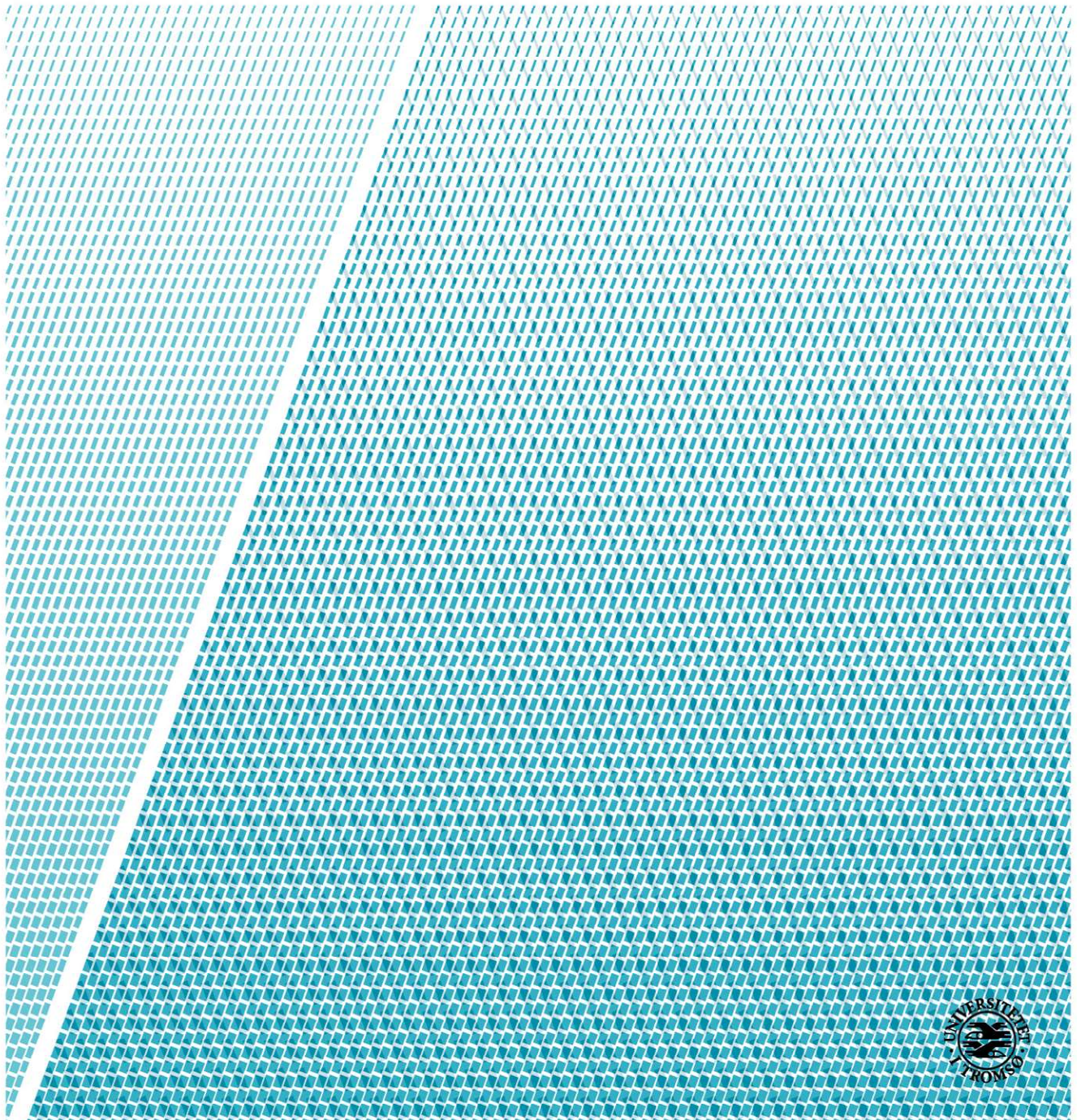


Kast det på havet, eller?

Fiskeres holdninger og atferd knyttet til fenomenet marin forsøpling

Audun Århus

Mastergradsoppgave i fiskeri- og havbruksvitenskap med ressursforvaltning (60 studiepoeng), mai 2018



Forord

Denne mastergradsoppgaven er et resultat av arbeidet jeg har gjort i mitt siste studieår ved Norges fiskerihøgskole.

Like fullt er oppgaven et resultat av alle de fem studieårene ved NFH, og dessuten studier i russisk språk, historie, politikk og litteratur før den tid. Gjennom arbeidet med oppgaven har jeg fått mulighet til å betrakte en del av den virkelige verden gjennom de tjukke brilleglassene tida ved UiT har gitt meg. Jeg takker for muligheten!

Som et ledd i forberedelsene til å kunne skrive denne oppgaven tilbragte jeg vårsemesteret 2017 ved Murmansk Statlige Tekniske Universitet, institutt for biologi. Jeg vil rette en stor takk til instituttleder Jelena Sjosjina, og Konstantin Sokolov og Andrej Dolgov (begge PINRO). Selv om majoriteten av fagene var av rent biologifaglig karakter, var oppholdet både hyggelig og til stor hjelp, særlig i forsøket på å lære meg nyttige ord og uttrykk for arbeidet med masteroppgaven.

Tusen takk også til vitenskapelig og administrativt ansatte ved NFH. Spesielt vil jeg takke den alltid inspirerende og engasjerende professor Jahn Petter Johnsen for å ha veiledet meg i arbeidet med mastergradsoppgaven.

Siste store takk går til alle som velvillig har stilt til intervjuer og ellers svart på henvendelser om stort og smått. Jeg er takknemlig for at jeg har fått møte en drøss med interessante mennesker, som har satt av tid til en tilsynelatende malplassert søring. Det har nok dessverre ingen nyhetsverdi, men jeg vil likevel benytte anledningen til å hylle den jevne fisker. Jeg har gjennomgående møtt åpne, engasjerte, vitebegjærlige, morsomme og trivelige representanter for norsk og russisk fiskeflåte.

Tromsø, mai 2018

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	7
Kapittel 1. Innledning: Det nye havmonsteret	8
1.1 Problemstilling	12
1.2 Tekstens struktur.....	13
Kapittel 2. Teori og metode	14
2.1 Avgrensinger	14
2.1.1 Geografisk avgrensing.....	14
2.1.2 Avgrensing i tid	14
2.1.3 Avgrensing av tema.....	14
2.2. Teori.....	15
2.2.1 Det tradisjonelle teoretiske rammeverket.....	15
2.2.2 Fra holdninger til atferd.....	19
2.2.3 Om avfall, søppel og forurensing.....	21
2.2.2 Økosystembasert forvaltning	24
2.3 Metode	25
2.3.1 Betydelige svakheter som følge av metodevalget	27
Kapittel 3. Kunnskapsgrunnlag.....	29
3.1 Plastens hvem, hva, hvor.....	29
3.2 Renovasjonsbransjen anno 2018.....	30
3.3 Norske fiskerier og forvaltning av disse	31
3.4 Russiske fiskerier og forvaltning i det nordlige «basseng».....	34
3.4.1 <i>Russland er et annet sted</i>	34
3.5 Bilateralt forvaltningssamarbeid.....	38
3.6 Legitimitet, etterlevelse og kontroll i norsk og russisk fiskerisystem	39
3.7 Plastens inntog i fiskeriene.....	40
3.8 Plastens utbredelse i de aktuelle fiskeriene	41
3.9 Andre kilder til plastavfall fra fiskefartøy.....	47
Kapittel 4. Funn.....	49
4.1 Generelt.....	49
4.2 Den regulative pilaren.....	49

4.3 Den normative pilaren.....	51
4.4 Den kulturelle-kognitive pilaren.....	52
4.5 Ved kai	54
Dette kunne	54
4.6 Unntaket	54
4.7 Oppsummert	55
Kapittel 5. Diskusjon	57
5.1. Regulering	57
5.2 Holdninger.....	58
5.3 Kultur og tanke.....	59
5.4 Økosystembasert forvaltning.....	60
5.5 Høstingsmaskineriet og eksternalitetene.....	62
5.6 Forbrukerpåvirkning	64
5.7 Hvem tar regninga?.....	64
5.8 Er det hold i funnene?	66
Kapittel 6. Konklusjon: Mot institusjonalisert avfallshåndtering	67
Referanseliste	69
Vedlegg.....	75

Vedlegg

Vedlegg 1: MARPOL Vedlegg V

Vedlegg 2: Studier som påviser følger av marint plastavfall (Law, 2017, Rochman et al., 2016)

Vedlegg 3: Årlig tilførsel av plast til det marine miljø (Sherrington, 2016)

Vedlegg 4: Intervjuguide

Figurliste

Figur 1: Samfunn, institusjon og individ.	17
Figur 2: Theory of planned behaviour. Fritt etter Ajzen (1991).	20
Figur 3: Avfallspyramide (Nilsen, 2017).....	23
Figur 4: Antall fiskere i Norge, 1990-2016 (Fiskeridirektoratet, 2017).....	32
Figur 5: Tall på fartøy i sentrale lengdegrupper, 1980-2016 (Fiskeridirektoratet, 2017)	32

Figur 6: Snøkrabbeteine fra Frøystad (Johnsen, 2017a).....	47
--	----

Tabelliste

Tabell 1: Avfallsmengder fra færøyske fiskefartøy (Lützen og Petersen, 1996)	41
Tabell 2: Oversikt over noen faktorer som kan si noe om forventet avfallsmengde og mulighetene til å ta hånd om disse.	56

Forkortelser

FFL – Fishing for Litter

UUU-fiske – Ulovlig, urapportert og uregulert fiske

KLD – Klima- og miljødepartementet

MARPOL – Marine Pollution (brukes om den internasjonale konvensjonen til forhindring av marin forurensning fra skip, 1973, modifisert i 1978)

MSC – Marine Stewardship Council

NFD – Nærings- og fiskeridepartementet

NØS – Norsk eksklusiv økonomisk sone

OSPAR – Konvensjonen om bevaring av det marine miljø i Nordøst-Atlanteren (Oslo-Paris-konvensjonen av 1992)

RØS – Russisk eksklusiv økonomisk sone

TAC – Total Allowable Catch (totalkvote)

TPB – The Theory of Planned Behaviour

UNEP – United Nations Environmental Programme

Sammendrag

Marin forsøpling har i løpet av de siste årene blitt løftet inn i offentligheten og opp på agendaen. Dette av flere årsaker, blant annet kan noe av engasjementet tilskrives sjokkerende bilder av strandede hvaler eller avmagrede fugler, ofre for plast i ulike former. Minst like sjokkerende, men kanskje noe fjernere, er de enorme søppelbergene som flyter rundt i verdenshavene. Det har nærmest blitt en del av allmenndannelsen at det «årlig havner 8 millioner tonn plast i havet», og at det «i 2050 vil være mer plast enn fisk i havet». Denne plasten kommer i alle tenkelige former, farger og fasonger. De kjente negative effektene er mange, og det er ikke usannsynlig at ny kunnskap vil bidra til ytterligere å forverre bildet.

En del av avfallet i havet stammer fra fiskeriene. Bruken av plastmaterialer i norsk og russisk fiskeflåte har, i likhet med i andre lands fiskerier og i verden for øvrig, eksplodert i siste halvdel av forrige århundre. Selv om fangstprinsippene grunnleggende sett har forandret seg lite, har de syntetiske materialene vært med på å revolusjonere fisket. Samtidig har de nye materialene blitt en del av det globale avfallsproblemet vi kaller marin forsøpling.

I denne oppgaven forsøker jeg å forstå og forklare fiskeres holdninger og atferd knyttet til marin forsøpling og avfallshåndtering, og å sette dette i sammenheng med politikk og forvaltning. Hovedkilden for datainnsamling er intervjuer med norske og russiske fiskere som fisker i Norskehavet og Barentshavet. Avfallsproblemet i fiskeflåten er etter min vurdering i ferd med å bli institusjonalisert og løst. Forvaltningsinstitusjonene er en del av dette.

Kapittel 1. Innledning: Det nye havmonsteret

De aller fleste har hørt uttrykket å «kaste på havet». For kystbefolkning i Norge, Russland og andre steder i verden har dette vært en naturlig og logisk innfallsvinkel når det gjelder å kvitte seg med avfall. Samtidig har det samme havet i større eller mindre grad vært selve livsgrunnlaget for den samme kystbefolkningen. Spiskammeret, matfatet og selve livsnerven har altså samtidig fungert også som søppeldyng.

Erkjennelsen av at havet ikke er et bunnløst reservoar av råvarer har etter hvert seget inn, delvis på grunn av dyrekjøpte erfaringer med ressurskriser. Fiskere, forskere og forvaltning er enige om at uttaket av fisk må begrenses, selv om det kan være uenigheter om hvordan dette skal gjøres. Hvis man skal redusere fisket for at de fornybare ressursene skal kunne stå til tjeneste også i framtida, ville det være synd om havet ble ødelagt av noe så tilsynelatende unødvendig som søppel.

Begrepet «marin forsøpling» har gått fra å være noe som kun spesielt interesserte snakket om, til å bli et vanlig samtaleemne også i folkeopinionen. Enkelthendelser som da den etter hvert så berømte gåsenebbhvalen (*Ziphius cavirostris*) ble avlivet på Sotra i januar 2017 (Fjellveit, 2017), har utvilsomt bidratt til å løfte temaet opp på den politiske dagsordenen. Denne hvalen ble som følge av plastposene i magen kjent som «plasthvalen», og daværende Klima- og miljøminister Vidar Helgesen tok i bruk store ord da han omtalte hvalen, eller muligens fenomenet marin forsøpling, som «det moderne havmonsteret» (Olsen og Larsen, 2017).

Plasthvalen og lignende tragiske skjebner har skapt oppmerksomhet rundt fenomenet marin forsøpling, og da særlig med hensyn på de plastbaserte materialene vi omgir oss med. Det er likevel på sin plass å tydeliggjøre at problematikken ikke er ny, men at marin plastforsøpling siden 1970-tallet har vært beskrevet i forskningslitteraturen (National Research Council (U.S.), 1975, Jambeck et al., 2015), og etter hvert også blitt synliggjort politisk i blant annet i EUs havstrategidirektiv fra 2005¹, OSPAR-konvensjonen² og globalt av UNEP³ og i MARPOL⁴.

¹ EUs havstrategidirektiv er pilaren i EUs maritime politikk. Som Russland er Norge ikke bundet av direktivet, men det henger likevel sammen med Norges planer om havforvaltning og OSPAR.

² 1992, en samlet og utvidet utgave av Oslokonvensjonen fra 1972 og Pariskonvensjonen fra 1974

³ FNs organisasjon for bevaring av klima og miljø

⁴ Den internasjonale konvensjonen til forhindring av marin forurensning fra skip, 1973, modifisert i 1978. Her er det spesielt vedlegg V, sist revidert i 2011 som er av interesse. Dette finnes vedlagt i denne oppgaven, se Vedlegg 1.

Estimatene for hvor mye plastavfall som årlig ender eller tidligere har endt opp i havet varierer, og det er heller ikke denne oppgavens forsett å bidra til å kvantifisere dette. Jeg vil likevel avse noen linjer til å gi et bilde av problemets størrelsesorden. Leseren bør gjøres oppmerksom på at det ikke bare er estimatene som spriker, gjengivelsene av estimatene gjør ofte sitt til å forvirre. De vanligste kildene til usikkerhet og misforståelsene knytter seg til andel plastavfall av det totale avfallet og opprinnelse.

Det er på sin plass å gjengi to eksempler for å understreke kompleksiteten i den oppgaven det er å kvantifisere marin forsøpling i global målestokk. Jambeck et al. (2015) er en ofte sitert kilde, og det er fra deres artikkel at gjennomgangstallet 8 millioner tonn plast stammer. Vi merker oss at det dreier seg om *plast*, og videre at det er snakk om plast som tilføres havet fra kilder på land. Det presiseres at det som estimeres er plastforsøpling fra 192 kyststater, og at det er lagt særlig vekt på avfallet fra områdene mindre enn 50 kilometer fra kysten.. Estimatet har nedre og øvre grense på henholdsvis 4,8 og 12,7 millioner tonn (Jambeck et al., 2015). At 8 millioner tonn plast årlig havner i havet, er med andre ord et resultat av et komplisert stykke modellering heftet med en del usikkerhet. Et annet populært utsagn, som faktisk også delvis bygger på den nevnte studien, handler om mengdeforholdet mellom plast og fisk i havet (World Economic Forum et al., 2016). I 2050 vil være mer plast enn fisk i havet, ifølge studien. Her er det altså snakk om en prognose, basert på et estimat. De to utsagnene er ikke absolutte sannheter – men, ved å tallfeste problemet marin forsøpling såpass konkret har undersøkelsene gjort problemet til en forståelig størrelse. For å kunne stoppe tilførselen trengs kunnskap og forståelse, ikke bare om mengdene, men også om årsakene til at mennesker og samfunn lykkes eller ikke lykkes i å finne løsninger for håndtering av plastavfall.

Hvor finner en plasten i havet? Grovt sett kan vi dele utbredelsesområdet inn i tre: havbunnen, det åpne havet og strendene. Hvor avfallet ender opp avhenger logisk nok av hva slags materialtyper det er snakk om, samt vind og strømforhold. I denne oppgavens vedlegg 3 (Sherrington, 2016) illustreres hvor mye plast som årlig tilføres havet, hvor den kommer fra, og hvor den ender opp. Her opereres det med en årlig tilførsel fra aktivitet på land og hav på 12,2 millioner tonn. 94 % av dette ender opp på havbunnen. 5 % ender på strender, mens 1 % ender opp ett eller annet sted på det åpne hav.⁵ Jeg skal i det følgende se nærmere på de to

⁵ Generelt lave konsentrasjoner, men store ansamlinger i såkalte søppeløyer (eng. *ocean garbage gyres*)

førstnevnte kategoriene, havbunnen og strendene. Formålet er å si noe om forekomsten av plast og fiskerirelatert⁶ avfall.

Når det gjelder avfall på bunnen i norske farvann, har Lene og Pål Buhl-Mortensen (2017) publisert funn fra sin videokartlegging av havbunn i Norskehavet og norsk del av Barentshavet, dette som en del av prosjektet MAREANO⁷. Hvert transekt, område som er kartlagt, er 700 meter langt og ca. tre meter bredt. Transektene er for det meste tilfeldig utvalgt, men det ble lagt vekt på å kartlegge ulike typer bunn. 488 av 1778 transekter viste seg å inneholde en eller annen form for søppel. Dette gir et gjennomsnitt på 230 gjenstander per kvadratkilometer. På dette punktet er det ikke større forskjeller mellom Norskehavet og Barentshavet. Selv om havbunnen er hovedområde for undersøkelsen, undersøkte forskerne også bunn langs kysten. Tallene fra kyst viser høyere forekomst av søppel enn havbunn, dette gjelder for både Barentshavet og Norskehavet. Samtidig er det verdt å merke seg at forekomsten var 10 ganger høyere for kyst i Norskehavet enn for kyst i Barentshavet. Et overveldende flertall av gjenstandene observert i studien kunne relateres til fiskeriene. Rekordhøye konsentrasjoner ble funnet i nær tilknytning til ei fiskerihavn. Videre må det presiseres at det i studien opereres med plast som en egen kategori, som både i Barentshavet og Norskehavet utgjør en betydelig andel av det avfallet som ikke kan relateres direkte til fiskeri. Som vi skal se nærmere på i denne oppgaven, er det sannsynlig at også mye av det som av Buhl-Mortensen er registrert som fiskerirelatert avfall, inneholder en god del plast. Når det gjelder strender, er det slik at strandryddeaksjoner blir gjennomført mer eller mindre regelmessig.⁸ Noen spesielt utvalgte strender ryddes etter OSPARs standarder, der avfallet registreres etter et fast system. Etersom strandrydding utføres av en rekke ulike aktører er det, utenom OSPARs strender, knyttet utfordringer til metodikk for systematisering av avfall og følgelig også statistisk generalisering. På Svalbard er det gjennomført et større strandryddingsarbeid, der avfallsmengdene er høyere enn tidligere antatt (Bergmann et al., 2017). På mange av strendene er en høy andel av avfallet fiskerirelatert, slik det også viste seg å være på havbunnen i Barentshavet og Norskehavet (Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017).

⁶ Ofte en høy andel plast

⁷ Et stort tverrfaglig prosjekt for kartlegging av bunnforhold m.m. i norske havområder

⁸ Organisasjonen Hold Norge Rent opplyser at 90.000 frivillige deltok i deres Strandryddeuken 2018.

I fiskeredskaper foretrekkes ofte plast, i korte trekk, på grunn av tilgjengelighet og brukbarhet (Karlsen, 1997). Oppgavens kjerne er nettopp plastbasert avfall i fiskeriene, der vi på den ene siden har fiskeredskapene og annet relatert til selve fangstoperasjonen, og på den andre siden plastavfall fra annen aktivitet om bord. Sistnevnte kan være alt fra pakkebånd og isoporkasser til emballasje fra byssa.

Hvilke forhold gjør fiskeflåten til en betydelig kilde til marin plastforsøpling i våre farvann (Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017, Bergmann et al., 2017, Iversen, 2016)?

Umiddelbart kan en tenke seg noen faktorer som forklarer noe av det avfallet fra fiskeriene som havner på avveie. Fiskeflåtens aktivitet skiller seg fra annen virksomhet på en rekke punkter, der noen av disse helt utvilsomt gjør fiskeflåten til en sannsynlig kilde til marin plastforsøpling. Fiskere opererer gjerne i værutsatte områder. Arbeidet er tidvis meget krevende i lengre perioder av gangen. Dessuten stilles høye krav til områdekunnskap og driftserfaring.

De fleste har blitt presentert sjokkerende bilder av sjøfugl, fisk, og diverse pattedyr som har blitt offer for tapte fiskeredskaper. «Spøkelsesfiske», der tapte fiskeredskaper fortsetter å fungere, er i tillegg til å være et forsøplingsproblem også et beskatningsproblem. I framtida kan man kanskje tenke seg at disse problemene vil bli løst rent teknisk, for eksempel som følge av bruken av nedbrytbare materialer, men per 2017 er dette høyst relevante problem som foreløpig må løses på annet vis. Nye tap må i større grad forhindres, samtidig som det må ryddes opp i gamle uhell og synder.

Det er åpenbart at fiskerinæring og fiskeriforvaltning har interesse av at havet er i god miljømessig forfatning. Fisk fra nordområdene markedsføres som produkt av et rent hav, og dette er et av dens viktigste fortrinn i et marked med stadig økende forbrukerbevissthet. For fiskerinæringen er det da særlig problematisk hvis det viser seg at den er en del av problemet marin forsøpling. Dette gjelder naturlig nok ikke bare fiskere i seg selv, men også Norge og Russland som «havnasjoner», med tilhørende satsing både på sjømat og miljøvern.

Fiskernes rolle i fenomenet marin forsøpling er tredelt: (1) De må forholde seg til fiskeriforvaltningen og annen relevant regulering, (2) De har som brukere av havet et moralsk ansvar for å unngå å bidra til marin forsøpling og (3) de er av gruppene som opplever og må ta følgene av fenomenet i sitt daglige virke.

1.1 Problemstilling

I og med at denne oppgaven skrives som avsluttende kapittel ved et studieprogram i fiskeriforvaltning, er det naturlig å vurdere fenomenet marin forsøpling med fiskeriforvaltningsøyne. Første hovedproblemstilling blir derfor forvaltningsrettet: Fremmer eller hemmer norsk og russisk fiskeriforvaltning forsøplingsatferd?

For å kunne svare på hvordan forvaltningen fungerer og eventuelt hvordan den ikke fungerer, vil det være av avgjørende betydning å forstå fiskeren og samspillet mellom denne og forvaltningen i fiskeriforvaltningssystemet. Jeg spør: Handler problemet marin plastforsøpling fra fiskeflåten utelukkende om enkeltmenneskers holdninger og atferd, eller er det større institusjonelle utfordringer som bør løses?

De to hovedproblemstillingene blir besvart gjennom forskningsspørsmål. Disse spørsmålene sorterer jeg i tre kategorier.

- (1) Regulering: Hvordan er fiskeflåtens forsøplingspotensiale regulert? Er offentlig regulering av avgjørende betydning for avfallshåndtering og annen relevant atferd?
- (2) Holdninger: Hvilke holdninger har fiskeren når det kommer til sitt eget avfall og marin forsøpling?
- (3) Kultur og tanke: Hvilke tanker gjør fiskere seg om fenomenet marin forsøpling og all oppmerksomheten rundt temaet? Hvordan formes betraktninger hos fiskerne?

1.2 Tekstens struktur

Kapittel 1 presenterer problemet marin forsøpling og viser relevansen for fiskeflåten, før problemstillinger og forskningsspørsmål staker ut vegen videre.

Kapittel 2 inneholder teori og metode. Aller først avgrenser jeg oppgaven. Deretter presenterer jeg tradisjonell ressursforvaltningsteori og annen teori som utfyller det teoretiske rammeverket, og til sist: økosystembasert forvaltning. Metodedelen er fokusert rundt det som faktisk har blitt gjort, men søker også å understreke begrensninger og potensielle feilkilder og mistolkninger som følge av metodevalg.

Kapittel 3 inneholder kunnskap om fiskeflåten og gjenstandene i den, forvaltningssystemet og annen empiri som utgjør oppgavens kontekst.

Kapittel 4 oppsummerer observasjoner fra datainnsamling. For å få struktur på kapitlet og ikke miste tråden før diskusjonen presenteres funnene i all hovedsak innenfor det institusjonelle rammeverket skissert i kapittel 2.

Kapittel 5 binder kapittel 4 sammen med kapittel 2 og 3. Funnene ble allerede i kapittel 4 presentert innenfor teoretisk rammeverk. I kapittel 5 er målet å nærme seg et svar på problemstillingene. Her vil forskningsspørsmålene bli brukt som utgangspunkt.

Kapittel 6 avslutter oppgaven. Her gir jeg mitt endelige svar på problemstillingene. Til slutt løfter jeg øynene fra dataskjermen og speider mot horisonten.

Kapittel 2. Teori og metode

2.1 Avgrensinger

2.1.1 Geografisk avgrensning

Studiens geografiske omfang begrenser seg til nordlige farvann. Med dette menes Norskehavet og Barentshavet. Oppgaven stiller ikke krav til geografisk avgrensning på linje med for eksempel en lovtekst, men det er likevel greit å ha en viss idé om hvilke områder vi snakker om.

2.1.2 Avgrensning i tid

Tidsaspektet er også et vesentlig aspekt ved denne oppgaven. Til kystbefolkning, og kanskje fiskere spesielt, er det historisk sett knyttet fordommer knyttet til uvettig avfallshåndtering (Høst, 1999). Mange har hørt skrekkhistorier om «avfallshåndtering» i tidligere tider. Folklore er langt fra denne oppgavens hovedfokus, men det er verdt å merke seg at man i norsk dagligtale finnes det flere hyppig benyttede varianter av uttrykk som: *Å kaste ... på havet*, ofte bruk i imperativ når det er snakk om å kvitte seg med en uønsket eller ubrukelig gjenstand (av og til også om levende og døde). Det er naturlig å tenke seg at uttrykket og alle varianter av det, har sitt opphav i kystbefolkning. Akkurat hva det var som opprinnelig ble kastet, er vanskelig å si sikkert, ei heller er det noe poeng å spekulere i dette. Poenget er, at fra å være nøytralt beskrivende, har uttrykket utviklet seg til et synonym for å kaste noe som man definitivt ikke ønsker å få tilbake. Dette lille språklige dykket fører oss fram til behovet for en tidsavgrensning med forbehold. Fortidas fiskere og avfallshåndtering er relevante for denne oppgaven, men det egentlige objektet for denne oppgaven er samtida, forstått som siste tiår.

2.1.3 Avgrensning av tema

Fiskere og plastmaterialene de omgir seg med er det som studeres i denne oppgaven. Fiskerne ses i sammenheng med fiskerisystemene de er del av. I tillegg til plastmaterialer og -avfall, vil også avfall av andre materialer bli diskutert, fordi det anses å være av praktisk betydning og samtidig sier noe om avfallshåndteringen generelt. Det er verdt å merke seg at spesialavfall fra fiskeflåten ikke diskuteres i denne oppgaven. Dette kan eksempelvis dreie seg om spillolje, batterier og maling. Utrangerte (bortstrukturerte) fiskefartøy er også utelatt.

2.2. Teori

2.2.1 Det tradisjonelle teoretiske rammeverket

Når det gjelder fiskeriforvaltning og sosial teori, dreier mye av diskusjonen seg rundt behovet for å begrense den direkte beskatningen på ressursene. Hardin (1968) skrev om allmenningens tragedie, der alle aktører til enhver tid søker å maksimere sin egen nytte, noe som ifølge denne teorien fører til overbeskatning av naturressurser. Dette eksemplifiseres ved et beiteområde; en allmenning som ligger åpent for alle som måtte ønske å plassere buskapen sin der. En viktig forutsetning er at det nevnte beiteområdet har begrenset kapasitet. Denne begrensningen i bærekraft er ikke et absolutt skille mellom himmel og helvete, der én skarve skinnmager sau for mye utløser beiteområdets undergang. Det er snarere snakk om en situasjon der ressursen, gitt at den disponeres fritt, ikke utnyttes optimalt.

Hardins eksempel sier at hver enkelt bonde vil søke å bedre situasjonen for seg selv ved å slippe flere dyr på beiteområdet. Dyrene hans vokser dårligere på individnivå, men antallet gjør at bonden inntil videre totalt sett vil tjene på å ha flere dyr i området. Kollegene hans står overfor samme avveining, og foretar derfor samme valg. Samlet sett beites området over dets kapasitet, dette fører til at naturen «produserer» mindre av en gitt ressurs enn den har potensial til å gjøre. Denne teorien kan vi også anvende på fiskeres ressursuttak. En sentral oppgave for fiskeriforvaltningen blir følgelig å begrense uttaket av fisk, for eksempel ved å begrense adgangen til allmenningen som er nasjonens felles fiskeressurser. Leseren bes legge merke til at selve tankegodset Hardin brakte på banen ikke var nytt, men tidligere lansert og brukt også for å forklare hvordan en allment tilgjengelig ressurs vil overbeskattes som en direkte konsekvens av mangel på realisering av ressursrente (Scott, 1954). Noe av gjennomslagskraften i Hardins budskap for samtid og ettertid kan kanskje tilskrives at han traff det som populært kalles «en nerve i tiden», og dessuten det dramatiske og velklingende ordvalget: Allmenningens tragedie.

Hardins teori er et filosofisk tankeeksperiment, et tenkt skrekkeksempel, men den fikk likevel oppmerksomhet. Artikkelen kom i en tid der erkjennelsen av at naturressursene ikke er uuttømmelige og ellers motstandsdyktige mot menneskelig påvirkning. Ressursuttaket må altså på én eller annen måte begrenses. Hvordan? Skal det overlates til fiskerne selv, til lokalsamfunn, storsamfunn, verdenssamfunn, myndigheter eller markedsmekanismer? Hardin selv argumenterte i 1978 (siteret av Ostrom (1990)) for en slags allmektig «Leviathan» etter Hobbes' modell. All den tid Ostrom siterer Hardin på at forandring er tvingende nødvendig,

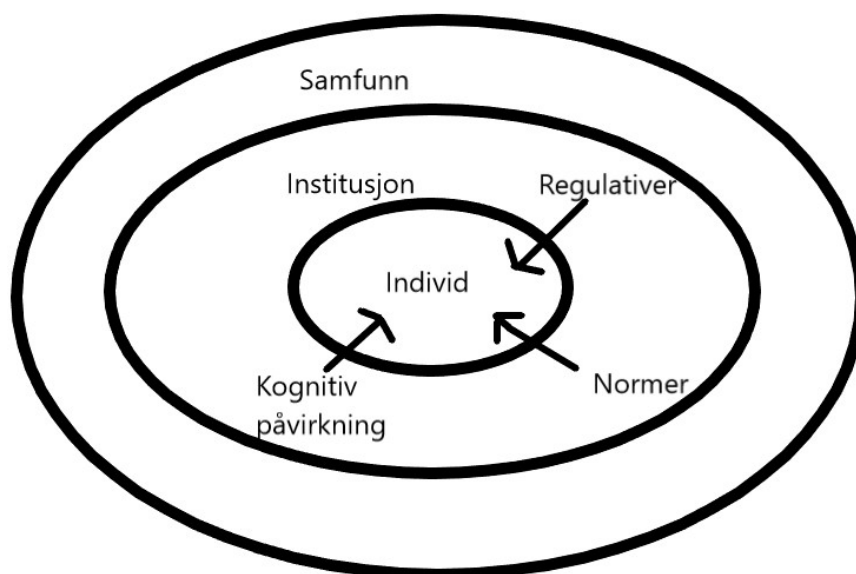
«whatever force may be required to make the change stick», kan det trekkes paralleller ikke bare til Hobbes, men også Machiavellis «Fyrsten». Felles for Machiavellis og Hobbes' tanker om staten er behovet for en allmektig hersker eller stat, som handler med det felles beste for øyet. Behovet oppstår fordi (de grunnleggende egoistiske, onde) menneskene i en naturtilstand uten overordnet styring vil havne i konflikt, for eksempel om ressurser. Løsningen på problemet er en sterk statsmakt som tar høyde for menneskenes iboende natur (Malnes og Midgaard, 2009). Senere i kapitlet vil det bli presentert alternative forslag til løsninger på problemet, men aller først skal vi se hvordan en kan tenke seg Hardins teori i møte med avfallshåndtering i fiskeflåten.

En kan tenke seg at alle fiskere finner det mest praktisk å kaste sitt eget avfall over bord. Å oppbevare og bli kvitt avfall ved kai krever tid, plass og penger. Det rasjonelle mennesket (Rosenberg, 2016) vil kvitte seg med avfall på den mest praktiske måten, som ofte vil være å dumpe det over bord. Så lenge fiskeren ikke dumper avfallet på fiskefeltet han selv er avhengig av, vil det ikke innebære problemer for han selv. Hver minste plastforekomst på avveie vil virke negativt for fiskerne som yrkesgruppe, men ikke tilstrekkelig negativt for hver enkelt fisker til at han revurderer egen atferd. Framstillingen av Hardins teori over kan utvilsomt framstå noe karikert. Dette er gjort med den hensikt å tydeliggjøre utgangspunktet for den videre teoretiske tankegangen.

Jentoft (2004) redegjør for institusjoner i fiskeriene. Det blir vist til en rekke definisjoner på institusjonsbegrepet. Definisjonene synliggjør, ifølge Jentoft, at det ikke eksisterer noen felles forståelse av hva institusjoner er. På den ene siden kan institusjonene enkelt beskrives som ikke-statlige organisasjoner, offentlige etater, lovgivende organer, familier, selskaper, samfunn og andre former for sosiale nettverk. Samtidig inkluderer institusjonsbegrepet også mer eller mindre diffuse formelle og uformelle plattformer, der det eksisterer felles forståelse av verdier, normer og regler, språk og/eller virkelighetsforståelse. Jentoft oppsummerer: Institusjonene binder individer til samfunn. Mens andre benytter noe snevrere definisjoner, som at institusjoner er samfunnets spilleregler, eller eventuelt virkemidlene for å justere atferd, skal vi i denne oppgaven holde oss til en noe videre forståelse av begrepet, på linje med Jentoft og W. Richard Scott (2014). Virkelighetsoppfatning, verdier og handlinger knyttet til avfallsproblemet befinner seg innenfor institusjonene. Tradisjoner, kunnskap og erfaringer inngår i og utveksles innenfor rammene av institusjonene. Denne utvekslingen av tradisjoner, kunnskap og erfaringer er helt sentral hos Jentoft. Det er kanskje institusjonene

som er livets egentlige skole – stedet der tungeskjærere og skåringer blir erfarne fiskere formet av forgjengernes ballast.

I figur 1 har jeg illustrert individets trygge plassering innenfor rammene av institusjonene og samfunnet det er en del av. Legg merke til flertallsformen institusjonene. I det virkelige liv inngår individer i flere overlappende institusjoner innenfor samfunnet. Individet påvirkes av institusjonen, som igjen påvirkes av samfunnet.



Figur 1: Samfunn, institusjon og individ.

Scott (2014) skriver at en institusjon er bygd på tre grunnpilarer: den regulative, den normative og den kulturelle- kognitive. Den regulative pilaren forstås her som formelle lover, forskrifter og andre offentlige reguleringer. I tillegg foregår regulering innenfor institusjonen - dels uavhengig av samfunnets lover og regler, for eksempel ved sosial sanksjonering av uønsket atferd. Den normative forstås som sosiale forventninger og forpliktelser overfor disse. Individets avgjørelser avhenger ikke av individets frie vilje, men er et resultat av individets rolleforståelse i møte med en situasjon som krever et valg. Den kulturelle-kognitive pilaren kan være vanskelig å skille fra den normative. Så er det heller ikke vanntette skott mellom pilarene. Den kulturelle-kognitive pilaren setter i større grad enn den normative handlinger inn i en større sammenheng. Dette kan også være knyttet til rolleforståelse, men gjerne mer til generelle oppfatninger, betraktninger og holdninger. Individens tankemønstre er et resultat av en prosess som pågår over tid, der kulturen langsomt former menneskene i den. Individet opplæres og oppdras til å mestre livet innenfor institusjonen. Følgelig er identiteten nært

knyttet til institusjonen. Individet blir en del av institusjonen og har følgelig en identitet nært knyttet til denne. Praksis og sedvane er som regel ikke noe individene går rundt og finner på selv.

De tre pilarene gjør det lettere å forstå hva som menes med institusjonsbegrepet, men utgjør også et analytisk rammeverk. Dette skal jeg benytte meg av når funnene i denne oppgaven skal presenteres og diskuteres. De tre grunnpilarene vektlegges ulikt av teoretikere fra forskjellige teoretiske skoler og disipliner. Jeg rangerer ikke pilarenes betydning opp mot hverandre, men går ut fra at elementer fra alle de tre pilarene vil ha betydning for og kunne forklare hvordan avfallshåndtering utføres på fiskefartøy.

Ett eksempel på fra virkeligheten som viser menneskers evne til kollektiv samordning og institusjonsdannelse for å unngå allmenningens tragedie, er hummerfiskerne i Maine (Berkes et al., 1989). I praksis foregår det der en ekskludering av fiskere, man må nemlig bli godtatt av lokalsamfunnet for å få delta i fisket – en slags uformell lisensiering. Det finnes en rekke slike eksempler, med varierende grad av suksess (Ostrom, 1990). Det er heller ikke utelukkende snakk om å begrense tilgang og ressursuttak, de selvpålagte normene kan også dreie seg om hvordan fisket skal utøves, slik som i ordningene for fordeling av fiskefelt i Lofoten mellom ulike redskapstyper (Hersoug, 2016). Denne typen selvregulering er av direkte betydning for oppgavens tema, da uenigheter på fiskefeltene kan føre til tap av redskap. Dessuten er kampen om og fordelingen av plass et sentralt styringselement i Johnsen (2017b). Ved å styre menneskers handlinger i den romlige dimensjonen, skapes sosial endring. Mer om styringsbegrepet senere.

Det har blitt vist til flere eksempler der grupper av mennesker selv evner å snakke sammen og på denne måten finne fram til løsninger for å begrense ressursuttaket, men også til tilfeller som karakteriseres som institusjonell svikt (Ostrom, 1990). Det er ulike former for institusjonell svikt som er de viktigste hindrene for vellykket fiskeriforvaltning (Degnbol, 2004). Underliggende konflikter gjør at systemet ikke fungerer. Dette skjer gjerne når pilarene, som institusjonene er bygd på, svikter (Jentoft, 2004). Mangel på kunnskap, uklare normer og regler uten etterfølgelse vil være ødeleggende for fiskerisystemet. Eksempelvis kan vi forklare fenomenet forsøplingsatferd på havet med mangel på kunnskap. De syntetiske materialene kom til brukerne før kunnskap om følgene av plast i havet. Oppfatningen blant amerikanske forskere var på et tidspunkt at plasten i havet primært var et estetisk problem

(National Research Council (U.S.), 1975). Da er det vanskelig å se hvordan det skal utvikle seg en norm om ikke å forsøple.

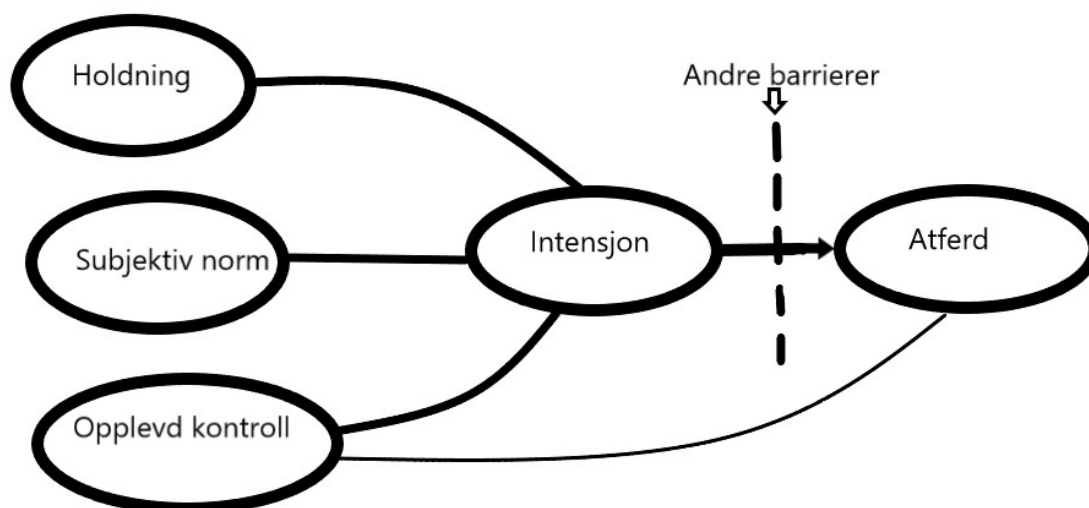
For denne oppgaven er det spesielt interessant å observere institusjonene i møte med endring. I motsetning til hva man kan få inntrykk av fra modellering av fiskebestander og fiskerier, er det naturlige system ikke en statisk størrelse. Ergo må det innenfor det institusjonelle rammeverket være rom for tilpassing og endring. Kollaps kan betraktes som den mest dramatiske formen for endring. En bestandskollaps kan blant annet være resultat av overbeskatning eller naturlige variasjoner. Kollaps er utgangspunktet for en av metodene som forsøker å beskrive hvordan kunnskap om bærekraftig bruk av naturressurser vokser fram (eng. *depletion crisis model*) (Berkes og Turner, 2006). Et eksempel benyttet av Berkes and Turner, er Cree-folket på østsiden av Hudson-bukta. Etter at jegerne i 1910 fikk tilgang til halvautomatiske våpen (de trengte ikke å lades for hvert skudd), ble bestanden av Caribou nærmest utradert. Krisen varte til 1982, da de første store flokkene viste seg. Den påfølgende jakta ble utført på like lite bærekraftig vis som 70 år tidligere, der jegerne slaktet ned dyrene for fote. Av frykt for ny ressurskrise ble det på de eldstes initiativ innkalt til møter for å mane til fornuftig jakt. I løpet av årene der Caribouen hadde vært fraværende, hadde beretningene om den skjodesløse framferden i 1910 overlevd. Likevel holdt det på å skje igjen, all den tid de yngre jegerne ikke kjente til beretningene, eller kanskje ikke hadde tatt inn over seg budskapet i beretningene. Den kulturelle-kognitive bagasjen fikk altså ikke automatisk regulerende følger. Dette eksemplet er særlig interessant fordi den forteller noe om institusjonenes rolle stilt overfor en dynamisk verden. Med utgangspunkt i eksemplet over, vil jeg gå ut fra at institusjonene i fiskeri og forvaltning har potensial til å løse problemer knyttet til marin forsøpling i fiskeflåten, gitt at fiskerne selv besitter nødvendig kunnskap og erkjenner problemene.

2.2.2 Fra holdninger til atferd

Som det beskrives i denne oppgaven, finnes en rekke praktiske forhold som kan påvirke hvorvidt en fisker gjøres/gjør seg selv til forsøpler. Disse legger vi nå litt til side. Vi skal gjøre en liten avstikker og ta med oss noen begrep og et tankesett fra sosialpsykologien.

Jeg bruker begrepene *holdning* og *atferd* til stadighet. Disse ordene inngår i alminnelig dagligtale, men det bør likevel redegjøres for bruken av dem. For å forklare begrepene og samtidig tydeliggjøre noen mulige kognitive barrierer i overgangen fra holdning til atferd, vil jeg dele opp overgangen i mindre sekvenser. *The Theory of planned behaviour*, heretter

omtalt som TPB, er ment å forklare atferd fra et sosialpsykologisk perspektiv. Atferd er her et resultat av en intensjon om å handle på en bestemt måte. Denne intensjonen er et resultat av tre elementer: (1) holdning, (2) subjektive normer og (3) opplevd kontroll (Ajzen, 1991, Greaves et al., 2013). Holdninger formes innenfor I figuren nedenfor har jeg illustrert sekvensen. *Andre barrierer* er også inkludert, for å illustrere hvordan utfordringer av praktisk art kan bidra til å «forstyrre» tankeprosessen på veg mot atferd.



Figur 2: Theory of planned behaviour. Fritt etter Ajzen (1991).

Holdningen er individets oppfatning av en mer eller mindre konkret handling: Hvordan ønsker fiskeren å kvitte seg med avfall? I omtalen av den kulturelle-kognitive pilaren sa jeg at institusjonene er sterke holdningsskapere. De subjektive normene er de sosiale forventningene fiskeren opplever at finnes: Hva forventes av fiskerens kolleger, og dessuten fra andre mennesker fiskeren omgås? Her er klare likhetstrekk til den normative pilaren, der fiskeren utfyller sin rolle innenfor institusjonen. Opplevd kontroll betegner fiskerens kontroll over egen atferd: Hvis jeg har lyst til å håndtere avfall på en bestemt måte, kommer jeg til å lykkes? Den opplevde kontrollen kan også brukes til å beskrive en enda større form for avmakt enn den knyttet til hans egen gjennomføringsevne: I det store bildet, hva har det egentlig å si at fiskeren legger ned en ekstra innsats for å hindre marin forurensning, når milliarder av mennesker lever i områder der elver og hav utgjør det som finnes av «renovasjonstjeneste»? Det siste kan også forklares som noe kulturelt.

TPB er anvendt på en rekke områder, og dessuten vurdert å være robust (Greaves et al., 2013). Greaves et al. anvender TPB for å forklare intensjoner om miljøatferd på arbeidsplassen (stor britisk mediebedrift). Intensjoner om atferd knyttet til miljø (eng: *environmental behavioral intentions*) er i studien konkretisert ved kildesortering, møter via videokonferanse for å redusere reising, samt det å skru av datamaskiner ved arbeidshagens slutt. Her er det viktig å presisere at i tillegg til sosial påvirkning fra arbeidstakernes familie og venner, er det også lagt vekt på den sosiale påvirkning som forekommer blant kolleger på en arbeidsplass. Studien konkluderes med at TPB kan forklare godt over halvparten av variasjonen i arbeidstakernes intensjoner om atferd. Hvilke av de tre elementene som påvirker intensjonen mest varierer selvfølgelig, men vi kan legge merke til at når det gjelder intensjoner om resirkulering er holdningen avgjørende, samtidig som en del av respondentene ga uttrykk for mangel på tilgjengelige innretninger i sin umiddelbare nærhet, og derfor kan tenkes å oppleve tap av kontroll. En slik kvantitativ undersøkelse gjøres ikke i denne oppgaven, det viktigste her er redegjørelsen for og synliggjøringen av begrepene som skal brukes på veien mot målet.

I samme åndedrag vil jeg nevne en undersøkelse av avfallshåndtering i nordiske kystsamfunn (Høst, 1999). Funnene indikerer at i de samfunnene der avfallshåndteringen var å anse som best, kunne det se ut som at en offentlig tvungen renovasjonsordning hadde en sterkt oppdragende effekt: Praktiske ordninger bidro til å rive ned tradisjonelle motforestillinger og synliggjøre at moderne avfallshåndtering var til beste for alle. Dette tydeliggjør at det ikke er vanntette skott mellom Scotts institusjonelle pilarer; snarere påvirker de hverandre sterkt. Offentlig regulering gir utslag på den kulturelle-kognitive pilaren, som igjen former normene. Reguleringene legger til rette for at handling kan bli til intensjon og resultere i en bestemt handling.

2.2.3 Om avfall, søppel og forurensing

Begrepene søppel og avfall brukes i dagligtale ofte om hverandre, men er ikke dermed synonyme, slik det antydes i tittelen på Thomas Hylland Eriksens (2011) bok «Søppel: avfall i en verden av bivirkninger». Skillet mellom begrepene «avfall» og «søppel» vil undervegs i oppgaven mange ganger brukes bevisst, uten at det nødvendigvis forklares eksplisitt. Kort sagt er avfall kun potensielt søppel. Avfall blir til søppel først når andre anvendelser er utelukket. Søppel, slik det er definert i denne oppgaven, er det som er igjen etter at alle andre utveier er forsøkt. I forlengelsen av dette kan vi noe folkelig kalle søppel på avveie for

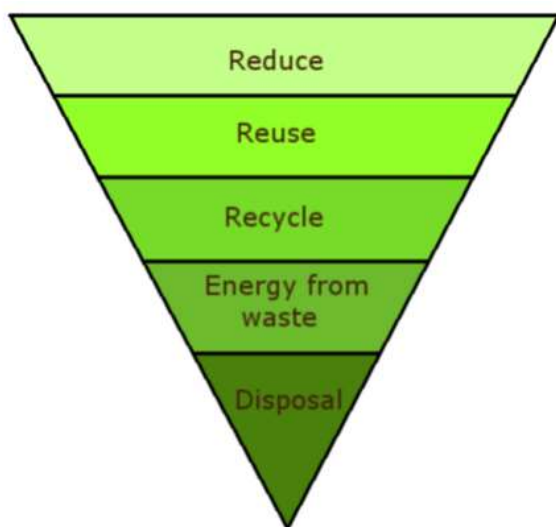
forsøpling. I forurensningslovens § 6 defineres forurensning som «tilførsel av fast stoff, væske eller gass til luft, vann eller i grunnen». I § 7 står det: «Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning», dette med mindre annet er spesifisert. Følgelig kan forurensning foregå både med og uten overlegg. Dette må kunne sies å være ganske logisk sett fra havets perspektiv, da det spiller liten rolle hvorvidt en gjenstand er kastet eller mistet ved uhell eller som følge av uaktsomhet.

Når det gjelder biologisk nedbrytbart materiale, er dette ikke å anse som et permanent forsøplingsproblem. Dette med mindre mengden innenfor et gitt område gjør at nedbrytningsprosessene forhindres fra å gå sin gang. Tilstrekkelige mengder kunne man for eksempel få i de hurtigvoksende byene i Vest-Europa etter den industrielle revolusjon. Selv om fattigfolk og dyr gjorde sitt til å redusere avfallsmengdene, ville det alltid bli noe igjen. Det ble etter hvert et offentlig ansvar å ta hånd om etterlatenskapene. Dette ble gjerne utført mens folk flest sov mer eller mindre intetanende om hva «nattmannen» holdt på med (Eriksen, 2011). Poenget her er at noe av årsaken til problemet er at antallet mennesker og avfallet deres samles på et begrenset område. Avfallsproblemet ble først et problem når befolkningen ble stor nok. Denne betingelsen skal vi ta med oss videre.

En annen viktig betingelse for de moderne utfordringer med avfall opptrer også i foregående avsnitt, men her fordekt som en kulisser. Den industrielle revolusjon endret samfunnet radikalt. Det ble mulig, gitt at man hadde midler, å kjøpe masseproduserte varer. Ettersom revolusjonen vokste fram vokste også avfallsproblemet. Avfallet selv endret seg også med tidens løp. Etter at den syntetiske plasten så dagens lys på begynnelsen av det 20. århundre og plastindustrien skjøt fart på 30-tallet (British Plastics Federation, 2014), hadde man en industri som kunne levere billige materialer til et utall behov og produkter. Med på kjøpet kom dessuten skapt en avfallsproblematikk av uante proporsjoner. Den tidligere omtalte nattmannen var kanskje allerede utdatert, men hadde nå definitivt møtt sin overmann. Plasten ville, i likhet med noen, men til forskjell fra de fleste kjente materialene, ikke la seg bryte ned. Her ligger den andre store betingelsen, som sammen med antallet mennesker skaper avfallsproblemet.

Selv om de to ovennevnte betingelsene ikke ser ut til å opphøre med det første, er det ikke dermed sagt at avfallsproblemet er nødt til å være en realitet. Det vil si, man kommer ikke unna utfordringen det er å redusere avfallsmengden og å håndtere denne på en fornuftig måte, men det er ikke gitt at man må slite med et forsøplingsproblem. Vi har allerede definert hva

som er søppel. Dette skal vi likevel utbrodere noe. I figuren nedenfor fremgår virkemidler for å redusere avfallsmengden som ender opp som uanvendelig søppel. Klarer man å redusere forbruket, gjenbruke det som er brukbart, resirkulere og utvinne energi fra avfallet, vil man nødvendigvis ende opp med en mindre mengde søppel enn hva tilfellet hadde vært om man satte likhetstegn mellom avfall og søppel.



Figur 3: Avfallspyramide (Nilsen, 2017)

Det ligger en ubehagelig sannhet i uttrykket «ute av syne, ute av sinn». Det er vanskelig å få et bevisst forhold til biprodukter av ens egen atferd, enten de hentes ukentlig av et renovasjonsselskap, eller de befinner seg på havets bunn. Det er følgelig slik at de fleste underestimerer egne avfallsmengder (Eriksen, 2011). Hvis vi tar hensyn til tidsaspektet (langsomt nedbrytbare materialer og atferdens utstrekning i tid) og at flere individ har samme atferd, blir små ting store i den store sammenhengen.

Vi tenker oss følgende eksempel: La oss si at det i Barentshavet til enhver tid er 2000 fiskere. Halvparten av disse røyker 10 filtersigaretter om dagen. Samtlige sneiper kastes på havet. Dette medfører en årlig tilførsel på 3 650 000 sneiper.

I global målestokk havner 4,5 billioner (4500 milliarder) sneiper på avveie årlig. Plastfibrene i filtrene kan fortsette å lekke kjemikalier i 10 år (Novotny og Slaughter, 2014). Følgelig er sigarettssneiper et lite, men stort problem.

2.2.2 Økosystembasert forvaltning

I tillegg til tradisjonell fiskeriforvaltningsteori, som først og fremst er myntet på ressursuttak, har vi vært innom annen teori som anses relevant for vårt tema. Økosystembasert forvaltning, som er det vi skal fram til i dette underkapitlet, innebærer nettopp en slik syntetisert tilnærming. Fiskeriforvaltning kan ikke dreie seg utelukkende om et bærekraftig direkteuttak av enkeltressurser, det må også tas hensyn som miljøpåvirkning og sosial og økonomisk bærekraft. Økosystemer eksisterer ikke i en egen dimensjon, men er tett sammenvevd med menneskene som lever i, av og med systemet.

Aksepterer man målet om økosystembasert forvaltning, blir én av mange utfordringer hvordan målet skal påvirke den rent praktiske forvaltning. På dette området har det utviklet seg en diskusjon om styrbarhet (eng. *governability*) (Johnsen, 2014). Strømlinjeforming, også omtalt som kybernetisering (Johnsen et al., 2009) av fiskerier og forvaltning gjør dette til noe som ligner en mulig oppgave. Uten tilfredsstillende verktøy for å oppnå målet, står myndighetene uten styringsevne. Den reduksjonismen som enkeltbestandsmodeller representerer kan på den ene siden betraktes som et uttrykk for objektgjøring av natur, hvis fremste oppgave er å forsyne mennesket med ressurser (Berkes, 2010). Samtidig er enkeltbestandsmodeller og -kvoter en måte å gjøre virkeligheten til en håndterbar størrelse på, og helt nødvendig for å muliggjøre styring av og i fiskerisystemet. Det er nettopp denne type verktøy, eller styringsinstrumenter, som utgjør selve styringsevnen.

Hvorvidt styring er vellykket eller ikke, avgjøres av i hvilken grad konseptene, modellen, begrepene og instrumentene evner å forplikte aktørene til å handle i tråd med systemet (Johnsen, 2014). Her er klare trekk fra institusjonalismen, det er koden de styrende må knekke. Kompleks virkelighet må deles inn i mindre enheter og operasjonaliseres for å kunne håndteres. Det synes uunngåelig at en økosystembasert flerbestandsforvaltning fortsatt må innebære vurderingen av fiskebestander som forvaltningsenheter. Spørsmålene for denne oppgaven blir heller hvilke styringsinstrumenter som er relevante for hvordan avfall betraktes og håndteres, og hvordan systemet evner å forplikte aktørene til å drive en god avfallshåndtering.

En viktig forutsetning for vellykket økosystembasert forvaltning, er høy grad av involvering av berørte aktører (eng. *stakeholders*) (FAO, 2012). For å finne fram til de best egnede styringsinstrumentene – som binder aktørene til systemet, er det nødvendig å involvere

berørte aktører i prosessen. Økosystembasert forvaltning er tett sammenkoblet med institusjonalisme.

2.3 Metode

I redegjørelsen for metodevalgene som er foretatt i forskningsprosessen, vil jeg skille mellom fire prinsipielt viktige valg (Busch, 2013): (1) vitenskapsteoretisk utgangspunkt, (2) forskningsdesign, (3) metode for datainnsamling og (4) metode for dataanalyse.

Det vitenskapsteoretiske utgangspunktet er hermeneutisk (Skirbekk et al., 2007), altså fortolkningsbasert. Jeg ønsker først og fremst å forstå – å utvikle min egen horisont ved å se helhet og deler i sammenheng. Ved å foreta dette valget, lukker jeg døra for positivistiske idealer om at forskeren (i dette tilfellet meg) skal kunne finne fram til rene, objektive sannheter om den virkelige verden. Denne begrensningen kan deles i to: Om slike sannheter i det hele tatt finnes, vil jeg ikke kunne vite med sikkerhet at de lar seg avsløre. Snarere er det høyst sannsynlig at jeg har latt meg påvirke av tidligere erfaringer og fordommer, og at disse har bidratt til å forme mine oppfatninger før, under og i etterkant av forskningsprosessen. Den kontinuerlige konfigurasjonen av oppfatninger gjenspeiles også i den metodologiske tilnærmingen. *Abduktiv* metode beskriver en slik tilnærming, en kontinuerlig problemløsende prosess med vekselvirkninger mellom teori og empiri (Jacobsen, 2015). Jeg har med andre ord ikke holdt meg til en forhåndsavklart steg for steg-prosess, slik man finner i strengt definert induktiv og deduktiv metode.

Valg av forskningsdesign redegjøres for i tråd med Busch (2013). I og med at jeg i oppgaven ikke leter etter objektiv virkelighet og sannheter, har jeg valgt et intensivt design og kvalitativ metode. Målet er å øke min forståelse av de årsakene som kan føre til plastforsøpling fra fiskeflåten – ikke å kartlegge hvor utbredt problemet er, for deretter å utpeke synderen. Når det gjelder tidsperspektiv henviser jeg til avgrensning i kapittel 2.1.3. Oppgaven har klare fenomenologiske trekk. Dette kommer spesielt til syne i vitenskapsteoretisk drøfting i forrige avsnitt, men også i fokuset på institusjonalistisk teori. Fiskerens holdninger og atferd ses i sammenheng med omverdenen, ikke isolert på ei øde øy eller en egen planet.

I redegjørelsen for valg av metode for datainnsamling vil jeg knytte dette sterkt opp mot oppgavens tema og det jeg faktisk har gjort. Det viktigste materialet for datainnsamling har vært individuelle intervjuer med norske og russiske fiskere. Intervjuene har blitt gjort ansikt

til ansikt. Potensielle respondenter har blitt forespurt mer eller mindre tilfeldig, men noen kriterier har likevel vært avgjørende for hvor jeg har reist for å lete etter kandidater: Jeg har ønsket å finne representanter for ulike fartøy- og redskapsgrupper.⁹ Et ønske om variasjon i alder har også blitt vektlagt, da det i et institusjonalistisk perspektiv ville være interessant å få en pekepinn på om respondenter i forskjellige aldersgrupper gir ulike svar. Respondentene er fra 25 til 75 år gamle. Totalt har det blitt foretatt 11 formaliserte intervjuer, der intervjuguiden (se vedlegg 4) er blitt fulgt. Blant disse er 7 av respondentene norske. Blant de norske er to trålfiskere (bunntål), fire garnfiskere og en linefisker/-reder, men kun én av dem er uten erfaring fra annet fiske. Blant de fire russiske respondentene finnes to trålfiskere og to krabbefiskere. Alle intervjuene har blitt gjort i Nord-Norge. I tillegg til 11 formaliserte intervjuer, har jeg snakket med et ukjent antall fiskere om temaet for oppgaven og gjort intervjuer med øvrige representanter for næring (rederier og fiskemottak) og forvaltning. Informantene er knyttet til fiskersystemet og forvaltningen av flåten.

Om valg av metode for analyse av intervjudata, også her med fokus på hva som har blitt gjort: Jeg gjorde lydopptak av intervjusamtalene i de tilfellene der respondenten ga samtykke og intervjuet ble gjort på et sted uten støyende omgivelser. Disse rådataene ble så transkribert til tekst. Under intervjuene der det ikke ble gjort lydopptak var jeg bevisst på å danne meg et generelt inntrykk i løpet av intervjuet, og samtidig huske overraskende funn. Dette ble så skrevet med ord samme dag som intervjuet ble gjort. Allerede her kan vi altså snakke om en analyse eller systematisering av det innsamlede materialet. Materialet¹⁰ ble undersøkt for å få rede på sammenhenger og forskjeller. Funnene ble kategorisert innenfor rammene av de tre institusjonelle pilarene (Scott, 2014), slik de også ble presentert. I frykt for å feiltolke og trekke forhastede slutninger er ikke alt materialet plassert direkte i sammenheng med de tre pilarene, men presentert noe «løse» og siden viet plass i diskusjonen.

En generell intervjuguide finnes vedlagt til oppgaven (Vedlegg 4). Denne guiden er kun veiledende. Spørsmålene har vært tilpasset respondenten i noen grad. Dette først og fremst for å ta hensyn til forskjellene i utøvelsen av fisket blant de ulike respondentene, men også respondentens alder og yrkeserfaring samt svarene de oppga i løpet av intervjuet. Alle respondenter ble opplyst om og forsikret anonymitet. Det samme gjelder de informantene som representerer næringsaktører. Informanter som representerer offentlig forvaltning, anses som

⁹ Dette er særlig aktuelt for den norske flåten, se kapittel 3.7.

¹⁰ Alle intervjuene, i tekstform

offentlige talspersoner og er derfor ikke anonymisert. Jeg konsulterte med veileder og kontrollerte sjekklister på NSDs nettsider. Prosjektet ble ansett å være i tråd med standard for samfunnsforskning og ikke meldepliktig.

En vesentlig del av arbeidet med denne oppgaven har bestått i å følge med på det vi kan kalle ordskiftet rundt temaet marin forsøpling. Med dette menes alle former for ytring. Aller viktigst her har Fiskeribladet vært, i tillegg til andre norske og russiske nettaviser, nettsteder og annet. I og med at materiale fra denne type kilder har blitt anvendt i oppgaven, har det også vært nødvendig med en viss grad av kildekritisk bevissthet i omgang med dette materialet. Kort sagt har jeg brukt ikke-vitenskapelige kilder som supplement for ytterligere å belyse temaet, og ikke basert meg utelukkende på dem. Sitater som ikke er å betrakte som kontroversielle, har jeg tatt for god fisk, men jeg har vært bevisst på at disse kan være tatt ut av kontekst.

Transkripsjon av titler og forfatternavn, samt oversettelse av titler for russiske kilder oppført i referanselisten har jeg gjort selv. Transkripsjon er tilstrebet gjort i henhold til Språkrådets retningslinjer. Her må det tas forbehold om feil, uten at dette antas å ha videre betydning for oppgaven. Når det gjelder bruken av russisk språk som sådan, må det presiseres at jeg kan ha gått glipp av nyanser som følge av at russisk ikke er morsmålet mitt, men et språk jeg har tilegnet meg i voksen alder.

2.3.1 Betydelige svakheter som følge av metodevalget

Konklusjonene i oppgaven sier i utgangspunktet kun noe om respondentene i den konteksten de befant seg i på daværende tidspunkt. Ved å sette funnene sammen med annen empiri og teori viser jeg at det er sannsynlig at funnene er gyldige utover sin egen kontekst, men dette er ikke noe vi kan si med sikkerhet. At konklusjonene ikke er statistisk generaliserbare er en betydelig svakhet, men en nødvendig konsekvens av metodevalget.

Jeg kan ikke umiddelbart stole blindt på den informasjonen respondentene oppgir. Jeg er derfor prisdigitt at respondentene snakker sant, og har heller ingen grunn til å tvile på at de gjør det. Funnene, sett i sammenheng empirien og tolket ved hjelp av teorien, gir ikke inntrykk av at noen bevisst har forsynt meg med feilaktig informasjon. Men, dette kan vi altså ikke vite. En av respondentene beskriver en virkelighet som står i sterk kontrast til det som rapporteres fra øvrige respondenter. Det kan tenkes at respondenten har interesse av å tegne et negativt

bilde av fiskere, eller gjeldende fartøy. Når det gjelder fartøy, var jeg tydelig på at funnene i oppgaven presenteres anonymt. Derfor er det vanskelig å se hvilken hensikt en usann eller overdreven svartmaling av fartøyet overfor meg skulle tjene. Jeg kan ikke utelukke at respondenten ønsket å tegne et negativt bilde av fiskere som sådan; men jeg kan heller ikke se at noe skulle tyde på en slik motivasjon. Det ble for øvrig forsøkt tydeliggjort at målet med mitt arbeid var å forstå respondentenes holdninger og atferd, i motsetning til å finne fram til absolutte sannheter om fiskere generelt.

Kapittel 3. Kunnskapsgrunnlag

3.1 Plastens hvem, hva, hvor

Hvorfor er man så opptatt akkurat av plast? Det store fokuset på plastbasert avfall skyldes først og fremst en av de samme egenskapene som gjør plasten så vanlig i bruk, nemlig holdbarheten. Plasten brytes ikke ned i ordets rette forstand, men kan i mange tilfeller males opp, for eksempel som under påvirkning av sollys, saltvann og mekanisk slitasje. For å kunne diskutere plast, må vi vite hva plast er.

Plast er en sekkebetegnelse for en rekke ulikt sammensatte materialer, der fellesnevneren er syntetiske polymerer dannet av stoffer fra olje og andre fossile kilder. De syntetiske polymerene utgjør det som kalles basisplast. På et eller annet tidspunkt må basisplasten være formbar, og fra denne egenskapen kommer ordet plast (fra gresk *plastikós*: plastisk, formbart). Polymerene er rekker av mindre enheter, monomerer. Disse er igjen satt sammen av mindre molekyler. Polymerene er bundet sammen ved kovalente bindinger, og varierer med hensyn på sammensetningen av monomerer. Dette sammen med tilsetningsstoffer og/eller behandlingsstoff bestemmer plastens egenskaper. Formbarhet (under produksjon), sluttproduktets elastisitet og egenvekt er ofte viktige parametere når type plast skal velges (Brady et al., 2004). Varianter av naturplast har lenge vært kjent, mens masseproduksjonen av syntetisk plast først kom i gang på 1930-tallet (British Plastics Federation, 2014). Når det gjelder syntetisk gummi, er denne også produsert med syntetiske polymerer som råstoff (Ore og Stori, 2009a), og vil følgelig ha noen av de samme egenskapene når det kommer til nedbryting, selv om det også når det gjelder gummi vil forekomme variasjoner. Det samme gjelder det vi i dagligtale omtaler som isopor (polystyren).

Som tidligere nevnt, skjøt plastindustrien fart på 1930-tallet. Under andre verdenskrig og tiårene etter så mengder av nye plasttyper dagens lys, disse kunne dekke en lang og stadig voksende rekke behov (British Plastics Federation, 2014). Fiskerne har, som vi skal senere, også tatt i bruk plast til en rekke formål.

Etter en redegjørelse for hva plast faktisk er, skal vi se nærmere på hva som kan skje når plasten, som vi betrakter som noe unaturlig, noe syntetisk, kommer i kontakt med naturen, og da særlig havet. Jeg gjør leseren oppmerksom på at det her er store variasjoner avhengig av hvilken type plast det er snakk om.

Den kanskje største bekymringen dreier seg om mikroplast. Mikroplast i marint miljø ble først påvist i Sargassohavet i 1972, men selve begrepet ble ikke tatt i bruk før i 2004. Dette er plastbiter som måler mindre enn 5 millimeter. At denne forekommer i havet kan skyldes enten større plastbiter som males opp i havet (sekundærmikroplast), eller den kan havne i havet som mikroplast (primærmikroplast), for eksempel etter at du har pusset tennene med en tannkrem med bittesmå plastpartikler. Plasten som nå opererer som mikroplast, har fortsatt de samme egenskapene som makroplast, men skadepotensialet er noe endret. Mikroplast fører ikke til fæle bilder av sjøfugl og -pattedyr som har satt seg fast garn. Skadepotensialet utgjøres av det enorme antallet enheter og mulighetene for geografisk spredning. Mikroplast er tilgjengelig som «føde» for et uendelig antall flere organismer. I tillegg til stoffene som blir tilsatt basisplasten under produksjonen, kan mikroplasten også akkumulere andre stoffer som ikke nødvendigvis hører hjemme i det marine miljø (Nerland et al., 2014).

Se oppgavens vedlegg 2 for en oppsummering av fagfelleverderte studier som påviser følger av marint plastavfall av ulike typer for marine arter. Tabellen viser kunnskapsgrunnlaget slik det forelå i 2013.

3.2 Renovasjonsbransjen anno 2018

I takt med voksende befolkning og produksjon av ikke-nedbrytbare materialer har det som følge av dette blitt en langt større oppgave å ta hånd om avfallet. Etter hvert har det også blitt stilt forventninger til hva som skal skje med avfallet, for eksempel i EUs avfallsdirektiv med mål om 50 % gjenvinningsandel innen 2020.¹¹ Forbrenning og eventuell deponering skal skje i tråd med nasjonale og internasjonale retningslinjer. I 2016 gikk 38 % av avfallet fra norske husholdninger til gjenvinning¹² (Statistisk Sentralbyrå, 2017). Til sammenligning går, ifølge Greenpeace, kun 4 % av husholdningsavfallet i Russland til gjenvinning, mens 2 % brennes. Det resterende deponeres på forskjellig vis (Zagvozdina, 2016), og ble våren 2018 et politisk brennbart tema (Johansen, 2018).

Nofir AS (tidligere Norsk Fiskeriretur AS) ble startet i 2008, og har siden den gang gjenvunnet et stadig økende kvantum materialer fra fiskeri- og oppdrettsnæring. I 2017 samlet Nofir inn 7428 tonn materialer fra europeiske land¹³, hvorav 6645 tonn fra Norge¹⁴. Ved å

¹¹ Her er det snakk om gjenbruk og materialgjenvinning

¹² Med gjenvinning menes her materialgjenvinning, til forskjell fra for eksempel energigjenvinning ved forbrenning

¹³ Russland er ikke blant landene det ble samlet inn avfall fra.

¹⁴ Tallene er hentet fra Nofirs nettside.

demontere fiskeredskapene og gjenvinne materialene i dem, tillegges verdi til noe som tidligere kunne bli ansett som verdiløst og dermed et potensielt miljøproblem. Søppelet har blitt avfall og ressurs.

Én ting er hvordan fiskerne håndterer avfall til havs, en annen er hvilke ordninger som finnes ved kai og ellers på land for å ta hånd om avfallet. Dette er ikke to uavhengige størrelser, men må betraktes i sammenheng.

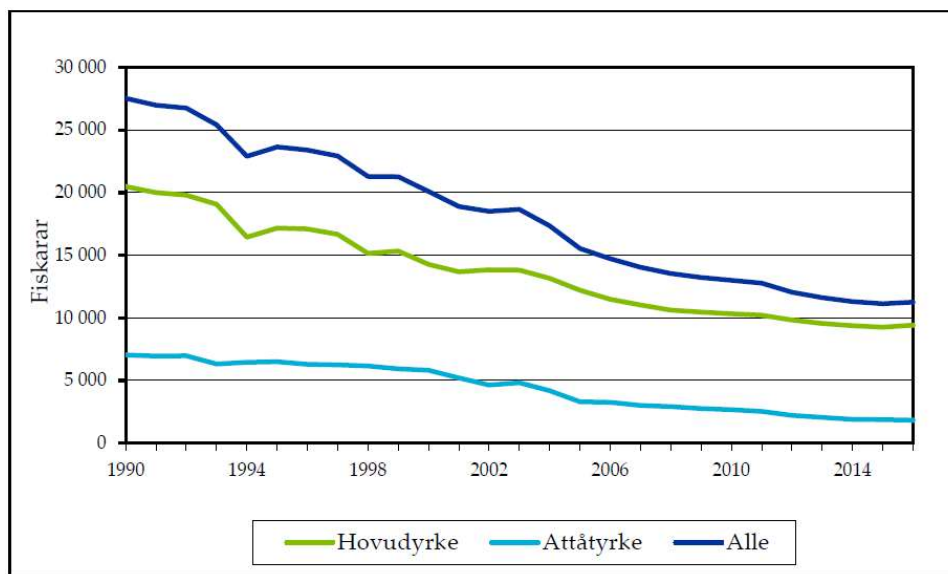
3.3 Norske fiskerier og forvaltning av disse

3.3.1 Historisk utvikling

Fiske har tradisjonelt vært levebrød for store deler av kystbefolkningen i Norge. Enten som mat på bordet, eller som råstoff til foredling med påfølgende salg og inntekt. Graden av avhengighet har naturligvis variert med geografien, naturlige svingninger og utsikter til andre inntektskilder, men det er hevet over enhver tvil at fiskeriene har vært bærende og formende for mange lokalsamfunn langs kysten (Wadel og Jentoft, 1984). Enkelte har til og med hevdet at særlig ett enkelt produkt, nemlig tørrfisken, kan ta æren for staten Norges eksistens (Jenssen, 2012).

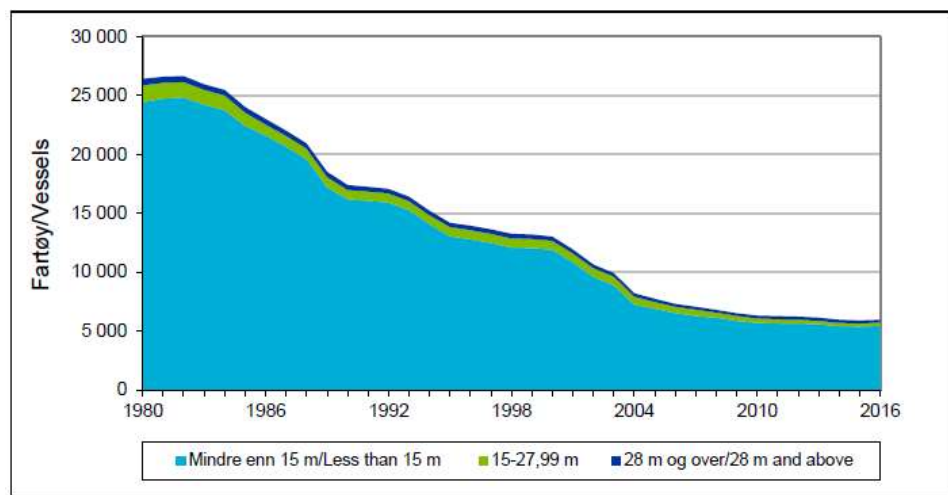
Fiskeripolitikk og -forvaltning har ikke blitt utformet bare «i sin egen sfære», men har også vært midler for å oppnåelse av diverse mål, for eksempel distriktpolitiske (herunder også forsvar- og sikkerhetspolitiske) og økonomiske (Finstad, 2005, Vik et al., 2011).

Ressurskriser og svak lønnsomhet har forsvart en gradvis lukking, profesjonalisering og sentralisering i fiskeriene. Som det fremgår av figuren nedenfor, var det i 2016 i underkant av 10.000 personer som hadde fiske som sitt primære yrke.



Figur 4: Antall fiskere i Norge, 1990-2016 (Fiskeridirektoratet, 2017)

Antall fiskefartøy er også redusert. Sammensetningen av flåten er fortsatt slik at det overveldende flertallet er mindre fartøy, slik det fremgår av figuren under.



Figur 5: Tall på fartøy i sentrale lengdegrupper, 1980-2016 (Fiskeridirektoratet, 2017)

3.3.2 Organisering

Flertallet av norske fiskere er organisert gjennom Norges Fiskarlag, som teller ca. 5700 medlemmer (Jørgensen og Hønneland, 2015). I organisasjonen inngår også om lag 200 fiskefartøy gjennom interesse- og arbeidsgiverorganisasjonen for den havgående flåten, Fiskebåt (Fiskebåt, 2018). Om lag 1000 fiskere er organisert gjennom Norges Kystfiskarlag (Jørgensen og Hønneland, 2015).

I tillegg til å fremme sine medlemmers interesser på andre områder, er både Norges Fiskarlag og Norges Kystfiskarlag engasjert i arbeid for å begrense marin forsøpling og fremme fornuftig avfallshåndtering i fiskeflåten, slik det fremgår av deres nettsider, Facebook-sider, i media og ellers i andre sammenhenger. Det dreier seg blant annet om ryddeaksjoner, holdningsarbeid og politisk påvirkning. Ett av mange eksempler er brosjyren *Havets helter – lovverk, råd og tips til deg som er fisker* (Clean Up Lofoten og Norges Fiskarlag, 2017). Her oppsummeres fiskerens rettigheter og plikter når det gjelder avfallshåndtering, ispedd kunnskap, tips og råd.

3.3.3 Forvaltning, andre relevante instanser og bestemmelser

Forvaltningen av norske havområder skal være økosystembasert (Klima- og miljødepartementet, 2017a). I forvaltningsplanene skisseres det overordnede kunnskapsbaserte rammeverket, som skal legge grunnlaget for bærekraftig og ansvarlig bruk av havområdene. Videre er det slik at «det er gjeldende sektorregelverk som ligger til grunn for regulering av aktivitet i forvaltningsplanområdet» (Klima- og miljødepartementet, 2017a). Ergo er det ikke slik at all bruk av havet og dets ressurser detaljstyres gjennom forvaltningsplanene; saken er heller at prinsipper om økosystembasert forvaltning skal være styrende for utarbeiding av styringsinstrumenter og praktisk forvaltning.

Fiskeridirektoratet er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet, og opererer som rådgivende og utøvende organ. Direktoratet utformer tekniske reguleringer og fører kontroll med fisket, herunder bestemmelser i Havressurslova som har betydning for denne oppgaven. Blant disse finner vi for eksempel bestemmelser om at det skal soknes etter mistet redskap, og at eventuelle tap skal meldes inn¹⁵. Også krav til merking, orden på høstingsfelt og tidsintervaller for røkting av faststående bruk er nedfelt Havressurslova eller i forskrift fastsatt med hjemmel i loven.

I tillegg til Fiskeridirektoratet, driver Kystvakta kontroll av fiskefartøy til havs. En rekke andre myndighetsorganer er også relevante for oppgavens tema, for eksempel er det slik at Sjøfartsdirektoratet er tilsynsmyndighet for arbeidet med sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier på fartøy med norsk flagg og utenlandske fartøy i norske farvann; dermed

¹⁵ Havressurslova § 17 og Forskrift om utøvelse av fisket i sjøen § 78. Tapt redskap meldes til Kystvaksentralen. I Havressurslova finnes også forbud mot å etterlate gjenstander i sjøen, jf. § 28.

fører de blant annet tilsyn med utenlandske fartøy i norske havner. Kystverket utvikler og drifter meldeportalen SafeSeaNet Norway og overvåkings- og informasjonssystemet BarentsWatch. Førstnevnte tjeneste brukes blant annet til å melde fra om avfall som skal leveres, mens sistnevnte har en funksjon for å melde inn faststående fiskeredskaper. Hva gjelder tapte fiskeredskaper spesielt, har det siden tidlig 1980-tall vært gjennomført opprensingstokt av tapte fiskeredskaper i regi av Fiskeridirektoratet (Klima- og forurensningsdirektoratet og Direktoratet for naturforvaltning, 2010). Eksempelvis går det fram av Fiskeridirektoratets rapporter at «for 1995 ble det over *Ordningen med fiskeforsøk og veiledningstjeneste* avsatt midler med kr. 1.599.000,- (inkl.m.v.a.) til opprydning av tapte fiskeredskaper, langs hele kysten..» (Fiskeridirektoratet, 1996). Fortsatt gjennomføres det årlige opprydningstokt, og garn, teiner, kilometer med line, tau og wire og annet fjernes årlig (Fiskeridirektoratet, 2012). Toktene baserer seg på innmeldte tap av bruk og systematisering av disse bakgrunnsdataene. Sommeren 2018 skal Fiskeridirektoratet også rydde i etterlatte teiner fra snøkrabbefisket, der politisk uenighet synes å ha ført til et stort antall etterlatte teiner i Svalbardsonen og i Smutthullet (Tronsen og Bruland, 2018).

Skipssikkerhetslovens kapittel 5 stiller krav til miljømessig sikkerhet. Her finnes også et forbud mot forurensning i § 31, som sammenfaller med det allmenne forurensingsforbudet i Forurensningsloven.

Kaiansvarlig plikter etter Forurensingsforskriftens kapittel 20 å legge til rette for at fiskefartøy skal kunne levere avfall ved kai. Det kan kreves at kostnader i forbindelse med avfallshåndtering dekkes av fartøy eller rederi.

3.4 Russiske fiskerier og forvaltning i det nordlige «basseng»

3.4.1 *Russland er et annet sted*

I og med at denne oppgaven skrives som en del av et studieprogram ved et norsk universitet, av en norsk student, og atpåtill er skrevet på norsk, er det på sin plass med noen ord om Russland og russere. Her vil jeg helt summarisk gjennomgå noe teori og empiri som vil kunne ha betydning for funnene i kapittel 4.

Vestlige humanister og samfunnsforskere har brukt mye tid på å forsøke å forstå hvorfor russere tilsynelatende er svært så tilbøyelige til ikke bare å adlyde, men til og med ønske å bli styrt av autoritære ledere, se for eksempel Moss (2005), Opeide (2009) eller Tsygankov (2013). Her pekes det naturligvis i flere retninger, men sentralt står tradisjonene etter

«mongolåket», og erfaringsbasert frykt for intern uro og dramatiske omveltninger med påfølgende uår.

Autoritetskulturen erfares også av forretningsfolk og andre, slik det er beskrevet av Katerina Smetanina i boka «Når Ivar møter Ivan: Å gjøre forretninger i Russland» (2014). Nordmenn blir gjerne sjokkert av det de opplever som mangel på kreativitet og initiativ, når den bakenforliggende årsaken kan tenkes å være frykten for å gjøre noe galt og dermed få passet påskrevet. Dette stemmer godt overens med et system der styring skjer ovenfra og ned (Jørgensen og Hønneland, 2013), og det er lite rom for kontakt mellom statsapparatets forgreininger.

Bildet som tradisjonelt er tegnet av Russland (og Sovjetunionen) i Norge er ikke spesielt positivt når det er snakk om miljøspørsmål. Denne forestillingen eksisterer samtidig med en forestilling om Russland som en autoritær stat med lite rom for politisk diskusjon. Det negative bildet av miljøutfordringene i Russland eksisterer ikke uten grunn, men det hører med å nevne at miljøpolitikk faktisk har vært å anse som en relativt åpen arena (Jørgensen og Hønneland, 2013). Likevel, miljøspørsmål står typisk ikke øverst på agendaen hos medier og i befolkningen, etter egen observasjon fra utvekslingsopphold i Murmansk vår 2017. Riktignok skapte plasthvalen oppmerksomhet i regional presse og på institutt for biologi. Riktignok har spørsmålene og kritikken skutt fart våren 2018 etter at et lekkasjer fra et avfallsdeponi i Volokolamsk viste seg å medføre alvorlige problemer for lokalbefolkning, slik det også har kommet fram i norske medier, blant annet i Aftenposten (Johansen, 2018).

Folkelig empiri, på bakgrunn av erfaringer gjort både i Sovjetunionen og Russland, tilsier at det er lite fornuftig å stole på andre mennesker. Statlige og frivillige organisasjoner, samt fremmede mennesker betraktes med en sunn skepsis. Russere flest stoler derimot på og verner om familie og nære venner (Jørgensen og Hønneland, 2013, Smetanina, 2014).

3.4.2 Historisk utvikling i fiskeriene

Som i tilfellet med de norske fiskeriene, er det umulig å forstå dagens fiskerier i Nordvest-Russland uten et historisk tilbakeblikk. Her er ikke dagens situasjon¹⁶ preget av like lange linjer som i Norge, men er først og fremst et produkt av næringsutvikling i Sovjetunionen og

¹⁶ Her ekskluderes det som er av kystflåte, som per 2015 fikk 10 % av kvoten på torsk i Det nordlige basseng (Jørgensen og Hønneland, 2015).

tiårene etter dens kollaps (Jørgensen og Hønneland, 2015). Felles er at fiskefartøyene har blitt færre, og i det store og det hele mer effektive fangsemaskiner.

Det sovjetiske fiskerikomplekset var geografisk inndelt. Slik ble områdene i nordvest organisert for seg selv, i det som kalles «Det nordlige basseng». Her ble Murmansk den viktigste havnen, og naturlig nok knutepunktet for fiskeriene i Barentshavet og områdene vest for dette. Det er kanskje vanskelig å se for seg i dag, sett med norske øyne, hvor annerledes det sovjetiske Russland var innrettet. For det første var fisket, forskning og forvaltning tettere sammenkoblet i samme sektor. For det andre har fiskerier som ikke er tuftet på kjøp og salg, men å skaffe mat til folket og kun i begrenset grad generere eksportinntekter, andre premisser for sin aktivitet (Jørgensen og Hønneland, 2015). Fiskeflåten skulle oppfylle målene satt i sentralt fastsatte planer, og overoppfyllelse av målene var av ulike årsaker ikke alltid å anbefale¹⁷.

Etter Sovjetunionens sammenbrudd var situasjonen en annen: Høyest mulig profitt ble nådd ved størst mulig fangst, og kombinert med en stat med begrensede muligheter for innflytelse betydde dette økt press på ressursene, og følgelig nye utfordringer for nasjonalt og bilaterale forvaltningssystem (Hønneland, 2006). Manglende styring overfor borgere som var vant til myndighetens innblanding i det meste, kan tenkes å ha hatt betydning også for hvordan avfall ble håndtert i den russiske fiskeflåten.

Russland er i dag blant verdens ledende sjømatnasjoner. Russerne fisket og fanget i 2017 over 4774 tusen tonn biologiske ressurser. Det ble i samme år eksportert 2141 tusen tonn sjømat (Rosrybolovstvo, 2018a). Av utfordringer nevnes ofte behovet for flåtefornying. Antall fartøyer i Det nordlige basseng har minket, men gjennomsnittsalderen er fortsatt høy (Jørgensen og Hønneland, 2015). En omfattende opprustning av flåten er både påkrevd og annonsert, og det russiske fiskeribyrået kunne i februar 2018 opplyse at 40 % av flåtekapasiteten i Det nordlige basseng og i det fjerne Østen skal erstattes i løpet av 5 år (Rosrybolovstvo, 2018b). For Det nordlige basseng skal dette innebære 24 nye fartøy, hvorav 14 er trålere i den største klassen, med lengde over 80 meter. Dette er en del av en omlegging av hele kvotefordelingssystemet, og det hører med til historien at usikkerheten rundt hvordan

¹⁷ Vi kan for eksempel tenke oss at produksjonsenheter som «overpresterte» ble offer for høyere krav i neste planperiode.

dette skal foregå, er omfattende. Se for eksempel artikkelen fra Severpost (2018): «Murmansk ble bygd på bein fra...torsk!» Prinsippene og behovene som ønskes vektlagt er tallrike.

Store deler av flåten i det nordlige basseng leverer sine fangster til havs eller til norske mottak, og besøker sjelden eller aldri russiske havner (Jørgensen og Hønneland, 2015).

Eksempelvis ble 102.800 tonn torsk fisket av russiske fartøy levert i Norge i 2016 (Norges Råfisklag, 2017b). For 2017 var 125 fartøy lisensiert for å drive fiske i NØS og fiskerisonen ved Jan Mayen¹⁸. Nærhet til fiskefelt, rask og effektiv lossing av fangst (og avfall), lasting og kontroll, er sammen med pris, toll og skatt avgjørende for hvor fangstene leveres og hvor fartøyene av andre årsaker legger til kai (Jørgensen og Hønneland, 2015).

3.4.3 Organisering

Mer enn 50 små og store fiskeribedrifter er samlet i Fiskeindustriunionen i Nord. De selskapene som er organisert i Fiskeindustriunionen sto i 2013 for 54 % av oppfisket kvantum i Det nordlige basseng. Selskapene har til sammen over 4000 ansatte. I tillegg til Fiskeindustriunionen finnes Assosiasjonen for kystfiskere og oppdrettere i Murmansk med sine drøyt 30 medlemsbedrifter, hvorav halvparten driver fiskeri. De ansattes lønnsvilkår og andre interesser ivaretas av egne arbeidstakerorganisasjoner (Jørgensen og Hønneland, 2015). Fiskeindustriunionen og Assosiasjonen for kystfiskere og oppdrettere driver samarbeid med Norges Fiskarlag, der marin forsøpling inngår i saksfeltet.

3.4.4 Forvaltning, andre relevante instanser og bestemmelser

De viktigste politiske ambisjonene for havforvaltning er nedfelt i en egen havdoktrine for perioden fram mot 2020 (Ministerstvo inostrannykh del Rossijskoj Federatsii, 2001). I denne nevnes ikke *økosystembasert forvaltning* eksplisitt, men det påpekes at det er vesentlig å sikre de biologiske ressursene. Begrepet *økosystem* brukes kun i seksjonen om vitenskapelig virksomhet. Doktrinen er i ferd med å utløpe, og utarbeiding av nye ambisjoner er satt i gang.

Fiskeribyrået (Rosrybolovstvo) er underlagt Landbruksdepartementet (Minsel'khoz), og har i hovedsak det samme ansvarsområdet som det norske Fiskeridirektoratet. I tillegg har Fiskeribyrået ansvar for forskning og utdanning. I russiske farvann er det slik at fiskeriinspeksjoner til havs utføres av Grensevaktjenesten, men at også Fiskeribyrået driver

¹⁸ Stadig reviderte versjoner kan lastes ned fra nettsiden til Fiskeribyråets avdeling i de nordlige basseng, og her finnes alle fartøynavn skrevet med latinske bokstaver: <http://bbtu.ru/index.php/2009-12-08-08-40-44/2009-06-08-06-21-23/2009-06-08-06-23-14.html>

kontroll med fiskefartøy til havs, sistnevnte med tanke på sikkerhet til sjøs. Senter for fiskeriovervåking ble grunnlagt i 2009 og er underlagt Fiskeribyrået, og overvåker og kontrollerer russiske og utenlandske fiskefartøyers bevegelser og virksomhet.

Framtidsutsiktene på kontroll og overvåking anses som lovende (Lim, 2018, Sokolov, 2017). Dette kan ses i sammenheng med, men også i kontrast til, det overveldende kontroll-trykket som beskrives av Jørgensen og Hønneland (2015). Rådende oppfatning er at når et fartøy legger til kai i Russland, mangedobles antallet kontrollinstanser og oppleves som et større hinder enn de gjør i Norge (Jørgensen og Hønneland, 2015). Denne typen «dokumentbonanza» medfører også gjerne at flere etater og tilsyn kontrollerer de samme papirene. Skipsdagbok og avfallsdagbok er noe av det som kontrolleres.

Når det gjelder avfallslevering ved kai, kan det nevnes at fiskerihavna i Murmansk på sine nettsider spesifiserer kostnader for frakt av avfall til fabrikk.

I fiskerilovgivning for Det nordlige basseng finnes et eget forurensingsforbud, der det helt spesifikt forbyr å forurense i områder av betydning for fiskeriene og forverring av marine ressursers levevilkår (Minsel'khoz Rossii, 2014).¹⁹ I lovverket inngår også bestemmelser om krav til merking av faststående redskap andre tekniske reguleringer. MARPOLs vedlegg V, slik det så ut da, ble i 1999 nedfelt av Fiskeribyrået i en egen resolusjon (Goskomrybolovstvo, 1999).

3.5 Bilateralt forvaltningssamarbeid

Forvaltningen av fiskebestandene som deles av Norge og Russland omtales stort sett som en suksesshistorie (Hønneland, 2006, Hønneland, 2014). Fiskerikommisjonen og dens permanente utvalg har gradvis utvidet verktøykassa si, men det finnes også eksempler på at kommisjonen har avsluttet arbeid som enten ikke lenger er relevant eller som ikke gir ønsket resultat (Hønneland, 2006). Kommisjonens primære oppgave er fastsetting av TAC, de nasjonale kvotene fastsettes i sin tur av avtalepartene.

Både Norge og Russland har forpliktet seg til å etterleve bestemmelser i MARPOLs vedlegg V (se denne oppgavens vedlegg 1), som regulerer utslipp av avfall fra skip og faststående konstruksjoner. Alle fartøy med bruttotonnasje over 400 plikter å føre avfallsdagbok,

¹⁹ Ledd 14.4.6.

eventuelt føre dette i den generelle skipsdagboka. Skillet på 400 bruttotonn innebærer i grove trekk at kravet stilles til de aller største kystfartøyene (i norsk målestokk) og den havgående flåten.

3.6 Legitimitet, etterlevelse og kontroll i norsk og russisk fiskerisystem

Det ligger i sakens natur at det er umulig å kontrollere atferden til samtlige fiskere til enhver tid. Riktignok gjør nyvinninger som overvåkingsfly, satellittbaserte springssystem og digitaliserte landingsdata kontrollen mer effektiv. Når det er sagt, er det slik at både norsk og russisk fiskeflåte er underlagt et visst kontrollregime, og lista over etater og tilsyn med sine respektive ansvarsområder er lang.

Hønneland (2014) skriver at når det gjelder det bilaterale forvaltningssamarbeidet mellom Norge og Russland, er etterlevelse av internasjonale konvensjoner og bilaterale avtaler høyst sannsynlig en konsekvens av en forpliktende prosess. Noe mer folkelig sagt: Har du først meldt deg på, så må du stå løpet ut. Det er en forutsetning at systemet oppleves som åpent og rettferdig, og at fokuset ligger på å finne fram til kompromisser. Denne viljen til etterlevelse skal vi komme tilbake til, men da er det *fiskernes* vilje til etterlevelse som er fokusområde.

Et tilbakevendende tema er dumping (av fisk) fra fiskeflåten, sist vinteren og våren 2018 (Martinussen et al., 2018, Nilsen, 2018). I Nofima-rapporten «Urapportert fiske i torskefiskeriene – resultater fra spørreundersøkelse om juks» kommer det fram at 40 % av fiskerne oppgir at de selv har jukset (Svorken og Hermansen, 2014). Det er interessant at nærmere 40 % av fiskerne opplevde at juks var akseptert i næringa²⁰. Samme andel oppga at de selv jukset, mens 60 % oppga at aktører de hadde «nær kjennskap til»,²¹ jukset. Det er ikke belegg for å overføre funn om juks relatert til kvoter, uttak og priser til manglende avfallshåndtering. Vi skal likevel legge merke til at det blant de respondentene som opplevde juks som akseptert, var det flere som rapporterte om juks hos seg selv og andre. Dette understreker betydningen av utbredte oppfattelser og holdninger, når disse skal vurderes opp mot det formelle regelverket.

Forbrukermakt *kan* være en form for påvirkning som styrker fiskernes etterlevelse av regelverket. I utgangspunktet er dette å anse som en markedsmekanisme, men dette er også

²⁰ 55 % av fiskerne opplevde at juks ikke var akseptert. Blant fiskekjøperne i samme undersøkelse svarte over halvparten at juks var akseptert.

²¹ «Nær kjennskap» ble i undersøkelsen brukt for å understreke at respondentene ikke skulle uttale seg på bakgrunn av rykter, men at spørsmålet dreide seg om aktører de kjente godt til.

nært knyttet til kultur. Forbrukere og distributører krever i økende grad ansvarlighet hos dem de kjøper varer fra, og vareprodusenter og -leverandører ønsker å framstå som ansvarlige (Vogel, 2006). Her er fiskeriene intet unntak. *Marine Stewardship Council* er en av sertifiseringsordningene for villfanget fisk. Ett av tre hovedprinsipper for MSC-godkjenning er å minimalisere miljøpåvirkning, herunder forsøpling fra flåten²². Antall fiskerier sertifisert av MSC øker. Eksempelvis er 90 % av all norsk fisk som landes sertifisert fra og med januar 2018 (MSC i Norge, 2018). Ordningen er i utgangspunktet frivillig, men i et marked der stadig flere kjøpere krever sertifisert fisk er det konkurransemessig uheldig å ikke kunne tilby sertifiserte varer. Fiskeindustriunionen i Nord betegner slike sertifiseringsordninger som: «en av de viktigste mekanismene for vern av marine økosystemer» (2018).

Guldbrandsen og Hønneland (2014) skriver at det russiske systemet for fiskeriforvaltning i det store og det hele møter kravene for MSC-sertifisering, men at det gjenstår å se hvorvidt MSC kommer til å bli en driver (eng.: *transformative force*) i russisk fiskeriforvaltning.

3.7 Plastens inntog i fiskeriene

Betingelsene for større avfallsproblemer (se kapittel 2.2.3) var ikke tilstede på den tida man benyttet seg av naturfiber. Garn av naturfiber oppløste seg selv. Ergo var ikke atferden nødvendigvis et problem, dette oppstod først når materialene forandret seg. Avfallshåndteringen var rotfestet og innprentet, institusjonalisert, og kunne sånn sett ikke endres over natta.

Bruken av syntetiske materialer (fibre) i fiskeredskaper skjøt fart på 1960-tallet (Larsen, 2014). Forskjellige fiskeredskaper krever forskjellige egenskaper i materialene. Som vi har vært inne på, er nettopp dette et stort fortrinn ved produksjon av det vi omtaler som plast: muligheten til å tilpasse plasten til formålet, enten ved kjemisk sammensetning eller produksjonsmåte. Fire hovedkategorier er polyamid, polyester, polyetylen og polypropylen. En rekke avveininger gjøres når materiale skal velges ut. Egenvekt, bruddstyrke, elastisitet, form for slitasje, påvirkning på fiskens kvalitet og pris er bare noen av det som må tas hensyn til. Fiskerens valg av materialer er en kompleks affære, og utvikling av nye, nedbrytbare materialer som dekker alle behov er derfor lettere sagt enn gjort. Valg av materialer vil

²² Prinsipp nr. 2 for MSC sin miljøstandard lyder: «Minimere miljøpåvirkningen: Fisket må forvaltes på en slik måte at økosystemets struktur, produktivitet, funksjon og mangfold opprettholdes». Se www.msc.org for mer informasjon.

dessuten også ha betydning for risikoen for tap av redskap, og anses å være relevant for denne oppgaven.

3.8 Plastens utbredelse i de aktuelle fiskeriene

Her skal vi bruke noe tid på å se nærmere på fiskernes gjenstander og hvordan disse brukes, som en del av det å forstå avfallet som oppstår på et fiskefartøy. Dette illustrerer plastens nesten utrolige anvendelighet.

Det vil være store variasjoner i mengde avfall generert i løpet av et sjøvær. Dette avhenger av flere faktorer, blant annet sjøværets lengde, antall personer om bord, redskapstype og driftsform. Nedenfor gjengis et eksempel fra færøyske fiskefartøy på 1990-tallet (Lützen og Petersen, 1996). Avfallet i tabell 1 er sortert i hovedkategorier. Plast er en viktig bestanddel i kategoriene *emballasje*, samt *nett og garn*.

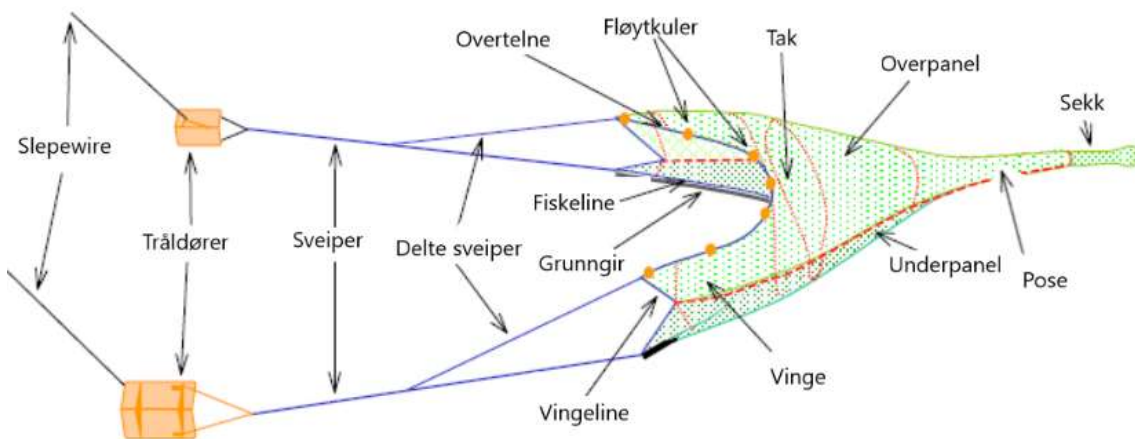
Tabell 1: Avfallsmengder fra færøyske fiskefartøy (Lützen og Petersen, 1996)

Skipstype	Maks. tur- lengde	Matrester	Emballa- sje	Nett og garn	Wire	Annet	Olje- avfall tonn/år
Tråler. Enkel, "grunt" farvann	2 uker	10-20 kg	20-70 kg	25 kg	200 m	Sjakler etc. 15-20 par hansker	2-4
Tråler. Par, "grunt" farvann	2 uker	10-20 kg	20-70 kg	25 kg	100- 150 m	Sjakler etc. 15-20 par hansker	2-4
Tråler. Enkel, "dypt" farvann	2 uker	10-20 kg	50-70 kg	50-400 kg	300- 600 m	Sjakler etc. 15-20 par hansker	2-4
Tråler. Torsk; saltet, pakket og frosset for salg	4 mnd.	300-400 kg	600- 1.500 kg	1.500 kg	1.200- 1.500 m	6-8 tonn stålballer, sjakler etc., 100-200 par hansker	2-4
Tråler. Reker	4 mnd.	200-300 kg	600- 1.000 kg	1.500 kg	1.200- 1.500 m	6-8 tonn stålballer, sjakler etc., Hansker, filler etc.	2-4
Langlinefangst	3 mnd	10-20 kg	600-800 kg	Minimalt	—	10-20 par hansker. Filler etc.	1-2
Langlinefangst	2 uker	10-20 kg	20-70 kg	Minimalt	—	10-20 par hansker. Filler etc.	1-2
Nett	2 uker	10-20 kg	20-70 kg		—	Hansker, filler etc.	1-2
Linefangst	2 uker	10-20 kg	20-70 kg	Minimalt	—	10-20 par hansker. Filler etc.	
Små båter	1-2 dager	Minimalt	Minimalt	Minimalt	—		

3.8.1 Trål

Som vi har vært inne på trål er det suverent viktigste fiskeredskapet i den nordvestrussiske fiskeflåten. I den norske flåten er trål blant de viktigste enkeltredskapene, enten man regner i driftstid, fangstverdi eller -mengde, og dominerende i den havgående flåtens fiske etter bunnfisk og reker (se for eksempel Norges Råfisklag (2017b)).

Vi tar utgangspunkt i en enkel bunntrawl med to dører, ottertrål, når vi beskriver bestanddelene i og oppbyggingen av en trål. Det er verdt å huske på at betegnelsen trål etter flere metoder kan deles inn i underkategorier, avhengig av hvilke egenskaper man vektlegger. Under fiske vil trålen se ut som i figur 3. Wire, sveiper og tråldører består ikke av plastmaterialer (gjelder gjerne også noen andre elementer, som for eksempel sorteringsrister), men disse må likevel inngå i beskrivelsen, i og med at de er avgjørende for en tråls funksjon og eventuelle dysfunksjon, og dermed en potensiell årsak til at plastmaterialer havner i havet. I tillegg til selve nota, består fløytikuler og ulike varianter grunngir av plast.



Figur 3: ottertrål, fritt etter Larsen (2014)

Fisket foregår ved at trålen taues langs bunnen. Tråldører, sveiper og grunngir har bunnkontakt, noe som er av avgjørende betydning for bevegelsesmønsteret hos fisk og dermed for fangsteffektiviteten, men også innebærer risiko for å sette fast redskapet. Grunngiret, gjerne en kombinasjon av gummi og stål er gjerne svært tungt, hvis ikke vil man risikere at fisk (og reker) sniker seg under dette og dermed unngår å bli fanget. Fisken ledes

inn mot nota og videre inn i posen. Overvåkningsteknologi brukes til å sikre optimal åpning og bunnkontakt, samt som forsikring mot for stor fangstmengde.

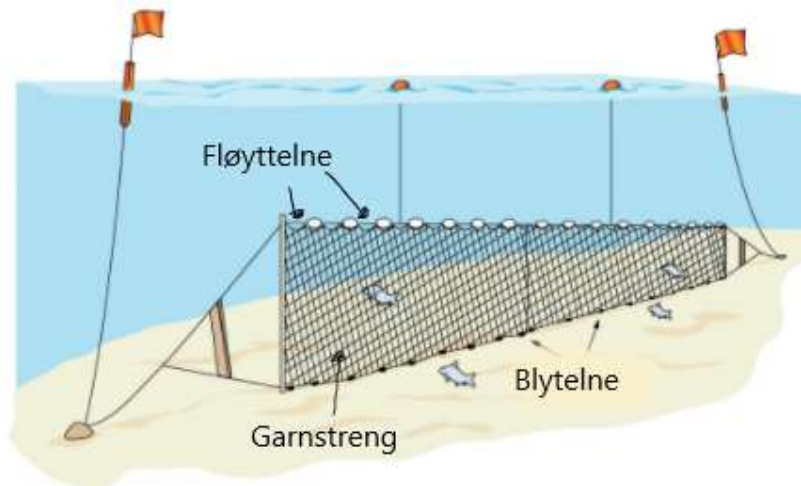
Karlsen (1997) tegner et bilde av noen spesielle utfordringer ved trålfiske, særlig når det kommer til fastsetting og mulighetene for å få trålen løs. Det fremgår at det er viktig å kjenne gjeldende bunnforhold, både med tanke på naturgitte og eventuelle menneskeskapte hefter. Ved fastsetting finnes det metoder for å komme seg løs, men disse er vanskeligere å gjennomføre i dårlig vær og i tilfeller med ugunstige strømforhold. I ekstreme tilfeller kan man av hensyn til sikkerheten bli nødt til å kutte wirene. Dårlig vær øker dessuten allerede i utgangspunktet faren for å sette seg fast.

Det er verdt å nevne vesensforskjellen mellom bobbinslenker og rockhoppergear. Disse er ulike varianter av grunngir, og der den sistnevnte er en nyere variant (Karlsen, 1997). I dag foretrekkes hovedsakelig rockhoppergear (Lilleeng et al., 2010). For fangsteffektivitetens del vil man ønske at grunngiret ligger tettest mulig mot bunnen. Samtidig må dette avveies mot bunnforhold, risikoen for slitasje, fastsetting og potensielt tap av dyrt utstyr.

3.8.2 Garn

Garnfiske er fortsatt utbredt i den norske kystflåten. Nord for 62. breddegrad ble nærmere 25 % av fangstmengden for torsk, levert av norske fartøy, tatt med garn (Norges Råfisklag, 2017b). Redskapet brukes også i fiske etter en rekke andre arter. I dag i hovedsak bunnfisk, men også noe pelagisk. Redskapet foretrekkes av mange, særlig mindre fartøy, på grunn av at det er relativt lite energikrevende, forholdsvis billig og enkelt å håndtere (uten større krav til utstyr og dekkarrangement). Dessuten er garn i utgangspunktet det eneste selektive fiskeredskapet som benyttes (Larsen, 2014), i den betydning at det kan fange fisk *rundt* en bestemt lengde; noe som kan være en betydelig fordel for håndtering, bearbeiding og dessuten for bestandsmodellering.

Som nevnt i foregående avsnitt er det oftest i fisket etter bunnfisk at garn benyttes. Jeg vil derfor ta for meg et garnbruk som står på bunnen når vi nå skal beskrive garnets oppbygging. I figuren under illustreres et garn i sin enkleste form.



Figur 4: Enkel garnillustrasjon, fritt etter Larsen (2014)

Garn settes sammenhengende i lenker eller enkeltvis. Merk vesensforskjellen mellom arter og områder med hensyn til potensielle avfallsutfordringer.

Spøkelsesfiske har med tiden blitt et kjent begrep, som brukes til å beskrive den beskatning som utgjøres av tapte fiskeredskaper. Garn er, på grunn av måten det fungerer på, en potensielt særdeles effektiv spøkelsesfisker. Når et garn tapes, slutter det ikke å fiske av den grunn. Fisket fortsetter, med det resultat at garnet fylles med fisk og andre døde eller døende organismer. Etter en stund vil garnet synke til bunnen, der biologisk materiale brytes ned, før flyteelementene i garnet igjen klarer å løfte garnet til stående (les: fiskende) posisjon. Det er i prinsippet ingenting som setter grenser for hvor mange ganger denne syklusen kan gjenta seg. Tap av garn forekommer relativt sjeldent, sett i forhold til antall garn som benyttes (Hennøen et al., 2016).

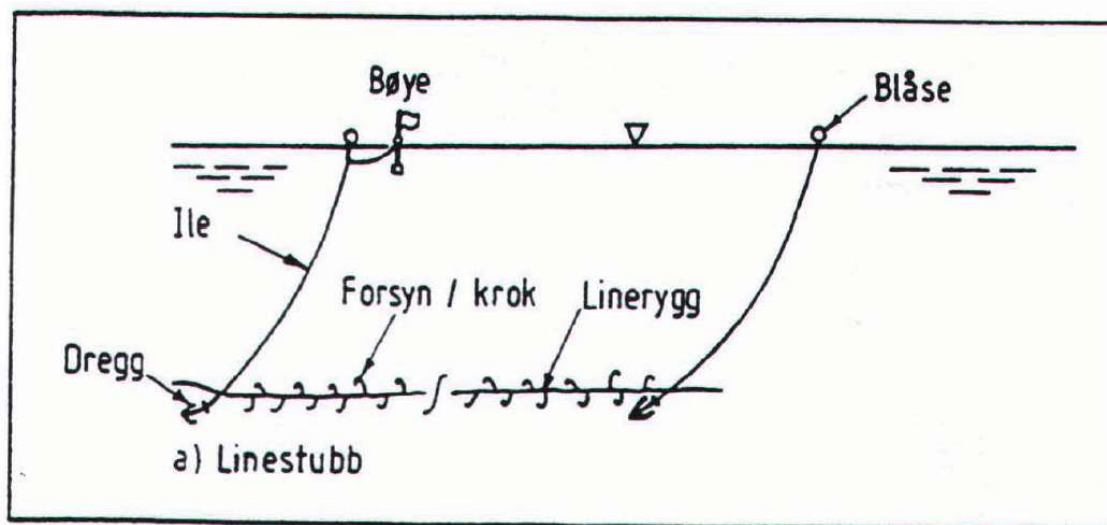
3.7.3 Line og jukse

Line og jukse er krokredskaper. De benyttes kun i begrenset grad i nordvestrussiske saltvannsfiskerier, der mindre enn 10 % av de totale bunnfiskfangstene fiskes med annet enn trål (Sokolov, 2017). Av torsken som ble levert fra russiske fartøy (102.000 tonn) var 8700 tonn fisket med autoline (Norges Råfisklag, 2017b). Blant norske fiskere er krokredskapene historisk sett av de viktigste, og har sin plass også i dagens fiskerier. I 2016 ble drøye 20 % av torskefangsten fra norske fartøy i Råfisklagets distrikt fisket med juksa, line eller autoline (Norges Råfisklag, 2017b).

Juksa er et forholdsvis enkelt prinsipp, bestående av et snøre og begrenset antall krok. Fisket foregår hovedsakelig i fjordene og ellers kystnært. Line, og særlig autoline, er et fiske som kan dekke store områder med flere titalls tusen krok. I Norge benyttes både fløytline og bunnstående line, samt line som fisker fra bunnen og oppover i vannsøykla. Autoline hentyder til at linedriften er automatisert, det vil si at redskapen i større eller mindre grad håndteres av maskiner, da særlig arbeidet med egning (Karlsen, 1997, Lilleeng et al., 2010) men det må også påpekes at uttrykket kan vise til Mustads mekaniseringssystem for linefiske. Autoline er en kombinasjon av gamle og velkjente metoder med moderne hjelpemidler (Larsen, 2014), og sånn sett spesielt interessant fra et institusjonelt perspektiv (se teorikapitlet).

Mye kunne vært sagt og skrevet om agn, men i denne sammenhengen skal det bare poengteres at det ofte ved kjøp av agn vil følge med en del emballasje, gjerne i form av papp og plast.

På selve lina (lineryggen) sitter forsyn med krok. Lina settes langs bunnen, sammenhengende eller stykkevis (lina deles i mindre stubber). Foruten dregg, kroker og svisvler (som forbinder linerygg og forsyn), inngår det plastmaterialer i alle komponentene. Figur 5 er bare ett eksempel, det finnes utallige variasjoner over temaet. Prinsippet forblir det samme – nemlig at det til lina er festet egnede kroker, som hver har kapasitet til å kroke ett individ.



Figur 5: Bunnsett linestubb med navn på hovedkomponenter (Lilleeng et al., 2010).

Antallet festeanordninger (les: kroker) gjør dessuten at fiskeren risikerer å sette fast redskapen i bunnen, eller i naturlige og syntetiske hefter som måtte befinne seg der.

3.7.4 Teiner

I Norskehavet og Barentshavet brukes teiner først og fremst i fiske etter krabber. Det kommersielle norske fisket etter kongekrabbe (*Paralithodes camtschaticus*) ble etablert først rundt årtusenskiftet. Fisket etter snøkrabbe (*Chionoecetes opilio*) enda yngre. Riktignok har det historisk sett vært fisket en del taskekrabbe (*Cancer pagurus*) lenger sør langs kysten enn områdene der kongekrabben er utbredt i dag. På russisk side har man lengre erfaring med bruk av teiner i fisket etter de to førstnevnte artene – her er det verdt å merke seg at artene er «nye» i det nordøstlige Atlanterhavet, men begge finnes og fiskes på øst i Russland.

Selv om krabbeartene nevnt alle fiskes med samme redskap, er krabbefiske i våre farvann en fellesbetegnelse med store variasjoner. Teinene varierer mellom de ulike fiskeriene. Fangstområdene er også høyst forskjellige, fra mer eller mindre skjærmede fjordstrøk til områder langt nord (og øst) i Barentshavet, med varierende strøm-, vind- og isforhold. Fartøyene som benyttes varierer i størrelse og utforming som følge av disse faktorene og samtidig av rådende fiskeripolitikk.

Prinsippet for fisket med teiner blir uansett det samme: At lukten fra agnet inne i teina tiltrekker krepsdyr eller fisk. Forhåpentligvis finner arten vi er ute etter vegen inn i teina. Deretter følger to alternativer: Enten forblir fangsten inne i teina til den hales opp, eller den kommer seg ut.

Teinene settes på bunnen enkeltvis eller i lenker av hensyn til praktisk håndtering og muligheten til å dekke større områder med lukt fra agn. På de større fartøyene som driver fiske til havs benyttes tusenvis av teiner. Fangstmengde avhenger av luktspredning, teineutforming, ståtid og selvfølgelig mengde krabbe i området.

Teiner brukt i fiske etter snøkrabbe i Barentshavet kjennetegnes ved at de er kjegleformede, med topp og bunn formet som sirkler. Se figuren nedenfor. Teiner brukt i fiske etter taske- og kongekrabbe er oftest firkantede, det vil si har oftest firkantede paneler med rette vinkler.



Figur 6: Snøkrabbeteine fra Frøystad (Johnsen, 2017a)

Teiner har som garn potensialet til å spøkelsesfiske. Dyr som tiltrekkes av agnet og ikke kommer seg ut av teinen blir i sin tur agn. For å unngå dette finnes flere ulike løsninger. Den mest innlysende varianten er å fjerne teinene fra bunnen. Om ikke dette lar seg gjøre, er det ønskelig at hele eller deler av teinen går i oppløsning. Ved en løsning der en del av redskapet er av et raskt nedbrytbart materiale vil teinen slutte å fungere, men ikke opphøre å eksistere. Dette har ikke først og fremst med redskapet å gjøre, men jeg tillater meg å vise til den politiske uenigheten rundt fiske av snøkrabbe i Svalbardsonen og Smutthullet og teinene som står etterlatt på havbunnen (Fenstad, 2018, Trondsen og Bruland, 2018)

3.9 Andre kilder til plastavfall fra fiskefartøy

I forbindelse med redskapene og ellers på et fiskefartøy finnes gjerne en hel del tauverk og bøyer, som også gjerne består av plast. Ved pakking og eventuell produksjon oppstår gjerne en del avfall i form av isopor og pakkeband. En hel del plastprodukter benyttes til oppbevaring og lignende formål, mens hansker og andre klær utsettes for hard bruk. Dessuten genereres det på et fiskefartøy avfall som fra husholdninger, men mengden avhenger selvfølgelig av antallet personer om bord og hvor lang tid som tilbringes på havet.

Kapittel 4. Funn

4.1 Generelt

Respondentene er opptatt av at havet og de høstbare ressursene, deres levebrød, skal være i god forfatning. Samtlige respondenter uttrykket bekymring for havets ve og vel som følge av plastforsøpling. Særlig mikroplast er en kilde til bekymring. Erkjennelse om havets (begrensede) bærekraft generelt, og marint plastavfall spesielt, bidrar til at holdningen er at avfallet skal på land. Som oftest omsettes holdninger i atferd, men overgangen er ikke alltid sømløs.

Videre i dette kapitlet vil jeg presentere resultater fra intervjuer og noen andre kilder, for å utdype og nyansere bildet tegnet i avsnittet over. Én av respondentene skildrer en annen avfallspraksis enn de andre. Dette presenteres separat. Kapitlets avslutning består av en kort oppsummering av resultatene og leder oss over i neste kapittel.

4.2 Den regulative pilaren

De russiske respondentene kjenner til at avfallshåndtering på fiskefartøy skal skje i tråd med internasjonale konvensjoner og nasjonalt lovverk. Russisk trålfisker (35):

Marin forsøpling er selvsagt en stor utfordring internasjonalt, men for oss fortøner det seg ganske enkelt. Dette er regulert av internasjonale konvensjoner, og avfallshåndtering har vært praktisert deretter så lenge jeg har vært på havet.

I kjølvannet etter plashvalen (Fjellhaug, 2017), uttrykte et tidligere mannskapsmedlem på et linefartøy bekymring for at plasten²³ i magen på hvalen kunne stamme fra linefartøy (Sandvik, 2017).²⁴ I samme avisartikkel sier en linebåtreder at:

Utkast fra båt hører fortiden til.

Videre sier rederen at man må tilbake til 1990-tallet for å kunne snakke om en utbredt praksis med å kaste søppel over bord. Han understreker at nyere båter er laget på en annen måte, og at han for sin egen del: *Sluttet med dette da vi begynte å fiske i russisk sone, der praksisen var strengt forbudt.* Her er det interessant at rederen påpeker det strenge forbudet i RØS, mens forbudet i norsk sone da enten må ha vært mindre strengt eller eventuelt ikke kommunisert.

²³ Det er snakk om agnemballasje, som kan tenkes å avgi lukt fra agnet i en periode etter at det har havnet i havet

²⁴ Fiskeren snakker om sine erfaringer med linefiske fra tidlig 2000-tall.

De norske respondentene fra kystflåten og har minimalt med eller ingen kjennskap til lovverk av betydning for avfallshåndtering om bord på fiskefartøy. Dette gjelder også bestemmelser om tap, sokning og rapportering av redskap. Sjarkfisker, med sesongarbeid på tråler (47): *Kan ikke si jeg kjenner dem godt nok, de reglene der.* For at regelverket i seg selv skal fungere, trengs kjennskap til regelverket. Det er ikke dermed sagt at formålet med reglene ikke oppnås, men er det andre mekanismer enn offentlige regler som regulerer atferden.

Når det gjelder de offentlige reguleringene som del av den regulative pilaren, har de norske respondentene liten eller ingen kjennskap til gjeldende regelverk. De russiske respondentene kjenner regelverket, blant annet gjennom oppslag om bord, instruksjoner og praksis på fartøyene. Det kan imidlertid se ut som de norske respondentene lar seg regulere av praktisk tilrettelegging, mer enn av offentlige reguleringer. Sjarkfisker (54) påpeker:

Det som er forskjellig (fra tidligere, min anmerkning) er at nå har fiskebrukene avfallscontainere på land, sånn at når vi kommer på land går vi bare rett i containeren og hiver søpla. Sånn var det ikke før.

Respondentene fra kystflåten oppgir i det store og det hele at fiskemottakene stort sett legger godt til rette for at fiskerne skal få levert avfall ved kai, slik de er påbudt. Dette gjelder også i de travleste periodene. En fiskekjøper uttaler, når jeg spør om hvorfor de gjør dette uten å kreve noe eksplisitt betaling for tjenesten:

Å ta betalt for å ta imot søppel fra båtene – det ville være som å be om å ikke få levert fisk til mottaket. Det er viktig at vi kan tilby denne tjenesten – gratis og enkelt.

Som tidligere beskrevet (Høst, 1999), kan offentlig tilrettelegging i seg selv virke regulerende, for så å ha holdningsskapende effekt. Hvorvidt det er offentlig regulering som har fått kaiansvarlige langs kysten til å sette ut containere for avfall vites ikke; det er heller ikke poenget. Det er tilretteleggingens regulerende og oppdragende funksjon som er i fokus. Dette kan fungere også motsatt veg. Om bortfall av tidligere lettvinnt returordning for fiskeredskap, sier sjarkfisker (47): *Det gjør det lettere å bruke lighteren. Det har også skjedd i mitt tilfelle. Ingen ønskesituasjon.* Å fjerne en etablert, oppdragende ordning, kan altså i dette tilfellet ha reversert effekten av reguleringen.

Respondenter fra norsk trålfåte, som vanligvis må betale for å kvitte seg med avfall, understreker betydningen av FFL. Uten denne ordningen blir utgiftene til avfallslevering store, når man i tillegg til å betale for eget avfall også må betale for det man har fisket opp av andres avfall. Dette omtales også i fiskeripressen (Kvile, 2017), der en skipper oppsummerer:

Det er dårlig butikk å betale for andres dritt.

På spørsmålene om hva praksis har vært tidligere og hva den hadde vært uten FFL, oppgir de to skipperne i artikkelen forskjellige svar. Felles er at ingen av dem har lyst til å betale for andres avfall: For den som velger å ta hånd om oppfisket avfall fortøner dette seg som en straff, mens den som velger å slippe avfallet tilbake der det kom fra bryter normen.

4.3 Den normative pilaren

Alle respondentene er innforstått med at forsøpling til havs er noe negativt, og også for dem som lever av å høste av havet. Noen sier det sterkere enn andre. Trålfisker (26):

Jeg synes det er spesielt forkastelig når folk som lever av å høste fra havet forsøpler det samme havet. Det er som å gjøre fra seg i matfatet (siste setning har jeg omformulert en smule).

Sjarkfisker (54) oppgir at håndtering av avfall, eget eller oppfisket, skjer etter fast prosedyre: Fiskeren bruker altså ikke tid på å vurdere fra eller til om han skal ta vare på avfallet, men tar med seg alt.

Linefartøy av mindre størrelse er ofte rigget svært effektivt. Egnetheten til å ta vare på oppfisket avfall er liten. Linebåtreder (60), uttaler:

Jeg ga skipper og mannskap instruks om å ta med seg alt oppfisket avfall til land. Så gjorde de også, men dette tok mye tid. I tillegg slet folkene seg ut når de skulle håndtere de svære mengdene med fiskeredskaper. Det endte med at de overprøvde meg, og sa at «dette kan vi ikke holde på med».

Funnene indikerer at holdningen er et ønske om å ikke bidra til forsøpling, men det siste sitatet indikerer at holdningen av ulike årsaker hindres fra å ende opp i handling. Fiskerne opplever at normen om å ikke forsøple kommer i konflikt med andre normer, for eksempel om effektivitet. Dessuten er det helt åpenbart snakk om barrierer av rent praktisk art. At fiskere unntaksvis ikke er i stand til å håndtere oppfisket avfall er ikke overraskende, her er

det mulig å undersøke om atferd påvirker holdning, litt på samme måte som vi så at regulert atferd påvirker holdning i forrige underkapittel.

4.4 Den kulturelle-kognitive pilaren

Respondentene med lang fartstid på havet oppgir at det på 80- og 90-tallet var utbredt praksis å kvitte seg med avfall ved å kaste det over bord. Det må likevel påpekes stor variasjon innad i flåten. Sjarkfisker (54) sier:

...så kom jeg etter hvert på andre båter, som konsekvent tok vare på all søppel, puttet den i svarte søppelsekker og tok den med på land. Det var veldig forskjell på den tida, da jeg var ung fisker. Men de siste.. nå.. vi tar vare på all søppel.

Tidligere trål- og sjarkfisker (75):

Man må nesten tilbake helt til 1985 før vi begynte å ta vare på søpla vår. Men, fra 1985 så tok vi med søpla vår på land. Før den tid var det «rett ut».

Som tidligere nevnt, uttrykker samtlige respondenter bekymring for havmiljøet og plastforsøpling. Samtidig stiller tre av respondentene seg i noen grad uforstående til all medieoppmerksomheten rundt fenomenet marin forsøpling. Sjarkfisker, med sesongarbeid på tråler (47) om fenomenet marin forsøpling:

Jeg får jo noen bilder i hodet, fra TV og media. Med søppelrydding, Kystvakt, aksjoner og hit og dit.. Men, jeg kjenner meg ikke helt igjen, det må jeg si. Jeg mener bestemt at vi som er på havet, i alle fall vi i Norge, er blitt flinkere på det der.

Senere i intervjuet med samme respondent, på spørsmål om marint avfall er til hinder i fiskerens hverdag:

Som tidligere nevnt, jeg kjenner meg ikke helt igjen i den virkeligheten som presenteres i media. Jeg så for eksempel bildene av den hvalen som var full av plast, et følt skue, men jeg vet ikke. Jeg har inntrykk av at det houses veldig opp. Det er som dommedags morgen klokka halv åtte. Det skal sies, jeg kjenner jo ikke andre forhold enn i Norge. Hva som går over rekka i Afrika, det aner ikke jeg noe om. Havet er stort.

Linebåtreder (60) sier at det på hans fartøy er slik at all plast blir pakket ned. Papp går på havet, da denne «er nedbrytbar». Denne forskjellsbehandlingen må betraktes som et resultat av den kunnskap som finnes i fiskeflåten. I april 2018 ble et britisk fartøy filmet av Kystvaktas overvåkingsfly, mens en av fiskerne kvittet seg med pappesker (Martinussen, 2018). Saken vakte stor oppmerksomhet, og ble fordømt fra flere hold. Rederiet selv understreker at det utelukkende var papp som ble kastet, etter at dette var skilt fra annet avfall.

Mannskapet var, igjen ifølge rederiet, under inntrykk av at praksisen var akseptabel (Trygstad, 2018). I begge tilfellene med papp, sorteres plast separat. Dumping av papp skjer altså i god tro om at pappesker består av rent biologisk nedbrytbart materiale, og oppdatert kunnskapsgrunnlag skulle derfor kunne medføre holdningsendring.

Samtlige av de russiske respondentene arbeider om bord på fartøy bygd på 70- eller 80-tallet. Av disse er typisk trålerne av noe nyere dato enn krabbefartøyene. Krabbefartøyene er dessuten mer eller mindre ombygd for å kunne drive krabbefiske. Russisk krabbefisker (55):

Fartøyet fungerer i prinsippet greit, selv om det er 40 år gammelt. Det merkes at det ikke er tilpasset vår bruk, både med tanke på selve fisket, men også for eksempel når det gjelder oppbevaring av avfall. Senere i intervjuet: Vi er på havet månedsvis av gangen, så noe avfall blir det jo. Det blir trangt om plassen når også alle teinene oppbevares på dekk. (oppsummert)

Praktiske utfordringer ved oppbevaring av avfall synes å være av mindre betydning på russiske fartøy, der forbrenningsovner er utbredt. Samtidig kan det at de russiske respondentene ikke vektlegger utfordringer ha å gjøre med en kultur der det å gjøre som man blir fortalt er en viktigere dyd enn hos nordmenn.

Respondentene viser i det hele tatt gjennomgående interesse for hvordan man i andre fiskerier løser avfallsutfordringer. Dette skjer underveis, men særlig i intervjuets avsluttende fase eller i etter at jeg har takket for intervjuet. Respondenter fra garn- og lineflåte nevner samtlige dumpet trålwire som en kilde til frustrasjon, men håper praksis i trålflåten er endret. I den norske trålerflåten uttrykkes misnøye med at teinebruk for snøkrabbe opptar fiskefelt (særlig rekefelt). Dette har også vært belyst i fiskeripressen (Jensen, 2015, Fenstad, 2018).

Når det gjelder tap av redskap, er det verdt å merke seg at dette ikke bare er snakk om et rent økonomisk tap, men også beskrives som et tap av ære. Å unngå fastsetting, komme seg løs igjen og i verste fall sokne etter mistet redskap beskrives som krevende oppgaver og krever erfarne hoder og hender. Dette drar i samme retning som utvikling på redskapsfronten, der trålskipper (50) peker på rockhoppergearet og elektronisk utstyr²⁵ som meget viktig for å unngå fastkjøring og mulig tap av redskap. Gammel tradisjon overlevert til nye generasjoner går hånd i hånd med teknologisk utvikling, uten at dette nødvendigvis betraktes å ha noe å gjøre med plastmaterialer og oppmerksomheten rundt marin forsøpling å gjøre. Likevel har

²⁵ Dyr teknologi bidrar dessuten til å øke de økonomiske konsekvensene om man skulle være uheldig eller udyktig.

denne type tradisjoner, læring og normer tilsynelatende samme effekt som regelverket for å hindre forsøpling fra fiskeflåten er tiltenkt å ha.

4.5 Ved kai

Dette kunne

Nevnte informant påpekte at samarbeidet med det regionale renovasjonsselskapet foregår knirkefritt. Dette støttes av en informant i Finnmark. Sistnevnte påpeker samtidig at frivillige returordninger, der redskapsleverandører samler inn kassert utstyr, vanskeliggjøres av avstander og rådende infrastruktur:

Det kan for eksempel være slik, at vi snakker med en leverandør av fiskeredskap. De sier «selvfølgelig, vi er interessert i å hente det dere har liggende». Når det så går opp for dem at vi befinner oss langt oppe i Finnmark, får pipa fort en annen lyd.

4.6 Unntaket

Én respondent beskriver en fundamentalt annerledes virkelighet enn de andre. Denne fiskerens holdninger er i tråd med andre respondenters holdninger, men praksis på fartøyet skiller seg ut. Nedenfor følger en sammenfatning av sentrale punkter i intervjuet. Trålfisker (26):

Jeg er flau over hvordan vi håndterer avfall båten. Selv om vi er med på Fishing for Litter, leverer vi avfall gjennom ordningen kun når det passer oss. Effektivitet kommer alltid først: Det er uaktuelt å bruke tid på avfallshåndtering hvis det kommer i veien for annet arbeid. Hvis det er noe som er vanskelig å håndtere eller tar mye plass, går det rett ut. Dette gjelder også dersom vi leverer fisk ved mottak som ikke er omfattet av ordningen. Foruten sekkene fra Fishing for Litter (min anmerkning: til oppfisket avfall) er det ingen steder å kvitte seg med avfall på dekk. Når vi bøter nota eller bytter deler av trålen, blir det som ikke er brukbart enten kastet over bord, eller bare liggende til det skylles eller blåses av dekk. Alt av wire som blir byttet når vi er på havet går konsekvent over bord. Elektronisk utstyr «kasseres» gjerne ved å hive det over bord. I fabrikk kaster kollegene mine alt mulig slags avfall sammen med innvoller og avskjær, selv om det her finnes søppeldunker lett tilgjengelig.

I dette sitatet finnes en rekke interessante funn, som gjerne kan relateres til Scott's tre pilarer. Reguleringene er uten, eller av mindre betydning. Normene fra samfunnet og ellers i flåten (slik de er beskrevet i foregående avsnitt) vektlegges ikke, men normen på fartøyet virker å være en lemfeldig holdning til avfall og håndtering av denne. Hva som rører seg oppe i hodene på respondentens kolleger er vanskelig å si noe om, men jeg vil nevne at respondenten mener avfallshåndtering er et ikke-tema på fartøyet. Dette gjelder både fra rederiets side, fra skipper og blant mannskapet. Unntaket rimer dårlig med informasjon fra rederiets nettsider om blant annet miljøsertifisert fangst, og det andre hovedmålet for ordningen FFL – «å øke fiskernes bevissthet i forhold til egne bidrag av søppel til miljøet» (Havas og Johnsen, 2017). Alle de tre institusjonelle grunnpilarene synes vakkende når vi betrakter dette funnet. Et velfungerende institusjonelt overbygg ville sørget for følgende pakkeløsninger: rettigheter og ansvar, privilegier og plikter, lisenser og mandater (Scott, 2014).

4.7 Oppsummert

Respondentene er opptatt av å ikke bidra til ytterligere marin forurensning. I de fleste tilfeller gjenspeiles dette i atferd.

De russiske respondentene virker å være opptatt av regelverket og etterlevelse av dette. De norske har mindre kjennskap til lover og regler, men motiveres typisk av ønsket om et hav i god forfatning og sosiale normer.

Respondenter fra samme fartøy-/redskapsgruppe oppgir sammenfallende utfordringer. Men, som vi har sett, er det stor forskjell mellom gruppene. I tabellen nedenfor nevnes noen av faktorene som kan ha betydning for avfallsmengde og mulighetene for å håndtere disse om bord. Tabellen er basert på intervjuene gjort i forbindelse med denne oppgaven, og er følgelig ikke gyldig ut over dette. Angående den interne gyldigheten må det presiseres at tabellen er utarbeidet på bakgrunn av subjektive og kvalitative oppfatninger formidlet til meg, og dessuten at respondentenes fiske gjerne varierer gjennom året. For eksempel er sjarkene som fisker med garn i denne tabellen tenkt å drive et kystnært vinterfiske etter torsk, mens de på andre tider av året driver under helt andre forhold. For kategorien *plass* er det ekstra viktig å påpeke at det forekommer store variasjoner. Plass er per definisjon mangelvare på de fleste fartøy, poenget her er å få fram den relative forskjellen mellom fartøy- og redskapsgruppene. Tabellen er en forenkling av virkeligheten gjort for å presentere noen av vesensforskjellene mellom ulike fiskerier.

Tabell 2: Oversikt over noen faktorer (venstre kolonne) som kan si noe om forventet avfallsmengde og mulighetene til å ta hånd om disse. Se Lützen og Petersen (1996) for en kvantitativ framstilling av avfallsmengder fra ulike fartøy.

Fartøy/redskap	:	Havgående fartøy, bunntål	Sjark, garn (kystnært)	Autoline, sjark	Havfiske etter krabbe
<i>Turlengde</i>	:	Uker	Sjeldent mer enn én dag	Dag(er)	Måneder
<i>Plass</i>	:	Mye plass	Lite plass	Veldig lite plass	Mye plass
<i>Mannskap</i>	:	Flere enn 10	1-2	2-3	Flere enn 20
<i>Håndtering av avfall</i>	:	En del maskinelt	Stor grad av handkraft	Stor grad av handkraft	Varierer, noe maskinelt
<i>Risiko for å fiske avfall</i>	:	Stor sjanse	Mindre sjanse	Stor sjanse	Mindre sjanse
<i>Vedlikehold av redskap om bord</i>	:	En god del	Lite (garnstreng byttes etter sesong)	Noe (hele bruket byttes etter intervaller)	Noe, men skjer fortrinnsvis i land
<i>Agnemballasje</i>	:	Nei	Nei	Ja	Ja
<i>Risiko for fastsetting</i>	:	Høy	Middels	Høy	Lav

Kapittel 5. Diskusjon

Diskusjonen foregår med utgangspunkt i forskningsspørsmålene og på bakgrunn av empiri og teori.

5.1. Regulering

Offentlige reguleringer som tar sikte på å regulere avfallsspørsmål i fiskeflåten er redegjort for i kapittel 3.²⁶ I tillegg er offentlige reguleringer ellers i fiskeriforvaltningsinstitusjonen²⁷, relevante, men også andre institusjonelle regulerende mekanismer.

Mange av de russiske fartøyene løser en god del av avfallsutfordringene ved at de har forbrenningsovner om bord, hvis ikke kan avfallet brennes i land. Her kan man på den ene siden betrakte problemet for å være løst på en effektiv og grei måte. På den annen side ville det være å foretrekke om avfallet kunne gjenbrukes eller resirkuleres, for å kunne gjøre nytte av ressursene og unngå skadelige utslipp under forbrenning. Fra et institusjonalistisk perspektiv vil det russiske systemet kunne være mindre robust, hvis det er sånn at insentivene til å innrette seg etter lovverk i det store og det hele er knyttet til frykten for represalier. Institusjonen må virke på flere, sammenvevde nivå (Ostrom, 1990, Jentoft, 2004, Scott, 2014). Flere insentiver og en mer gjennomgripende institusjonalisering av holdninger og atferd vil på den ene siden kunne bidra til å ytterligere redusere forsøpling²⁸, og på den andre siden skape muligheter for videre bruk og gjenvinning av materialer.

Lettvinte praktiske løsninger for at fiskeren kan kvitte seg med avfall, ser ut til å virke holdningsskapende og potensielt medføre en dypere kulturell endring hos respondenter i den norske kystflåten, på samme måte som i kyst- og øysamfunn beskrevet av Høst (1999). En av mine respondenter får det hele til å framstå såre enkelt, når han sammenligner situasjonen fra sine tidlige yrkesaktive år med dagens situasjon: *Forskjellen er at nå har fiskebrukene containere på kaia*. Poenget er at dette ikke bare regulerer bort et praktisk problem, men også påvirker hvordan fiskeren tenker om avfallet sitt. Hvis det attpåtil kan skapes verdier av avfallet, bidrar dette ytterligere til bevisstheten om at avfallet må håndteres på en fornuftig måte. Atferden slår rot i institusjonen. I lys av dette forholdet mellom holdning, atferd og praktisk tilrettelegging vil jeg dessuten påstå at det er fruktbart å se på vegen mellom holdning

²⁶ Her er det snakk om underkapitlene 3.3.3 , 3.4.4 , 3.5 og i noe begrenset grad 2.2.3.

²⁷ Noe av dette går fram i kapitlene 3.3-3.8, men en grundig gjennomgang av all offentlig regulering kan ikke forsvares for denne oppgaven.

²⁸ Jeg tar det for gitt at enkeltaktører forsøpler, slik som beskrevet i avisa Kyst og Fjord (2016). Det må understrekes at skrotfunnet i artikkelen ikke er datert.

og atferd heller som en slags institusjonalistisk sirkelbevegelse, snarere enn en sekvens fra A til B (som i figur 2).

Kapittel 4.6 og linerederen som ble overprøvd av eget mannskap viser at også krav til effektivitet regulerer forsøplingsatferd. Flere eksempler kunne vært inkludert, men poenget er og blir det samme: Fiskeripolitiske spørsmål har betydning for forsøpling fra fiskeflåten.

5.2 Holdninger

Respondentene erkjenner behovet for å forhindre egen forsøpling, spesielt sett i lys av egen rolle. Det er det korte svaret.

Jeg har med tabell 2 forsøkt å vise at forskjellige fiskerier har forskjellige avfallsutfordringer. En fiskebåt er ikke en fiskebåt.

Snarere enn å skyldte på ulike typer fartøy og redskaper, vil jeg argumentere for at en viss type mentalitet er kan ligge bak problemet. Her vil jeg trekke inn andre aspekter ved det å være fisker.

Årets kvalitetsfisker 2017, Finn Tore Frantzen, er kjent for god kvalitet på fisken han leverer og samtidig et urokkelig fokus på sikkerhet (Norges Råfisklag, 2017a). I avisen Kyst og Fjord siteres han på at når det gjelder sammenhengen mellom utstyr og kvalitet, vil «utstyr aldri kunne erstatte holdning» (2018). Selv om moderne hjelpemidler gjør det lettere å levere god kvalitet, er de fortsatt bare *hjelpemidler*. Den eldste respondenten jeg intervjuet sa det samme om forsøplingsproblemet i flåten, at «tekniske framskritt endrer ingenting oppe i hodene til folk». Ett eksempel er garn av nedbrytbare materialer, som trolig vil kunne benyttes i norske dypvannsfiskerier.

Begrepet slurvpeis virker kanskje for snilt i denne sammenhengen, men det er fortsatt beskrivende for tilbøyeligheten til å ta snarveger for å oppnå egen vinning: Kystvakten mener å ha avdekket systematisert dumping fra flere fartøy inneværende vår (Martinussen et al., 2018, Nilsen, 2018). Dette understreker behovet for kontroll med fiskeflåten, på vegne av rettighetshaverne (forstått som folket) og i solidaritet med dem som etterlever regelverket og tar kostnader forbundet med dette. Regulering i form av kontroll og sanksjon kan godt tenkes å forsterke de lovlydiges opplevelse av å gjøre noe rett.

Et fiskefartøy er ikke bare en produksjonsenhet, men også arena for et sosialt samspill (Wadel og Jentoft, 1984). Fiskeren må selvsagt kjenne sine arbeidsoppgaver, men også forstå sine

sosiale funksjoner. For enmannssjarker fortøner dette seg naturlig nok noe annerledes – for deres vedkommende vil den sosiale kontakten utspille seg i møte med fiskere fra andre fartøy. Fiskerne deler informasjon med hverandre, men samspillet er også et motspill i form av konkurranse om plasser, triks og hemmelighold. Uansett mannskapsantall er det skipper som leder an i det sosiale hierarkiet, og står som ansvarlig for at mannskapet blir gitt skikkelig opplæring på rutiner for avfallshåndtering. Det er nærliggende å tro at det på et større fartøy er mer krevende å få alle i samme båt når det kommer til holdninger og verdier knyttet til avfallshåndtering. Her fordres derfor i større grad klare skrevne rutiner og opplæring.

I og at et fiskefartøy i kortere eller lengre perioder er geografisk avgrenset fra omverdenen, er det nærliggende å tro at normene og holdninger for en stor del av formes om bord. I tillegg er arbeidsplassen tematisk sett fjern for de fleste som ikke har vokst opp i fiskerisamfunn. Dette bidrar også til at holdninger og normer på et fiskefartøy er robuste mot påvirkning utenfra.

Det er spesielt viktig for respondentene at de ikke selv bidrar til forsøpling av havet. Likevel ser vi at det ikke alltid er slik at holdning resulterer i atferd. Her peker svarene i retning mangel på regulering, praktiske utfordringer og konflikt med andre normer.

5.3 Kultur og tanke

Kunnskap og folkeopplysning om problemet med plast i havet har nådd fram til respondentene. Dessuten er det sannsynlig at det også innenfor fiskeristitusjonene pågår kunnskapsproduksjon: Fiskerne så etter hvert selv konsekvensene av forsøplingsproblemet som oppsto ved at syntetiske materialer ble tatt i. Det de så og erfarte påvirket den kulturelle-kognitive pilaren. Langsomt utviklet det seg også nye normer blant fiskerne som gruppe. Sånn sett dette betraktes som at den kulturelle-kognitive pilaren er selve grunnsteinen i det institusjonelle rammeverket, som hos Cree-folket beskrevet av Berkes og Turner (2006). Både en langsomt utviklet forståelse og en krisemodell kan forklare hvordan fiskerne håndterer avfall og ellers gjør jobben sin. Jeg legger størst vekt på en langsomt utviklet erkjennelse. Selv om oppmerksomheten rundt problemet de siste par årene har spilt en rolle, er det viktig å påpeke at avfallshåndtering i fiskeflåten ikke over natta helt plutselig ble et tema. For noen var kanskje plasthvalen øyeåpneren som skulle til, men for respondentene i denne studien var dette tilfellet og den siste tids oppmerksomhet rundt temaet mer et supplement til allerede eksisterende kunnskap og holdning.

Dessuten vil jeg påpeke at overfiske og andre fiskerispesifikke utfordringer gjennom årene ført til erkjennelse av behovet for å utøve fisket på en bærekraftig måte. En god avfallspraksis utvikler seg som en del av dette, gitt at kunnskapen tilsier at det er nødvendig.

5.4 Økosystembasert forvaltning

Funnene i denne oppgaven indikerer at avfallshåndtering i flåten har utviklet seg til å være en integrert del av fiskerens hverdag. Kunnskap skaper bevissthet, og dermed et ønske å avstå fra forsøpling. Et avfallsproblem i fiskeflåten må på den ene siden bekjempes på havet. Dette ved at eventuell bevisst forsøpling opphører, og at nødvendige forholdsregler tas for å forhindre uhell. Valget (passiv-)verbet *bekjempes*, til forskjell fra *løses*, er foretatt fordi det også på den annen side, landsida, kreves aksjon for å løse avfallsproblemet i videre forstand. Dessuten er det neppe mulig å løse, det vil si fjerne, problemet fullstendig. Videre er temaet for denne oppgaven bare en liten del av et større, globalt problem.

Problemløsning på forsøplingsområdet må institusjonaliseres bredt og i flere lag. På denne måten styrkes strammes det institusjonelle grepet, og gjør at atferd for å unngå plastavfall befestes bedre. I det norske forvaltningssystemet skjer offentlig styring i større grad som følge av prosesser der berørte parter, eller representanter for disse, er involvert. Dette betyr definitivt ikke at alle til enhver tid er fornøyde med de beslutninger som treffes; poenget er at beslutningsprosessene er annerledes enn det de er i Russland. Etter prinsipper for økosystembasert fiskeriforvaltning, er denne varianten å foretrekke. Likevel innebærer denne måten å drive offentlig forvaltning på en del utfordringer. Ett eksempel er tidsbruk, et annet er hvem som skal inkluderes i prosessene.

Behovet for en kompleks og institusjonsbasert forvaltningsstrategi, er også et resultat av forskjeller mellom norsk og russisk flåte. Mens den russiske fiskeflåten er noe lettere å dele inn i noen få hovedkategorier, er den norske til sammenligning mer komplisert. Fartøyene kan være knappe ti meter eller ti ganger dette, de kan ha alt fra én til flere titalls mann om bord, de kan fiske med alt fra juksa til ringnot, og et sjøvær kan vare alt fra noen få timer til mange uker. Når vi går ut fra tanken om at fiskeriforvaltningsvariant med brukermedvirkning er bedre egnet til å finne gode løsninger, kan det samtidig være verdt å spørre seg: Finnes det i det hele tatt gode løsninger for et så komplekst system? Denne kompleksiteten antas å gjøre

det vanskeligere å finne fram til løsninger som passer alle, og dermed stille krav til institusjonene.

Videre må styringen må foregå på en slik måte at fiskere unngår følelse av avmakt i møte med regelverk og i møte med det globale problemet marin forsøpling. Fiskerne må oppleve at bestemmelsene de er underlagt for å unngå at plast fra deres fartøy havner på avveie er gjennomførbare og verdifulle, hvis vi skal kunne ha håp om vekselvirkning mellom de institusjonelle pilarene og sikre at holdning blir til atferd. På denne måten institusjonaliseres holdninger og atferd, og oppfatninger som at «alle gjør det sånn» og «dette er helt vanlig» institusjonaliseres vekk. Et eksempel til ettertanke: Et møte mellom fiskeribyrået og grensevakttjenesten i juli 2017 førte til et påbud om å ta med seg teiner tilbake fra krabbefeltene når fartøyet ikke aktivt driver fiske (Fishnews, 2017). Dette var angivelig et tiltak for å sikre ressurser og miljø. Etter at krabbebåten *Vostok* forvant i Japanhavet i januar 2018, pekte noen fiskere og fiskerrepresentanter på påbudet om å frakte med seg teinene på dekk som årsaken til ulykken. Vekten av teinene i seg selv er ikke et problem, men ved problemer med nedising av fartøyet kan teinene forsterke effekten av nedisingen. Andre mente kapteinen sannsynligvis hadde handlet uaktsomt, og at han tidligere burde søkt å komme seg til nærmeste havn (i dette tilfellet til Nord-Korea) (VL Novosti, 2018). Poenget her er ikke hva som er den egentlige årsaken, men å vise de uheldige konsekvensene av regelendringer som ikke er skikkelig forankret i flåten. Denne type hendelser og fremstillinger kan føre til mistillit og redusert styrbarhet.

For de norske snøkrabbefiskeriene er spesifikke tekniske reguleringer under oppseiling. Høringsnotatet og hørings svarene (Nærings- og fiskeridepartementet, 2018a) tilsier at det hersker ulike oppfatninger rundt en rekke punkter, blant annet rundt hvorvidt det bør bli tillatt å lagre teiner på havbunnen i perioder der det ikke fiskes etter snøkrabbe og hvor ofte teinene skal røktes. Behovet for å minimere antall tapte teiner konkurrerer med en rekke andre behov, for eksempel redskapets fangsteffektivitet og seleksjon, samt behovet for å fiske effektivt (mange teiner i sving) for å dekke høye kostnader.

Selv om det både fra teoretiske og praktiske perspektiv er knyttet utfordringer til den norske og den russiske varianten for styring i fiskerisystemet, betraktes begge lands fiskere her som styrbare. Fiskeflåten automatiseres og standardiseres isolert sett. Også innenfor fiskeriforvaltningssystemet er de nå kvantifiserte og målbare enheter (Johnsen et al., 2009).

Vintersesongen i Lofoten 2018 ga etter nye reguleringer rekordmange innmeldte bruk (Olsen, 2018). På denne måten overvåkes fiskeriaktiviteten, og risikoen for at fiskeredskaper blir værende i havet til evig tid reduseres.

Det kan være verdt å diskutere hvorvidt behovet for å motvirke plastforsøpling av havet er av betydning for forvaltningsinstitusjonene. Den anerkjente norsk-russiske fiskerikommisjonen har ikke marin forsøplingstematikk på sin dagsorden. Rådgiver i Nærings- og fiskeridepartementet, Susanne Karine Gjønnnes, uttaler følgende i en e-post til meg datert 13.12.2018:

Marin forsøpling faller ikke inn under fiskerikommisjonens saksområde, jf. 1975-avtalen om fiskerisamarbeid og 1976-avtalen om gjensidige fiskeriforbindelser, og etter hva vi er kjent med har det heller ikke vært et tema under fiskeriforhandlingene. Videre: Dette betyr imidlertid ikke at fiskerimyndighetene og næringsorganisasjonene ikke er opptatt av problemstillingen, men det har altså ikke vært et tema i fiskerikommisjonen.

Gjønnnes viser til miljøsam arbeidet (KLD) med Russland for mer informasjon.

På den delen av Fiskeridirektoratets nettsider som gjelder yrkesfiske, kan fiskere og andre fordype seg i en rekke kategorier. Én av disse er økosystembasert forvaltning. På siden finnes flere vedlegg, deriblant *Praktisk tilnærming til økosystembasert fiskeriforvaltning i Norge* og *Strategi for videreutvikling av norsk fiskeriforvaltning*. Fiskeridirektoratet redegjør her for hva målet om økosystembasert forvaltning skal ha å si for forvaltningen av fiskebestander.

Selv om engasjementet for et plastfritt hav er tilstede, er tradisjonell fiskeriforvaltning fortsatt forvaltning av enkeltressurser. Politiske ambisjoner om ytterligere redusert marin forsøpling fra fiskeflåten må følgelig deles mellom flere forvaltningsorgan.

5.5 Høstingsmaskineriet og eksternalitetene

Både i Norge og i Russland utspiller det seg en dragkamp om retten til å benytte seg av fiskeressursene. Begge stater tillater at private aktører nyttiggjør seg av fellesskapets ressurser for å skape verdier. Mye er sagt og skal sies om «eierskap til ressursene», men da med eierskap forstått som muligheten til å tjene penger. Eierskap kan som kjent også forstås i videre forstand, der ansvar og forpliktelser tas i betraktning (Scott, 2014). Et av de russiske

ordene for å eie (*vladét*), kan også forstås noe videre enn den bokstavelige norske oversettelsen. I og med at fellesskapet, representert ved staten, påberoper seg eiendomsrett over ressursene, krever dette at fellesskapet også tar ansvar for en fornuftig bruk av disse, noe som nødvendigvis medfører en forsvarlig avfallshåndtering. Det blir med andre ord i siste instans fellesskapets oppgave å sette krav til dem som benytter seg av ressursene og reagere når vilkårene for høsting ikke vurderes fulgt.

Det moderne høstingsmaskineriet (Johnsen, 2005) vil nødvendigvis medføre eksterne effekter, men det betyr ikke at effektene ikke kan justeres. De må altså stilles krav til også for å unngå forsøpling, slik det må stilles krav for å imøtekomme andre hensyn (Johnsen, 2004, Scott, 2014).

Dagens system fremmer først og fremst effektivitet. Høyest mulig fangst på kortest mulig tid gir god fortjeneste. Hensyn til sikkerhet, kvalitet på råstoff og miljø settes kanskje ikke like høyt som de burde. Det er ikke dermed sagt at disse hensynene ikke tas i fiskeflåten, men at innenfor rammene av styringssystemene er det kvantum som premieres i høyest grad. Sikkerhet, kvalitet og avfallshåndtering setter krav til faste rutiner, og vil i praksis ofte kunne virke negativt på effektiviteten.

Hvorvidt andre hensyn skal vektlegges ved videreutvikling av høstingsmaskineriet er ikke bare et spørsmål om teknisk forvaltning, men er også et politisk spørsmål. En flåte der kravene til lønnsomhet skjerpes i takt med hver krone brukt på dyre fartøy (kvoter), innretter seg etter kravet til lønnsomhet.

Det kan være fristende å tenke at lavere kvoter, for eksempel for torsk, automatisk vil føre til at det blir rom for å i større grad ta hensyn til sikkerhet, kvalitet og miljø. Om det ene skulle føre til det andre, ville det uansett være å betrakte som heldige bivirkninger, mer enn et direkte resultat av den overordnede styringen i fiskerisystemet. Hvis vi trekker på erfaringene om etterlevelse av fangstregulerende bestemmelser, ser vi at gode og dårlige tider alene ikke kan forklare utbredelsen av juks (Dreyer, 2015, Svorken og Hermansen, 2014)²⁹. Det virker heller som at det i systemet finnes en slags treghet, der holdninger endres over tid, og der økt

²⁹ Ryktene om juks i torskefiskeriene florerte ikke bare i rekordårene 2013/2014, men også eksempelvis rundt 1990, da bestandskollaps førte til lukking av torskefiskeriene (Dreyer, 2015). For aktører i den minste norske flåten, som var vant til å fiske nærmest etter eget forgodtbefinnende, var lukkingen av fisket etter torsk i 1989 et fundamentalt brudd med etablert praksis.

opplysnings- og kontrollvirksomhet sammen med stabile rammebetingelser gradvis sikrer etterlevelse. Institusjonene jobber sakte.

Rettigheter til å høste av ressursene utstedes isolert fra pliktene til å ta vare på havet i videre forstand enn bare å ikke overfiske kvotene. Samtidig virker samfunnets normer og kunnskap om plastavfall å forme fiskeres holdninger og i stor grad også atferd.

5.6 Forbrukerpåvirkning

I et dokument skrevet i anledning videreføring av MSC-sertifisering av torske- og hysefiskeriene i Barentshavet og Norskehavet, skriver Fiskeindustriunionen i Nord (2017) om forskrekkelse i møte med avfallsmengdene på Svalbard. Her blir problemet synliggjort, og er i høyeste grad tilstede i syne og sinn.

Fra Norges Fiskarlag sin side påpekes det at der det tidligere var slik at myndigheter påla fiskerinæringen restriksjoner, ser man nå noen steder at næringen selv klager på at myndighetene ikke arbeider raskt nok (IntraFish Media, 2018). Offentlige reguleringer evner ikke alltid å henge på den kulturelle og normative utviklinga.

Forbrukernes påvirkning på fiskerier og forvaltningen av denne synes å ha stadig større betydning for aktørene i fiskeriene, slik som for selskaper for øvrig (Vogel, 2006). Forbrukerbevissthet må antas å kunne være et supplement til forvaltning drevet av det offentlige når det gjelder fiskeflåtens avfallspraksis. Vi skal likevel erkjenne at sertifiseringsordningene langt er langt fra vanntette, slik det illustreres av respondenten i kapittel 4.6.

5.7 Hvem tar regninga?

Et sentralt spørsmål er hvem som skal betale for opprydding og å redusere framtidige utslipp. Som vi tidligere har sett, er det i utgangspunktet slik at både norske og russiske fiskere må regne med å betale for å levere både eget og andres avfall, men at det for den norske kystflåten ser ut til å være sjeldent at man betaler eksplisitt for avfallshåndtering.

Klima- og miljøminister Ola Elvestuen sier han ikke kan forsvare en ordning der fiskere får levere eget avfall gratis (Torsvik, 2018). Fiskeriminister Per Sandberg vil videreføre ordningen «fishing for litter» som gjør at fiskerne kan levere søppel gratis (Nærings- og fiskeridepartementet, 2018b). Senere samme år ble tinglyst at Miljødirektoratet skal bidra med i overkant av tre millioner kroner til SALT Lofoten AS for videre drift av FFL.

Opposisjonspolitiker Jonas Gahr Støre mener fiskere må få lever avfall gratis (Hagen, 2018). Enkelte ser for seg å kunne tjene penger på fangst av plast (Brakstad og Støylen, 2018). I st. meld 45 2016/17 (*avfall som ressurs*) heter det at «Miljødirektoratet skal utrede muligheten for å etablere et system som sikrer at fiskere og andre uten merkostnad kan levere til havn avfall som de har plukket fra havet» (Klima- og miljødepartementet, 2017b). Regjeringen presiserer i samme stortingsmelding at de ikke støtter forslaget om at fiskere og andre bør få betalt for å levere inn avfall, fordi det (1) vil kunne være i strid med prinsippet om at forurensere skal betale, (2) at en belønningsordning vil være svært kostnadskrevenende og vil kunne undergrave den frivillige innsatsen og (3) det vil være vanskelig å forebygge misbruk av en slik ordning.

Prinsippet om at den som forurensere er i Norge nedfelt i forurensningslovens §2, femte ledd. Det påpekes at «kostnadene ved å hindre eller begrense forurensning og avfallsproblemer skal dekkes av den ansvarlige for forurensningen eller avfallet». Når det gjelder fiskeflåten og det tilsynelatende frie havet ligger det i sakens natur at det vil være utfordrende å skulle utpeke forurensere, for så å beordre vedkommende til å sørge for opprydding. En kan argumentere for at det i realiteten er slik, at systemet er innrettet på en måte som gjør at forurenseren forurensere, mens den som velger å avstå³⁰ fra forurensning betaler. Med mindre et fartøy er «uheldig» og ved en tilfeldighet blir tatt for brudd på forurensingsforbudet, er det i prinsippet gratis å forurense til havs. Dersom man på et fartøy bruker tid og krefter på å håndtere (eget og andres) avfall for å bringe dette til land, risikerer man å måtte betale for å bli kvitt avfallet.

Som vi har sett, er det slik at det meste av plastavfallet i våre farvann befinner seg på havbunnen. Frivillige aktører gjør en viktig og symboltung dugnadsjobb for å rydde strender, og i noen utstrekning også bunn. Å rydde marint søppel til havs stiller dog helt andre krav til utstyr, kunnskap og økonomi enn strandryddeaksjoner. Regjeringen ønsker naturlig nok ikke å demotivere dugnadsryddere, og oppgir dette som én av grunnene til at en ordning for å betale fiskere og andre for å levere avfall ikke er en god løsning. Så lenge det er et tydelig skille mellom arbeidet som utgjøres av frivillige og profesjonelle, er det vanskelig å se at dugnadsarbeidere skulle bli demotiverte at andre får betalt for å dra på havet for å rydde søppel. Vissheten om at det også ryddes på havbunnen kan tvert imot føre til en styrket følelse av mening.

³⁰ Forstått som at man tar med seg også oppfisket avfall til land

Å forhindre misbruk av ordninger for vederlagsfri og eventuelt betalt avfallslevering, vil uansett være krevende. En ordning som FFL, der man kan levere andres avfall gratis, er også utsatt for «misbruk» ved at det er vanskelig å kontrollere hvorvidt avfall kommer fra fartøyet som har levert eller om det kommer annetsteds fra.

Norge og Russland plikter begge å forhindre marin forsøpling. Dette innebærer logisk nok at fiskeflåten, i likhet med alle andre virksomheter og privatpersoner, må avstå fra bevisst forsøpling og samtidig sørge for å redusere alle former for hendige uhell. Dette er ikke bare en juridisk forpliktelse; det er også snakk om sosiale forpliktelser overfor yrkesbrødre og omverden, samt omdømme for næring og stater. Dersom aktørene ikke evner å redusere sin egen forsøpling, må statene i større grad ta styring, med de virkemidler de har til rådighet.

5.8 Er det hold i funnene?

Holdninger og engasjement kartlagt i denne studien sammenfaller med funn i forskningslitteratur (Skorstad, 2005) og fra fiskernes interesseorganisasjoner (IntraFish Media, 2018, Fiskeindustriunionen, 2017). Dette støttes opp om av seniorrådgiver i Fiskeridirektoratets utviklingsseksjon, Gjermund Langedal, som leder Fiskeridirektoratets årlige opprydningstokt for tapte fiskeredskaper. Han forteller i et intervju at:

Vi opplever at vi har et godt samarbeid med det store flertallet av flåten. Inntrykket er at det har skjedd endringer i holdninger og atferd. Samtidig er det et mindretall i flåten vi sliter med å nå frem til. Her må vi ofte gå omveier for å forsøke å sikre oss den informasjonen vi er ute etter.

Oppfatningen balanseres av beviselig mye marint avfall med opprinnelse fra fiskeriene, både i andel og mengde (Iversen, 2016, Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017, Bergmann et al., 2017).

Jeg er klar over at jeg har tatt med meg fordommer og oppfatninger inn i prosjektet, og at dette har følger for datainnsamlinga og konklusjonene. Dette har jeg tatt høyde for i valg av metode.

Kapittel 6. Konklusjon: Mot institusjonalisert avfallshåndtering

Funn fra møter med fiskeflåten tyder på en institusjonalisering av avfallshåndtering og annen relevant praksis. Både de norske og russiske respondentene handler i all hovedsak i tråd med offentlige reguleringer, selv om det kan *gå ein taubette' over bord i kampens hete* (garnfisker, 52). Det generelle inntrykket er at det i fiskeflåten har utviklet seg både holdninger og atferd som er forenelig med samfunnet for øvrig. Syntetiske materialer passet opprinnelig ikke inn i institusjonene og rent praktiske rammer for avfallshåndtering, men med kunnskap og tilrettelegging har det fulgt høyere bevissthet og holdningsendring.

Når det gjelder norske fiskerier, kan jeg ikke se at fiskeriforvaltningen har en ledende rolle i institusjonaliseringsprosessen av forsøplingsproblemet, men inngår i komplekset og påvirker hvordan fisket arter seg, og avfall skapes og håndteres. Fiskeripolitikk og -forvaltning både hemmer og fremmer forsøplingsatferd om hverandre. Videre: En blind tro på prinsippet om at forurenser skal betale fungerer ikke som regulativ alene, da dette i praksis vil kunne bety at det er den som ikke forurenser som betaler. I dette spørsmålet synes Scott's tre pilarer å være sterkt avhengige av hverandre: En regulerende praksis som virker mot sin hensikt, vil kunne forme den normative og den kulturelle-kognitive pilaren. I praksis kan den egentlige regulerende effekten av prinsippet være at de som etterlever regulativene straffes, mens den som ikke er bundet av normene belønnes.

Når det gjelder de russiske fiskeriene virker offentlige reguleringer i form av forbud og påbud å være direkte førende for hvordan fiskerne driver sin aktivitet. Også i de russiske fiskeriene kan fiskeripolitikk og -forvaltning innenfor rammene av tradisjonell ressurstenking føre til mer eller mindre plastforsøpling fra fiskeflåten. Mitt sentrale poeng angående den russiske flåten er at moderne og effektiv styring betraktes som et gode, naturlig nok spesielt innen forskning og forvaltning (Sokolov, 2017, Lim, 2018). Viktigst er likevel at effektive og tidsbesparende instrumenter for styring og kontroll er helt nødvendig sett fra fiskeflåtens perspektiv (Jørgensen og Hønneland, 2015). For fiskere og rederier er det viktigste at rammevilkårene for de neste årene endelig klarlegges og at fiskeflåten får bruke mer tid på å fiske og mindre på å bli kontrollert, så vil de alltid klare å etterleve reglene for avfallshåndtering. Fiskefartøylene må for all del danse rundt som sjakkbrikker i Senter for Fiskeriovervåkings satellittkart, levere fangst og avfall etter faste intervaller, så lenge de slipper å vente i dagevis på at kontrollører fra alskens etater har fått orden på papirene.

Likevel er fiskefartøy fortsatt med på å sette spor i form av marint plastavfall. Det er her andre problemstilling kommer inn. Jeg er av den oppfatning at det alltid vil være enkeltelementer med holdninger som bryter med normene, enten normen er å forsøple eller det motsatte. Institusjonelle teoretikere forfekter heller ikke, så vidt jeg har fått med meg, at det selv innenfor de mest vellykkede institusjonelle innretninger kan forekomme avvik. Jeg avviser tanken om utelukkende rasjonelle mennesker, selv de som de inngår i en kybernetisert høstingsmaskin.

Kapittel 4.6 bærer navnet «unntaket». Jeg betrakter dette tilfellet som et avvik. Avviket, altså handlingsmønsteret på fartøyet, oppstår som følge av at fiskerne har ramla av den institusjonelle ferga – den går ikke fort, men er vond å stoppe, selv i lumske farvann. Ved fergeleiet står fiskerne forlatt. Situasjonen oppsto fordi fiskerne ikke var kjent med at selv med forhåndskjøpte rettigheter må en forholde seg til rutetabellen (Scott, 2014).

Det er min klare oppfatning at å unngå forsøpling er en del av det å være en god fisker. Det er et krav som inngår i fiskerens mandat når han høster av våre felles ressurser. Dette må tydeliggjøres, begrunnes og bekreftes, og i et samlet institusjonelt løft settes høyere på fiskerens dagsorden. Forvaltningen kan regulere til rette for holdningsendringer og læring. Dypest sett er dette for meg til syvende og sist et spørsmål om verdier. Jeg tror, i likhet med Degnbøl (2004), ikke at verdier kan tres ned over hodene på fiskerne. Produksjonsprosessen for verdier foregår inne i en godt pansret hjerne, men denne tar inn opptil flere kanaler. Forvaltningens rolle blir å legge til rette for at verdier kan utvikles.

Det er rimelig å anta at fiskere flest hører best på kanalene han kjenner godt. Jeg avslutter derfor oppgaven med en innstendig oppfordring til fiskernes egne institusjoner om å fortsette arbeidet for fiskeflåte som tar med seg mer enn bare det som tradisjonelt er regnet som ressurser tilbake fra havet. Ved å feie for egen dør kan fiskerne (1) legitimere sine eksklusive rettigheter, (2) oppnå konkurransefortrinn i markedene (3) eksportere holdninger, kunnskap og teknologi, (4) unngå myndighetenes harellabb, en mindre metode for regulering av forsøplingsatferd (5) kunne framstå med enda større troverdighet når de stiller miljøkrav til andre næringer og (6) bidra til at de selv og kommende generasjoner kan fortsette å høste av havet på en fornuftig måte.

Undersøkelser av faktisk atferd i forskjellige fiskerier vil kunne styrke funn eller korrigere feiltolkninger gjort i denne oppgaven.

Referanseliste

- AJZEN, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- BERGMANN, M., LUTZ, B., TEKMAN, M. B. & GUTOW, L. 2017. Citizen scientists reveal: Marine litter pollutes Arctic beaches and affects wild life. *Marine Pollution Bulletin*, 125, 535-540.
- BERKES, F. 2010. Shifting perspectives on resource management: resilience and the reconceptualization of 'natural resources' and 'management'. *Mast*, 9, 13-40.
- BERKES, F., FEENY, D., MCCAY, B. J. & ACHESON, J. M. 1989. The benefits of the commons. *Nature*, 340, 91.
- BERKES, F. & TURNER, N. 2006. Knowledge, Learning and the Evolution of Conservation Practice for Social-Ecological System Resilience. *An Interdisciplinary Journal*, 34, 479-494.
- BRADY, J. E., POSTMYR, L., SKANCKE, P. N. & YSTENES, M. 2004. *Generell kjemi : grunnlag og prinsipper*, Trondheim, Tapir akademisk forl.
- BRAKSTAD, T. & STØYLEN, W. 2018. *Selde garden og har brukt ein halv million på å rydda plast i havet*: NRK. URL: <https://www.nrk.no/sognogfjordane/selde-garden-og-har-brukt-ein-halv-million-pa-a-rydda-plast-i-havet-1.13999359> [Hentet 9.4. 2018].
- BRITISH PLASTICS FEDERATION. 2014. *A History of Plastics*: BPF. URL: http://www.bpf.co.uk/plastipedia/plastics_history/Default.aspx [Hentet 10.10. 2017].
- BUHL-MORTENSEN, L. & BUHL-MORTENSEN, P. 2017. Marine litter in the Nordic Seas: Distribution composition and abundance. *Marine Pollution Bulletin*, 125, 260-270.
- BUSCH, T. 2013. *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*, Bergen, Fagbokforl.
- CLEAN UP LOFOTEN & NORGES FISKARLAG. 2017. *Havets helter - lovverk, tips og råd for deg som er fisker*. Brosjyre. URL: <https://www.fiskarlaget.no/index.php/component/fabrik/details/104/2107-info-ut-i-lofoten?Itemid=150>. [Hentet 15.3. 2017].
- DEGNBOL, P. 2004. Fisheries science in a development context. I: HERSOUG, B., JENTOFT, S. & DEGNBOL, P. (ed.) *Fisheries development : the institutional challenge*. Delft: Eburon.
- DREYER, B. 2015. Juks og fanteri i fiskeri. *Tidskriftsartikkel i Økonomisk fiskeriforskning : ledelse, marked, økonomi. Nofima*.
- ERIKSEN, T. H. 2011. *Søppel : avfall i en verden av bivirkninger*, Oslo, Aschehoug.
- FAO 2012. *EAF Toolbox : the ecosystem approach to fisheries*, Roma, FAO.
- FENSTAD, A. 2018. *Mener reke- og torskefelt blir ødelagt av gamle krabbeteiner*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/default.asp?artikkel=58797> [Hentet 28.2. 2018].
- FINSTAD, B.-P. 2005. *Finotro : statseid fiskeindustri i Finnmark og Nord-Troms : fra plan til avvikling*. Doktorgradsavhandling, Universitetet i Tromsø, institutt for historie.
- FISHNEWS. 2017. *Rosrybolovstvo i pograntsjniki obsudili kontrol' za promyslom: Fiskeribyrået og grensevakta diskuterte kontroll av næringen*. URL: <http://fishnews.ru/news/31348> [Hentet 2.3. 2018].
- FISKEBÅT. 2018. *Om fiskebåt*. URL: <http://fiskebat.no/artikler/fiskebat> [Hentet 1.4. 2018].
- FISKEINDUSTRIUNIONEN I NORD. 2017. *Na puti k ekologitsjnosti rybolovstva i s zabotoj o budutsjtsjikh pokolenijakh*: På veg mot miljøvennlige fiskerier med omtanke for kommende generasjoner. URL: Tilgjengelig fra http://srps.ru/index.php/msc.html?file=tl_files/publications
- FISKEINDUSTRIUNIONEN I NORD. 2018. *Ustojsjivoe rybolovstvo i sokhranenie donnykh ekosistem Barentseva morja: Teorija i praktika : Bærekraftig fiske og bevaring av økosystem på Barentshavets bunn: Teori og praksis*. URL: http://srps.ru/index.php/news_reader/items/no-sojuz-rybopromyshlennikov-severa-i-vsemirnyj-fond-dikoj-prirody-priglasjajut-prinjat-uchastie-v-odnodnevnoj-rabochej-vstreche.html [Hentet 25.3. 2018].

- FISKERIDIREKTORATET 1996. Rapporter Nr. 3 og 4 - 1995. Fiskeridirektoratet.
- FISKERIDIREKTORATET 2012. Opprensning av tapte fiskeredskap 2012. Fiskeridirektoratet.
- FISKERIDIREKTORATET. 2017. *Fiskefartøy og fiskarar, konsesjonar og årlege deltakaradgangar 2016 / Norwegian fishing vessels, fishermen and licenses 2016*. Bergen: Statistikkavdelingen. URL: <http://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Statistikk-yrkesfiske/Statistiske-publikasjoner/Fiskefartoy-og-fiskere-konsesjoner-og-aarlige-deltakeradganger> [Hentet 10.10. 2017].
- FJELLTVEIT, I. 2017. *Hval avlivet på Sotra*: NRK. URL: <https://www.nrk.no/hordaland/hval-avlivet-pa-sotra-1.13347704> [Hentet 05.02. 2017].
- GOSKOMRYBOLOVSTVO. 1999. *Predotvratsjsjenie zagrzaznenija musorom* Prikaz 27.05.99 N 134. URL: <https://zakonbase.ru/content/part/313867?print=1> [Hentet 12.3. 2018].
- GREAVES, M., ZIBARRAS, L. D. & STRIDE, C. 2013. Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 109-120.
- GULBRANDSEN, L. H. & HØNNELAND, G. 2014. Fisheries Certification in Russia: The Emergence of Nonstate Authority in a Postcommunist Economy. *Ocean Development & International Law*, 45, 341-359.
- HAGEN, J. M. 2018. *Støre vil ta et nasjonalt oppgjør med plastbruken*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=58066> [Hentet 22.2. 2018].
- HARDIN, G. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- HAVAS, V. & JOHNSEN, H. R. 2017. Rapport: «Fishing For Litter» som tiltak mot marin forsøpling i Norge: MILJØDIREKTORATET M-903 2017.
- HENNØEN, H. C., HERMANSEN, J. E. & ASPEN, D. M. 2016. A material flow analysis of recycling of gillnets from Norwegian fisheries - Case study of the Northern periphery and Arctic region. NTNU.
- HERSOUG, B. 2016. *RE: Forelesninger SVF-3554*. Pers. kom. til ÅRHUS, A.
- HØNNELAND, G. 2006. *Kvotekamp og kyststatssolidaritet : norsk-russisk fiskeriforvaltning gjennom 30 år*, Bergen, Fagbokforl.
- HØNNELAND, G. 2014. Compliance and Postagreement Bargaining in the Barents Sea Fisheries. *Ocean Development & International Law*, 45, 186-204.
- HØST, J. 1999. *Holdninger til avfallshåndtering i nordiske småsamfunn*, København, Nordisk Ministerråd.
- INTRAFISH MEDIA. 2018. *MSC Seafood Futures Forum: How committed is Norway to sustainable fisheries?* :Intervju med Tor Bjørkman Larsen (Norges Fiskarlag): IntraFish. URL: <http://www.intrafish.com/news/1462791/msc-seafood-futures-forum-how-committed-is-norway-to-sustainable-fisheries> [Hentet 7.4. 2018].
- IVERSEN, K. R. 2016. Rapport: *Marin forsøpling: kunnskap, tiltak og behov*.
- JACOBSEN, D. I. 2015. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo, Cappelen Damm akademisk.
- JAMBECK, J. R., GEYER, R., WILCOX, C., SIEGLER, T. R., PERRYMAN, M., ANDRADY, A., NARAYAN, R. & LAW, K. L. 2015. Marine pollution. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science (New York, N.Y.)*, 347, 768.
- JENSEN, T. 2015. *Tøff kamp om plassen i Barentshavet*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=41948> [Hentet 28.2. 2018].
- JENSSEN, F. A. 2012. *Torsk : fisken som skapte Norge*, Oslo, Kagge.
- JENTOFT, S. 2004. Institutions in fisheries: what they are, what they do, and how they change. *Marine Policy*, 28, 137-149.
- JOHANSEN, P. A. 2018. *I mars begynte 60 barn å blø neseblod og kaste opp på skolen*: Aftenposten. URL: <https://www.aftenposten.no/sok?query=russland+avfall> [Hentet 18.4.2018 2018].

- JOHNSEN, H. R. 2017a. Rapport: *Avklaring av potensialet for videreutvikling av returordningene med utgangspunkt i Fishing For Litter – Forprosjekt*, SALT Rapport nr. 1015 30. april 2017. Svolvær.
- JOHNSEN, J. 2017b. Creating political spaces at sea – governmentalisation and governability in Norwegian fisheries. *Maritime Studies*, 16, 1-24.
- JOHNSEN, J. P. 2004. *Fiskeren som forsvant? : avfolking, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverk-perspektiv*, Trondheim, Tapir akademisk forl.
- JOHNSEN, J. P. 2005. The evolution of the "harvest machinery": why capture capacity has continued to expand in Norwegian fisheries. *Marine Policy*, 29, 481-493.
- JOHNSEN, J. P. 2014. Is fisheries governance possible? *Fish and Fisheries*, 15, 428-444.
- JOHNSEN, J. P., HOLM, P., SINCLAIR, P. & BAVINGTON, D. 2009. The Cyborgization of the Fisheries. On Attempts to Make Fisheries Management Possible. *Maritime Studies*, 7, 9-34.
- JØRGENSEN, A.-K. & HØNNELAND, G. 2015. Rapport: *Felles hav, felles utfordringer: En sammenligning av rammevilkårene for fiskeriene i Norge og Russland*, Lysaker.
- JØRGENSEN, J. H. & HØNNELAND, G. 2013. *Russisk politikk*, Bergen, Fagbokforl.
- KARLSEN, L. 1997. *Redskapslære og fangstteknologi*, Oslo, Landbruksforl.
- KLIMA- OG FORURENSINGS DIREKTORATET & DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING. 2010. Rapport: *Kunnskap om marint søppel i Norge 2010 – Rapport fra KLIF og DN (TA-2753/2011)*, Oslo/Trondheim: KLIF/DN.
- KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENTET. 2017a. *Meld. St. 35 (2016-2017): Oppdatering av forvaltningsplanen for Norskehavet*: Regjeringen. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-35-20162017/id2547988/sec1> [Hentet 10.5. 2018].
- KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENTET. 2017b. *Meld. St. 45 (2016-2017): Avfall som ressurs – avfallspolitikk og sirkulær økonomi*: Regjeringen. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-45-20162017/id2558274/> [Hentet 5.3. 2018].
- KVILE, K. 2017. "Fishing For Litter må videreføres for enhver pris". URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=51581> [Hentet 20.2. 2017].
- KYST OG FJORD. 2016. *Fikk det endelige beviset*. URL: <https://www.kystogfjord.no/nyheter/forsiden/Fikk-det-endelige-beviset> [Hentet 10.12. 2017].
- KYST OG FJORD. 2018. - *Utstyr kan aldri erstatte holdning*: KYST OG FJORD. URL: <https://www.kystogfjord.no/nyheter/forsiden/Utstyr-kan-aldri-erstatte-holdning> [Hentet 28.3. 2018].
- LARSEN, R. B. 2014. *RE: Forelesninger i FSK-2008: fangstteknologi*.
- LAW, K. L. 2017. Plastics in the Marine Environment. *Annu. Rev. Mar. Sci.*, 9, 205-229.
- LILLEENG, D., LANGEDAL, G. & DRIVERNES, A. 2010. Rapport: *REDSKAPSTYPER, SELEKSJONSINNRETNINGER I FISKEREDSKAPER OG UTBREDELSESOMRÅDE FOR DE VIKTIGSTE REGULERTE OG UREGULERTE FISKEARTER I FARVANN UNDER NORSK FISKERIJURISDIKSJON*.
- LIM, A. 2018. *Portal "OCM" - ne objazalovka, a udobnyj rabotsij instrument: Portalen for overvåking av fangstaktivitet er ikke en simpel plikt, snarere et nyttig arbeidsinstrument*: Fishnews. URL: <https://fishnews.ru/news/33644> [Hentet 26.4. 2018].
- LÜTZEN, O. & PETERSEN, S. 1996. *Waste from ships*, Copenhagen, Nordic Council of Ministers.
- MALNES, R. & MIDGAARD, K. 2009. *Politisk tenkning*, Oslo, Universitetsforl.
- MARTINUSSEN, T. M. 2018. *Her dumper den britiske tråleren søppel rett på havet*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=59751> [Hentet 23.4. 2018].
- MARTINUSSEN, T. M., HAGEN, J. M. & KVILE, K. 2018. *Kystvakten har avslørt fem båter i systematisk dumping av fisk*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=59400> [Hentet 6.4. 2018].

- MINISTERSTVO INOSTRANNYKH DEL ROSSIJSKOJ FEDERATSII. 2001. *Morskaja doktrina Rossijskoj Federatsii na period do 2020 goda : Havdoktrinen for Den russiske føderasjons i perioden fram mot 2020*: Den russiske føderasjons Utenriksdepartement. URL: http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptiCk6B6Z29/content/id/462098 [Hentet 9.4. 2018].
- MINSEL'KHOZ ROSSII. 2014. *Ob utverzjdenii pravil rybolovstva dlja Severnogo rybokhozjajctvennogo bassejna : Om godkjenning av fiskeriregler for Det nordlige basseng*: Det russiske føderasjons Landbruksdepartement. URL: http://92.50.230.187/soft_na/bpa/searchrun.phtml?idb=4&tipdocu=&ogu1=&og%5B%5D=8&sbu1=&dd1=01.12.2009&dd2=&nmu=&nm=&nmi=%EF%F0%E0%E2%E8%EB&nstr=&tx=&kl u1=&klu2=1&kl=%D0%DB%C1%CE%D5%CE%C7%DF%C9%D1%D2%C2%C5%CD%CD%DB%C9%2C+%C1%C0%D1%D1%C5%C9%CD&klid=536%2C35&rubu1=&rubu2=0&rub=&txt=&vs=&c page=1&sort=2 [Hentet 12.3. 2018].
- MOSS, W. G. 2005. *A history of Russia : Vol. 1: : To 1917*, London, Anthem Press.
- MSC I NORGE. 2018. *Over 90 prosent av norsk villfisk er nå sertifisert som bærekraftig*. URL: <https://www.msc.org/presse/news/over-90-prosent-av-norsk-villfisk-er-na-sertifisert-som-baerekraftig> [Hentet 5.2. 2018].
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). 1975. *Rapport: Assessing potential ocean pollutants : a report of the Study Panel on Assessing Potential Ocean Pollutants to the Ocean Affairs Board, Commission on Natural Resources, National Research Council.*, Washington : National Academy of Sciences.
- NERLAND, I. L., HALSBAND, C., ALLAN, I., THOMAS, K. V. & THOMAS, K. V. P. M. 2014. *Microplastics in marine environments: Occurrence, distribution and effects ; Mikroplast i marine miljøer. Forekomst, utbredelse og effekter*. Norsk institutt for vannforskning.
- NILSEN, H. R. 26.9. 2017. *RE: The Waste Hierarchy, Circular economy and beach waste at Svalbard*. Pers. kom. til ÅRHUS, A.
- NILSEN, S. H. 2018. *Kystvakten har fersket enda flere båter i fiskedumping*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=59475> [Hentet 10.4. 2018].
- NORGES RÅFISKLAG. 2017a. *En målrettet og iherdig kvalitetsinnsats er kronet med heder og pris!* : Norges Råfisklag. URL: http://www.rafisklaget.no/portal/page/portal/NR/Tjenester/Kvalitet/Aarets_kvalitetsfisker/Kvalitetsfisker2017
- NORGES RÅFISKLAG 2017b. *Årsberetning 2016*.
- NOVOTNY, T. E. & SLAUGHTER, E. 2014. *Tobacco Product Waste: An Environmental Approach to Reduce Tobacco Consumption. Current Environmental Health Reports*, 1, 208-216.
- NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET. 2018a. *Høring - forslag til endring av forskrift om forbud mot fangst av snøkrabbe*. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-snokrabbe/id2592200/> [Hentet 17.4. 2018].
- NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET. 2018b. *Viderefører miljødugnad mot forsøpling av havet* regjeringen.no. URL: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/videreforer-miljodugnad-mot-forsopling-av-havet/id2593031/> [Hentet 8.3. 2018].
- OLSEN, A. N. & LARSEN, K. N. 2017. *Miljøministeren om plasthvalen: – Dette er det ekte havmonsteret* nrk.no: NRK. URL: <https://www.nrk.no/hordaland/miljoministeren-om-plasthvalen--dette-er-det-ekte-havmonsteret-1.13355821> [Hentet 5.2. 2017].
- OLSEN, J. E. 2018. *Rekordmange innmeldte bruk*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=59295> [Hentet 3.3. 2018].
- OPEIDE, G. 2009. *Russisk historie fra Rjurik til Gorbatsjov : fakta og resonnement*, Oslo, Solum.
- ORE, S. & STORI, A. 2009a. *Polymerer*: STORE NORSKE LEKSIKON. URL: <https://snl.no/polymerer> [Hentet 1.3. 2018].

- OSTROM, E. 1990. *Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ROCHMAN, C. M., BROWNE, M. A., UNDERWOOD, A. J., FRANEKER, J. A., THOMPSON, RICHARD C. & AMARAL-ZETTLER, L. A. 2016. The ecological impacts of marine debris: unraveling the demonstrated evidence from what is perceived. *Ecology*, 97, 302-312.
- ROSENBERG, A. 2016. *Philosophy of social science*, Boulder, Colo, Westview Press.
- ROSRYBOLOVSTVO. 2018a. *Pravitelstvo Rossii: Vazjnye pokazateli i reshenija 2017 goda v rybnoj otrasli : Russlands regjering: Viktige indikatorer og beslutninger i fiskerinæringen i 2017: Fiskeribrådet*. URL: <http://www.fish.gov.ru/press-tsentri/novosti/22260-pravitelstvo-rossii-vazhnye-pokazateli-i-resheniya-2017-goda-v-rybnoj-otrasli> [Hentet 13.4. 2018].
- ROSRYBOLOVSTVO. 2018b. *Rybolovetskij flot Severnogo i Dal'nevostotsjnogo bassejnov popolnitsja 33 novymi sudami*:Fiskeflåten i det Nordlige og det Fjernøstlige basseng skal fornyes med 33 fartøy. URL: <http://fish.gov.ru/press-tsentri/novosti/21700-rybolovetskij-flot-severnogo-i-dalnevostochnogo-bassejnov-popolnitsya-33-novymi-sudami> [Hentet 1.3.2018 2018].
- SANDVIK, K. 2017. *Reder: Utkast fra båt hører fortiden til*. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=51303> [Hentet 5.2. 2017].
- SCOTT, G. H. 1954. The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy*, 62, 124-142.
- SCOTT, W. R. 2014. *Institutions and organizations : ideas, interests, and identities*, Thousand Oaks, Calif, Sage.
- SEVERPOST. 2018. *"Murmansk postrojen na kostjakh... treski"*: Severpost. URL: <http://severpost.ru/read/63584"%3B/> [Hentet 4.4. 2018].
- SHERRINGTON, C. 2016. Rapport: *Rapport: Plastics in the Marine Environment*, Bristol.
- SKIRBEKK, G., SLAATTELID, R., HOLST, C., GRANBERG, A. & GILJE, N. 2007. *Filosofihistorie : innføring i europeisk filosofihistorie med særleg vekt på vitskaphistorie og politisk filosofi*, Oslo, Universitetsforl.
- SKORSTAD, B. 2005. *Miljø, kunnskap og moral : tre casestudier av miljøomsyn*. Doktorgradsavhandling, Institutt for sosiologi, Det samfunnsvitenskapelige fakultet Universitetet i Tromsø.
- SMETANINA, K. 2014. *Når Ivar møtte Ivan: Å gjøre forretninger i Russland*, Arneberg forl.
- SOKOLOV, K. M. 2017. *RE: Forelesninger i emnet Ratsional'noe ispol'zovanie vodnykh resursov: Rasjonell bruk av akvatiske ressurser*. Pers. kom. til ÅRHUS, A.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2017. *Avfall frå hushalda*: SSB. URL: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm> [Hentet 13.5. 2018].
- SVORKEN, M. & HERMANSEN, Ø. 2014. Rapport: *Urapportert fiske i torskefiskeriene – resultater fra spørreundersøkelse om juks ; 26/2014 English summary*: 26/2014, N. R.
- TORSVIK, N. 2018. *Miljøministeren roser søppelinnspill*: Fiskeribladet. URL: <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=58544> [Hentet 14.2. 2018].
- TRONDSSEN, J. H. & BRULAND, W. 2018. *Gjenglemte snøkrabbeteiner skaper dødsammer for fisk* NRK: NRK. URL: <https://www.nrk.no/finnmark/gjenglemte-snokrabbeteiner-skaper-dodskammer-for-fisk-1.13958765> [Hentet 5.4. 2018].
- TRYGSTAD, A. N. 2018. *Fremskrittspartiet vil utestenge fartøy som dumper søppel fra norske farvann*: Norsk rikskringkasting. URL: <https://www.nrk.no/nordland/fremskrittspartiet-vil-utestenge-fartoy-som-dumper-soppel-fra-norske-farvann-1.14020075> [Hentet 25.4. 2018].
- TSYGANKOV, A. P. 2013. *Russia's foreign policy : change and continuity in national identity*, Lanham, Md, Rowman & Littlefield.
- VIK, J., JOHNSEN, J. P. & SØNVISEN, S. A. 2011. *Kysten i endring: Om fiskeripolitikken som distrikts- og lokalsamfunnspolitikk*, Tapir.

- VL NOVOSTI. 2018. K "TSJ-P" na sudne "Vostok" mogli privesti izmenenija v pravilakh rybolovstva – eksperty : Endringer i fiskeriregler kan ligge bak ulykken med "Vostok" – eksperter. URL: <https://www.newsvl.ru/vlad/2018/02/06/167430/> [Hentet 6.3. 2018].
- VOGEL, D. 2006. *The Market for Virtue : The Potential and Limits of Corporate Social Responsibility (Revised Edition)*, Washington, Brookings Institution Press.
- WADEL, C. & JENTOFT, S. 1984. *I samme båt : sysselsettingssystemer i fiskerinæringen*, Stavanger, Universitetsforlaget.
- WORLD ECONOMIC FORUM, ELLEN MACARTHUR FOUNDATION & MCKINSEY & COMPANY.
2016.Rapport: *The New Plastics Economy – Rethinking the future of plastics*.
- ZAGVOZDKINA, K. 2016. *Musor: vtoraja zjizn' : Sjøppel: det andre liv*: Interfax. . URL: <http://www.interfax.ru/russia/530017> [Hentet 4.1. 2018].

Vedlegg

Vedlegg 1

Nedenfor gjengis den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip vedlegg I om hindring av avfallsforurensning (MARPOL 73/78 vedlegg V) slik Sjøfartsdirektoratet tolker denne del av konvensjonen tatt inn konsolidert utgave 2011 med endringer til og med IMO resolusjon MEPC.216(63).

MARPOL VEDLEGG V

Hindring av avfallsforurensning fra skip

Regel 1 Definisjoner

I dette vedlegg gjelder følgende definisjoner:

- 1 «Dyreskrotter» betyr dyr som fraktes om bord som last, og som dør eller avlives under reisen.
- 2 «Lasterester» betyr rester av last som ikke er omfattet av andre vedlegg til denne konvensjon, og som blir igjen på dekk eller i lasterom etter lasting eller lossing, herunder overskudd eller spill fra lasting og lossing, enten vått eller tørt eller i spylevannet, men ikke medregnet støv fra lasten som blir igjen på dekk etter feiing eller støv på skipets utvendige overflater.
- 3 «Matolje» betyr alle typer spiselige oljer eller animalsk fett som brukes til eller planlegges brukt til tilberedning eller tillaging av mat, men ikke omfatter selve maten som tilberedes med disse oljene.
- 4 «Husholdningsavfall» betyr alle typer avfall som ikke er omfattet av andre vedlegg, og som produseres i rom i innredningen om bord på skipet. Husholdningsavfall omfatter ikke gråvann.
- 5 «Underveis» betyr at skipet er underveis til sjøs på en eller flere kurser, herunder avvik fra den korteste direkte ruten, som så langt det er praktisk mulig av navigasjonsmessige hensyn, vil forårsake at et utslipp blir spredt over et så stort havområde som rimelig og praktisk mulig.
- 6 «Fiskeredskaper» betyr alt fysisk utstyr eller deler av dette eller kombinasjoner av gjenstander som kan plasseres på eller i vannet eller på havbunnen med det formål å fange, eller kontrollere for senere å fange eller høste, hav- eller ferskvannsorganismer.
- 7 «Faste eller flytende plattformer» betyr faste eller flytende konstruksjoner til havs som brukes til leting, utvinning eller tilknyttet viderebehandling til havs av mineralressurser fra havbunnen.
- 8 «Matavfall» betyr alle bedervede eller friske næringsstoffer, herunder frukt, grønnsaker, meieriprodukter, fjørfe, kjøttprodukter og matrester som produseres om bord på et skip.
- 9 «Avfall» betyr all slags mat-, husholdnings- og industriavfall, all plast, lasterester, forbrenningsaske, matolje, fiskeredskaper og dyreskrotter som produseres under skipets normale drift og kan kastes kontinuerlig eller periodisk, unntatt de stoffene som er definert eller oppført i andre vedlegg til denne konvensjon. Avfall omfatter ikke fersk fisk og deler av dette som produseres som følge av fangstvirksomhet under reisen eller som følge av akvakulturvirksomhet som medfører frakt av fisk, herunder krepsdyr som skal utplasseres i akvakulturanlegget, og frakt av høstet fisk, herunder krepsdyr, fra slike anlegg til land for bearbeiding.
- 10 «Forbrenningsaske» betyr aske og slagg fra avfallsforbrenningsanlegg om bord som brukes til forbrenning av avfall.
- 11 «Nærmeste land». Med «fra nærmeste land» menes fra grunnlinjen som vedkommende sjøterritorium i samsvar med folkeretten beregnes fra, unntatt «fra nærmeste land» utenfor nordøstkysten av Australia som i dette vedlegg skal være fra linjen trukket fra et punkt på kysten av Australia ved:

11° 00' sydlig bredde, 142° 08' østlig lengde
til et punkt 10° 35' sydlig bredde, 141° 55' østlig lengde,
derfra til et punkt 10° 00' sørlig bredde, 142° 00' østlig lengde,
derfra til et punkt 9° 10' sørlig bredde, 143° 52' østlig lengde,
derfra til et punkt 9° 00' sørlig bredde, 144° 30' østlig lengde,
derfra til et punkt 10° 41' sørlig bredde, 145° 00' østlig lengde,
derfra til et punkt 13° 00' sørlig bredde, 145° 00' østlig lengde,

derfra til et punkt 15° 00' sørlig bredde, 146° 00' østlig lengde,
derfra til et punkt 17° 30' sørlig bredde, 147° 00' østlig lengde,
derfra til et punkt 21° 00' sørlig bredde, 152° 55' østlig lengde,
derfra til et punkt 24° 30' sørlig bredde, 154° 00' østlig lengde,
derfra til et punkt på kysten av Australia ved
24° 42' sørlig bredde, 153° 15' østlig lengde,

12 «Industriavfall» betyr alt fast avfall (herunder slam) som ikke er omfattet av andre vedlegg, og som samles om bord under normalt vedlikehold eller normal drift av et skip, eller som brukes til stuing og håndtering av last. Industriavfall omfatter også rengjøringsmidler og tilsetningsstoffer som finnes i spylevann fra lasterom og vann fra utvendig spyling. Industriavfall omfatter ikke gråvann, bunnvann eller andre lignende utslipp som er avgjørende for driften av et skip, med hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet.

13 «Plast» betyr et fast materiale som inneholder som hovedbestanddel en eller flere polymerer med høy molekylmasse som er dannet (formet) enten under produksjon av polymeren eller under framstilling til ferdig produkt ved hjelp av varme og/eller trykk. Plast har materialegenskaper som varierer fra hard og sprø til myk og elastisk. I dette vedlegg menes med «all plast» alt avfall som består av eller inneholder plast i en eller annen form, herunder syntetiske tau, syntetiske fiskegarn, avfallssekker i plast og aske fra forbrenning av plastprodukter.

14 «Spesielt område» betyr et havområde som oppfyller anerkjente tekniske, oseanografiske og økologiske kriterier og har et skipstrafikkmønster som nødvendiggjør at det vedtas spesielle obligatoriske metoder for hindring av avfallsforurensning av sjøen.

I dette vedlegg er de spesielle områdene Middelhavsområdet, Østersjøområdet, Svartehavsområdet, Rødehavsområdet, Golfområdet, Nordsjøområdet, Antarktisområdet og Den storkaribiske region, som er definert som følger:

.1 «Middelhavsområdet» betyr selve Middelhavet, herunder bukter og havområder med grensen mellom Middelhavet og Svartehavet representert ved 41° nordlig bredde og avgrenset i vest av Gibraltarstredet ved 5° 36' vestlig lengde

.2 «Østersjøområdet» betyr selve Østersjøen med Bottenviken, Finskebukten og inngangen til Østersjøen avgrenset av Skagen i Skagerrak ved 57° 44,8' nordlig bredde.

.3 «Svartehavsområdet» betyr selve Svartehavet med grensen mellom Middelhavet og Svartehavet representert ved 41° nordlig bredde.

.4 «Rødehavsområdet» betyr selve Rødehavet, herunder Suezbukten og Akababukten avgrenset i sør ved kompasslinjen mellom Ras si Ane (12° 8,5' N, 43° 19,6' Ø) og Husn Murad (12° 40,4' N, 43° 30,2' Ø).

.5 «Golfområdet» betyr havområdet nordvest for kompasslinjen mellom Ras al Hadd (22° 30' N, 59° 48' Ø) og Ras al Fasteh (25° 04' N, 61° 25' Ø).

.6 «Nordsjøområdet» betyr selve Nordsjøen, herunder havområder avgrenset ved:

.1 Nordsjøen sør for 62° nordlig bredde og øst for 4° vestlig lengde,

.2 Skagerrak, avgrenset sørover øst for Skagen ved 57° 44,8' nordlig bredde, og

.3 Den engelske kanal og innløpene øst for 5° vestlig lengde og nord for 48° 30' nordlig bredde.

.7 «Antarktisområdet» betyr havområdet sør for 60° sørlig bredde.

.8 «Den storkaribiske region» betyr selve Mexicogolfen og Det karibiske hav, herunder bukter og havområder, og den delen av Atlanterhavet som er avgrenset ved 30° nordlig bredde fra Florida østover til 77° 30' vestlig lengde, derfra en kompasslinje til skjæringspunktet mellom 20° nordlig bredde og 59° vestlig lengde, derfra en kompasslinje til skjæringspunktet mellom 7° 20' nordlig bredde og 50° vestlig lengde, derfra en kompasslinje strukket sørvestover til den østlige grensen av Fransk Guyana.

Regel 2 Anvendelse

Med mindre annet er uttrykkelig fastsatt får bestemmelsene i dette vedlegg anvendelse på alle skip.

Regel 3 Generelt forbud mot utslipp av avfall i sjøen

1 Utslipp av alt avfall i sjøen er forbudt, med mindre annet er fastsatt i regel 4, 5, 6 og 7 i dette vedlegg.

2 Med forbehold for bestemmelsene i regel 7 i dette vedlegg er det forbudt å slippe ut i sjøen all plast, herunder, men ikke begrenset til syntetiske tau, syntetiske fiskegarn, avfallssekker i plast og aske fra forbrenning av plastprodukter.

3 Med forbehold for bestemmelsene i regel 7 i dette vedlegg er det forbudt å slippe ut matolje i sjøen.

Regel 4 Utslipp av avfall utenfor spesielle områder

1 Utslipp i sjøen av følgende avfall utenfor spesielle områder skal være tillatt bare mens skipet er underveis og så langt som praktisk mulig fra nærmeste land, men i alle tilfeller minst:

- .1 tre nautiske mil fra nærmeste land for matavfall som er kvernet eller malt. Matavfall som er kvernet eller malt, skal kunne komme gjennom et filter med en åpning på høyst 25 mm,
- .2 tolv nautiske mil fra nærmeste land for matavfall som ikke er behandlet i samsvar med nr. .1 ovenfor,
- .3 tolv nautiske mil fra nærmeste land for lasterester som ikke kan hentes opp ved hjelp av vanlig tilgjengelige lossemetoder. Disse lasterestene skal ikke inneholde stoffer som er klassifisert som skadelige for havmiljøet, med hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet.
- .4 Når det gjelder dyreskrotter, skal utslipp foregå så langt som mulig fra nærmeste land, med hensyn til retningslinjene som er utarbeidet av organisasjonen.

2 Rengjøringsmidler eller tilsetningsstoffer som finnes i spylevann fra lasterom og dekk samt vann fra utvendig spyling, kan slippes ut i sjøen, men disse stoffene må ikke være skadelige for havmiljøet, og det skal tas hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet.

3 Når avfall er blandet med eller forurenset av andre stoffer som det er forbudt å slippe ut, eller som har andre utslippskrav, får de strengeste kravene anvendelse.

Regel 5 Særlige krav til utslipp av avfall fra faste eller flytende plattformer

1 Med forbehold om bestemmelsene i nr. 2 i denne regel er det forbudt å slippe ut avfall i sjøen fra faste eller flytende plattformer og fra alle andre skip når disse ligger ved siden av eller innenfor en avstand på 500 meter fra slike plattformer.

2 Utslipp i sjøen av matavfall kan tillates fra faste eller flytende plattformer som ligger mer enn tolv nautiske mil fra land, og fra alle andre skip når disse ligger ved siden av eller innenfor en avstand på 500 meter fra disse plattformene, men bare når avfallet er kvernet eller malt. Matavfall som er kvernet eller malt, skal kunne komme gjennom et filter med en åpning på høyst 25 mm.

Regel 6 Utslipp av avfall innenfor spesielle områder

1 Utslipp i sjøen av følgende avfall innenfor spesielle områder skal være tillatt bare mens skipet er underveis og på følgende måte:

- .1 Utslipp i sjøen av matavfall så langt som praktisk mulig fra nærmeste land, men minst tolv nautiske mil fra nærmeste land eller nærmeste ishyll. Matavfall skal være kvernet eller malt og skal kunne komme gjennom et filter med en åpning på høyst 25 mm. Matavfall skal

ikke være forurenset av andre avfallstyper. Utslipp av innførte fugleprodukter, herunder fjørfe og fjørfedeler, er ikke tillatt i Antarktisosrådet, med mindre det er sterilisert.

.2 Utslipp av lasterester som ikke kan hentes opp ved hjelp av vanlig tilgjengelige lossemetoder, der alle de følgende vilkårene er oppfylt:

.1 lasterester, rengjøringsmidler eller tilsetningsstoffer i spylevann fra lasterom inneholder ingen stoffer som er klassifisert som skadelige for havmiljøet, med hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet,

.2 både avgangshavnen og neste bestemmelsehavn ligger innenfor det spesielle området, og skipet vil ikke være i transitt utenfor det spesielle området mellom disse havnene,

.3 det finnes ingen tilstrekkelige mottaksanlegg i disse havnene, med hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet, og

.4 der vilkårene i nr. 2.1, 2.2 og 2.3 i dette nummer er oppfylt, skal utslipp av spylevann fra lasterom som inneholder rester, foregå så langt som praktisk mulig fra nærmeste land eller nærmeste ishyll og minst tolv nautiske mil fra nærmeste land eller nærmeste ishyll.

2 Rengjøringsmidler eller tilsetningsstoffer i spylevann fra dekk og vann fra utvendig spyling, kan slippes ut i sjøen, men bare dersom disse stoffene ikke er skadelige for havmiljøet, og det tas hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utarbeidet.

3 Følgende regler (i tillegg til reglene i nr. 1 i denne regel) får anvendelse på Antarktisosrådet:

.1 Hver part der skip anløper på vei til eller fra Antarktisosrådet, forplikter seg til å sørge for at det så snart som praktisk mulig finnes tilstrekkelige mottaksanlegg for alt avfall fra alle skip, uten å forsinke skipene unødige, og i samsvar med behovene til skipene som bruker dem.

.2 Hver part skal sørge for at alle skip som har rett til å seile under partens flagg, før de seiler inn i Antarktisosrådet har tilstrekkelig kapasitet om bord til å beholde alt avfall mens de trafikkerer området og har inngått avtale om å levere dette avfallet til et mottaksanlegg etter at skipet har forlatt området.

4 Når avfall er blandet med eller forurenset av andre stoffer som det er forbudt å slippe ut, eller som har andre utslippskrav, får de strengeste krav anvendelse.

Regel 7 Unntak

1 Regel 3, 4, 5 og 6 i dette vedlegg får ikke anvendelse på:

.1 utslipp av avfall fra et skip som er nødvendig av hensyn til sikkerheten til et skip eller menneskene om bord eller for å redde liv til sjøs, eller

.2 utilsiktet tap av avfall som følge av skade på et skip eller utstyret, forutsatt at alle rimelige forholdsregler er tatt før og etter at skaden oppstod, for å unngå eller begrense det utilsiktede tapet mest mulig, eller

.3 utilsiktet tap av fiskeredskaper fra et skip, forutsatt at alle rimelige forholdsregler er tatt for å unngå slike tap, eller

.4 utslipp av fiskeredskaper fra et skip med begrunnelse i vern av havmiljøet eller sikkerheten for skipet eller dets besetning.

2 Unntak underveis:

.1 Kravene i regel 4 og 6 som gjelder underveis, får ikke anvendelse på utslipp av matavfall der det er klart at oppbevaring om bord av dette matavfallet utgjør en overhengende helsefare for menneskene om bord.

Regel 8 Mottaksanlegg

1 Hver part forplikter seg til å sørge for at det finnes tilstrekkelige mottaksanlegg i havner og terminaler til mottak av avfall, uten å forsinke skipene unødig, og i samsvar med behovene til skipene som bruker dem.

2 Mottaksanlegg i spesielle områder

.1 Hver part som har en kystlinje som grenser til et spesielt område, forplikter seg til å sørge for at det snarest mulig i alle havner og terminaler innenfor et spesielt område finnes tilstrekkelige mottaksanlegg, med hensyn til behovene for skip som trafikkerer disse områdene.

.2 Hver berørte part skal underrette organisasjonen om de tiltakene som er truffet i henhold til nr. 2.1 i denne regel. Når organisasjonen har mottatt tilstrekkelig mange underretninger, skal den fastsette en dato for ikrafttredelse av kravene i regel 6 i dette vedlegg for det aktuelle området. Organisasjonen skal underrette alle parter om datoen som er fastsatt slik, senest tolv måneder før denne datoen. Fram til denne datoen er fastsatt skal skip som går i fart i et spesielt område, oppfylle kravene i regel 4 i dette vedlegg når det gjelder utslipp utenfor spesielle områder.

*2bis*¹ Små utviklingsøystater (SIDS, Small Island Developing States) kan oppfylle kravene i nr. 1 og 2.1 i denne regelen ved regionale ordninger, når slike ordninger, på grunn av disse statenes unike omstendigheter, er den eneste praktiske måten å oppfylle disse kravene på. Parter som deltar i en regional ordning, skal utarbeide en plan for regionale mottaksanlegg (RRFP, Regional Reception Facilities Plan), der det tas hensyn til retningslinjene som organisasjonen har utviklet.

Regjeringen i hver part som deltar i ordningen, skal samrå seg med organisasjonen for oversendelse til partene i denne konvensjonen:

.1 hvordan RRFP-en tar hensyn til retningslinjene,

.2 opplysninger om de identifiserte regionale skipsavfallsmottakssentrene (RSWRC, Regional Ships Waste Reception Centres) og

.3 opplysninger om havner med kun begrensede fasiliteter.

3 Hver part skal underrette organisasjonen, for oversendelse til avtalepartene, om alle tilfeller der anlegg som er fastsatt i henhold til denne regel, hevdes å være utilstrekkelige.

Regel 9 Havnestatskontroll av driftskrav²

1 Når et skip er i en annen parts havn eller offshoreterminal, skal det kunne gjennomføres inspeksjon av driftskravene i henhold til dette vedlegg av tjenestemenn som har behørig fullmakt fra vedkommende part, når det er klare grunner til å tro at skipsføreren eller mannskapet ikke er kjent med grunnleggende prosedyrer om bord for hindring av avfallsforurensning.

2 Under omstendighetene nevnt i nr. 1 i denne regel, skal parten treffe tiltak som vil sikre at skipet ikke seiler før situasjonen er brakt i orden i samsvar med kravene i dette vedlegg.

3 Prosedyrer for havnestatskontroll fastsatt i artikkel 5 i denne konvensjon, får anvendelse på denne regel.

¹ Tilføyd ved resolusjon MEPC 216(63).

² Det vises til «Procedures for port State control», vedtatt av organisasjonen ved resolusjon A.787(19) og endret ved A.882(21), se IMOs salgspublikasjon IA650E.

4 Ingenting i denne regel skal forstås slik at det begrenser rettighetene og forpliktelsene til en part som utfører kontroll av driftskrav særskilt fastsatt i denne konvensjon.

Regel 10 Faresedler, planer for avfallshåndtering³ og registrering av avfall

1 .1 Alle skip som har en samlet lengde på minst 12 meter, og faste eller flytende plattformer skal ha faresedler som informerer besetningen og passasjerene om utslippskravet i regel 3, 4, 5 og 6 i dette vedlegg, etter hva som er relevant.

.2 Faresedlene skal være skrevet på arbeidsspråket til skipets besetning og skal også være på engelsk, fransk eller spansk for skip som går i fart til havner eller offshoreterminaler under jurisdiksjonen til andre konvensjonsparter.

2 Alle skip som har en bruttotonnasje på minst 100 tonn, og alle skip som er sertifisert for minst 15 personer, og faste eller flytende plattformer skal ha en plan for avfallshåndtering som besetningen skal følge. Denne planen skal inneholde skriftlige prosedyrer for innsamling, oppbevaring, bearbeiding og disponering av avfall, herunder bruk av utstyret om bord. Den skal også angi hvilken person eller hvilke personer som er ansvarlige for å gjennomføre planen. Denne planen skal være utarbeidet på grunnlag av retningslinjene som organisasjonen* har utarbeidet, og skal være skrevet på besetningens arbeidsspråk.

3 Alle skip som har en bruttotonnasje på minst 400 tonn, og alle skip som er sertifisert for minst 15 personer, og som går i fart til havner eller offshoreterminaler under jurisdiksjonen til andre konvensjonsparter, og alle faste og flytende plattformer, skal ha en avfallsdagbok. Avfallsdagboken skal, enten som en del av skipets offisielle skipsdagbok eller på andre måter, være i den formen som er angitt i tillegget til dette vedlegg:

.1 Alle utslipp eller fullført forbrenning skal registreres i avfallsdagboken og undertegnes for av ansvarshavende offiser på datoen for utslippet eller forbrenningen. Skipsføreren skal undertegne hver utfylte side av avfallsdagboken. Oppføringene i avfallsdagboken skal minst være på engelsk, fransk eller spansk. Dersom dagboken også føres på et offisielt nasjonalspråk i staten som skipet har rett til å seile under flagget til, skal disse oppføringene ha forrang i tilfelle av tvist eller uoverensstemmelse.

.2 Oppføringen for hvert utslipp eller forbrenning skal omfatte dato og klokkeslett, skipets posisjon, avfallets kategori og anslått mengde som slippes ut eller forbrennes.

.3 Avfallsdagboken skal oppbevares om bord på skipet eller den faste eller flytende plattformen på et slikt sted at den er lett tilgjengelig for inspeksjon innen rimelig tid. Dette dokumentet skal oppbevares i et tidsrom på minst to år etter at den siste oppføringen er gjort.

.4 I tilfelle av utslipp eller utilsiktet tap som nevnt i regel 7 i dette vedlegg, skal det gjøres en oppføring i avfallsdagboken, eller dersom et skip har en bruttotonnasje på under 400 tonn, skal det gjøres en oppføring i skipets offisielle loggbok som redegjør for stedet for, omstendighetene rundt og årsakene til utslippet eller tapet, opplysninger om det som er sluppet ut eller tapt, og rimelige forholdsregler for å unngå eller begrense utslippet eller det utilsiktede tapet mest mulig.

4 Administrasjonen kan gi dispensasjon fra kravet om avfallsdagbok for:

.1 skip som går i fart med en varighet på høyst én (1) time, og som er sertifisert for minst 15 personer, eller

.2 faste eller flytende plattformer.

³ Det vises til «Guidelines for the development of garbage management plans», vedtatt av organisasjonens komité for vern av havmiljøet ved resolusjon MEPC.71(38), se MEPC/rundskriv 317 og IMOs salgspublikasjon IA656E

5 Vedkommende myndighet utpekt av regjeringen i en konvensjonspart kan inspisere avfallsdagbøkene eller skipets offisielle loggbok om bord på ethvert skip som denne regel får anvendelse på, mens skipet er i dens havner eller offshoreterminaler og kan ta kopi av enhver oppføring i disse bøkene og kan kreve at skipsføreren stadfester at kopien er en bekreftet kopi av denne oppføringen. En slik kopi, som er bekreftet av skipsføreren som en bekreftet kopi av en oppføring i skipets avfallsdagbok eller skipets offisielle loggbok, skal kunne framlegges i en rettergang som bevis for faktaene som er angitt i oppføringen. Inspeksjon av en avfallsdagbok og innhenting av en bekreftet kopi ved vedkommende myndighet i henhold til dette nummer, skal utføres så raskt som mulig uten å forsinke skipet unødige.

6 Utsiktet tap eller utslipp av fiskeredskaper som fastsatt i regel 7 nr. 1.3 og regel 7 nr. 1.4, som utgjør en betydelig fare for havmiljøet eller navigeringen, skal rapporteres til staten som skipet har rett til å seile under flagget til, og dersom tapet eller utslippet finner sted i farvann som hører inn under jurisdiksjonen til en kyststat, også til denne kyststaten.

TILLEGG
MAL FOR AVFALLSDAGBOK

Skipets navn:

Kjenningsnummer:

Bruttotonnasje:

Periode fra: til:

1 Innledning

I samsvar med regel 10 i vedlegg V til Den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip, 1973, endret ved protokoll av 1978 (MARPOL), skal hvert utslipp eller fullførte forbrenning føres i en dagbok. Dette omfatter utslipp i sjøen, levering til mottaksanlegg eller til andre skip samt utilsiktet tap av avfall.

2 Avfall og avfallshåndtering

«Avfall» betyr all slags mat-, husholdnings- og industriavfall, all plast, lasterester, forbrenningsaske, matolje, fiskeredskaper og dyreskrotter som produseres under skipets normale drift og kan bli disponert kontinuerlig eller periodisk, unntatt de stoffene som er definert eller oppført i andre vedlegg til denne konvensjon. Avfall omfatter ikke fersk fisk og deler av dette som produseres som følge av fangstvirksomhet under reisen eller som følge av akvakulturvirksomhet som medfører frakt av fisk, herunder krepsdyr som skal utplasseres i akvakulturanlegget, og frakt av høstet fisk, herunder krepsdyr, fra slike anlegg til land for bearbeiding.

Det skal også vises til de relevante opplysningene i retningslinjene for gjennomføring av vedlegg V til MARPOL⁴.

3 Beskrivelse av avfallet

Avfallet skal være inndelt i kategorier i avfallsdagboken (eller skipets offisielle loggbok) på følgende måte:

- A Plast
- B Matolje
- C Husholdningsavfall

⁴ Det vises til retningslinjene for gjennomføring av vedlegg V til MARPOL 73/78, som endret ved resolusjoner.

- D Matolje
- E Forbrenningsaske
- F Industriavfall
- G Lasterester
- H Dyreskrotter
- I Fiskeredskaper⁵

4 Oppføringer i avfallsdagboken

4.1 Det skal gjøres oppføringer i avfallsdagboken ved hvert av følgende tilfeller:

4.1.1 Når avfall leveres til avfallsanlegg⁶ eller til andre skip:

- .1 Dato og klokkeslett for lossingen
- .2 Havn eller anlegg, eller navn på skip
- .3 Avfallets kategori
- .4 Anslått losset mengde for hver kategori i m³
- .5 Underskrift av ansvarshavende offiser for operasjonen.

4.1.2 Når avfall forbrennes:

- .1 Dato og klokkeslett da forbrenningen ble påbegynt og avsluttet
- .2 Skipets posisjon (breddegrad og lengdegrad) da forbrenningen ble påbegynt og avsluttet
- .3 Avfallets kategori
- .4 Anslått forbrent mengde i m³
- .5 Underskrift av ansvarshavende offiser for operasjonen.

4.1.3 Når avfall slippes ut i sjøen i samsvar med regel 4, 5 eller 6 i vedlegg V til MARPOL:

- .1 Dato og klokkeslett for utslippet
- .2 Skipets posisjon (breddegrad og lengdegrad)
Merk: Ved utslipp av lasterester skal posisjon ved påbegynt og avsluttet utslipp oppgis.
- .3 Avfallets kategori
- .4 Anslått losset mengde for hver kategori i m³
- .5 Underskrift av ansvarshavende offiser for operasjonen.

4.1.4 Utilsiktede eller andre ekstraordinære utslipp eller tap av avfall i sjøen, herunder i samsvar med regel 7 i vedlegg V til MARPOL:

⁵ Det vises til retningslinjene som skal utvikles av organisasjonen.

⁶ Skipsføreren skal fra operatøren av mottaksanlegget, herunder lektene og tankbiler, få en kvittering eller attest på den anslåtte avfallsmengden som er overført. Kvitteringene eller attestene skal oppbevares sammen med avfallsdagboken.

- .1 Dato og klokkeslett da utslippet eller tapet inntraff
- .2 Havn eller skipets posisjon da utslippet eller tapet inntraff (breddegrad, lengdegrad og vanndybde dersom denne er kjent)
- .3 Avfallets kategori
- .4 Anslått mengde for hver kategori i m³
- .5 Årsaken til utslippet eller tapet og generelle merknader.

4.2 Avfallsmengde

Avfallsmengden om bord skal anslås i m³, om mulig for hver enkelt kategori. Avfallsdagboken inneholder mange henvisninger til anslått avfallsmengde. Det erkjennes at nøyaktigheten i beregningen av avfallsmengde er basert på skjønn. Volumanslagene vil variere før og etter bearbeiding. Ved noen prosedyrer for bearbeiding vil det ikke være mulig å anslå et anvendelig volum, f.eks. ved kontinuerlig bearbeiding av matavfall. Det skal tas hensyn til slike faktorer når det gjøres oppføringer i og fortolkninger av et register.

REGISTRERING AV AVFALLSUTSLIPP

Skipets navn:

Kjenningsignal:

Bruttotonnasje:

Avfallskategorier:

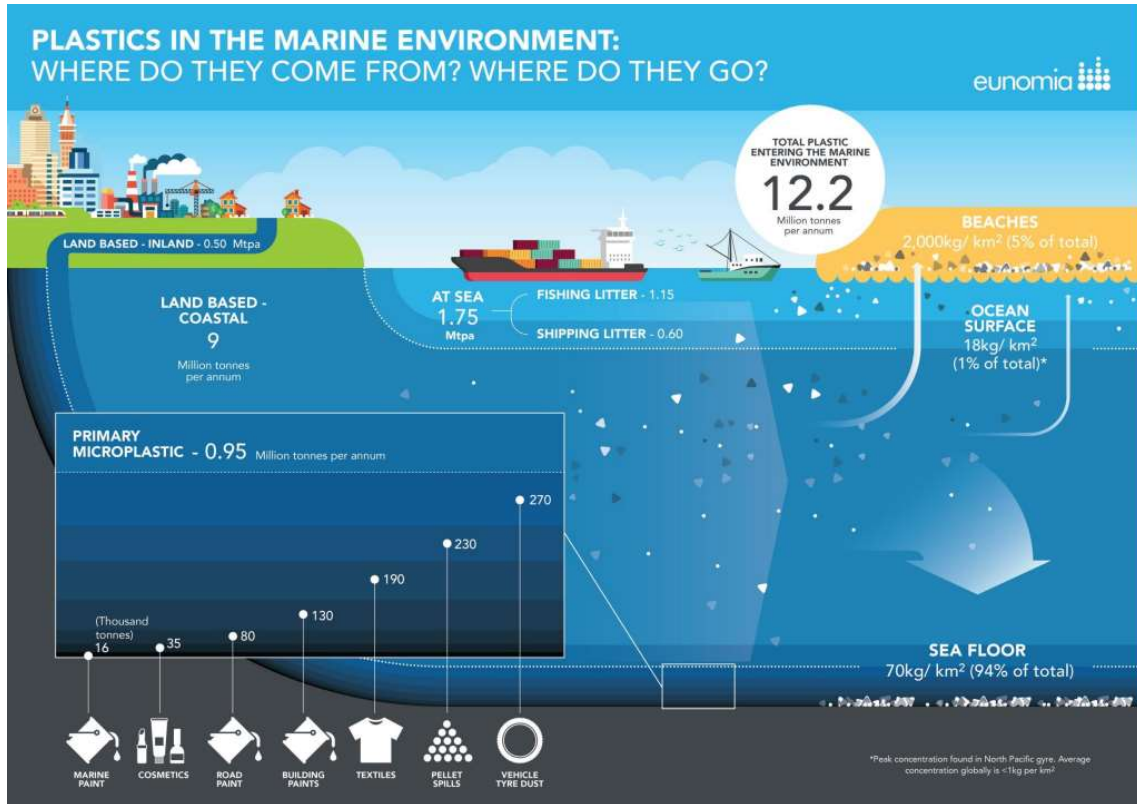
- A Plast
- B Matavfall
- C Husholdningsavfall (f.eks. papirprodukter, filler, glass, metall, flasker, porselen osv.)
- D Matolje
- E Forbrenningsaske
- F Industriavfall
- G Lasterester
- H Dyreskrotter
- I Fiskeredskaper

Dato/ Klokke- slett	Skipets posisjon/ Merknader (f.eks. utilsiktet tap)	Kategori	Anslått losset eller forbrent mengde	I sjøen	Til mottaks- anlegg	For- brenning	Attesting/ underskrift

Skipførers underskrift..... Dato.....

Vedlegg 2

Study	Animal	Encounter type	Predominant debris type	Impact (response)
Allen et al. 2012	Grey seals	Entanglement	MF line, net, rope	Constriction
Beck & Barros 1991	Manatees	Entanglement	MF line, bags, other debris	Death
Campagna et al. 2007	Elephant seals	Entanglement	MF line, fishing jigs	Dermal wound
Croxall et al. 1990	Fur seals	Entanglement	Packing bands, fishing gear, other debris	Dermal wound
Dau et al. 2009	Seabirds, pinnipeds	Entanglement	Fishing gear	External wound
Fowler 1987	Fur seals	Entanglement	Trawl netting, packing bands	Death
Fowler 1987	Fur seals	Entanglement	Trawl netting, packing bands	Reduced population size
Good et al. 2010	Invertebrates, fish, seabirds, marine mammals	Entanglement	Derelict gillnets	Death
Moore et al. 2009	Seabirds, marine mammals	Entanglement	Plastic, fishing line	Death
Pham et al. 2013	Gorgonians	Entanglement	Fishing line	Damage/breakage
Vélez-Rubio et al. 2013	Sea turtles	Entanglement	Fishing gear	Death
Winn et al. 2008	Whales	Entanglement	Plastic line	Dermal wound
Woodward et al. 2006	Whales	Entanglement	Plastic line	Dermal wound
Beck & Barros 1991	Manatees	Ingestion	MF line, bags, other debris	Death
Bjorndal et al. 1994	Sea turtles	Ingestion	MF line, fish hooks, other debris	Intestinal blockage, death
Brandão et al. 2011	Penguins	Ingestion	Plastic, fishing gear, other debris	Perforated gut, death
Browne et al. 2013	Lugworms (laboratory)	Ingestion	Microplastics	Biochemical/cellular, death
Bugoni et al. 2001	Sea turtles	Ingestion	Plastic bags, ropes	Gut obstruction, death
Carey 2011	Seabirds	Ingestion	Plastic particles, pellets	Perforated gut
Cedervall et al. 2012	Fish (laboratory)	Ingestion	Nanoparticles	Biochemical/cellular
Connors & Smirth 1982	Seabirds	Ingestion	Plastic pellets, foam	Biochemical/cellular
Dau et al. 2009	Seabirds, pinnipeds	Ingestion	Fishing hooks	Internal wound
de Stephanis et al. 2013	Sperm whale	Ingestion	Identifiable litter items	Gastric rupture, death
Fry et al. 1987	Seabirds	Ingestion	Plastic fragments, pellets, identifiable litter	Gut impaction, ulcerative lesions
Jacobsen et al. 2010	Sperm whales	Ingestion	Fishing gear, other debris	Gastric rupture, gut impaction, death
Lee et al. 2013	Copepods (laboratory)	Ingestion	Micro- and nanoplastics	Death
Oliveira et al. 2013	Fish (laboratory)	Ingestion	Microplastics	Biochemical/cellular
Rochman et al. 2013a-c	Fish (laboratory)	Ingestion	Microplastics	Biochemical/cellular
Ryan 1988	Birds (laboratory)	Ingestion	Microplastics	Reduced organ size
Vélez-Rubio et al. 2013	Sea turtles	Ingestion	Marine debris	Gut obstruction
Wright et al. 2013	Lugworms (laboratory)	Ingestion	Microplastics	Biochemical/cellular
Von Moos et al. 2012	Mussels (laboratory)	Ingestion and gill uptake	Microplastics	Biochemical/cellular
Katsanevakis et al. 2007	Epibenthic megafauna	Interaction (contact)	Plastic bottles, glass jars	Altered assemblage
Lewis et al. 2009	Sessile invertebrates (coral reef)	Interaction (contact)	Lobster traps	Altered assemblage
Uneputtu & Evans 1997	Assemblage on sediment	Interaction (contact)	Plastic litter	Altered assemblage
Chiappone et al. 2002	Sessile invertebrates (coral reef)	Interaction (contact)	MF line, lobster trap, hook and line gear	Tissue abrasion
Chiappone et al. 2005	Sessile invertebrates (coral reef)	Interaction (contact)	Hook and line gear	Tissue abrasion
Uhrin & Schellinger 2011	Seagrass	Interaction (contact)	Crab pots, tires, wood	Breakage, suffocation, death
Ozilek et al. 2006	Sea turtles	Interaction (obstruction)	Waste, medical waste	Reduced population size
Widmer & Hennemann 2010	Ghost crabs	Interaction (obstruction)	Beach litter, mostly plastic	Reduced population size
Widmer & Hennemann 2010	Ghost crabs	Interaction (substrate)	Beach litter, mostly plastic	Altered assemblage
Goldstein et al. 2012	Marine insects	Interaction (substrate)	Microplastics	Increased population size



Vedlegg 4

Intervjuguide (mal)

Navn, land, fartøy (størrelse og redskapstype), alder, fartstid (fisker), utdanning/bakgrunn

Begrepet marin forsøpling – hvilke assosiasjoner melder seg?

I dette intervjuet er vi spesielt interesserte i plastbaserte produkter fra fiskeflåten, enten de stammer direkte fra selve fisket eller ikke.

Hvordan håndteres avfall om bord?

Hvordan har du fått vite om rutiner og systemer for avfallshåndtering?

Vil du si at avfallshåndteringen om bord skjer etter faste rutiner, eller er dette noe som tas stilling til fortløpende?

Hvilke utfordringer har du møtt på når det kommer til oppbevaring og håndtering av avfall om bord?

Hvilke utfordringer har du møtt på når det kommer til levering av avfall?

Kjenner du til hvilke rettslige bestemmelser som gjelder for:

Avfallshåndtering og -levering?

Tapte fiskeredskaper?

Er lovverket klart og tydelig nok for henholdsvis avfallshåndtering og tap av fiskeredskaper?

Hvordan fungerer rapporteringssystemet for tapte fiskeredskaper?

Under hvilke omstendigheter kan det tenkes at fiskere gjøres/gjør seg selv til forsøplere?

Hvilke forvaltningsmessige grep mener du bør gjøres?

Hvis aktuelt og ikke tidligere omtalt: Er det forskjell på før og nå?

Har du inntrykk av at dine holdninger og atferd reflekterer dine kollegers?