ses som en outnyttjad potential; märkning skulle kunna styra människor till nya ageranden även i detta fall.

Det finns dessutom som tidigare nämnt i studien redan krav på *utmärkning* av fiskeredskap, det har enligt tidigare forskning styrt människor till att agera när fiskeredskap förlorats. Unsbo et al. (2022) framför att Polisen kan utföra sanktioner om hummerfiskare inte rapporterat att de förlorat sina hummertinor och tinorna senare påträffas utanför hummersäsongen med utmärkningen kvar. Detta skapar incitament att rapportera in förlorade fiskeredskap för att inte få böter. Finns det en liknande sanktion kopplad till redskap i övrigt, och även märkning på redskapet, kan det ge liknande resultat och att redskap både tas upp i samband med förlust men även rapporteras.

Märkning har alltså central roll i vårt samhälle och styr oss i flera val vi gör. Lyfter vi blicken och analyserar vår omgivning går det snabbt att se olika märkningar som styr våra handlanden. Hur du ska sortera ditt hushållsavfall, vilka kläder du köper och du kanske pantar för att det finns en ekonomisk aspekt, men det leder i slutändan till återanvändning, återvinning och hållbarhet. I en del fall behöver vi människor direktiv och regler för att skapa handling. Denna studie har visat på en efterfrågan av ökad reglering för att skapa incitament för att uppnå hållbara hav.

## 7.3 Varför märka för att uppnå hållbara hav?

I denna studie har det konstaterats att förlorade fiskeredskap är ett problem som påverkar våra hav negativt. Det finns därav ett behov av att märka fiskeredskap, inte minst för att återfå förlorade fiskeredskap, men även för att öka ansvarstagandet och framförallt för att värna om haven och de marina miljöerna.

Kunskapen om fiske behöver stärkas hos fritidsfiskare menar Langedal et al. (2020), och flertalet av de intervjuade anser att ett införande av krav på märkning kommer leda till kunskapshöjning om fiske. Kunskap kan skapas redan när en person handlar redskapet i butiken, då säljaren har möjlighet att informera om hur redskapet ska användas i utförandet men även hur det ska hanteras när det senare blir avfall. Konsumenten kan även få information och därmed kunskap via märkning.

I studiens analys presenteras även att det inte finns licens för fritidsfiskare, vilket kan och bör problematiseras. Det kan tyckas märkligt att du exempelvis behöver jaktlicens för att få jaga i Sverige, vilket föregås av en utbildning. En sådan utbildningen ger kunskap om hur du agerar som jägare, hanterar vapen, och andra viktiga kunskaper om hur du förvaltar skogens resurser. En möjlighet för ökad kunskap kring fiske är därför att införa en utbildning i fiske, marin miljö och hantering av fiskeredskap, som leder till en licens på samma sätt som för jakt. Att jämföra fiske med jakt som kräver en föregående utbildning och licens är något som inte har belysts i tidigare forskning. Denna studie visar på att det både efterfrågas av flera aktörer och att det skulle bidra till ökad kunskap om fritidsfiske.

Genom att införa märkning av redskap är det möjligt att skilja tidigare förlorade fiskeredskap från nya redskap som förloras. Det eftersom nyligen förlorade fiskeredskap kommer att vara märkta. Märkning skulle således leda till både utveckling inom tillsyn och avfallshantering. Även återanvändning av fiskeredskap skulle öka eftersom analysen har visat att märkta redskap kommer att kunna lämnas tillbaka till ägaren. Med märkning blir färre redskap anonymt avfall eftersom det är möjligt att identifiera redskapen och härleda dem till en person eller producent.

Det har visat sig framgångsrikt med krav på märkning i andra direktiv och förordningar. Märkning styr samhället i nya riktningar och medför i flera fall nya standarder på produkter. Det skapar även nya normer och värderingar, till en början kan det finnas ett visst motstånd från privatpersoner men med tiden blir det institutionaliserat. När engångsplastdirektivet infördes

utvecklades nya produkter och en del plastprodukter förbjöds, vilket till en början stötte på ett visst motstånd men idag är det etablerat i samhället. Därför skulle märkning även kunna styra fiskeredskap till att utvecklas med bättre material men även att nya ageranden kring fiske institutionaliseras. Det är möjligen därför det efterfrågas i studien att märkning ska implementeras i svensk lagstiftning. De aktörer som arbetar med fiskeredskap framför att märkning är en strategi för att skapa förändring hos fritidsfiskare.

Det saknas incitament idag för att ta hand om sitt avfall i havet. Ekberg et al. (2022) för resonemanget att vi trots alarmerande information om klimatkrisen fortsätter agera som vi tidigare gjort. I media rapporteras det kontinuerligt om att det finns plast i så stora mängder att det bildar öar i havet. Trots detta globala problem med föroreningar från plast finns det inte krav på fritidsfiskare i Sverige att ta ansvar över sina förlorade redskap. I det fallet fortsätter vi se havet som en soptipp och outtömlig resurs. Hur frångår vi det synsättet? Det har jag inget konkret svar på, men om märkning av fiskeredskap inrättas för fritidsfiskare i Sverige har vi i alla fall kommit ett steg i rätt riktning. Utifrån detta dras därmed slutsatsen om att märkning av fiskeredskap kommer att leda till att fler återser sina fiskeredskap, ansvaret över redskapen ökar, kunskapen om fiske stärks, statistik samlas in, tillsynen utvecklas, och hanteringen av avfallet underlättas. Framförallt att märkning av fiskeredskap kan leda till att vi får hållbara hav.

## 7.4 Teoridiskussion

Under analysen av den insamlade empirin framkom ytterligare faktorer som ansvar och kunskapshöjning vilka skapar en förändring vid införande av märkning på fiskeredskap. Jag har även konstaterat att det finns samband mellan de olika faktorerna. Teknisk inlåsning går att utvecklas genom ekonomiska investeringar och vägen framåt är i digitalisering vilket leder till att det går att samla in statistik över förlorade redskap. Detta i sin tur leder till att organisatoriska inlåsningar också kan lösas. Digitalisering sågs som en väg för att förhindra att administrationen ökar men kräver också en ekonomisk investering för att bli praktisk möjlig.

Efter analysarbetet har jag ställt mig något kritisk till vad delar av teorin anser. Unruh och Corvellec et al. beskriver inlåsningar vilket leder till att människor är fast i ett visst handlande, men studien visar mer på Ekberg et al:s beskrivningar om hinder. Hinder visar sig i det här fallet vara en väg framåt då. Märkning anses inte vara omöjligt eller begränsande för att uppnå mer hållbara hav, det finns hinder som kan hämma men det intervjuade benämner det inte som hinder utan resonerar kring potentiella lösningar. En inlåsning beskrivs som något som är svårt

att ta sig ur och är inget synligt utan leder till att arbetssättet pågår som det alltid varit. Unruh och Corvellec et al. menar på att det inte finns några vägar ur en inlåsning. Denna studie visar på att det gör det, exempelvis rädslan för administration som jag tidigare nämnt, skulle kunna bilda en organisatorisk inlåsning där man inte ser en utväg utan att arbetssättet är och fortsätter som det alltid varit. Men det framgår tydligt att de intervjuade själva reflekterar över hur det skulle kunna undgås.

Värderingarna kring havet är på sätt och vis fortfarande ett hinder, då problematiken kring hur vi värderar haven kvarstår, men märkning förväntas medföra ny kultur kring hur man tar hand om sina redskap och förvaltar haven vilket i längden kan leda till nya värderingar. Dessa faktorer som jag till en början såg som inlåsningar eller hinder för att utveckla hållbarhet visade sig genom den insamlade empirin och analysen inte vara varken inlåsningar eller hinder. De intervjuade nämnde kontinuerligt nya lösningar och möjligheter som märkning kan tillföra och faktorerna är på sätt och vis i symbios.

## 7.5 Avslutande ord

År 2050 kommer det att finnas mer plast än fisk i haven om vi inte agerar nu. En del av den problematiken gällande föroreningar i haven handlar om förlorade fiskeredskap. Hur vi ska råda bot på detta är ett ämne där vi behöver mer kunskap. Denna studie har därför ämnat att undersöka en del av lösningen på detta problem, nämligen via märkning. I denna studie har märkning undersökts utifrån fallet fiskeredskap där syftet har varit att öka förståelsen för hur märkning kan bidra till minskad avfallsproduktion. Tidigare forskning har visat att märkning är ett verktyg som leder till att det går att identifiera en ägare, vad fiskeredskap innehåller och de miljömässiga negativa effekter som blir när fiskeredskap kvarblir i havet. Min studie har däremot visat att kunskap via utbildning och via sanktioner kan skapa incitament för att agera mer varsamt i marina miljöer. Den har även visat på att märkning kan leda till nya normer och värderingar om havet, att det underlättar för återvinning av fiskeredskap samt att fler kan återse sina förlorade redskap. Vidare har märkning belysts utifrån rådande direktiv och förordningar. På så vis har det också visat potentialen av märkning mer generellt, som ett medel för att ändra beteenden och ageranden. Studien har bidragit till ökad förståelse för märkning som styrmedel framförallt hur vi kan förebygga miljöförstöring och få mer hållbara hav, och med det stärkt hållbarhet i sin helhet. Men framför allt hur vi kan ta oss an ett av nutidens mest brännande

problem - miljöförstöring. Märkning kan hjälpa oss få inte bara mer hållbara hav, utan också en mer hållbar planet.

## 7.6 Förslag på fortsatt forskning

Denna studie har givit fynd som förslagsvis fortsatt forskning kan undersöka. Vad jag fann intressant var att strategier inte synliggjordes i någon större grad under intervjuerna. Detta kan möjligen förklaras utifrån att tjänstepersoner är objektiva och inte för en politisk agenda. Producenter och fiskare har inte heller i fokus att föra en strategi för att hämma hållbar utveckling i de marina miljöerna och har därför inte framkommit under intervjuerna. Fortsatt forskning kan därför förslagsvis fokusera på att undersöka de strategier som gör att hållbar utveckling i de marina miljöerna inte uppnås. Möjligen intervjua personer i politisk ställning som driver en politisk agenda.

Studien synliggör inte bara vad som styrker att märkning bör införas utan har även belyst intressanta aspekter om värderingar – som att vi inte skulle tillåta att man agerar likadant på land som man idag agerar i havet. Att lämna en bur i skogen utan att märka den, och att djur sedan fortsatte att fastna och dö en plågsam död, hade inte varit acceptabelt. Trots detta är det vad som just nu pågår i havet. Ett intressant fynd som fortsatt forskning kan fokusera på. Möjligen undersöka beteenden och resonemang om synen vi har för livet på land och hur det förhåller sig till havs. Hur kommer det sig att regleringen på land är betydligt mer avancerad än i havet?

Fortsatt forskning skulle också kunna undersöka märkning utifrån översättningsteori – hur fungerar märkning i andra sammanhang och hur översätts det till att märka andra produkter. Ytterligare ett intressant fynd i denna studie var att en producent beskrev under intervjun att producentansvaret fungerar bra i större branscher, se exempelvis producentansvaret för förpackningar, men att det är en utmaning för mindre branscher. Fortsatt forskning kan studera hur beslutsfattare ser en lyckad implementering och inför det i en annan bransch men hur upplever producenterna en sådan översättning.

Ett tema som kommenterats genomgående i studien är att märkning inte har ett enhetligt begrepp. Märkning kan innebära att märka för att identifiera en ägare, det kan vara för att identifiera innehåll men det kan också vara för att lokalisera och innefatta en teknisk aspekt. En

studie kan således undersöka hur märkning tolkas, mer än vad det har gett utrymme för i denna studie.

# Referenser:


Ahrne G., & Brunsson, N. (2004). *Regelexplosionen*. Elanders Gotab, Stockholm.

Brunsson, K., & Brunsson, N. (2014). *Beslut.* Liber AB, Stockholm.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder.* (2., [rev.] uppl.). Liber AB, Stockholm.

Carlsson, J., & Carlsson, V. (2020) *Intervjuer*. I Abrahamsson Löfström, C., & Rombach, B. (Red.) *Andra hjälpen – Allt du behöver veta för att skriva en uppsats.* Studentlitteratur AB, Lund.

Corvellec, H., Zapata Campos, M. J., & Zapata, P. (2013). *Infrastructures, lock-in, and sustainable urban development: the case of waste incineration in Göteborg Metropolitan Area.* Journal of Cleaner Production. (50): 32-39.

Ekberg, K., Forchtner, B., Hultman, M., & Jylhä, M.K. (2022) *Climate Obstruction: How Denial, Delay and Inaction are Heating the Planet.* Taylor & Francis.

Ellen MacArthur Foundation. (u.å). *Designing out plastic pollution.* Hämtad 15 mars, 2023 https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/plastics/overview

Europakommissionens tillämpningsförordning (EU) 404/2011 av den 8 april 2011 om etableringen av gemensamma kontrollsystem för att säkerställa efterlevnaden av reglerna i den gemensamma fiskeripolitiken. *Europeiska Unionens Officiella Tidning,* L. 112/1, 30 maj 2011, 1-153.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0404&from=SV

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904 av den 5 juni 2019 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön. *Europeiska unionens officiella tidning,* L.155/1. 12 juni 2019, 1-19.

https://www.regeringen.se/contentassets/af5bd8026ec545fa967abbad1cf36d03/bilaga-eus-direktiv-om-engangsplast-2019-904.pdf

Fiskeridirektoratet. (u.å.) *Merkning av reiskap*. Hämtad 30 mars, 2023 från https://www.fiskeridir.no/Fritidsfiske/Reiskap/Merking-av-reiskap

Fiskeridirektoratet. (2021). *Fiskeridirektoratets handlingsplan mot marin forsøpling*. https://www.regjeringen.no/contentassets/842f9f223bd74870b1cd2f63be29b4a6/fiskeridirektoratets-handlingsplan-mot-marin-forsopling.pdf

Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2019). *Voluntary Guidelines on the marking of Fishing Gear.* Hämtad 31 januari, 2023 från https://www.fao.org/3/ca3546t/ca3546t.pdf

Hall, M., Stage, J., Tibblin, P., & Waldo, S. (2022). *Spökfiskets påverkan på fiskeresursen.* Rapport nr 2022:07, Havsmiljöinstitutet. http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:1705424/FULLTEXT01.pdf

Havs- och vattenmyndigheten. (2015, 8 juli). *Märkning och utmärkning av fiskeredskap – regler.* https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/regler-och-lagar/redskap-och-fiskemetoder/markning-och-utmarkning-av-fiskeredskap---regler.html

Havs- och vattenmyndigheten. (2020). *Fakta om svenskt fritidsfiske.* *https://www.havochvatten.se/fiske-och-handel/statistik-och-fakta/fakta-om-fritidsfiske.html*

Havs- och vattenmyndigheten. (2022, 12 maj). *Allt fler fritidsfiskar.* https://www.havochvatten.se/arkiv/aktuellt/2022-05-12-allt-fler-fritidsfiskar.html

Håll Sverige Rent. (2023a). *Fakta om förlorade fiskeredskap.* Hämtad 10 februari, 2023 från https://hsr.se/artiklar/fakta-om-forlorade-fiskeredskap

Håll Sverige Rent. (2023b). *Spökfiske.* Hämtad 10 februari, 2023 från https://hsr.se/sp%C3%B6kfiske

IVL Svenska Miljöinstitutet. (2023, 7 februari). *Tonvis med fiskeredskap förloras till sjöss varje år.* Hämtad 9 mars, 2023 från https://www.ivl.se/press/pressmeddelanden/2023-02-07-tonvis-med-fiskeredskap-forloras-till-sjoss-varje-ar.html

Jordbruksverket. (2022, 9 februari). *Yrkesfiske.* Hämtad 14 mars, 2023 från https://jordbruksverket.se/utveckla-foretagande-pa-landsbygden/vattenbruk-och-fiske/yrkesfiske

Klingberg, G. & Hallberg, U. (2021). *Kvalitativa metoder helt enkelt!* Studentlitteratur AB, Lund.

Langedal, G., Aarbakke, B., Larsen, F., & Stadig, C. (2020). *Policy Brief: Clean Nordic Oceans - ett nätverk som syftar till att minska den marina nedskräpningen och spökfiske.* Nord 2020:021. http://doi.org/10.6027/Nord2020-021

Länsstyrelsen Värmland. (u.å). *Fiske.* Hämtad 15 mars, 2023 från https://www.lansstyrelsen.se/varmland/djur/fiske.html

Länsstyrelsen Värmland. (2021). *Fiskeregler i Vänern.* https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6ae610001636c9c68e517a7c/1639579023076/fiskeregler-vanern.pdf

Macfadyen, G., & Huntington, T. (2009). *Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear.* https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13603/rsrs185r.pdf?sequence=1&amp%3BisAllowed=

Naturskyddsföreningen. (2022). *4 utmaningar för världens hav.* https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/4-utmaningar-for-varldens-hav/

Naturvårdsverket. (u.å.a). *Plast.* Hämtad 2 februari, 2023 från https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/plast/

Naturvårdsverket. (u.å.b). *Nedskräpning av plast.* Hämtad 2 februari, 2023 från https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/plast/om-plast/nedskrapning-av-plast/

Naturvårdsverket. (u.å.c). *Producentansvar - från resurser i avfall till cirkulär ekonomi.* Hämtad 2 februari, 2023 från https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/pagaende-arbeten/producentansvar-for-att-forebygga-avfall/

Naturvårdsverket. (u.å.d). *Engångsplastprodukter och andra engångsprodukter.* Hämtad 2 februari, 2023 från https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/plast/engangsplast/

NE Nationalencyklopedin. (u.å). *Passiva fiskeredskap.* Hämtad 1 februari, 2023 från https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/passiva-fiskeredskap

Nordström, A. (2004) *Reglerare, reglerade och regelskapande processer*. I Ahrne, G., & Brunsson, N. (red.) *Regelexplosionen.* Elanders Gotab, Stockholm.

SFS nr: 2021:1001. *Förordning om producentansvar för fiskeredskap.* https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20211001-om-producentansvar-for_sfs-2021-1001

SFS nr: 1918:163. *Lag med vissa bestämmelser om sjöfynd.* https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1918163-med-vissa-bestammelser-om-sjofynd_sfs-1918-163

Svenska FAO-kommittén. (2018, 13 februari). *FAO:s medlemmar enas om riktlinjer för märkning av fiskeredskap.* https://www.svenskafaokommitten.se/pa-gang/faos-medelemmar-enas-om-riktlinjer-for-markning-av-fiskeredskap/

Tschernij, V. (2019). *Strategies for preventing gear loss in the Baltic Sea.* (WP3 Report). *Marine Center/Municipality Simrishamn.* https://static1.squarespace.com/static/58525fe86a4963931b99a5d1/t/5dd3d6be73af0e4699feb79f/1574164204022/2+Strategies+for+preventing+gear+loss.pdf

Unruh, G.C. (2000). *Understanding Carbon lock-in.* Energy Policy (28) s. 817-830.

Unsbo, H., Boltenstern, M., Granberg, M., Olshammar, M., & Karlsson, M. (2022). *Quantification and environmental pollution aspects of lost fishing gear in the Nordic countries.* (Rapportnummer: C699). IVL Swedish Environmental Research Institute. https://www.ivl.se/download/18.19b39e311838a550c3c107e/1664794021681/699.pdf

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning.* Stockholm: Elanders Gotab. https://www.vr.se/download/18.68c009f71769c7698a41df/1610103120390/Forskningsetiska_principer_VR_2002.pdf

Villiers, D.C., Farooq, B.M., & Molinari, M. (2021). *Qualitative research interviews using online video technology - challenges and opportunities*. Meditari Accountancy Research, 30 (6): 1764-1782.

World Wild Fund for Nature (WWF). (2020). *Stop ghost gear, the most deadly form of marine plastic debris.* https://wwf.org.ph/wp-content/uploads/2020/10/Stop-Ghost-Gear_Advocacy-Report.pdf

[Bild som visar utmärkning]. (2023). Hämtad 17 april, 2023 från

https://ahven.net/wp-content/uploads/2023/03/Mark-dina-redskap-ratt_sahkoinen_2023.pdf