



NASJONAL HÅNDTERING AV MARIN FORSØPLING

EN STUDIE MED FOKUS PÅ FOREBYGGENDE- OG KONSEKVENSRREDUSERENDE TILTAK

VÅR 2018

KAREN ORUD LOGA
TUVA RØNNING



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Samfunnssikkerhet	Vårsemesteret, 2018 Åpen
Forfatter: Karen Orud Loga og Tuva Rønning	<i>Karen O. Loga Tuva Rønning</i> (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Ole Andreas H. Engen	
Veileder(e): Marianne Nitter	
Tittel på masteroppgaven: Nasjonal håndtering av marin forsøpling – en studie med fokus på forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak	
Engelsk tittel: National management of marine litter – a study focusing on preventive and consequential reduction measures	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Marin forsøpling, kriseforståelse, forebygging, konsekvensreduering, håndtering, kunnskaps- og informasjonsdeling, samfunnssikkerhet	Sidetall: 75 + vedlegg/annet: 89 Stavanger, 12. Juni 2018

Forord

Etter fem spennende, læringsrike og krevende år, avslutter vi med denne oppgaven masterstudiet i Samfunnssikkerhet ved Universitetet i Stavanger.

Vi ønsker å takke alle informantene som har bidratt med spennende og interessante samtaler, og for at dere har viet tid til å snakke med oss. Dere har møtt oss med åpenhet og nysgjerrighet for oppgaven, og gitt viktige innfallsvinkler som vi har jobbet med hele veien.

En stor takk til vår veileder Marianne Nitter for god veiledning, mye støtte og idemyldring under arbeidet med masteroppgaven. Vi setter stor pris på dedikasjonen, nøyaktigheten og interessen din gjennom hele prosessen.

En siste takk går også til en behjelpelig storebror for gjennomgang og korrekturlesing av oppgaven.

Sammendrag

Marin forsøpling blir gjentatte ganger satt i mediens søkelys når samfunnets handlinger påvirker både dyrelivet og naturen. Å arbeide med tiltak for å redusere utslipp og rydde opp søppel har vist seg å være både utfordrende og krevende, spesielt når problemet strekker seg over hele verden. Etter å ha utforsket tematikken gjennom rapporter, nyhetsartikler og stortingsmeldinger, fant vi egenskaper som kan sammenliknes med karakteristikk ved en kryptende krise. Deretter så vi at mange av utfordringene aktørene møter i arbeidet mot marin forsøpling, kan betraktes som krisehåndtering. I denne oppgaven har vi derfor gått i dybden på forholdet mellom forebyggende -og konsekvensreducerende tiltak for å legge fokus på hvorfor dette forholdet er avgjørende når marin forsøpling ansees som en kryptende krise. Gjennom forskningen har det kommet frem at å finne gode løsninger på en såpass omfattende håndtering krever forståelse, informasjon og initiativ.

Problemstillingen er besvart gjennom kvalitative intervjuer med interesseorganisasjoner, bedrifter, direktorat og relevant litteratur. Vi har kommet frem til at måten aktører forstår og opplever risiko kan ha en innvirkning på hvordan de anser marin forsøpling som en krise og hvordan tiltak blir prioritert.

Ved å kategorisere marin forsøpling som en kryptende krise, blir forholdet mellom forebyggende og konsekvensreducerende tiltak svært avgjørende fordi slike kriser ikke har en definert start eller slutt. Tiltakene går derfor i en kontinuerlig sirkel der aktører både arbeider for å redusere sannsynligheten for at marint avfall oppstår, og for å redusere konsekvensene av avfallet som eksisterer i dag. Et viktig funn i oppgaven er hvordan informasjon og kunnskap kan bidra til å bevisstgjøre og endre holdninger til konsekvensene av marin forsøpling både hos forbrukere, industrien og næringslivet.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Problemstilling	2
1.2 Nasjonal håndtering	3
1.4 Avgrensning av masteroppgaven	7
1.5 Oppgavens struktur	10
2.0 Teori	11
2.1 Kriser	12
2.1.1 Klassifisering av kriser	12
2.1.2 Krisens karakter	14
2.2 Forebyggende tiltak	15
2.2.1 Primær, sekundær og tertiær- forebygging	16
2.2.2 Sveitserostmodellen	17
2.2.3 Bow-tie-modellen	18
2.2.4 Førre var-prinsippet.....	19
2.3 Risiko	21
2.3.1 Risikoforståelse	21
2.3.2 Risikokommunikasjon	22
2.3.3 Kunnskapsoverføring	23
3.0 Metode	24
3.1 Forskningsdesign	24
3.2 Forskningsstrategi	25
3.3 Datainnsamling og valg av datakilder	26
3.4 Intervjuer og valg av informanter	26
3.4.1 Gjennomføring av intervju	28
3.5 Datareduksjon og analyse	29
3.6 Reliabilitet og validitet	30
3.7 Etske hensyn	32
4.0 Empiri	33
4.1 Kriseforståelse	33
4.2 Forebyggende tiltak	39
4.2.1 Tiltak det fokuseres på i dag	39
4.2.2 Produsentansvarsordning	45
4.2.3 Førre var-prinsipp	46
4.3 Risikokommunikasjon	48
4.3.1 Kunnskaps- og informasjonsdeling	48
4.3.2 Holdningsskapende arbeid.....	55
5.0 Drøfting	58
5.1 Kan forståelsen av marin forsøpling ha innflytelse på hvordan organisasjoner arbeider med krisen?	58
5.1.1 Oppfattelsen av marin forsøpling som en krise	58
5.1.2 Håndtering av marin forsøpling	59
5.2 Hvordan kan Sveitserost- og Bow-tie-modellen bidra til å belyse hvordan forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak bør anvendes i forhold til hverandre?	62
5.2.1 Marin forsøpling belyst av Sveitserostmodellen	62

5.2.2 Marin forøpling belyst av Bow-tie-modellen	64
5.3 Inngår føre var-prinsippet i arbeidet med marin forøpling? I så fall, på hvilken måte?.....	66
5.4 Kan informasjons- og kunnskapsdeling anvendes som forebyggende tiltak mot marin forøpling i Norge? Eventuelt, hvordan?	68
5.4.1 Risikokommunikasjon	68
5.4.2 Holdningsskapende arbeid.....	70
6.0 Konklusjon	73
Litteraturliste	76
Vedlegg 1	82
Boks 1: Skipssikkerhetsloven og forurensningsloven.....	6
Boks 2: Avfallsforskriften.....	6
Boks 3: Oversikt over bidrag fra Miljødirektoratet. (Miljødirektoratet, 2018).....	8
Boks 4: Aktørens arbeidsområder	9
Figur 1: Matrise for krisetypologier (Gundel, 2005, s. 112).....	13
Figur 2: Sirkulær prosess for krisefaser (Engen et al., 2016, s. 265).....	16
Figur 3: "Sveitserostmodellen". (Hjort PF, Uheldige hendelser i helsetjenesten. Oslo: Gyldendal akademisk, 2007, s. 55).	17
Figur 4: Bow tie-modell (DSB, 2014, s. 27)	19
Tabell 1: Tabell over informanter som er anvendt i oppgaven.....	27

1.0 Innledning

“Utviklingen av gode tiltak og virkemidler på området marin forsøpling er avhengig av tett kontakt mellom ulike myndigheter som arbeider med marin forsøpling” (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 48).

Under FN-konferansen i New York 2017, uttalte Indonesias havminister Luhut Binsar Pandjaitan seg om marin forsøpling og sa at “plastforurensning er en snikende katastrofe” (Regjeringen, 2017). Marin forsøpling kan anses og beskrives som en krise som har pågått over lang tid. Man har sett at utviklingen skjer sakte men sikkert mot konsekvenser som er fatale og vanskelige å håndtere. Materialer som er vanskelig å bryte ned kan bli værende i miljøet i hundrevis av år, og kan skade både dyr og mennesker (Miljødirektoratet, 2016b). Det er derfor viktig at synet på marin forsøpling endres fra å være et problem, til å anses som en krise.

Marin forsøpling er et resultat av både avfall som kastes eller mistes av mennesker, og avfall fra industri, ulovlige avfallsplasser og offshoreaktivitet. Plast utgjør den største andelen av marint søppel, og har en levetid i miljøet som varierer mellom 10 og 600 år (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 2). Etter hvert som plasten blir mer og mer fragmentert vil det over tid omdannes til mikroplast (<5 millimeter). Slike plastpartikler har blitt rapportert i fordøyelsen hos en rekke sjøfugl, marine pattedyr, skilpadder og fisk (World Wide Fond, 2018). Dette har ført til at engasjementet blant folk har økt betraktelig og ulike aktører har delt rapporter for å rette fokus på hva avfallet gjør mot naturen.

27. januar 2017 ble en gåsenebbhval strandet utenfor kysten av Bergen og avlivet etter at man fant over 30 plastposer i magen. Ifølge FNs miljøprogram havner det globalt over 8 millioner tonn plastsøppel i havet hvert år (Forum for utvikling og miljø, 2016). For å forebygge at marin forsøpling oppstår, er et godt avfallssystem på land avgjørende. Her er det kommunene som har ansvaret for innsamlingen og behandlingen av avfallet fra husholdningene, mens næringslivet skal sørge for at deres avfall håndteres på en forsvarlig måte (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 43). I den andre enden er det sterke behov for å minimere skadene av avfallet som allerede ligger på land og i havet. Konsekvensreducerende arbeid i dag baserer seg stort sett på dugnadsprinsippet og frivillig innsats. NORUT (2017) hevder at ved å få mer kunnskap om søppelet som havner på sjøen, kan man se hvor søppelet kommer fra og hvorfor

det havner der. Norsk Polarinstitutt (2017) hevder også at “kunnskapen om havforsøpling må spres”. I følge Meld. St. 45 bidrar det frivillige oppryddingsarbeidet til holdningsskaping og spredning av kunnskap (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 49). Marin forsøpling berører mangfoldige aktører og deres ansvarsområder, og håndteringen er spredt mellom et bredt spekter av sektorer. På nasjonalt plan er det ingen med lovpålagt ansvar for å ta hånd om forsøplingen. Med andre ord er dagens håndtering avhengig av at gode tiltak, både forebyggende og konsekvensreducerende, utvikles og arbeides med på tvers av aktuelle aktører.

1.1 Problemstilling

Hensikten med masteroppgaven er å se på samspillet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak for marin forsøpling som en krypende krise, med vekt på kriseforståelse, verktøy for risikoanalyser og kommunikasjons- og informasjonsdeling. Vi ønsker også å rette fokus på hvorfor og/eller hvordan marin forsøpling må ansees som en krypende krise, og hvordan en slik krise er avhengig av at ulike aktører arbeider for å oppnå gode tiltak og håndteringssystemer.

Følgende problemstilling legger grunnlaget for oppgaven:

Hvordan er forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak avgjørende når man arbeider med marin forsøpling som en krypende krise?

For å besvare problemstillingen på best mulig måte har vi valgt å stille følgende forskningsspørsmål:

1. Kan forståelsen av marin forsøpling ha innflytelse på hvordan organisasjoner arbeider med krisen?
2. Hvordan kan Sveitserost- og Bow-tie-modellen bidra til å belyse hvordan forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak kan anvendes i forhold til hverandre?
3. Inngår føre var-prinsippet i arbeidet med marin forsøpling? I så fall, på hvilken måte?
4. Kan informasjons- og kunnskapsdeling anvendes som forebyggende tiltak mot marin forsøpling i Norge? Eventuelt hvordan?

1.2 Nasjonal håndtering

Satsingen på tiltak mot marin forsøpling har økt siden 2017, og avfallsmeldingen ligger nå til behandling i Stortinget (Hold Norge Rent, 2018b). Ved at det ikke eksisterer et eget ansvarsområde for bekjempelse av marin forsøpling, er det nødvendig med involvering av aktører fra forskjellige instanser. Blant annet er det Regjeringen som skal foreslå nye lover, statsbudsjett og gjennomføre politikk, her avfallspolitikk. Det er videre Stortingets ansvar å vedta lovene. Direktoratene har ulike sentrale forvaltningsoppgaver, og Miljødirektoratet utfører tiltaksanalyser mot marin forsøpling (Stortinget, 2018). Disse vurderingene legger grunnlag for regjeringens arbeid og prioriteringer (Klima og miljødepartementet, 2017, s. 43). Hver kommune har avfallsselskap med ansvar for å håndtere avfall fra husholdningen og spiller en viktig rolle i arbeidet mot avfall på avveie (Hold Norge Rent, 2018b).

Renovasjonsselskaper har en betalingsmodell som skiller mellom husholdningsavfall og industriavfall. Da marin forsøpling ikke tilhører noen av disse kategoriene, skaper dette komplikasjoner for renovasjonsselskapene (Klemsdal, 2017). Marin forsøpling er dyrt å håndtere, da det både er vanskelig å sortere og gjenvinne. Miljøsjefen i Bergen kommune mener det trengs et nasjonalt håndteringssystem for marin forsøpling, der både ansvar og finansiering blir avklart tydeligere enn det er i dag (Klemsdal, 2017). Hold Norge Rent etterlyser også en nasjonal strategi mot forsøpling som må inkludere mål, virkemidler, tiltak og en nasjonal oppryddingsplan (Hold Norge Rent, 2018b).

Mye av den nasjonale håndteringen av marin forsøpling blir i dag basert på frivillig innsats, både av frivillige deltakere og interesseorganisasjoner. Tusenvis av frivillige over hele landet bidrar årlig på organiserte oppryddingsaksjoner og utgjør et betydelig bidrag for opprydding av søppel (Miljødirektoratet, 2014, s. 42-43).

Forskningsinnsatsen på marin forsøpling har vokst i takt med oppmerksomheten rundt problemet. Det er et meget vidt forskningsfelt knyttet til marin forsøpling, med tematikk som strekker seg fra synlig strandsøppel og modellering av søppelmengder i havet, til effektene av mikroplast (SALT, 2015, s. 9). Det er essensielt at man fortsetter å fokusere på å danne mer kunnskap om det miljøproblemet marin forsøpling utgjør. For å kunne utvikle og iverksette tiltak mot marin forsøpling, trengs det kunnskap om alt fra materialer og kilder, til effekter av marint avfall på samfunnet vi lever i (SALT, 2015, s. 9).

Nasjonale tiltak:

På vegne av Regjeringen har Miljødirektoratet utarbeidet overordnede vurderinger av både kilder og tiltak mot marin forurensning (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 43). Miljødirektoratet (2016a) presenterer syv nasjonale tiltak de mener vil være mest effektive for å forebygge marin forurensning. De legger også vekt på viktigheten av samarbeid mellom aktører for å kunne bidra til at tiltakene faktisk gjennomføres. Vi vil presentere seks av tiltakene under og det syvende presenteres under nasjonale regelverk. Miljødirektoratet ønsker å:

- Utrede en produsentansvarsordning der de ansvarlige produsentene har ansvar for produktet gjennom hele livsløpet, fra det blir produsert til det blir avfall. Da blir selgere av produktet pliktet å ta det imot når det skal kasseres.
- Utrede muligheten for gratis levering av marint avfall for fiskere. I dag må fiskefartøy betale for å levere avfall som er plukket opp på havet da de ikke betaler havnegebyr.
- Innføre et utvidet produsentansvar for emballasje for å gi produsenter og importører medansvar for finansieringen av oppryddingen av marint avfall.
- Videreføre tilskuddsordningen som Miljødirektoratet har stått for gjennom finansielle bidrag til prosjekter.
- Styrke samarbeidet mellom Miljødirektoratet og andre myndigheter på marin forurensning. Kystverket, Fiskeridirektoratet og Sjøfartsdirektoratet har allerede en viktig rolle i arbeidet, men de ønsker at andre offentlige etater også kan være aktuelle.
- Styrke forskning og overvåking på marin forurensning for få bedre kunnskap om kilder, omfang og effekter av marin forurensning og for å finne gode løsninger.

Regjeringen har besluttet å opprette et oljevern- og miljøsenner i Lofoten/Vesterålen der det skal fokuseres på kompetanse og tiltak knyttet til opprydding av marin forurensning. Senteret skal være et knutepunkt for kunnskap om og rådgivning av oppryddingen av marin forurensning. Dette skal bidra til å styrke samarbeid og sikre kunnskapsoverføring mellom kommuner, interkommunale selskap og privat og frivillig sektor slik tiltakene fra Miljødirektoratet ønsker (Klima- og miljødepartementet, 2017, s. 6).

Nasjonale regelverk:

Å etterlate avfall på uegnede områder blir kalt forsøpling (SALT, 2015, s. 3)

Det syvende nasjonale tiltaket er å vurdere å gi kommunene mulighet til å vedta overtredelsesgebyr i forsøplingssaker (Miljødirektoratet, 2016a). For å gjøre det lettere for kommunene å følge opp ulovlig forsøpling, ønsker Miljødirektoratet å foreslå endringer av forurensningsloven slik at det muliggjør kommuner å ilegge overtredelsesgebyr (Miljødirektoratet, 2016a). Per nå er det blant annet disse lovene som gjelder for forurensning i dag:

1. Skipssikkerhetsloven §31. Forbud mot forurensning
2. Forurensningsloven § 7. (plikt til å unngå forurensning)
3. Forurensningsloven § 28. (forbud mot forsøpling)
4. Avfallsforskriften §7. Emballasjeavfall

Skipssikkerhetsloven §31. Forbud mot forurensning:

Forurensning av det ytre miljø ved utslipp eller dumping fra skipet, ved forbrenning av skadelige stoffer eller på annen måte i forbindelse med driften av skipet er forbudt, med mindre annet fremgår av lov eller forskrift fastsatt med hjemmel i lov (Skipssikkerhetsloven, 2007, § 31).

Ved å bryte denne loven som skipsfører, kan man straffes med opp til 2 år i fengsel.

Forurensningsloven § 7. (plikt til å unngå forurensning):

Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av § 11 (Forurensningsloven, 1981, § 7).

Når det er fare for at man kan forurense i strid med loven, skal den ansvarlige for forurensningen sette i gang tiltak for å hindre at den inntre. Har forurensningen allerede inntrådt, skal han eller hun sørge for å iverksette tiltak for å stanse, fjerne eller begrense virkningen av den. Den ansvarlige er også pliktig til å sette tiltak som kan avbøte skader og ulemper som følge av forurensningen eller av tiltakene for å motvirke den.

Forurensningsloven § 28. (forbud mot forsøpling):

Ingen må tømme, etterlate, oppbevare eller transportere avfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet (Forurensningsloven, 1981, § 28).

Loven gjelder også skipsvrak, flåtevrak og andre lignende gjenstander. Loven gjelder ikke når det er snakk om å transportere avfall til opplagsplasser eller behandlingsanlegg, men for å kunne transportere avfall slik så må en ha tillatelse.

Lovene mot forurensing og forsøpling omhandler både bevisst forsøpling og forsøpling ved forglemmelse eller uhell. Forurensningsmyndighetene kan også pålegge enkelte kommuner, havneeier eller havnemyndighet bøter for mangel på tilstrekkelig leveringsmuligheter for avfall fra skip. Man sørger på denne måten for at alle kystkommuner har et tilstrekkelig tilbud når det kommer til levering av avfall fra båter (SALT, 2015, s. 58).

Boks 1: Skipssikkerhetsloven og forurensningsloven

Avfallsforskriften §7. Emballasjeavfall:

7. september 2017 ble tidligere bransjeavtaler for utvidet produsentansvar erstattet av avfallsforskriften kapittel 7 om emballasjeavfall. Formålet med forskriften er å redusere mengden emballasje gjennom optimering av bruken, sikre at brukt emballasje samles inn og blir ombrukt og materialgjenvunnet slik at man kan redusere miljøproblemer fra emballasjeavfall (Avfallsforskriften, 2017, kapittel 7). Forskriften stiller krav til blant annet sammensetningen av emballasjen, produsentenes plikt til medlemskap i returselskap, plikt til avfallsforebygging og plikt til rapportering av arbeid med avfallsforebygging (Avfallsforskriften, 2017, kapittel 7).

Boks 2: Avfallsforskriften

1.4 Avgrensning av masteroppgaven

Utgangspunktet for oppgaven var å se på marin forsøpling som en krise. Globalt blir marin forsøpling ansett som et stort miljøproblem, og håndteringen krever både nasjonal og internasjonal innsats. På bakgrunn av tid, ressurser og omfang er internasjonalt fokus utelatt. Avgrensningen går hovedsakelig på å vektlegge nasjonal håndtering ved å inkludere private, offentlige og frivillige aktører. Ved å belyse hvordan aktørene forstår og håndterer marin forsøpling, er avgrensningen videre gjort med hensyn til forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak. På bakgrunn av avgrensningen, blir ikke miljøkonsekvensene eller årsakene til marin forsøpling drøftet.

Regjeringen har satt i gang tiltak mot marin forsøpling, men ønsker større reduksjon av utslipp og bedre tilrettelegging av effektiv opprydding. Som en del av tilrådingen fra Klima- og miljødepartementet 21. juni 2017 om avfall som ressurs, inngår et eget kapittel om plast-strategi mot marin forsøpling og spredning av mikroplast. På bakgrunn av avgrensningen er det lagt mindre vekt på håndteringen av mikroplast, da dette ansees som en konsekvens av marin forsøpling.

Aktørene vi presenterer og som er anvendt som informanter i oppgaven, er avgrenset på bakgrunn av arbeidet de legger ned som interkommunale selskap, privat-, frivillig- og offentlig aktører for å sikre samarbeidet og kunnskapsoverføringen som Regjeringen ønsker å oppnå. Siden oppgavens tema omhandler det marine miljø, ønsket vi å komme i kontakt med både Sjøfarts- og Fiskeridirektoratet. I tillegg ønsket vi å komme i kontakt med organisasjoner som har startet opp egne tiltak i kjølvannet av marin forsøpling som et økende samfunnsproblem. For å belyse oppgaven fra flere sider, har vi valgt å snakke med:

1. Aktører innenfor avfallshåndtering: Lofoten Avfallsselskap og Avfall Norge
2. Direktorat innenfor klima og miljø: Fiskeridirektoratet og Sjøfartsdirektoratet
3. Frivillige- og interesseorganisasjoner: Hold Norge Rent, SALT, Norges Naturvernforbund, SpillTech og Stop Wasting Plastic
4. Produsenter med fokus på miljø: Baca Plastindustri

Miljødirektoratet fordeler midler til prosjekter som både skal bidra til forebygging og opprydding av marin forsøpling. Totalt disponerte direktoratet 80 millioner kroner ut til 71 søkere. Tilskuddsordningen er et tiltak som skal bidra til forebygging og opprydding av marin forsøpling (Miljødirektoratet, 2018). Fra Miljødirektoratet fikk følgende fem av våre informanter bidrag til deres prosjekter:

Hold Norge Rent:	4 500 000 kr
SALT Lofoten AS:	3 144 355 kr
Norges Naturvernforbund:	2 400 000 kr
Kystlotteriet v/ Naturvernforbundet:	2 000 000 kr
Lofoten Avfallsselskap IKS:	1 625 300 kr
Avfall Norge:	1 500 000 kr

Boks 3: Oversikt over bidrag fra Miljødirektoratet. (Miljødirektoratet, 2018)

I Boks 4 presenterer vi kort hva aktørene jobber med for å gi en oversikt over deres arbeidsområder.

Hold Norge Rent overordnede mål er å forebygge forsøpling av miljøet og engasjere både frivillige, offentlige og private sektorer i arbeidet og opprydding av søppel og farlig avfall i norsk natur (Hold Norge Rent, 2018a).

SALT Lofoten AS jobber med å videreføre prosjektet “Fishing for litter”, kartlegging og oppryddingsaksjoner. De leverer tjenester innenfor forskning, rådgivning og formidling knyttet til havet og kysten i Norge. De har også laget en rapport som handler om tiltak, kunnskap og behov rundt marin forsøpling, som er tilgjengelig for offentligheten (SALT, 2018).

Norges Naturvernforbund jobber med et bredt spekter av saker innen miljø- og naturvern, men spesielt med områdene naturvern, klima, energi og samferdsel. De arbeider med prosjekt som samordner over 100 lokale fylkeslag innen marin forsøpling og strandrydding (Naturvernforbundet, 2017).

Lofoten Avfallsselskap IKS arbeider med rydding av marint avfall under prosjektet Clean Up Lofoten. De tar imot og behandler alt av avfall, fra husholdninger og næringsliv. I tillegg

besørger de innsamling, sortering, gjenvinning og (etter-)drift av deponier (Lofoten Avfallsselskap, 2017).

***Avfall Norge** er en bransjeorganisasjon for avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge med medlemmer fra den offentlige og private sektoren (Avfall Norge, 2018). De lager veiledningsmateriale rettet mot hele avfalls- og gjenvinningsbransjen.*

***Baca Plastindustri AS** er et norskeid selskap som produserer plastfolieprodukter til industri, bygg, transport og fiskeri i hele landet. De var blant de aller første som tok i bruk moderne metoder og utstyr for produksjon av plastfolie i Norge. Bacaplast mener at landbruk, industri og handel ikke skal være en kilde til forsøpling av naturen, og ønsker gjennom sine produkter å gjøre det lettere for kundene sine å ta gode miljøvalg i innkjøpet. De er medlem av Grønt Punkt Norge der de frivillig betaler vederlag som går uavkortet til deres finansiering av innsamling av plastavfall i hele Norge.*

***Sjøfartsdirektoratet** er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet og Klima- og miljødepartementet. De er en forvaltnings- og tilsynsmyndighet som arbeider med sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier på fartøy med norsk flagg og utenlandske fartøy i norske farvann (Sjøfartsdirektoratet, 2017).*

***Fiskeridirektoratet** er også underlagt Nærings- og fiskeridepartementet og er myndighetenes rådgivende og utøvende organ innen fiskeri- og havbruksforvaltning i Norge. Målet deres er å sikre rammebetingelsene for en lønnsom og bærekraftig fiskeri- og havbruksnæring, samt annet marint basert næringsliv (Fiskeridirektoratet, 2018).*

***SpillTech AS** er et nytt norsk selskap etablert for å selge og utvikle oljeutvinningsutstyr og andre miljøteknologiske produkter. SpillTech står bak oppfinnelsen PortBin og er bygget på bakgrunn av verktøyet de bruker for å hente opp olje fra havet (Spilltech, 2018).*

***Stop Wasting Plastic** er en frivillig gruppe på Facebook. Deres budskap er å dele informasjon om oppfinnelsen PortBin og hvordan denne anvendes i norske byer. Prosjektet med PortBin startet i 2017, og har utvidet seg til Bergen, Sandefjord, Kristiansand, Oslo og Stord. Planen er at de skal utvide prosjektet og få flere byer til å bruke PortBin langs kystområdene sine (Facebook.no).*

1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i seks hovedkapitler. Kapittel 1 inneholder en introduksjon av tema og en kort innføring av aktørene som har lagt grunnlaget for den empiriske delen av oppgaven. Her blir også problemstilling og forskningsspørsmålene presentert. I kapittel 2 er en gjennomgang av utvalgt teori med vekt på kriser, forebyggende tiltak, modeller for risikoanalyse, føre var-prinsipp, risikokommunikasjon og kunnskapsoverføring. Kapittel 3 gjør rede for valg av metoden og forskningsvalgene som er gjort. I kapittel 4 presenteres de empiriske funnene som er hentet fra intervjuene. Empiriens inndeling følger samme struktur som det teoretiske rammeverket. I kapittel 5 drøftes oppgavens problemstilling i lys av utvalgt teori og de empiriske funnene, og deles inn etter forskningsspørsmålene. Kapittel 6 tar for seg oppgavens konklusjon der drøftingen fra de fire forskningsspørsmålene veves sammen for å besvare hovedproblemstillingen.

2.0 Teori

For å besvare oppgavens problemstilling, skal vi i følgende kapittel gjøre rede for teori som er relevant innenfor de tre hovedtemaene: kriser, forebyggende tiltak og risiko.

Det er viktig å beskrive hvordan marin forsøpling betegnes som krise da dette kan påvirke hvordan forebygging og tiltak blir vektlagt hos de ulike aktørene. Teorien fokuserer på hvordan og hvorfor det er viktig å kategorisere kriser. Hensikten er å utrede om de ulike måtene man skiller og klassifiserer kriser på, slik at leseren kan få en bedre forståelse av hva slags krise vi arbeider med i oppgaven.

Mye av eksisterende teori om forebygging springer ut fra sykdom og helserelatert forskning. Vi anser teoriene som overførbare til tema om krise og presenterer derfor Gerald Caplans definisjon av primær-, sekundær -og tertiærforebygging. Videre presenterer vi to modeller for risikoanalyse og barrierer for å illustrere samspillet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak. Bow-tie-modellen er hentet fra Rausand og Utne (2009), mens Sveitserostmodellen er basert på James Reason (1997). Hensikten er ikke å anvende modellene for risikoanalyse, men å gi en forståelse av tankegangen til modellene opp mot forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak rettet mot marin forsøpling. Videre blir prinsippet om føre var introdusert fordi prinsippet er godt forankret i arbeidet mot marin forsøpling. Videre presenteres Aslaksen og Brekke (2012) sin forståelse av en svak og sterk versjon av definisjonen på prinsippet. Føre var-prinsippet brukes som en kjent tilnærming man ofte har overfor kriser man forventer kan oppstå. Prinsippet viser til en forberedt holdning til en uventet hendelse og er knyttet til vitenskapelig usikkerhet.

For å forstå hvordan organisasjoner og bedrifter anvender og deler informasjon og kunnskap, så inkluderes teori om risikokommunikasjon fra Paul Hopkin (2013). Videre går vi inn på kunnskapsoverføring med Ichijo og Nonaka (2007) sin teori om verdien av å dele kunnskap i organisasjoner. Teori om kunnskapsoverføring er viktig å presentere fordi det er et verktøy organisasjoner bruker både for å øke og dele kunnskapen de har om marin forsøpling.

2.1 Kriser

Det finnes et mangfold av definisjoner på kriser, da perspektivene er svært ulike. Rosenthal Charles, og 't Hart 1989, referert i Engen et al. (2016, s. 261), definerer krise som "en alvorlig trussel mot strukturer, verdier og normer i et sosialt system som under tidspress og usikkerhet gjør det nødvendig å foreta kritiske beslutninger". Definisjonen beskriver en krise som påvirker et sosialt system der noen instanser må ta grep. Når man snakker om en krise som berører store deler av verden, en krise som utfolder seg lokalt, nasjonalt og internasjonalt, er det mer gunstig å definere krise som "en hendelse som har potensial til å true viktige verdier og svekke en organisasjons evne til å utføre viktige funksjoner" (Justis- og politidepartementet, 2002). I definisjonen kan organisasjonen til fordel erstattes med samfunnet.

For å bedre forstå krisebegrepet i konteksten til temaet i oppgaven, kan man se begrepet gjennom et sosialkonstruktivistisk perspektiv. Her forstår man kriser og katastrofer som sosialt konstruert, både hvordan de oppstår, hvilke konsekvenser de medfører og hvordan konsekvensene kan reduseres. Perspektivet legger også vekt på hvordan interessegrupper og andre aktører arbeider for å rette fokus på problemet, og hvordan de inngår i sosiale aktiviteter for å sette krisen på den offentlige agendaen. På denne måten kan de få den responsen som er nødvendig. Under dette perspektivet er det naturlig at uenighet mellom aktørene utspiller seg både om interesser og forståelse for, årsakene og alvorlighetsgraden av krisen og konsekvensene (Drabek, referert i Engen et al., 2016, s. 269).

2.1.1 Klassifisering av kriser

Gjennom å klassifisere kriser, tar man første steget i retningen mot å kontrollere og analysere dem, der det etterhvert blir mulig å navngi dem (Gundel, 2005, s. 107). For å håndtere en krise, bør man erkjenne hva slags krisetypologi man har å gjøre med. Krisen kan klassifiseres gjennom kjennetegn som trusselnivå, usikkerhet og hastighet, da det er disse tre som ofte påvirker hvordan man håndterer kriser.

Noen klassifiseringer er mer naturlige enn andre. Et eksempel er skillet mellom en menneskeskapt krise (man-made-disasters) og naturlige hendelser. Ved "man-made-disasters" mener Turner (1997) at kriser og uønskede hendelser skapes av mennesker, og man bør derfor kunne klare å forutse "egenproduserte" kriser. Det er mange diskusjoner rundt forutsigbarheten til en krise, og Turner argumenter for at kriser er mulige å forutse gjennom man-made disasters teorien (Turner, 1997). Andre teoretikere mener at man ikke kan ha all informasjon rundt en

hendelse før den har oppstått. Det har herfra utviklet seg mange diskusjoner rundt hvorvidt man kan forutse en krise. Eksempler på hendelser man tør påstå at kan forutsees er blant annet branner i bygninger, transportulykker eller ulykker innenfor den kjemiske industrien. Årsaken til dette er at slike hendelser baserer seg på at hendelsene har skjedd flere ganger før og hvor årsakene til hendelsen avslører et likt mønster (Gundel, 2005, s. 108).

I etterkant av en krise, er det viktig å se på hvilke innflytelsesmuligheter som eksisterer. Her er det viktig å skille mellom proaktiv og reaktiv innflytelse på krisen. Da kriser som regel har ulike innflytelsesmoment, er det viktig å implementere dette i typologien av kriser. (Gundel, 2005, s. 110).

hard	Unexpected crises 2	Fundamental crises 4	
	Conventional Crisis 1	Intractable Crisis 3	
nfluencable			
easy	easy	influencable	hard

Figur 1: Matrise for krisetypologier (Gundel, 2005, s. 112)

Videre hevder Gundel at det utpreger seg fire krisetyper, som demonstreres i en matrise (se Figur 1). De fire typene er: konvensjonelle-, uventede -, upåvirkelige-, og fundamentale kriser (Gundel, 2005, s. 110).

En konvensjonell krise preges av at det er tid og anledning til å håndtere og kontrollere krisen i den grad det er mulig. Her spiller ofte tidligere erfaringer av lignende kriser inn, da man har lært hvordan å mestre denne typen kriser.

Uventede kriser kan ikke håndteres gjennom erfaring alene. Disse er preget av mangel på kontroll der også sammenhengen mellom tiltak og konsekvenser ikke er tydelig. Upåvirkelige kriser kan være lett å forutse, men det å kunne handle på et nivå der konsekvensene blir påvirket er nærmest umulig. Det avhenger av de berørte systemenes egenskaper og evner til å håndtere visse situasjoner. Fundamentale kriser representerer den farligste krisetypen i følge Gundel. Dette kommer av at de hverken er forutsigbare eller forutsett som en risiko og responsen er derfor ikke tilstede når hendelsene oppstår. Dette er med på å gjøre fundamentale kriser enda mer kritiske, da konsekvensene fort kan forverres grunnet mangel på håndtering (Gundel, 2005, s. 110-112).

2.1.2 Krisens karakter

Krisens karakter er en annen måte å klassifisere kriser på. Rosenthal, Boin og Comfort skriver om ulike karakteristikk ved kriser, der man kategoriserer krisen ut fra utviklingshastighet og termineringshastighet. Utviklingshastigheten er essensiell i forhold til egen opplevelse av kontroll og mulighet til innflytelse på krisen. Forfatterne skiller mellom rask brennende-, rensende-, lange skyggers- og krypene kriser (Rosenthal, Boin og Comfort, 2001, s. 32-35).

Som navnet avslører, er krypene kriser uønskede hendelser som kommer krypene eller snikende på oss framfor at de akutt oppstår. Kroniske miljøkriser er kjent innenfor krypene kriser ved at de sakte manifesterer seg og gradvis termineres. Det tar ofte lang tid før krisen når "krisestatus", og enda lenger tid å oppheve den (Rosenthal, Boin og Comfort, 2001 s. 32). Miljøskader som stammer fra forurensning i luften og dumping av avfall i havet er sjeldent selvinnlysende for de som står bak forurensningen. Da det ikke viser noen akutte skader på de områdene som rammes, blir det heller ikke skadene oppfattet på samme måte som eksempelvis et oljeutslipp. Problemene som er representert av slike kriser er ofte innhyllet i vitenskapelig usikkerhet, noe som gir forsvarerne av status quo muligheter til å kjøpe seg tid og utsette eventuelle løsninger til problemene. Det er utfordrende å løse krypene kriser da definisjonen og årsakene ofte er omstridt, og det krever en innsats for å utvikle politiske løsninger. Dette involverer ofte mye testing og feiling der man stiller spørsmål til om forskningsresultatene er troverdige. Arbeidet med slike kriser blir derfor svært krevende (Rosenthal, Boin og Comfort, 2001, s. 32-35).

Den kokte frosk

Peter Senges metafor om “den kokte frosk” kan sammenlignes med en krypende krise. Metaforen går ut på at om man plasserer en frosk i kokende vann, vil den gjøre alt den kan for å prøve og komme seg ut. Men om frosken plasseres i romtemperert vann, vil den bli liggende. Hvis man sakte, men sikkert stiger temperaturen i vannet vil frosken bli liggende å nærmest kose seg. Når vannet blir varmere, vil frosken etter hvert bli døsig, og innen vannet er for varmt, makter ikke frosken å prøve å komme seg ut. Dette forklares ved at froskens indre apparat for å oppfatte trusler er rettet mot plutselige forandringer i omgivelsene. Den vil derfor ikke reagere mot langsomme og gradvise endringer (Senge, 2001, s. 22). Dette eksperimentet kan sammenlignes ved at en akutt krise ofte har akutte handlinger, mens en krypende krise, som utvikles sakte, har en tregere respons. I noen tilfeller vil responsen komme så tregt at håndteringen ikke blir like effektiv dersom man hadde reagert tidligere.

2.2 Forebyggende tiltak

Begrepet forebyggende tiltak brukes av Nupponen og Leiman (1982) innenfor helserettede innsatser som tiltak basert på vitenskapelig kunnskap, og deles inn i konstruktiv, forebyggende (preventiv), og korrigerende virksomhet (Iversen, 2018). Forebyggende virksomhet skal føre til tiltak som antas å virke inn på forhold som kan være skadelig for mennesker og endre de forholdene som kan være problemskapende, slik at en reduserer sannsynligheten for at problemet vil oppstå (Iversen, 2018).

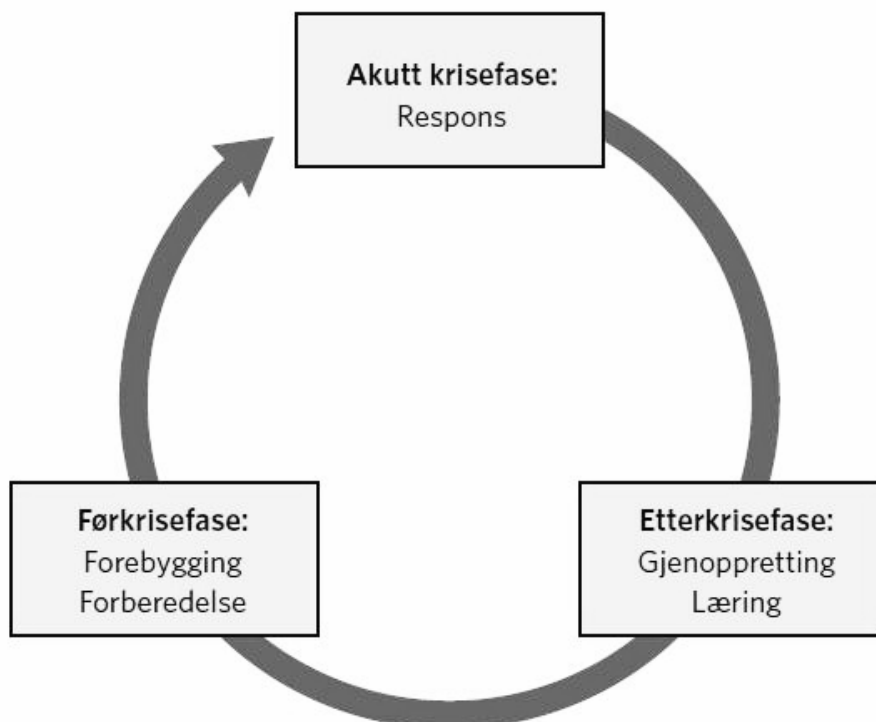
Forebyggende kunnskap baserer seg på kunnskap som kan hjelpe til med å identifisere problemet og årsakene bak. Ved å ha kunnskap om disse, kan man også jobbe med å bryte relasjonene mellom årsak og problem. Forebyggende tiltak bli ofte sett på som en defensiv strategi mot et problem, da den fokuserer på å unngå en uheldig utvikling av et allerede identifisert problem (Iversen, 2018).

Innenfor helsearbeid er både konstruktive og forebyggende tiltak sett på som viktige strategier for å unngå en utvikling av identifiserte problemer. I følge Helsedirektoratet (2018) kommer begrepene om konstruktiv og forebyggende virksomhet inn under det Gerald Caplan (1964) kaller primærforebygging.

2.2.1 Primær, sekundær og tertiær- forebygging

Caplan (1964) spesifiserte forebyggingsbegrepet i forhold til tre stadier i sykdoms- eller problemsforløpet. Primærforebygging beskriver stadiet før sykdommen eller problemet oppstår. Når sykdommen eller problemet har oppstått kalles det for sekundærforebygging. Det siste stadiet omhandler å forebygge og rehabilitere etter at sykdommen eller problemet er behandlet, såkalt tertiærforebygging (Helsedirektoratet, 2018).

Caplans begreper er rettet mot sykdom og helserelevante problemer, men det er mulig å overføre betydningen av begrepene til tema om kriser. Ser vi på primærforebygging, kan vi vise til hvordan man skal forebygge før krisen oppstår. Det kan være hensiktsmessig å fokusere på primærforebygging på områder som ikke enda har fått krisestatus. Sekundærforebygging kan anvendes der krisen allerede har oppstått og anvendes for å redusere omfang, varighet eller alvorligheten av konsekvensene etter en hendelse har oppstått. Tertiærforebygging vil bygge på hvilke tiltak man kan anvende for å forebygge, rehabilitere eller vedlikeholde “normalstatus” i etterkant av en krise (Helsedirektoratet, 2018). Når man bruker denne betydningen av begrepene, vil forebyggingen i de tre stadiene gå i en kontinuerlig sirkel. I likhet med sykdomsbildet, vil man ikke alltid oppdage krisen før den utvikler seg.

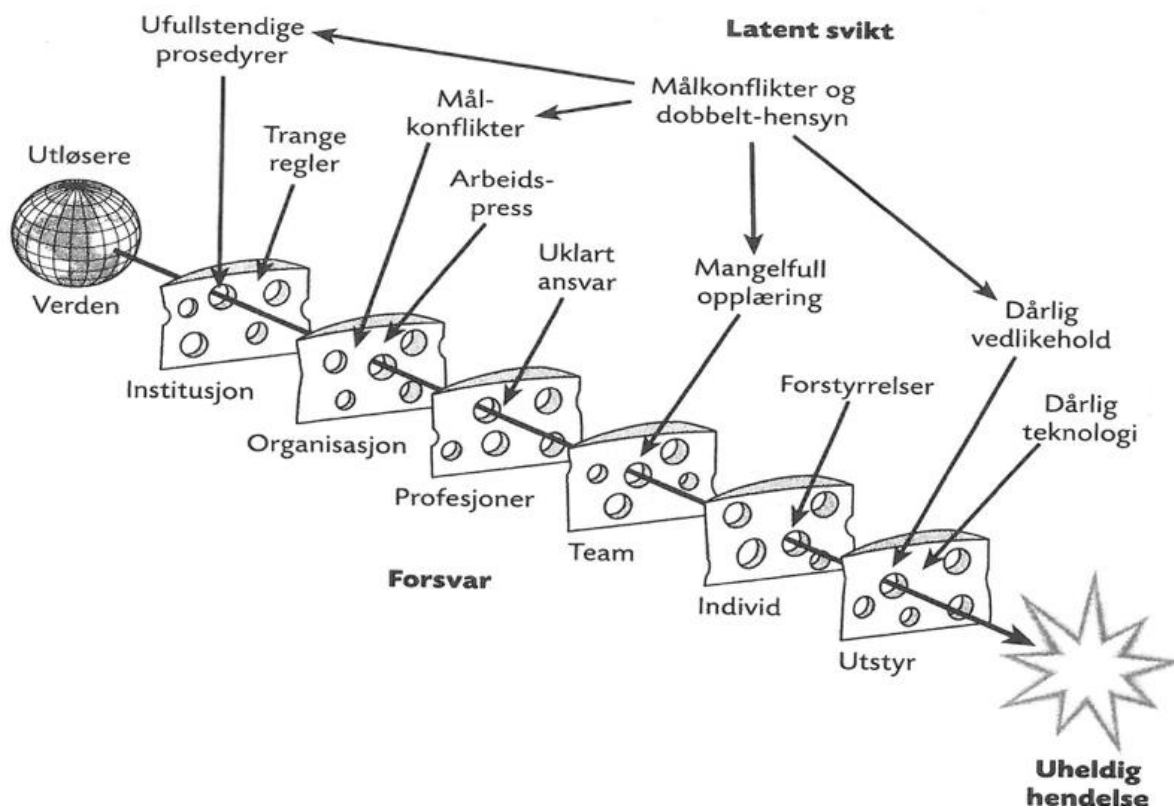


Figur 2: Sirkulær prosess for krisefaser (Engen et al., 2016, s. 265)

Figur 2 er ment for å illustrere sammenhengen mellom forebygging i alle stadier av en krise. Ideen bak den sirkulære prosessen for kriser kan sammenliknes med begrepene om forebygging, der man kontinuerlig beveger seg mellom de tre stadiene. Før en krise jobbes det med primærforebygging for å forhindre at krisen utvikler seg. Dersom krisen likevel utvikler seg, blir det viktig å igangsette sekundærforebygging for å minimere skadene og konsekvensene. I områder der krisen har roet seg, blir det viktig å rehabilitere og vedlikeholde krisen i påvente av en ny krisesituasjon (Engen et al., 2016, s. 265).

2.2.2 Sveitserostmodellen

Barrierer kan bestå av tekniske sikkerhetssystemer eller ulike typer tiltak. I komplekse systemer kan man ha flere nivåer med barrierer, og barrieresystemene blir omtalt i Reasons sveitserostmodell som “forsvar i dybden” (Reason, 1997, s. 9). Vi velger å illustrere Sveitserostmodellen fra Morath og Turnbull (2005), basert på Reason og gjengitt som norsk versjon av Peter F. Hjort (2007).

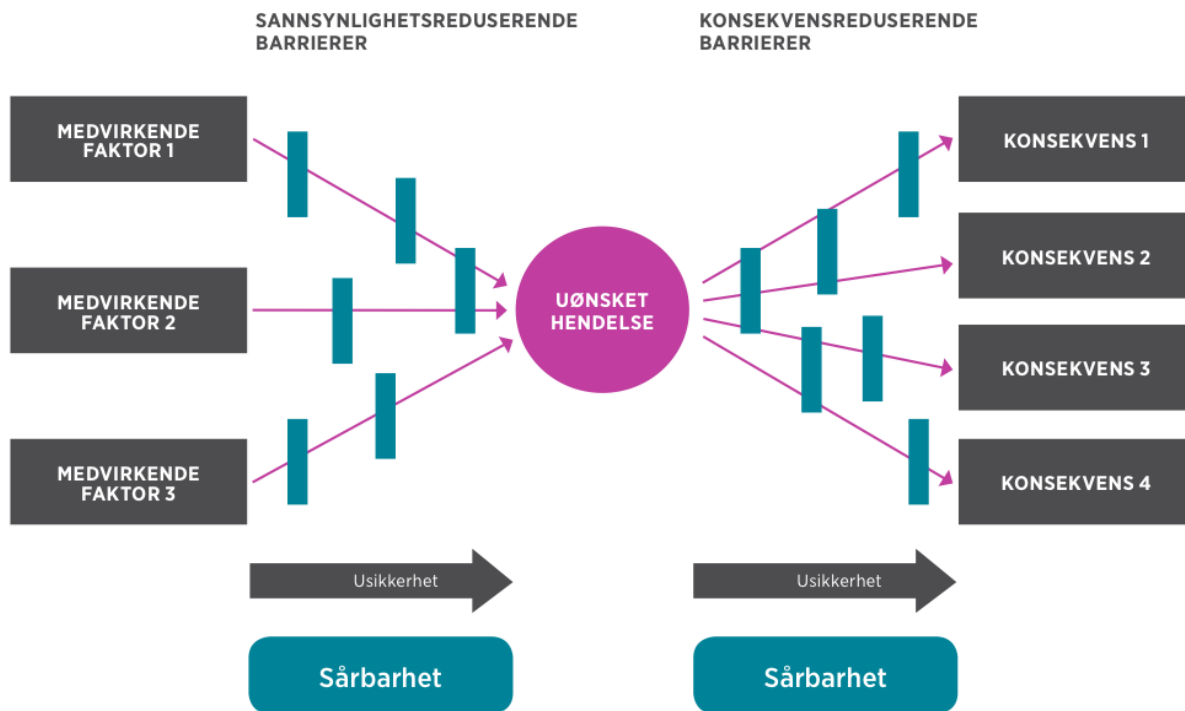


Figur 3: "Sveitserostmodellen". (Hjort PF, *Uheldige hendelser i helsetjenesten*. Oslo: Gyldendal akademisk, 2007, s. 55).

Modellen blir ofte anvendt for å finne bakenforliggende årsaker til en hendelse og illustrerer hvordan trusler eller farer går gjennom “hull” i barrierene og tilslutt utløser en uønsket hendelse. Hullene kan både komme av aktive feil og latente forhold (Reason, 1997, s.12). De aktive feilene er resultat av menneskelige beslutninger og handlinger, ofte begått av aktører i den skarpe enden (piloter, operatører, vedlikeholdsarbeidere etc). Latente forhold har manifestert seg gjennom mange år, og kan være beslutninger forårsaket av staten, produsenter, designere eller organisasjonens ledere. Kombinert med lokale omstendigheter og aktive feil, kan de latente forholdene bryte gjennom barrieresystemene. Dersom svikt forekommer i flere barrierer samtidig, økes sannsynligheten for den uheldige hendelsen (Reason, 1997, s. 10).

2.2.3 Bow-tie-modellen

I alle uønskede hendelser, vil det være ulike årsaker som trigger situasjonen, og ulike konsekvenser som vil oppstå i etterkant. I risikoanalyser for uønskede hendelser, blir bow-tie-modellen ofte anvendt for å avdekke hvilke årsaker som kan lede til den uønskede hendelsen, og hvordan konsekvenskjeden kan utvikle seg etter at hendelsen har inntruffet (Rausand og Utne, 2009, s. 82). Modellen er formet som en sløyfe (bow-tie), der den uønskede hendelsen er lokalisert i midten. Til venstre fremkommer sannsynlighetsreducerende barrierer og til høyre fremkommer konsekvensreducerende barrierer (se Figur 4). For å forhindre eller redusere sannsynligheten for at uønskede hendelser oppstår, blir det installert proaktive barrierer. I konsekvenskjeden vil reaktive barrierer installeres for å redusere eller stoppe konsekvensene av den uønskede hendelsen (Rausand og Utne, 2009, s. 82). Sårbarheten i et samfunn ligger i evnen samfunnet har til å motstå en uønsket hendelse, og sårbarheten kan reduseres gjennom de proaktive barrierene. Sårbarheten ligger også i hvor robust et samfunn er til å unngå at en uønsket hendelse skal få alvorlige konsekvenser (DSB, 2014, s. 23-24).



Figur 4: Bow tie-modell (DSB, 2014, s. 27)

Hendelsesforløpet med de medvirkende faktorene til en uønsket hendelse bør analyseres for å angi sannsynligheten. Her ønsker man å finne ut hva som påvirker sannsynligheten for at hendelsen oppstår for å kunne kartlegge mangelfulle barrierer i et samfunn. I hendelsesforløpet etter en uønsket hendelse er det også viktig å beskrive hva som påvirker konsekvensene og hvilke barrierer som kan avverge eller redusere følgene av den uønskede hendelsen (DSB, 2014, s. 24).

2.2.4 Føre var-prinsippet

Føre var-prinsippet er nedfelt i norsk lov etter Naturmangfoldloven §9 og defineres som følgende:

“Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak” (Miljøverndepartementet, 2012, s. 31).

Det kan knyttes usikkerhet til risikobilde av en uønsket hendelse. Førre var-prinsippet har som hensikt å vise hvordan man skal håndtere manglende kunnskap og vitenskapelig usikkerhet. Da det finnes potensielle konsekvenser av en uønsket hendelse, er målet med et slikt prinsipp å unngå vesentlig skade på miljøet og naturen når beslutninger blir tatt. Her skal ikke manglende kunnskap brukes som begrunnelse for å unnlate å igangsette tiltak (Olerud, 2014).

I følge Aslaksen og Brekke (2012) fokuserer førre var-prinsippet særlig på usikkerhet knyttet til irreversible naturinngrep og betydningen av en slik usikkerhet rundt fremtidige konsekvenser av omfattende miljøendringer (Aslaksen & Brekke, 2012, s. 42). Forfatterne beskriver et hovedskille i formuleringen av førre var-prinsippet mellom sterke og svake versjoner av definisjonen og referer til skillet mellom sterk og svak bærekraftig utvikling. Den svake definisjonen sier at:

For å beskytte miljøet skal statene i stor utstrekning bruke førre var-prinsippet i henhold til sine muligheter. Der hvor det foreligger trussel om alvorlig eller uopprettelig skade, skal ikke mangel på fullstendig vitenskapelig visshet kunne brukes som begrunnelse for å utsette kostnadseffektive tiltak for å hindre miljøforringelse (Aslaksen & Brekke, 2012, s. 43).

Den sterke definisjonen bygger på samme utsagn. Der den svake definisjonen indikerer at det ikke kreves full sikkerhet om skadevirkningene, angir den sterke definisjonen at det kreves bevis for at det ikke er skadevirkninger (Aslaksen & Brekke, 2012, s. 43). Videre knytter forfatterne spørsmål til vitenskapelig sikkerhet og i hvilken grad det er rimelig å kreve dette for å legitimere en handling.

2.3 Risiko

Risiko er kjent for å ha et skille mellom objektiv og oppfattet risiko, der den objektive risikoen studeres av eksperter, mens oppfattet risiko blir knyttet til mer “vanlige menneskers” oppfattelse av risiko (Adams, 1995, s. 8). Eksperter har et annet forhold til risiko ved at de anvender ulike former for modeller og beregninger for videre å kunne analysere hvorvidt risikoen er av høy sannsynlighet eller ikke. Den oppfattede risikoen er mer subjektiv, og varierer fra person til person. Et eksempel er hvordan mange knytter en høyere risiko til å fly enn risikoen for å kjøre bil. Konsekvensene av en flystyrt overveier den faktiske sannsynligheten for hendelsen, i større grad enn konsekvensene av å kjøre bil. Mer kunnskap om en risiko skiller seg fra subjektiv oppfattelse av risiko. Mennesker som har kunnskap om sannsynligheten for en flystyrt versus en bilulykke, vet at det er tryggere å fly enn å kjøre bil. Adams skriver at en studiegruppe definerte risiko som “sannsynligheten for at en spesiell bivirkning oppstår i løpet av en angitt periode, eller et resultat av en bestemt utfordring” (Adams, 1995, s. 8).

Enda skillet mellom objektiv og oppfattet risiko er kjent, kan man likevel argumentere mot et slikt skille. Gjennom teorien om at risiko er skapt gjennom kultur, er hendelser og sannsynligheten for disse oppfattet subjektivt. Et eksempel er hvordan barn opplever det å skli og falle på isen i forhold til hvordan gamle mennesker opplever det. Barn vil se på risikoen som gøy og nærmest risikofritt, mens eldre mennesker vurderer en høyere sannsynlighet for skade, og unngår situasjonen om mulig. Ved å unngå situasjonen, blir dermed sannsynligheten lavere. Teorien hevder derfor at barn som leker på isen, sammenliknet med eldre mennesker som unngår den, lever i separate og distinkte kulturer (Adams, 1995, s. 9).

2.3.1 Risikoforståelse

Renn (2008) definerer risikoforståelse som menneskers oppfattelse av risiko og beskriver det som risikopersepsjon. Den betegner prosessen av psykologiske signaler og/eller informasjon om potensielle skadelige hendelser eller aktiviteter. Den indikerer også dannelsen av en mening om alvorligheten, sannsynligheten og akseptabiliteten av den respektive hendelsen eller aktiviteten (Renn, 2008, s. 93).

Psykometriske undersøkelser av risikopersepsjon skiller ofte mellom “objektiv” og ”oppfattet” risiko, som nevnt tidligere (Adams, 1995, s. 8). Sheila Jasanoff (2016) hevder likevel at det

finnes en sterkere sammenheng mellom risikoen alene og oppfattelsen mennesker har av den, og at risiko i stor grad er det samme som risikopersepsjon (Jasanoff, 2016 s. 3). I kvalitative analyser, spesielt sosiale og politiske, stiller man spørsmål til risikobegrepets gyldighet av den faktiske/oppfattede dikotomi. Det blir derfor foreslått av Jasanoff at alle oppfatninger av risiko, både blant eksperter og lekfolk, representerer delvis eller helt selektive syn på de tingene og situasjonene som truer oss (Jasanoff, 2016 s. 3). Med andre ord kan man ikke unngå å ha en selektiv oppfattelse av en risiko, om denne risikoen truer enten oss selv eller noe annet vi verdsetter.

2.3.2 Risikokommunikasjon

Paul Hopkin beskriver risikokommunikasjon som meget viktig innenfor alle organisasjoner. Mange av beslutningene som blir tatt er basert på analyser av forholdet mellom risiko og gevinst, og slike beslutninger kan kun tas ved at risikoene som ligger til rette er helt forstått (Hopkin, 2013, s. 140). I større organisasjoner vil risikokommunikasjonen som oftest være mer kompleks og formell enn i mindre organisasjoner. De store organisasjonene innebærer flere ansatte, mer avanserte systemer og som regel strengere rutiner og regler. Det vil ofte medføre større risiko for at ting kan gå galt, som gjør det nødvendig med en strukturert risikokommunikasjon (Hopkin, 2013, s. 140-141).

Risikokommunikasjon kan kategoriseres i fire sentrale funksjoner (Engen et al., 2016, s. 351). Den første funksjonen er *utdanning og opplysning*, og handler om at man ønsker å informere publikum om risiko. Informasjonen inkluderer resultater av risikoanalyser og styringen av risiko i forhold til ulike risikostyringsstrategier. Den andre funksjonen handler om *trening og motivasjon for atferdstrening*. Det innebærer å hjelpe mennesker og håndtere/takle risiko. I den tredje funksjonen er målet å *bygge tillit til de institusjonene som er ansvarlige for vurdering og håndtering av risiko*. Det er ønskelig å forsikre befolkningen om at de som er ansvarlige for vurderingen og håndteringen handler på en rettferdig og akseptabel måte. På denne måten vil befolkningen føle seg tryggere på informasjonen de mottar. Den siste funksjonen; *involvering i problemløsning og beslutningsprosesser*, går ut på å gi berørte interesser og representanter fra befolkningen muligheten til å delta i risikorelaterte beslutninger. Dette er også et bidrag for å skape tillit mellom de med kunnskap om risikoen og de som mottar informasjon (Engen et al., 2016, s. 351).

2.3.3 Kunnskapsoverføring

Ichijo og Nonaka mener at både dannelsen og overføringen av kunnskap er nøkkelen til suksess for en organisasjon (Ichijo & Nonaka, 2007, s. 45). For at en organisasjon skal oppnå progresjon bør medlemmene bli gode kunnskaps-håndterere og samtidig vite hvordan man anvender ny kunnskap for å prestere godt i arbeidet. Her blir det spesielt viktig å fordøye ny kunnskap og overføre den videre slik at den blir forståelig både for andre på arbeidsplassen og folk utenfor organisasjonen. Å lære av andres erfaringer kan gi mange fordeler. Blant annet kan det bidra til å tilegne seg kunnskaper man ellers ikke ville fått dersom man kun så på sin egen organisasjon og egne erfaringer (Ichijo & Nonaka, 2007, s. 45). Ved å se på andres erfaringer, enten de er gode eller dårlige, kan man lære av erfaringene og bruke det videre. Kunnskapsoverføring kan beskrives som det å lære gjennom andres læring. Det blir beskrevet i begrepet ved at man overfører den kunnskapen man har over til en eller flere aktører innad eller utad i organisasjonen. Men å overføre kunnskap er ikke alltid en enkel prosess og kan anses som en utfordrende oppgave. En årsak er at kunnskapen i en organisasjon ofte er bundet til en spesifikk kontekst. Kunnskapen som dannes under slike kontekster vil ikke alltid være overførbare, fordi den tilegner seg systemet og gruppene til den organisasjonen (Ichijo & Nonaka, 2007, s. 46).

I mange tilfeller skaper organisasjoner egne kunnskapsbaserte strategier som er fordelaktige i forhold til deres konkurrenter. Slike strategier vektlegger læring, innovasjon, innsamling av markedsinformasjon og analyser av konkurrenter. En utfordring er å danne strategier som har effektive strømninger av kunnskapsressurser. Det krever gjerne mange forsøk før man kommer frem til hva som anses å være den mest effektive kunnskapsoverføringen. Dette er noe de aller fleste organisasjoner står ovenfor (Meckler, 2001 s. 26). Det er også viktig å strukturere den informasjonen man ønsker å dele utenfor organisasjonen fra den informasjonen man kun skal overføre innad i organisasjonen. Dersom det er mangel på en god strategi for kunnskapsoverføring, kan kunnskapen flyte over i områder der den ikke hører hjemme. Meckler anbefaler derfor at man bør plassere kunnskapen i et teoretisk format, og begrense tilgangen på kunnskapen som ikke skal flyte utover organisasjonens grenser (Meckler, 2001, s. 330).

3.0 Metode

I dette kapittelet skal vi gjøre rede for valget av metoden og forskningsdesignet vi har anvendt i oppgaven, samt hvordan vi har gått frem for å gjennomføre masteroppgaven. I tillegg vil vi presentere datakilder, reliabiliteten og validiteten til oppgaven og utfordringer med valget av metode både ved gjennomføring av intervju og utformingen av oppgaven.

Vi har valgt en kvalitativ forskningsmetode som metode for oppgaven vår. I følge Denzin og Lincoln (1999) innebærer ordet *kvalitativ* en vekting av prosesser og undersøkelser som gir dyp forståelse av hvordan mennesker oppfatter og konstruerer livet som meningsfullt. Det handler også om hvordan mennesker fungerer sammen med andre og hvordan de fortolker denne interaksjonen ut i fra deres sosiale og naturlige verden (Kruuse, 1999, s. 23). Et sett av fortolkninger og materielle praksiser er det som gjør verden synlig, der man endrer verden og gjør den om til en serie av representasjoner. Her anvendes feltnotater, intervjuer, samtaler, fotografier og opptak. Corbin og Strauss har en bredere definisjon på hva de ser på som kvalitativ metode: “Ved kvalitativ forskning mener vi enhver form for forskning som gir resultater som ikke stammer fra statistiske prosedyrer eller andre former for kvantifisering” (Corbin & Strauss, referert i Kruuse, 1999, s. 23). Likevel hevder de at det er mulig å kvantifisere kvalitativ data, for eksempel gjennom å telle opp antall sitater man har samlet inn (Corbin & Strauss, referert i Kruuse, 1999, s. 24).

3.1 Forskningsdesign

Forskningsdesignet skal være en overordnet plan som beskriver hvordan problemstillingen skal belyses og besvares (Blaikie, 2010, s. 15). Designet som er valgt er basert på forskningsprosjektes formål og hensikt. Et forskningsdesign skal involvere alle aspekt ved forskningen, og innebærer å planlegge hvordan man ønsker å gjennomføre et prosjekt. Prosessen i forskningsdesignet skal koble sammen forskningsspørsmålene, empirisk data og konklusjonen.

3.2 Forskningsstrategi

Valg av forskningsdesign, eller forskningsmetode, for å besvare oppgavens problemstilling, bygges på hvordan formuleringen er. I følge Blaikie (2010, s. 17), avhenger tilnærmingen til problemet av hvordan spørsmålet er formulert. I denne oppgaven er problemstillingen formulert som et "hvordan" spørsmål, noe som legger føringer for hvordan man skal strukturere forskningen. Det finnes fire ulike strategier for forskning: induktiv, deduktiv, retroduktiv, og abduktiv. Hver av disse representerer ulike tankesett og ulike måter å komme frem til en slutning på (Blaikie, 2010, s. 81).

I oppgaven er det anvendt både induktiv og deduktiv forskningsstrategi. Den induktive forskningsmetoden baserer seg på at man utforsker observasjon og analyse av et fenomen som deretter danner grunnlaget for problemstillingen (Ulleberg, 2002). I en induktiv strategi anvender man et eksplorerende design for å få kunnskap om fenomener der det finnes lite forhåndskunnskaper. Designet kjennetegnes ved at problemstillingen er uklar og/eller at man mangler informasjon om et fenomen (Sander, 2016). Da vi startet på masteroppgaven hadde vi lite kjennskap til fenomenet marin forsøpling som en krise. Vi utledet intervju spørsmål fra teori om kriser og forebygging for å kunne vinkle intervjuene mot tema vi ønsket å få innsikt i. Vi foretok ustrukturerte intervju med de aktuelle aktørene for å kunne få en bedre forståelse av hvordan de oppfatter og håndterer marin forsøpling. Denne fremgangsmåten samsvarer med et eksplorerende forskningsdesign, der man anvender ustrukturerte observasjoner eller intervjuer slik at man kan opparbeide seg en økt forståelse og innsikt av fenomenet man studerer (Sander, 2016).

Induktiv forskningsstrategi anvendes når man ønsker å skaffe seg tilstrekkelig erfaring om et spesielt tema, slik at man kan trekke generelle slutninger om det studerte fenomenet. Denne strategien baserer seg på å gå fra empiri til teori. Når man senere har utviklet noen prinsipper og teorier om det studerte fenomenet, kan man deretter anvende en deduktiv forskningsstrategi for å bekrefte eller avkrefte de hypotesene man har utviklet (Blaikie, 2010, s. 83).

Den deduktive strategien går ut på å gå fra teori til empiri. Først skapes det forventninger om hvordan virkeligheten ser ut ved å bruke en eksisterende teori, for å videre samle inn data og se om forventningene stemmer med virkeligheten. Gjennom en slik forskningsstrategi er ikke målet å si noe nytt om virkeligheten, men å analysere den (Blaikie, s. 86). Vi anvendte den deduktive strategien ved å tolke data vi hadde samlet inn i tre fortolkningsnivå:

fortolkningsnivå 1, der vi som forskere hadde en forståelse av virkeligheten og standardiserte den gjennom intervju. I fortolkningsnivå 2 fortolket informantene våre intervju spørsmål og svarte fra egen virkelighetsoppfattelse. I fortolkningsnivå 3 tolket vi den informasjonen som ble gitt av informantene og analyserte dette opp mot valgte teori (Jacobsen, 2005, s. 36).

Videre ønsket vi å forstå den innsamlede informasjonen fra informantene slik at vi kunne komme frem til ytterligere teori om fenomenet. Vi har gjennom hele oppgaven vekslet mellom induktiv og deduktiv strategi for å komme frem til oppgavens konklusjon. Innledningsvis gikk vi fra empiri til teori og videre fra teori til empiri for å være sikre på at vi kunne trekke de slutningene vi gjorde. Denne tilnærmingen blir vanligvis kalt for *induktiv generalisering* (Sander, 2016). Ved å anvende en slik forskningsstrategi kan vi presentere relevant teori, samle inn konkret empiri og til slutt binde alt sammen for å gi et konkluderende svar på problemstillingen.

3.3 Datainnsamling og valg av datakilder

Blaikie (2010, s. 160) skiller mellom primærdata, sekundærdata og tertiærdata. Primærdata ansees som en styrke da dette er førstehåndskilder forskeren har samlet inn, analysert og formidlet. Sekundærdata er eksempelvis statistikk og rådata som er samlet inn av andre enn forskeren. Tertiærdata er data som er samlet inn og analysert av andre forskere og kan øke avstanden mellom forsker og data (Blaikie, s. 161).

Vi har valgt å anvende primærdata i form av intervjuer med aktører som arbeider med både forebyggende og konsekvensreducerende tiltak mot marin forsøpling. For å få god informasjon om hvordan aktørene arbeider med tiltak, ønsket vi å innhente data direkte fra kildene. Utvelgelsen av aktørene er gjort på bakgrunn av deres innsats på nasjonalt og lokalt plan.

3.4 Intervjuer og valg av informanter

Oppgavens funn og konklusjon er basert på intervjuer med nøkkelinformanter med god kunnskap til fenomenet. Nøkkelpersoner er i følge Andersen (2006) personer som har god oversikt over temaene forskerne ønsker å få svar på.

Totalt bygger empirien på 10 intervjuer. Da vi søkte etter informanter til vår masteroppgave, gikk vi bredt ut og kontaktet en rekke aktører innenfor interkommunale selskap, private og

offentlige sektorer og frivillige organisasjoner, derav Hold Norge Rent, Fiskeri- og Sjøfartsdirektoratet og Lofoten Avfallsselskap. Hovedsakelig ønsket vi aktører med god erfaring og kunnskap om temaene som vektlegges i oppgaven. Etter hvert som oppgaven ble mer avgrenset, tok vi i tillegg kontakt med SALT, Naturvernforbundet og Avfall Norge. For å få med erfaringer og vinklinger fra aktører som i senere tid har etablert seg med marin forsøpling i hovedfokus, tok vi kontakt med SpillTech. De har utviklet viktige produkter for håndtering av marint avfall. I tillegg snakket vi med Stop Wasting Plastic som jobber med å spre budskap om marin forsøpling. For å inkludere perspektiv fra industrien, kontaktet vi Baca Plastindustri som lenge har jobbet med miljøet i fokus. Tabell 1 presenterer de 10 informantene som anvendes i oppgaven.

Aktør	Etablert årstall	Ansvarsområde
Hold Norge Rent	2014	Forebygge forsøpling av miljøet og engasjere frivillige til opprydding av søppel og farlig avfall i norsk natur.
SALT	2010	Uavhengig kompetansebedrift med kunnskap om og for kysten
Naturvernforbundet	1914	Jobber med et bredt spekter av saker innen miljø- og naturvern, men spesielt med områdene naturvern, klima, energi og samferdsel.
Lofoten Avfallsselskap	1990	Tar imot og behandler alle typer avfall, både fra husholdninger og næringsliv.
Avfall Norge	1986	Et sentralt organ som koordinerer ledd og ivaretar kommunenes interesser i avfallssektoren.
Baca Plastindustri AS	1948	Leverer plastfolieprodukter til fiskeoppdrett og fiskeindustri samt leverandør av produkter til bygg, landbruk og emballasjeindustri
Sjøfartsdirektoratet	1903	Viktig og sentral aktører for å ivareta og legge til rette for utvikling av maritim virksomhet.
Fiskeridirektoratet	1900	Ansvar for fiskeri- og havbruksforvaltning
SpillTech	2016	Selge og utvikle produkter for oljevern og andre miljøprodukter.
Stop Wasting Plastic	2016	Informasjonsrettet nettside på Facebook som jobber for å spre budskapet om produktet PortBin.

Tabell 1: Tabell over informanter som er anvendt i oppgaven

3.4.1 Gjennomføring av intervju

Basert på en standardisert intervjuguide, valgte vi å foreta ustrukturerte intervjuer som gir informanten rom til å utdype seg om temaet. Intervjuene fungerte som en samtale der vi stilte spørsmål ut fra hovedtemaene og oppfølgingsspørsmål der det var relevant. For at informantene skulle ha mulighet til å sette seg inn i tematikken i forkant av intervjuet, sendte vi et formelt brev med informasjon om studiets formål og hovedtema. Her fikk de i tillegg opplysninger om hvordan innsamlet data blir behandlet og at det er mulighet for å trekke seg som informant når som helst.

Siden vi foretok ustrukturerte intervju, var det en fordel at informantene kunne snakke fritt, men samtidig vite hvilke tema de skulle forholde seg til. Under intervjuene opplevde vi at informantene gav mye informasjon rundt spørsmål vi ikke hadde stilt. I følge den induktive forskningsmetoden er dette en måte å tilegne seg mye informasjon om fenomenet fra alle informantene. Spørsmålene ble tilpasset informantene underveis i prosessen. Intervjurundene ble for oss en modningsprosess der vi fikk god erfaring fra hvert intervju. Dette betrakter vi som en styrke, ved at vi reflekterte over besvarelsene og tilbakemeldingene og deretter gjorde justeringer til neste intervju.

Lengden på intervjuene varierte i alt fra ca 30 til 75 minutter. Alle intervju ble enten holdt over Skype, FaceTime eller telefon. Vi opplevde at intervjuene som ble gjennomført over Skype eller FaceTime, til tider hadde lenger varighet. Det kan skyldes av at man får følelsen av kortere avstand mellom forsker og informant, og at praten derfor flyter på en annen måte enn kun over telefon. Under alle intervjuene klarte vi å være innoom alle tema vi ønsket å snakke om. Selv om intervjuene var ustrukturerte, var vi bevisste på å føre dem inn på riktig spor dersom informanten begynte å snakke om tema som var mindre relevant for oppgaven. Vi er av den oppfatning at informantene fikk frihet til å svare på spørsmålene, og at ingen holdt igjen informasjon om fenomenet. Utsagn som de ikke ønsket å bli sitert for har vi utelatt i oppgaven.

3.5 Datareduksjon og analyse

Når all data er samlet inn, er det avgjørende å kunne trekke ut noe fornuftig av informasjonsmengden. Siden det er samlet inn data fra intervju, er det derfor viktig å se etter mønstre, regulariteter eller avvik mellom informasjonen (Jacobsen, 2015, s. 198). Den kvalitative analysen går kontinuerlig i en veksling mellom informasjonsdetaljer og helheten. Fra intervjuene måtte vi redusere tekst til mindre deler, og binde elementene sammen for å kunne forstå helheten. Denne vekslingen omtales som den hermeneutiske spiral, eller sirkel, der man analyserer data, og ser det i sammenheng med helheten for å så få en ny forståelse av fenomenet (Jacobsen, 2015, s. 198). Vi dokumenterte derfor materialet som ble samlet inn, utforsket innholdet i dataen, systematiserte og kategoriserte informasjonen og til slutt ble de ulike kategorier om fenomenet bundet sammen. Som forskere anvendte vi en innholdsanalyse. En innholdsanalyse defineres som ”en antakelse om at det en person sier i et intervju, eller det mennesker gjør når man observerer dem, kan reduseres til et sett færre, men mer overordnede og meningsfylte kategorier” (Krippendorff, 2013, referert i Jacobsen, 2015, s. 207).

Gjennom en innholdsanalyse fant vi relevante kategorier som vi brukte for å plassere informasjonen fra intervjuene slik at vi kunne se på likheter og forskjeller mellom enhetene knyttet til kategoriene. Ut i fra intervjuguiden, kunne vi kategorisere funnene og gjengi de sentrale teoriene som bakgrunn for fenomenet vi studerer. På denne måten ble det også lettere å analysere data fra intervjuene og se koblinger mellom empiri fra informanter og teori. Når det var gjort, kunne vi se hvor dataen skulle plasseres ut i fra forskningsspørsmålene og til slutt drøfte og diskutere funnene for å gi en konklusjon på selve problemstillingen.

Mye av informasjonen vi har skaffet oss gjennom engasjerte og kunnskapsrike informanter har vi blitt nødt til å se vekk fra da ikke alt har vært relevant for oppgavens problemstilling. Vi har derfor måttet redusere noe av empirien slik at det kunne kobles opp mot problemstillingen vår. Vi har valgt å legge vekt på informasjonen som gikk på hovedtema om krise og risikoforståelse, forebyggende tiltak og kunnskap- og informasjonsdeling. Likevel er endelig data fra samtlige informanter gitt et godt grunnlag for videre analyse av forskningsspørsmålene og problemstillingen.

3.6 Reliabilitet og validitet

Gjennom hele oppgaven har vi hatt som hovedmål å forme innholdet for å svare på problemstillingen. I forkant av oppgaven hadde vi en forestilling om at forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak ble ansett som uavhengig av hverandre i arbeidet med en krypende krise. Inntrykket var at det er vanskeligere å se sammenhengen mellom tiltakene i en slik krise i motsetning til akutte kriser. Denne forestillingen har på mange måter formet oppgaven da vi har vært på utkikk etter å utforske nettopp dette. Likevel har vi hatt et åpent sinn under hele prosessen, med et ønske om å lære mer om fenomenet.

Ved at vi hele veien har vært to som deltok på intervjuene, med unntak av ett, har det bidratt til å styrke validiteten i oppgaven. Under hele prosessen har vi hatt to hoder, to tankesett, og to oppfatninger av informasjonen vi har fått. Dette har utspilt seg til gode diskusjoner oss imellom, noe som har ført til vi har fått mer ut av oppgaven. Selv om vi mest sannsynlig ikke har fått med oss alle aspekter av fenomenet, har to tankeprosesser økt forståelsen og oppfattelsene av innsamlet data.

Reliabilitet sier noe om hvor pålitelige målingene er (Halvorsen, 2008, s. 68). Med bakgrunn i forskningsdesignet med intervjuer, er det viktig å ta hensyn til intervjueffekten. Dette kan ha en effekt på fenomenene som forskes på ved at informantene påvirkes av intervjueren (Jacobsen, 2015, s. 173). Denne effekten kan ha virket inn ved at vi foretok intervjuene over telefon og videosamtale. På tross av dette ble tillit raskt etablert i samtlige intervjuer. Under alle intervju anvendte vi båndopptaker, som ga oss friheten til å delta aktivt i samtalen. Ved å bruke båndopptaker kunne vi transkribere intervjuene etterpå, bruke sitater og gå tilbake dersom noe var uklart. Dette har gitt informantene en trygghet på at uttalelser og sitater ikke har blitt mistolket.

Validiteten i forskningen bør også gjenspeiles som et resultat av hvorvidt metodene som er anvendt er tilpasset formålet. Validiteten styrkes dersom det er en tråd mellom teori, metode, forskningsmetode og bakgrunn for forskningen (Malterud, 2013, s. 21). Metodebruken skal derfor sikre validiteten (gyldigheten). Ved å veksle mellom induktiv og deduktiv forskningsstrategi, og gå frem og tilbake mellom teori og empiri, har styrket oppgaven ved at vi hele tiden kan dobbeltsjekke at vi er på rett spor. Dette ble gjort systematisk og viser at vi klarer å kombinere flere metodiske tilnærminger til studiet av et fenomen.

Vi har tatt hensyn til både den interne- og eksterne gyldighet. Den førstnevnte innebærer en såkalt ”tretrinnsrakett som går på validering som relasjon mellom tre nivåer” (Jacobsen, 2015). I denne oppgaven baserer forskerne seg, altså oss, på at fenomenet som undersøkes ikke er direkte observerbart fordi det er en opplevelse mennesker har. Derfor har data fra studieobjekter blitt samlet inn. Det første man må ta hensyn til i den interne gyldigheten er om informantene har gitt en sann beskrivelse av virkeligheten. Valg av informanter som jobber sterkt knyttet til fenomenet, der mange brenner for tematikken, styrker validiteten. Det andre man må ta hensyn til er om vår tolkning og gjengivelse av data som er samlet inn, er riktig. Her må vi som forskere tolke den virkeligheten informantene selv tolker. Ved at vi hele tiden har jobbet sammen og diskutert fra hvert vårt ståsted, har flere aspekter av informantenes utsagn blitt tolket. Til slutt må det også tas hensyn til om funnene og konklusjonene faktisk gjenspeiler virkeligheten om fenomenet det forskes på (Jacobsen, 2015 s. 228).

Den eksterne gyldigheten, altså overførbarheten, sier noe om i hvilken grad vi kan generalisere undersøkelsen til andre enn de som er intervjuet (Jacobsen, 2015, s. 237). Gjennom en eksplorerende metode for kvalitativ forskning var det utfordringer med å generalisere resultatene fordi data ikke er bygget på et representativt utvalg eller kvantitative data. Ved kun å undersøke noen få enheter ut i fra et spesielt formål, ble det vanskelig å si noe om hvor gjeldende funnene er for andre enn de undersøkte. Likevel hevder Jacobsen (2015, s. 238) at man i kvalitative undersøkelser kan generalisere gjennom å enten tenke at resultatene kan gjelde for andre enheter i samme case, eller at resultatene kan gjelde for andre i samme situasjon.

En svakhet ved oppgaven er at flere informanter med ulike perspektiver på fenomenet kunne vært inkludert. Vi opplevde til dels noe motgang i responsen fra enkelte aktører, eksempelvis Miljødirektoratet, Klima- og Miljødepartementet, Bama og Oljevern- og Miljøsenenteret i Lofoten/Vesterålen. Dette medførte at noen aktører vi ønsket informasjon fra, uteble. Det kunne vært hensiktsmessig å få med denne informasjonen for å øke overførbarheten. Det er likevel grunn til å anta at den informasjonen som er lagt til grunn for oppgavens konklusjon er valid og utfyllende.

3.7 Etske hensyn

I all forskning bør de forskningsetiske retningslinjene foreligge, der deltakeren skal informeres, gi fritt samtykke, ha krav på privatliv og bli gjengitt korrekt (Jacobsen, 2015, s. 47). Disse retningslinjene har vi ivaretatt gjennom hele prosessen.

Vi fikk et inntrykk av at alle informantene vi fikk kontakt med, hadde et ønske om å snakke med oss. De ville bidra med sine tanker rundt et viktig tema. Dette ga trygghet ved at vi kunne være åpne og ærlige om intensjonene med oppgaven. Vi fulgte retningslinjene ved å sende ut et informasjonsbrev til alle informantene. Alle informanter gav samtykke til at intervjuet ble tatt opp på båndopptaker og transkribert i etterkant, selv om det ble gitt frihet til å reservere seg mot dette i forkant. For å opprettholde kravet om korrekt gjengivelse (Jacobsen, 2015, s. 47), og for å hindre misforståelser eller at sitater ble tatt ut av kontekst, ble alle sitater godkjent og opptak slettet i etterkant av innlevert masteroppgave. Under intervjuene gav informantene selv beskjed om de uttalte seg om ting de ikke ønsket å siteres på, noe vi utelukket fra oppgavens empiri.

Av hensyn til diskresjon for informantene, har vi valgt å ikke oppgi kjønn, alder, eller navn i presentasjonen av empirien. Da denne informasjonen ikke har en hensikt eller påvirkning på innsamlet data, var hensynet enkelt å ivareta.

4.0 Empiri

Empirien presenteres etter funn fra intervjuene vi har hatt med de ulike aktørene. Vi har valgt å presentere empirien etter de tre temaene som følges i teorien og i intervjuguiden vår. Noen tema er mer relevant for noen aktører enn andre, og kapittelet må derfor forstås som en helhet.

4.1 Kriseforståelse

Hold Norge Rent beskriver hvordan de mener marin forsøpling er et problem som har nådd et veldig kritisk nivå. *“En ting er det man ser på havoverflaten, det som bekymrer oss er alt som har kommet under dette igjen og havnet på havbunnen”*. Informanten snakker videre om hvordan krisen er ute av kontroll ved at sterke havstrømmer er med på å spre søppelet over hele verdens hav. *“Det må gjøres mye mer enn det som blir gjort i dag”*. Aktøren mener at en av de største utfordringene med marin forsøpling er at vi ikke er klar over hvor ille situasjonen har blitt, der vi til slutt vil ende opp på et nivå der det ikke finnes noen vei tilbake. *“Havet vårt er veldig sårbart, og når vi tilfører store mengder ikke nedbrytbar plast, ødelegger vi for dyreliv, fiskeri og alt av marint liv. Dette vil slå enormt tilbake på oss dersom vi ikke får en orden på det”*.

Hold Norge Rent ser på ryddeaksjonene sine langs strendene som et godt tiltak, men at det bare er et minimumskrav av hva som bør gjøres for å håndtere krisen. Det kommer tydelig frem at aktøren ikke kun ser på problemet innenfor norske grenser, og beskriver viktigheten av å håndtere problemet på verdensbasis. *“Ja, vi er nødt til å rydde opp i Norge, men også i resten av verden. Vi er rett og slett nødt til å gjøre mer enn vi har gjort til nå”*. Informanten mener likevel at verdenssamfunnet har fått opp øynene for problemet. *“Det kommer mye mer penger inn nå til opprydding og det kommer mer forskning, så jeg tror vi får flere positive nyheter i årene fremover. Det trenger vi virkelig”*.

Informanten fra SALT uttrykker at det er vanskelig å si hva slags krisebilde de har på marin forsøpling i dag, men sier at de ser at fokuset har økt. Selv om FN lanserte en plast-strategi for å få resirkuleringen opp og plastforbruket ned, og at strandrydding øker omkring i verden, ser de samtidig at plastproduksjonen øker i land uten gode systemer for avfallshåndtering. Disse landene har i tillegg dårlige styringssystemer som ikke klarer å få til gode avfallshåndteringer. Informanten gir uttrykk for å både være optimistisk og realistisk: *“Jeg vil være optimist, men*

samtidig jobber man mot sterke kommersielle interesser. Man får gjerne til noe, men samtidig så trykker det på i motsatt ende". Informanten henvender seg til at lite finansiering går på å hjelpe u-land med å få kontroll på avfallshåndteringssystem. I tillegg presiserer informanten at de store internasjonale aktørene selger plastprodukter til land som mangler disse systemene, uten å ta ansvar for kostnaden det medbringer i den andre enden. Den marine forsøplingsproblematikken trenger derfor en global ordning, noe informanten vet tar lang tid. De jobber nedenfra for å få påvirket aktører. Likevel er informanten positiv til at mange land nå har innført forbud mot plastposer, selv om det samtidig selges mange andre produkter i plastforpakning. Aktøren hevder at det ikke bare er u-land som har problemer med håndteringen. *"Den vestlige livsstilen blir prakket på et system som ikke har mulighet for å håndtere avfallet"*.

Informanten fra Naturvernforbundet mener problematikken med marin forsøpling ikke er ny siden vi kjenner til søppel som ble dumpet i havet fra 1960-70 tallet. I tillegg sier informanten at problemet ikke ligger i at vi mangler vilje eller regelverk, men at samfunnet ikke er bygd for å følge opp utslippene. Likevel stiller informanten seg positiv til utviklingen:

"Jeg er veldig optimistisk til plast-problemet siden det er så synlig og konkret, og det er åpenbart mange muligheter til å gjøre det bedre, i motsetning til mer usynlige miljøgifter (...) så jeg tror absolutt det er muligheter, men å si at vi har det under kontroll, er å gå for langt".

Informanten uttrykker også et ønske om å kunne kalle marin forsøpling en akutt krise, siden plast er petroleumbasert og beveger seg omtrent på samme måte som et oljeutslipp i sjøen. Bakgrunnen for dette er at dersom man kunne klassifisert det som en akutt krise, kunne man mobilisert oppryddingsarbeidet på lik linje som beredskapen for en oljekrise. Da informanten fra Naturvernforbundet tok ideen videre til en beredskapsansvarlig i Horten for å høre om dette var mulig, var det to innvendinger mot denne formen for klassifisering: For det første er beredskapssystemet bygd for å håndtere akutte kriser, slik at de har ikke kondisjon til å takle en så stor krise der man må rydde såpass mye søppel. For det andre er definisjonen av akutt forurensning i dag, ikke "modnet nok" for å håndtere plastforsøplingen.

Vi tolker utsagnet som at plastforsøpling ikke har blitt definert godt nok, enten som en trussel eller krise, og at den derfor ikke kan kategoriseres som en akutt krise. Informanten mener at den i prinsippet burde ha gjort det. Da vi spurte videre om det kan være en årsak til at responsen

ikke kommer så raskt som ønskelig, mener informanten at det er en filosofisk tilnærming til hvordan man ser på miljøproblemene:

“Jeg tenker at miljøproblemene ikke ligger ute på strendene, men i samfunnet vårt. Har man det fokuset, kan man fort se tegn på at avfallssystemet ikke fungerer, og da burde man ta det med en gang. For det er forutsigbart at problemene bare blir større og større hvis det får styre og gå, og man trenger ikke bevis for at det ligger en stor haug med søppel på stranda før du skjønner at det er noe som ikke fungerer. Vi har hatt en tendens, politikere og myndigheter, til å snakke om miljøproblemer som noe som er der ute, litt langt ute, og ikke innbakt i samfunnet.”

Lofoten Avfallsselskap tror at befolkningens oppfatning av marin forsøpling som problem kan avhenge mye av hvilken kyst de tilhører. Likevel sier informanten at det er mer fokus på krisen nå enn før og at det derfor er på vei mot en bedring. Ryddingen har gjort at færre strender er dekket med søppel, og under vedlikeholdet ser de at det blir mindre og mindre å jobbe med. Dette betyr at det tar lang tid før det samles opp store mengder på strendene, som gjør vedlikeholdet enda viktigere. Likevel har problemstillingen endret seg litt da de nå ser på mikroplast som et vanskelig problem å ta tak i. Informanten mener at fokuset også må bli lagt på forurensning som er mindre synlig, da mangelen på håndtering kan øke mengden av mikroplast.

Avfall Norge mener det er ulikt hvilke bransjer som opplever marin forsøpling som en krise. Informanten mener at miljøorganisasjoner har definert dette som en krise i lang tid, mens emballasje-industrien ikke har helt det samme inntrykket.

“For 10 år siden jobbet jeg i industrien for et emballasje-foretak der marin forsøpling var veldig viktig fordi mye emballasje havner i havet. Det eksisterte ikke en kriseforståelse og man trodde nærmest at det var en gjeng som løp rundt og fant søppel for moro skyld. Så de prøvde på mange måter å unngå erkjennelsen av et problem”.

Informanten forteller at etter hvalen ble funnet på Sotra, har mange åpnet øynene sine for problemet. Likevel er ikke dette et nytt problem, eller noe som har blitt verre de siste årene, og informanten mener det burde vært lagt mer fokus på tidligere. Det kommer frem at det finnes et skille i oppfattelsen av marin forsøpling som krise, der miljøbevegelsen har sett alvorligheten i situasjonen lenge, i mens industrien ikke har ønsket å erkjenne situasjonen for det den er.

Informanten mener også at det har vært et todelt syn på krisen i avfallsbransjen og gjenvinningsbransjen.

“Den private delen, som typisk norsk gjenvinning og de store foretakene, har nok sett på dette som et mulig markedspotensiell for butikk i lang tid. De har prøvd å løse problemet, men ikke fått gjennomslag for løsninger. Så er det de kommunale selskapene og den bransjen, som er veldig opp og ned i forståelse av krisen”.

Informanten mener at det fortsatt finnes flere bedrifter med gammeldagse holdninger til problemet, noe informanten selv finner skremmende med tanke på størrelsen av krisen.

Informanten fra Avfall Norge ser også en stor utfordring i at mye av arbeidet som gjøres for krisen nå, baserer seg på frivillighet og et dugnadsprinsipp.

“Rent strukturelt er det en utfordring at man bygger en løsning av en krise på dugnad, så over tid må man finne mer permanente løsninger, om det skal være betalte ryddere eller å forby mer. Hvilke tiltak samfunnet skal ha må nok være noe annet enn bare dugnad”.

Informanten uttrykker at utfordringen avfallsbransjen vil få er å klare å samle inn søppel som ligger på havet.

“Avfallsbransjen har alltid vært på land, og nå skal den plutselig til sjøs. Det er en ny endring for bransjen, der de må tenke annerledes og tilegne seg ny kompetanse som de ikke har hatt før. Det gjelder også organisasjonens medlemmer”.

I tillegg mener informanten at det ikke er mengden med søppel som er problemet, men områdene det er spredd utover. Avfall Norge er vant til å samle inn store mengder søppel fra husholdninger, men dette er lettere å samle inn enn marint avfall. Informanten tilføyer at en av de største utfordringene med marin forsøpling er å endre kriseforståelsen til enkeltpersoner.

“Man forsøpler faktisk ved å slippe sneipen på bakken, slippe ting i do, eller å glemme og ta med seg plast hjem igjen. Så det er hele det aspektet av holdninger som skaper problemet og ikke så mye at avfallsbransjen ikke har nok dunker og spann”.

Informanten mener at forsøplingen ikke vil reduseres før holdningene til befolkningen endres. Det er et felles problem der alle må bidra til en løsning.

Informanten fra Bacaplast mener marin forsøpling er et kritisk problem, men at det ikke nødvendigvis har påvirket deres arbeid med plastproduksjon.

“Når det kommer til å bevare miljøet, er det en bevisst holdning vi har hatt i alle år. Fokuset på marin forsøpling har vært ekstremt det siste året, men vi er der vi har vært i alle år. Vi har som mål å være en miljøbedrift”.

Holdningen til bedriften, er i følge informanten å gjøre det de kan for miljøet, der de tilpasser seg utviklingen i samfunnet.

“Vi ønsker å ha en nullutslipps-toleranse i forhold til produksjonen vår. Fokuset på miljøet er ikke noe som har kommet nå de siste årene, men en prosess som har holdt på i veldig mange år. Gjennom erfaring blir noen ting bedre etter hvert”.

Videre mener informanten at store deler av søppelet kommer fra andre land, framfor Norge, og tviler på at befolkningen intendert dumper og kaster søppel i naturen.

Sjøfartsdirektoratet ser på marin forsøpling som et stort problem som er vanskelig å håndtere. *“Vi er ikke ute på havet, så det er vanskelig for oss å vite om folk dumper fra skipene sine. Men de kontrollene vi gjennomfører gir oss en ganske god oversikt på hvor og hva som dumpes.”* De har 17 kontorer langs hele kysten fra Oslo til Hammerfest, og mener at de har en god oversikt over alle skipene de har ansvaret for. Direktoratet har i hovedsak ansvaret for mer akutte utslipp, der de assisterer kystverket under for eksempel situasjoner med oljeutslipp. Annen form for forsøpling er ikke nødvendigvis deres felt, men de er fortsatt klar over problemet og gjennomfører derfor kontrollrutinene sine på skipene. *“Vi vet dessverre ikke om folk hiver avfall på sjøen, men vi registrerer om de har fulgt opp avfallsleveringer på stasjoner, og sørger også for at de har kvitteringer for dette”.* Informanten tilføyer at de arbeider med ideer til hvordan man kan avdekke fartøy som dumper avfall.

Fiskeridirektoratet mener at marin forsøpling påvirker Norge på et kritisk nivå:

“Når Norge er en så stor sjømatprodusent som det er, er det klart at den marine forsøplingen er en trussel mot dette. Ikke minst for omdømme; det å kunne gå god for maten vi produserer er viktig”.

Direktoratet snakker om at fisken på ingen måte er farlig å spise, men at det er viktig å få stanset problemet gjennom forebyggende arbeid og bevisstgjøring rundt konsekvensene av forsøplingen. Informanten forteller at vi i Norge eksporterer 90% av sjømatproduktene, og at det da er spesielt viktig at denne blir produsert bærekraftig og at det ikke finnes farlige stoffer i fisken. For Fiskeridirektoratet er det viktig at havet holder seg rent slik at man kan høste og produsere sjømat som er trygg og sunn. De har i mange år jobbet med å hente opp tapte fiskeredskaper. Dette er for å unngå spøkelsesfiske, som videre kan påvirke fiskebestanden. Dette vil også hindre den marine forurensningen fra å utvikle seg. Under intervjuet ble prosjektet "Fishing for Litter" tatt opp, og vi spurte om direktoratet så på et slikt tiltak som nyttig: *"Vi har har en rådgivende rolle i prosjekt som dette. Likevel opplever jeg selv at fiskerinæringen har fått en større bevissthet rundt problemet. Det forsvinner ikke av seg selv. Det vi lett lot passere for 10-20 år siden, gjør vi ikke på samme måte lenger"*. Informanten snakker videre om at fiskerinæringen er mer enn klar over hvor kritisk problemet har blitt, og at det på mange områder har nådd en krisestatus.

SpillTech forklarer at da de startet opp bedriften, lå mye av problemet med marin forsøpling i det visuelle. *"Vi syntes det var direkte flaut å se hvor mye søppel som kunne samle seg langs vannkanten. Det er rett og slett ubehagelig, man skal ikke måtte trenge å omgås med søppel"*. Informanten mener videre at man er blitt mer klar over at dette ikke kun er et visuelt problem. Det er også i stor grad kommet inn i næringskjeden. *"Det gjør at man får andre perspektiver på ting. Både det at pattedyr spiser det og at vi får det i maten vår ved at mindre dyr spiser mikroplasten"*. SpillTech mener det er viktig at folk vet at problemet ikke kun ligger på overflaten, men at det også finnes på områder som ikke er synlige. Her henvender informanten både til havbunnen og mikroplasten som er så liten at man ikke ser problemet på samme måte som ved vanlig plast.

Da vi snakket med informanten fra Stop Wasting Plastic, kommer det frem hva slags situasjonsbilde aktøren har av forsøplingen:

"Det er kritisk. I forhold til den forventede økningen av produksjon i industrien i årene som kommer, og den elendige tiltaksplanen som bør være i takt med plasten som brukes i verden, burde vi dratt i håndbrekket for lenge siden".

Informanten mener at det første som bør prioriteres er å redusere produksjonen av plast. Det bør ikke produseres noe mer før vi har kontroll på avfallet. Informanten drar opp et eksempel

om et avfallshåndteringsanlegg i Ålesund som ikke har kontroll over avfallet sitt. I stedet for å håndtere det, blir det strødd utover store områder og gjør det vanskeligere å rydde opp. *“Det er frivillige som er ute og plukker og rydder opp, og så viser det seg at det er kommunen som står bak søppelet. Det for meg går ikke an”*. Informanten sier at saker som dette blusser opp på sosiale medier, og at dette er en god ting. På denne måten får forsøplingsproblemet mer oppmerksomhet, som gjør leserne mer bevisste på problemet. Informanten har selv vært ute og plukket søppel før, og mener at alt av bidrag hjelper. Enten det er på vei til bussen eller om man setter av noen timer til å plukke. *“Miljøet trenger faktisk hender som kan hjelpe til”*.

4.2 Forebyggende tiltak

4.2.1 Tiltak det fokuseres på i dag

Informanten fra Hold Norge Rent har igangsatt mange tiltak over de 15-20 årene de har arbeidet med forsøpling. Deres aller største prosjekt er strandryddedagen som foregår over hele Norge, hvert år.

“I fjor var det 50 tusen som deltok på strandryddedagen, så vi har et stort nettverk av frivillige som engasjerer seg i problemet. I tillegg til dette har vi en konkurranse som heter Hold Norge Rent-konkurransen, der vi samler alle som jobber med forsøpling generelt”.

De har også prosjekter som “Adopter en strand” og “Før fuglene kommer”. Disse går ut på å rydde og vedlikeholde strender og sørge for at de er rene før fuglene kommer og legger reir. Videre nevner informanten at de har ansvaret for noe som heter samarbeidsarenaen for aktører som arbeider mot marin forsøpling (SAM). Dette er en møteplass de bruker to ganger i året for å samle alle som jobber med marin forsøpling. *“Vi er en faglig samlingsplass for alle som jobber for slik problematikk, samtidig som vi arrangerer mye selv”*.

Hold Norge Rent har også en ryddeportal der alt fra ryddeaksjoner blir registrert. På denne måten kan de sammenligne innsamlinger fra år til år for å se om det forekommer en økning fra tidligere år. Det blir også registrert områder som trenger søppelplukking. Disse registreringene blir tatt hånd om av Hold Norge Rent og de koordinerer videre, sammen med andre aktører, hvem og hvordan de skal få ryddet områdene. De anser opprydding som deres sterkeste tiltak. Informanten nevner også her at økningen av deltagelsen under ryddingen har ført til en

spredning av bevissthet, og endret forbrukernes holdninger til forsøpling. Vi spurte om det gjennomføres vedlikehold etter ryddeaksjonene:

“Ja, den gode nyheten er at det er mange steder der det ikke kommer nytt søppel, kanskje noe, men veldig lite. Det har kanskje ligget søppel der i 30-40 år og samlet seg opp over lengre tid. I tillegg er det jo noen områder der havstrømmene tilfører mer”.

Informanten mener at mye av søppelet som plukkes er gammelt, og at det derfor etter rydding vil ta lang tid før områdene forurenses på nytt, spesielt hvis man arbeider med vedlikehold. Hold Norge Rent arbeider ikke spesifikt med vern og vernforvaltningen, men er likevel for å verne områder som er mer sårbare enn andre. *“Det som er mer relevant for vårt arbeid er nullvisjonen som ble vedtatt før jul i FNs miljøorganisasjon”.* Informanten utdyper at de ønsker å bidra til målet om null utslipp av plast i havet.

Informanten hos SALT legger vekt på at strandrydding er det mest fornuftige tiltaket i arbeidet mot marin forsøpling, da det å rydde søppel for hånd i områder med høy konsentrasjon ikke gir negative effekter. I tillegg påpeker informanten at ingeniørløsningene som blir tatt i bruk ved rydding av søppel både er dyr, ineffektiv og kan ha mulige konsekvenser på livet i havet. Selv om det er bra at fokuset på forebygging har økt de siste årene, skremmes informanten av den nasjonale finansieringsdebatten:

“Mye av finansieringen i Norge går til oppryddingsarbeid ute på havet ved hjelp av teknologien fra oljeindustrien. Derfor er det er litt frustrerende at midlene ikke alltid går dit det gir størst effekt”.

I Naturvernforbundet har de alltid vært for kildesortering, og at man skal gjøre det enkelt for folk flest i hverdagen. Informanten mener at politikere og produsenter har mye ansvar i Norge, og at de må følge opp dette når det kommer til forurensning og forsøpling. At det er kommunalt ansvar for innovasjon er bra for avfallssystemet.

Naturvernforbundet har et ønske om å innføre et forbud mot engangspplast fordi det gir et tydelig signal som er rettferdig for alle aktørene. På spørsmål om hvor fokuset bør ligge svarer informanten at: *“Vi må jobbe mer med å følge opp og finne de gode tekniske løsningene og gode produktdesign, slik at det faktisk fungerer”.* Dersom man får til gode løsninger, kan man hjelpe resten av verden som ikke har like gode systemer for avfallshåndtering. *“Det hjelper ikke å si til utviklingsland at de ikke får lov til å kaste avfall, dersom de ikke har noe sted å*

gjøre av det, så løsningene må på plass". I tillegg vektlegger informanten at kostnadene er viktig når det kommer til gode forebyggende tiltak fordi det som regel er billigere å forebygge enn å rydde opp i konsekvensene etterpå. Her trekker informanten frem at det kartlegges flomsoner hvor det ikke skal bygges hus, og der gjenstander kan flyte av gårde ikke bør lagres. I disse flomsonene mener informanten at man også kan implementere planer for opprydding av avfall etter ekstremvær og flom og sier at både Naturvernforbundet og andre aktører har foreslått ideen.

Lofoten Avfallsselskap har et tydelig svar på hva de prioriterer av tiltak. *"Selve ryddingen er det viktigste tiltaket hos oss, og at frivillige kan være med å rydde. Dette viser gode resultater og det forandrer holdningene og atferden til forbrukerne"*. Informanten forteller at de ikke bare rydder områder rene for søppel, men at de også vedlikeholder områdene slik at de holdes rene. Videre mener informanten at deres forebyggende tiltak i stor grad handler om å rekruttere frivillige til ryddeaksjonene deres. På denne måten vil forbrukere bli mer bevisste og etterhvert forsøple mindre. I tillegg mener informanten at det er viktig for alle som jobber i nærheten av havet, å ha strenge rutiner som følger opp forsøpling og avfallsbruk. God kapasitet ved kaiene kan være et godt tiltak for å tilrettelegge for at avfall ikke kommer på avveie, mener informanten. Slike tiltak bør også anvendes i områder med mye ekstremvær og flom da store vannmengder og kraftig vind kan frakte avfall ut på havet. Informanten sier følgende: *"En bør ruste de utsatte stedene bedre for ekstremvær og flom"*. Det legges til at dette med fordel kunne vært implementert i kommunenes beredskapsplaner for oppryddingsarbeid etter ekstreme hendelser.

Vi stilte spørsmål til Avfall Norge om hva slags tiltak de jobber mest med for å redusere marin forsøpling. Det kommer frem at det først og fremst legges fokus på bistand til opprydding av søppel.

"Det vi rent praktisk gjør nå er at vi får alle våre medlemmer, hele avfallsbransjen, til å åpne dørene sine, være aktive og hjelpe de som ønsker å rydde slik at det blir enkle løsninger. Det er en veldig praktisk sak som Avfall Norge ikke har gjort før".

Informanten forteller at de tidligere har ventet på at de som rydder kommer til dem med søppelet, men at de nå ønsker å gjøre det lettere for alle som plukker søppel. De ønsker å koordinere ryddingen slik at det både blir gjort ordentlig, og at det finnes containere og utstyr

til ryddeaksjoner. *“Folk gidder ikke å reise langt for å levere søppelet man har plukket, så bransjen har en jobb å gjøre for å få det enklere for alle”*.

Bacoplast snakker om hvordan plastposer i stor grad blir fremstilt som den store stygge ulven i media. Hensikten med deres miljøvennlige plastposer er at de skal brukes flere ganger. *“En papirpose veier kanskje 5-6 ganger mer enn en plastpose, og når man skal transportere disse fra punkt a-b, vil dette sette et miljøavtrykk som plastposen ikke vil ha i like stor grad”*. I tillegg til at posen er robust og kan brukes flere ganger, følger det også med et vederlag i samarbeid med Grønt Punkt, forteller informanten.

“I forhold til plastposer er vi en del av Grønt Punkt-systemet, der vi krever et vederlag. Det er ikke en avgift, for dette er ikke lovpålagt, men det et frivillig bidrag (...) der pengene går uavkortet til Grønn Punkt”.

Informanten utdyper hvordan deres produkter kan gjøre kundene deres mer bevisste på miljøvennlige innkjøp. I tillegg til posene, produserer også bedriften andre plastprodukter til blant annet byggingen. Måten de reduserer plasten på, er å minimere tykkelsen av plasten uten at det påvirker kvaliteten på varen. *“Hvis man kan redusere tykkelsen, vil man også redusere antall kilo, og videre mengde plast som brukes. Det er en del ting som må emballeres i det samfunnet vi lever i dag”*. For å redusere svinn, bruker de alt av plasten under produksjonen. Informanten forteller at det alltid vil være rester av plast som ikke blir brukt i produksjonen, men at restene blir malt opp igjen og anvendt i andre produkter. På denne måten blir det ikke plast-svinn.

Informanten fra Sjøfartsdirektoratet forteller at deres hovedansvar er å sørge for at alle fartøyer de har ansvar for, følger regler og rutiner som er satt etter loven. Når det kommer til søppel og avfall, sjekker de at det er blitt registrert levering av avfall på de stasjonene det måtte gjelde. Når de foretar anmeldte- og uanmeldte tilsyn på fartøyene, ser de også gjennom dagbøkene de har. *“De må ha dagbøker som beskriver alt av olje- og søppellast. Disse registrerer når de leverer avfall, og vi får på denne måten sett om regelverket blir fulgt”*. Det er påbudt at alle fartøyer som driver med yrkesfiske skal ha dagbøker. Informanten uttrykker derfor at deres forebyggende tiltak mot marin forurensning er å følge opp at regler og rutiner etterfølges av fartøyene de er ansvarlige for. Videre spurte vi om de også arbeidet med forurensningen fra fiskerinæringen. Informanten forteller at direktoratet gjennomgår intervaller der de sjekker at

alle har de sertifikatene de trenger for å kunne drive fartøyene. Registreringene de gjennomfører på fartøyene er deres innsats for å forhindre dumping i havet.

Det er kun ved tap av redskap fiskerne skal melde fra til Fiskeridirektoratet. Informanten forteller at direktoratet har mulighet til å dra ut og rydde på de områdene der det er registrert tap. De har også utviklet en app om fritidsfiske. I denne kan fritidsfiskere melde fra om tapt redskap, og informasjonen blir tilgjengelig for eksempelvis lokale dykkerklubber. Deretter kan dykkerne, på eget initiativ, dra ut og hente opp redskapene. Informanten ser på det som meget nødvendig å arbeide med marin forsøpling, da deres hovedprioritering er å holde havet rent. Informanten beskriver to utfordringer ved marin forsøpling:

“Det er to grunner til at vi er opptatt av marin forsøpling, og da spesielt tapte redskaper i havet. Det ene er at det forurenses ned til mikroplast, og det andre er at avfallet kan fortsette å fiske, såkalt spøkelsesfiske. Da får man en dødelighet på fiskebestanden som man ikke vet om”.

Fiskeridirektoratets forebyggende tiltak fokuserer mye på opphenting og opprydding av avfall fra havbunnen. Informanten beskriver at ved å få hentet opp avfallet før det fragmenteres i mindre deler eller forsvinner på dypet, sørger man for mindre marin forsøpling. Fiskeridirektoratet jobber med å verne områder i forhold til økosystemet, da spesifikt områder med verdifulle korallrev. *“Når vi sier at vi jobber med vern, så er det i forhold til å ha en langsiktig bærekraftig forvaltning for å sikre levende økosystem”.* Målet er å beholde et fungerende økosystem og ha nok ressurser til å kunne høste et overskudd som igjen skaper verdier.

På tross av at SpillTech utvikler konsekvensreducerende produkter, mener informanten at forebyggende arbeid er minst like viktig. For å redusere forsøplingen nytter det ikke å bare arbeide med konsekvensreducerende tiltak. *“Vi må hvert fall slutte å forsøple”.* Videre stilte vi spørsmål om SpillTech mener ryddeaksjonene i Norge er et godt tiltak for å redusere forsøplingen. *“Ja, det er et meget bra tiltak og det er vel den største ressursen vi har i dag. Men det er klart at vi kan ikke bare basere slikt arbeid på frivillighet. Akkurat nå er det vel bare fritidsdykkere som plukker avfall opp fra bunnen”.* Informanten mener derfor at det må settes i gang flere og mer aktive tiltak enn hva som eksisterer nå. SpillTech mener at det må flere ressurser og betalingsløsninger for å få raskere resultater på ryddeaksjonene.

Informanten fra Stop Wasting Plastic mener det er viktig å engasjere fra ung alder. I Bergen kommune gjennomførte de et miljøprosjekt der et 8-klassestrinn hjalp til med å sortere søppelet som ble hentet opp av SpillTech sin PortBin. Alt de sorterte ble registrert og analysert. Det ble blant annet registrert dato og værforhold under sorteringen, slik at de kunne finne avvik. *“Ved å registrere alt man finner kan vi følge opp hvor søppelet kommer fra og til og med konfrontere de største kildene”*. Informanten mener det er viktig å ta i bruk verktøy som PortBin, da denne er med på å vise til hvilke kilder man må jobbe med.

Et annet tiltak Stop Wasting Plastic tar opp er å senke bruken av plast fra industrien. Informanten beskriver et pantssystem for kaffekopper i Tyskland der koppene har strekkoder som gir brukeren billigere kaffe ved innlevering av koppen. *“Vi har sett at engangskopper har en veldig høy “plukk-rate”, så hvis vi hadde gjennomført et lignende tiltak som Tyskland gjør, kunne vi redusert forsøplingen av denne type avfall”*. Vi spurte informanten hvilke tiltak det burde jobbes mest med:

“Det har jo vært mye fokus på hvordan vi bør kontrollere plastbruken vår. Men det jeg syntes hadde vært en lur strategi er om de rike landene kan gi penger til de mindre ressurssterke landene, slik at de også kan få et forsvarlig avfallssystem. Det må håndteres så det i det minste kan komme noe godt ut av avfallet som blir produsert”.

Det er ifølge informanten mange av de største elvene i Østen som står bak mye av den marine forsøplingen. Dette er fordi mange dumper søppelet sitt direkte i elvene som føres videre ut til havet. Med et godt avfallssystem i land som trenger det, vil pågangen av avfall i havet minske.

Et av tiltakene informanten selv jobber med på sin arbeidsplass ved siden av Stop Wasting Plastic, er å gjøre produktene de selger mer miljøvennlige. Informanten jobber blant annet med å gjøre produksjonen av isopor og rørdeler grønnere, og mener at flere bedrifter burde gjøre det samme. Arbeidsplassen jobber også med å forby aluminium og unødvendig plast i produktene sine. Informanten har fremmet et forslag til sin egen kommune, som innebærer å produsere søppelkasser der fugler ikke har mulighet til å få tak i søppelet. *“Vi har sett flere ganger at fuglene sprer søppelet utover store områder, og dette gjør at vi må bruke mer ressurser for å plukke det opp”*. Informanten mener at ved å lage søppelkasser med mindre inngangshull, kan det hindre søppel fra å komme på avveie og ut på sjøen.

4.2.2 Produsentansvarsordning

Det er relevant å presentere hvordan aktørene anser produsentansvarsordningen som et forebyggende tiltak. Her presenteres kun empiri fra informantene som hadde nok kjennskap om ordningen til å uttale seg om det.

Informanten fra Hold Norge Rent mener at produsentansvarsordningen er et gjennomførbart tiltak, men at det kommer til å ta tid. *“Det er et prinsipp. Skal man sette det til livet, vil det ta lang tid å få det såpass virkningsfullt at det fjerner hele problemet”*. Informanten mener det må settes i gang flere tiltak fra regjeringens side med korte tidsfrister slik at arbeidet blir gjort mer effektivt enn det gjøres nå.

SALT tror produsentansvarsordningen kan være et gjennomførbart og positivt tiltak. Informanten mener at ordningen generelt kan være et godt tiltak fordi produsentene tvinges til å tenke over hvordan de skal produsere og gjøre produktene resirkulerbare. Informanten trekker frem hvordan produkter i dag er vanskelige å resirkulere: *“Nå lager de fleste produsentene produkter av veldig komplekse materialer, og med en gang det er flere materialer bli det vanskeligere å resirkulere. Så produsentansvarsordningen er veldig sentral for å få til en sirkulær økonomi”*. Informanten tilføyer at produsentansvarsordningen kan bli en viktig driver for å håndtere og resirkulere plasten lokalt, fremfor løsninger vi har idag. *“Mye av plasten som er vanskelig å resirkulere har blitt sendt til Kina, som nå har store miljøproblemer, og det har ført til at de har stengt importen av plast”*. Informanten mener at avfallshåndteringen ikke bør flyttes til andre land, og at man heller må klare å håndtere søppel lokalt.

Informanten fra Naturvernforbundet har diskutert produsentansvarsordningen mye med andre kollegaer, og kommet frem til at det handler om to ting: et globalt produsentansvar for plast og at det skal være forbudt å dumpe plast. Problemet i følge informanten, er at Norge allerede har dette, og at en derfor må vurdere om fokuset ligger på riktig saker.

Lofoten Avfallsselskap mener det foreligger utfordringer ved produsentansvarsordningen der det blant annet vil danne seg ekstrakostnader. *“Yrkesfiskere vil bruke lang tid på å prøve å finne igjen tapte redskaper. Grunnen til dette er at utstyret er veldig dyrt å miste”*. Informanten forteller videre at fiskerne har en god holdning i forhold til not og andre redskap som kan havne på avveie, og at det derfor ikke er nødvendig med en slik ordning. Lofoten Avfallsselskap hadde vært i møte med en forhandler, der det ble tatt opp at mange fiskere leverer brukt utstyr inn når

de føler at det ikke er ansvarlig å bruke det lenger. Derfor mener informanten at rydding og gode rutiner rundt avfallssortering er mye viktigere enn produsentansvar.

Informanten fra Avfall Norge mener at produsentansvarsordningen ligger på listen over mulige løsninger. *“Jeg sier ikke at det er løsningen, og har noen et bedre forslag til løsning så er jeg veldig lydhør”*. Informanten mener videre at staten ikke kan betale for alt, og at dette kan være en måte å ansvarliggjøre industrien på.

Fiskeridirektoratet ønsket ikke å uttale seg mye rundt produsentansvarsordningen da de ikke har nok kjennskap om ordningen til å gi et utfyllende bidrag, men informanten la vekt på at de prøvde å øke fiskernes tilbakemeldinger om tapte redskap. Ved å drive holdningsskapende arbeid kan fiskere ta et ansvar for aktiviteten de driver med.

4.2.3 Førre var-prinsipp

Informanten fra Hold Norge Rent tar opp hvordan erstatningen av plast med nedbrytbar plast ikke har vært så uproblematisk som man trodde. *“En av de store diskusjonene er mikroplast som for så vidt er en førre var-debatt, for hvor ille er det? Det vet vi egentlig ikke”*. Videre gir informanten et eksempel de kaller for cocktail-effekten, som går på at koblingen mellom plastforsøpling og andre forhold som skjer i havmiljøet, som oppvarming av havet og e-plastsamlinger i korallrev, utgjør en dødelig kombinasjon. Summen av alt som skjer med livsmiljøet i havet er mye større enn bare forsøplingen. Derfor vektlegger informanten at: *“fordi man får flere effekter som stresser livsmiljøet i havet, blir det å få vekk plastforsøplingen et viktig argument”*. Informanten legger til at dersom man fortsetter å tilføye havet store mengder ikke-nedbrytbar plast, vil det slå tilbake på oss ved at man ødelegger for dyrelivet, fiskeri og alt marint liv.

Informanten fra SALT mener det har vært en førre var-holdning på internasjonalt plan ved å stoppe tilførselen av plast ut i naturen og generelt få ned forbruket av plast. Fordi man ikke vet alle konsekvensene av marin forsøpling, ønsker SALT å jobbe med ting som virker forebyggende. Ved å se på data fra oppryddingsprosjekter, kan de se hvor det er behov for bedre tiltak.

Informanten fra Naturvernforbundet mener at i en føre var-tilnærming, ligger også et produsentansvar der designet ikke burde gi problemer for bruken av produktet. Eksempelet som blir trukket frem er hvordan haglepatroner bokstavelig talt skyter ut plast i naturen når folk bruker de og gjør det vanskelig å lokalisere plasthylsen etterpå. Her mener informanten at politikere bør ta ansvar og gi strengere regler for hvordan produkter bør designes.

Lofoten Avfallsselskap lager enkle utregninger og statistikk fra forskning som alle kan forstå. Dersom feil i datainnsamlingen oppdages, er de raske med å formidle dette til involverte aktører. Deres føre var-tilnærming baserer seg i stor grad på å gi viktig informasjon videre til de aktuelle ansvarsaktørene.

Informanten fra Bacoplast snakker om hvordan deres bedrift har jobbet med problematikken med plast i lang tid, og at fokuset som finnes rundt forsøplingen nå, ikke er en ny problematikk for dem. *“Det fokuset har vært der lenge før den legendariske hvalen her på Sotra ble sprettet opp. Dette er en problematikk vi har arbeidet med lenge, og som vi ønsker å fortsette med”*. Informanten mener samtidig at markedet vil endre seg i fremtiden, der etterspørselen av plast vil minke. *“Totalmarkedet vil nok bli mindre etter hvert, slik som markedet utvikler seg nå. Et eksempel er plastposene”*. Samtidig mener informanten at etterspørselen på plastposer også vil reduseres etterhvert, men de som en miljøvennlig plastprodusent, håper det vil være et marked i hvert fall 10-15 år til.

Når vi spør Fiskeridirektoratet om de arbeider med en føre var-tilnærming, ønsker de at det skal utvikles redskap som kan brytes ned uten å forsøple eller spøkelsesfiske. *“Vi ønsker å oppmuntre næringen til å drive forskning og utvikling som skal redusere potensielle problemer. Det hender at man mister redskaper når en er ute å fisker, og det blir derfor ekstra viktig å bruke materialer som kan brytes ned og som ikke gjør skade på fiskebestanden”*. Fiskeridirektoratet har ikke selv midler til å drive dette, men prøver å påvirke andre aktører gjennom kontaktene de har.

4.3 Risikokommunikasjon

4.3.1 Kunnskaps- og informasjonsdeling

Informanten fra Hold Norge Rent synes det er vanskelig, og nærmest religiøst, når vi spør om informasjonsdeling kan påvirke mengden med forsøpling.

“Det vi tror, er at noen politiske og tunge tiltak, som også har en symbolsk effekt, kunne vært nyttig som drahjelp. Politikere bør vedta noen tøffe tiltak som får folk til å tenke at vi må slutte med forsøpling”.

Hold Norge Rent bruker sosiale medier aktivt for å dele informasjon om arbeidet de gjør med marin forsøpling. På spørsmål om hvilke plattformer de anvender for å dele informasjon og kunnskap svarer informanten:

“Vi har laget et magasin som vi delte på nettsiden vår i februar. Og så har vi den årlige konferansen vår, der vi samler mange. Vi inviterer de som er en del av de største kompetansemiljøene. Vi skulle gjerne gjort mer på dette området, dersom vi hadde hatt mer kapasitet”.

Strandryddedagen er det største og mest kjente tiltaket hos Hold Norge Rent. Informanten forteller at fjoråret satte ny rekord på frivillig oppmøte. Dette mener informanten har en tilknytning til at informasjonen som deles rundt arrangementet har vokst.

“Tidligere har Nordland alltid vært den delen av landet som er best til å plukke, men i fjor gikk Hordaland foran. Jeg tror det har å gjøre med den hvalen som strandet på Sotra. Det skapte enorm oppmerksomhet rundt tema i fjor, som jeg tror er hovedgrunnen til at deltakelsen av frivillige økte”.

Informanten snakker videre om at mediene er en viktig plattform for informasjonsdeling av marin forsøpling. Det blir også tatt opp at mye av ansvaret ligger hos næringslivet, og at de bør jobbe med å kutte ned på unødvendig plast.

“Man kan se at det har fungert med q-tips der man i istedenfor å bruke plast lager det av papir. Man skulle hatt flere slike frivillige handlinger fra næringslivet der de også forklarte hvorfor de gjorde det”.

Informanten mener at ved å dele slik informasjon, vil forbrukerne få kjennskap til hva de ulike produktene inneholder og hvordan det påvirker miljøet. Ryddeaksjonene til Hold Norge Rent registrerer alt av søppel som leveres inn, og de mener at ved å dele resultatene fra innsamlingene kan de vise at ryddingen faktisk utgjør en forskjell.

Videre mener informanten at det finnes flere debatter som bør kommuniseres bedre i Norge enn det gjør i dag.

“Vi mener at man må finne gode erstatninger for plast og kutte ned på unødvendig plast, men den er ikke nødvendigvis så lett å erstatte. Slik som at nedbrytbar plast har vist seg å ikke være helt uproblematisk likevel”.

En annen debatt informanten finner viktig å fremme er diskusjonen rundt mikroplast. Hvor stort problemet faktisk er, er blant annet informasjon de ønsker at flere skal etterspørre. På spørsmål om hva aktøren mener om media som en informasjonskilde til forbrukere, stiller informanten seg positiv. *“Det er veldig positivt, jo mer oppmerksomhet, jo bedre tenker vi. Vi skulle gjerne sett at medieoppmerksomheten resulterte i flere politiske tiltak. Det savner vi litt”.* Hold Norge Rent ønsker at oppmerksomheten på problemet bør strekke seg ut til alle i Norge, spesielt til politikerne.

SALT jobber med marin forsøpling fra et forskers ståsted, og legger vekt på hvilken kunnskap fiskerinæringen, både norske og russiske, har om marin forsøpling og søppelhåndtering. Informanten mener man har kommet et godt stykke på vei dersom folk har kunnskap om hva som er riktig og at det er tilrettelagt for gode løsninger for avfallshåndtering. Informanten legger til at jobben består av mye kommunikasjon, både med andre forskere og fiskere:

“Vi jobber med en studie nå der vi prøver å sette en økonomisk verdi på hvor mye plasten koster oss. Ideen bak er at når folk ser dollarverdien, får man gjerne mer oppmerksomhet på at all plasten i naturen representerer en stor kostnad for samfunnet”.

SALT har vært pådrivere for å inkludere fiskerne i å analysere data fra søppelet som ryddes på Svalbard. Slik kan de skaffe seg nyttig informasjon om hva som blir plukket opp, hvor det hører hjemme på båtene og hvor det blir mistet. På denne måten mener de at fiskerne selv får en større forståelse av problemstillingen som de må ta tak i. *“Denne måten å jobbe på gjør at man får en helt annen dialog fremfor å bare vise til grafer over hva som blir dumpet”.*

I tillegg jobber SALT med informasjonsarbeid, både ut til publikum og konkret ut mot fiskerinæringen. For å nå ut til publikum anvender de avisartikler, foredrag på skoler og populærvitenskapelige foredrag. De har også utviklet et utdanningsopplegg for de som tar spesialisering på videregående med fiskeri og havbruk som fag. Når det kommer til fiskere har de også lagt vekt på kunnskapsdeling:

“Vi jobber med et kurs for de som er fiskere i dag, siden alle fiskere må ta et sikkerhetskurs med jevne mellomrom. Vi utvikler en modul om marin forsøpling for det sikkerhetskurset slik at den kunnskapen kommer dit”.

Informanten sier mye av nettverksbyggingen skjer mellom andre aktører som jobber med problematikken og mellom bedrifter de ønsker å påvirke.

“Vi har en ganske bred tilnærming, og SALT tar den kommunikasjons-biten av forskningen veldig seriøst. Forskningen har ingen verdi dersom den ikke kommer ut til folk og de aktørene som er viktig for å få til en endring”.

På spørsmål om hvordan SALT mener det nye oljevern- og miljøsenteret i Lofoten kan bidra til økt kunnskapsdeling, er informanten positiv:

“Jeg tror den viktigste funksjonen det senteret vil ha er at man har en mottaker i forvaltningen av kunnskapen om marin forsøpling, for i dag er det ingen som har det som sitt ansvarsområde. Det er behov for at noen tar en rolle der i forhold til å få konferanser opp å gå mer regelmessig, fordi det er nyttig i forhold til kunnskapsformidling og kunnskapsdeling”.

Vi spurte Naturvernforbundet om det bør legges mer vekt på å dele kunnskapen vi har om marin forsøpling, konsekvenser og kilder til dette. Informanten er spesielt opptatt av sistnevnte, nemlig kildene. *“Jeg føler vi er nær mettet på eksempler på at det skader naturen og at det ligger over alt”.* Selv opplever informanten at direkte personlig kontakt er det mest effektive når det kommer til hvordan man skal formidle kunnskap og informasjon til både forbrukere og næringslivet. På spørsmål om det er viktig å legge vekt på å nå ut til forbrukerne fra de er unge, mener informanten at man må trenes opp til å ha en kritisk sans til informasjon som dukker opp: *“Det er viktig at man lærer seg å finne god informasjon. Det er et stort potensial på at skolen tar fatt i den aktuelle samfunnsproblematikken, ikke bare historikken”.*

Selv om informanten er opptatt av viktigheten med kunnskap- og informasjonsdeling, er det også noen bekymringer til det nye kompetansesenteret i Lofoten/Vesterålen.

“Vi ser at forsøplingsproblemet langs kysten er veldig forskjellig fra hver region. I nord er det spesielt mye fiskerelatert avfall, mens i sør er det annet type avfall. Det er derfor viktig at kommunene og lokalsamfunnet er drivkraften når man skal rydde. Det er viktig å tenke på lokalkunnskapen”.

Informanten fra Naturvernforbundet tror ikke et slikt senter vil fungere dersom eksperter fra Lofoten skal reise rundt å fortelle hvordan andre lokalsamfunn skal rydde. *“Vi må tenke globalt og handle lokalt”*. Likevel tror informanten at det blir viktig for et slikt senter å oppmuntre det lokale engasjementet og aktiviteten, og bruke lokalkunnskap for mobilisering av rydding.

Lofoten Avfallsselskap mener at kunnskap er en viktig nøkkelfaktor når det kommer til bevissthet rundt hva marin forsøpling fører til. *“Vi har merket en tydelig bedring i innsatsen fra de som deltar etter at vi har lagt mer og mer fokus på kunnskapsdeling”*. Dette er noe aktøren har sett gjennom ryddeaksjonene sine. Nå vil steget videre for avfallsselskapet være å spre kunnskap om mikroplast, slik at befolkningen kan få et klart bilde på hvor denne forurensningen er på vei.

“Fokuset vårt til nå har vært å få frivillige til å rydde og plukke opp søppel fra land. Mikroplast-problematikken kan bli mer utfordrende å jobbe med da dette ikke er synlig søppel. Vi må derfor ha en annen tilnærming til forbrukerne, der kunnskap om mikroplasten må deles”.

Målet deres er at spredning av kunnskap om mikroplast forhåpentligvis vil gi holdningsendringer hos forbrukerne. Informanten mener at det er viktig at folk vet at det nå kan havne mikroplast i maten og drikkevannet vårt.

“Mikroplast har ikke fått like mye oppmerksomhet, da hovedfokuset har ligget på søppel man kan plukke. Det blir derfor vår jobb videre å sette fokus på hvordan man kan minske denne”.

Informanten fra Lofoten Avfallsselskap snakker videre om hvordan bevissthet i hjemmet kan påvirke mengden av mikroplast. Eksempler som blir tatt opp er kjemikalier i produkter man bruker når man vasker huset. Bildekk er også en kilde som nevnes, der informanten legger vekt på hvor viktig det er å fokusere på slike store kilder. *“Bildekk er absolutt en kilde som bør*

jobbes med, likevel må en ta hensyn som er mulige. En kan ikke akkurat slutte å kjøre bil". Kunnskap om kildene til marin forsøpling er altså noe som bør vektlegges.

Avfall Norge mener det er et voldsomt behov for å gi befolkningen mer kunnskap om marin forsøpling, slik at det kan skje endringer i holdningene deres. Likevel tar informanten frem utfordringen i å formidle god kunnskap som faktisk når gjennom til forbrukere. *"Det avhenger av at de har flinke folk som kan spre det gode budskap. Det er ikke alltid lett å komme gjennom i den medieverden vi lever i"*. Informanten mener at sosiale medier filtrerer mye av informasjon etter hva man ønsker å lese om. Kunnskap kan ofte havne kun hos de som interesserer seg for det. Dette resulterer i at visse forbrukere tilegner seg mer informasjon om marin forsøpling enn andre.

Implementering av informasjon om marin forsøpling i læreplaner er også noe informanten støtter, og ønsker mer av. *"Jeg er veldig for den type informasjon rettet mot barn, men jeg mener også at eldre trenger et push"*. Informanten mener at den problematiske grunnholdningen i mange kommuner ikke er god nok, og at mange fortsatt tviholder på gamle verdier om at miljøproblemer er oppskrytt.

"De bruker minste motstands vei hele tiden, og dette resulterer i lite sortering og få søppeldunker. Før tenkte man at det enkleste var at alt havnet i samme hull, og dessverre er det folk med slike holdninger enda".

Avfall Norge mener man vil tjene på å bruke flere ulike fagfelt når man jobber med problematikken om marin forsøpling, der bidrag fra flere vinklinger kan resultere i gode løsninger.

Bacoplast er mest kjent for bedrifter og industrien, men kjenner likevel på ansvaret for å dele informasjon slik at både enkeltpersoner og bedrifter kan ta riktige miljøvalg. Den miljøvennlige og gjenbrukbare plastposen Bacoplast har utviklet, tar de med seg på messer for å informere til de som skulle være interesserte. Ved å delta på messene, kan de utvide kundenettet sitt og få respons på produktene.

Informanten fra Sjøfartsdirektoratet snakker om hvor viktig det er med kunnskapsdeling når det kommer til håndteringen av større hendelser der det kreves respons fra flere etater. Her deles den kunnskapen som hentes inn til resten av aktørene som har behov for informasjonen.

Informanten har ikke mye å si om risikokommunikasjon, utenom at de gjennomfører en rekke øvelser både med kystverket og andre aktører, og innad i direktoratet. *“Vi hadde nettopp en stor øvelse i lag med Kystverket som heter Scope2017, så vi gjennomfører ofte øvelser sammen. Mange etater og flere 100 aktører er involvert”*. Her gjennomgår de potensielle risikoer de står overfor og hvordan de helst bør håndteres. Etter øvelser og faktiske hendelser blir det alltid gjennomført evalueringsmøter der alle deltakende aktører er med. I disse møtene blir det delt erfaringer og meninger rundt den situasjonen de har vært med på. Informanten snakker om hvordan slike evalueringer styrker dette kunnskapsnivået til de involverte aktørene og at slike møter er en essensiell nøkkelfaktor.

Fiskeridirektoratet bruker en app for fritidsfiskere og internettsider for å dele kunnskap med forbrukere. Her blir det blant annet delt informasjon rundt regelverk for fritidsfiskere. *“Dette gjør vi for å øke bevisstheten til fritidsfiskere”*. Når de jobber, prøver de å få mest mulig ut av de midlene de har.

“For at vi skal være så presise som mulig når vi deler informasjon, så trenger vi kunnskapen om hvor ting blir mistet. Det er viktig å ha kunnskapsgrunnlaget før man setter i gang og hvilke resultater man får av slike opprenskingstokter”.

Informanten forteller at de også bruker sosiale medier og lager informasjons-videoer på Youtube. *“Slik form for informasjon er først og fremst rettet mot målgruppene våre, altså fiskere”*.

Fiskeridirektoratet har også deltatt i oppryddingsaksjoner lokalt. Dette mener informanten styrker kunnskapen og bevisstheten til de ansatte rundt problemene de står overfor. Informanten mener at det å engasjere mennesker til å drive med oppryddingsarbeid er meget viktig og en måte å forebygge på. Det må deles informasjon om hvor kritisk konsekvensene av forsøplingen har blitt, og vise til resultater av oppryddingen.

Når vi stiller SpillTech spørsmål om viktigheten av kunnskapsdeling, legger informanten vekt på hvordan kunnskapen om dumping fra fartøy i havet har endret seg over tid. *“Det skal sies at før ble man nærmest oppfordret til å dumpe avfall i sjøen. Vi skal ikke se mange tiår tilbake før dette var tilfellet”*. Informanten beskriver en opplysningsfilm de har fra 1964, der handlingen hovedsakelig går i hvordan man dumper alt fra ølbokser til søppel i sjøen. *“Så hva skal jeg si, det var sånn man gjorde det. Sånn sett vil jeg si at bevisstheten rundt dumping av avfall absolutt*

er bedre”. Informanten mener at folk vet bedre nå, og at dette kommer av det voksende fokuset på problemet. Likevel nevnes det at det fortsatt er folk som kan kaste alt fra snusbokser til sjokoladepapir på sjøen hvis de først går langs kaien, som kan komme fra gamle verdier og holdninger.

Når vi spør Stop Wasting Plastic om viktigheten av å dele kunnskap om marin forsøpling i Norge, mener informanten at det er ekstremt viktig.

“Jeg har selv vært med på flere frivillige prosjekter, og det jeg ofte ser er at motivasjonen har en tendens til å flate litt ut underveis. Et eksempel var da en ungdomsskole i Bergen skulle gjennomføre et miljøprosjekt. Motivasjonen hadde falt litt, og vi måtte finne en måte å få denne opp igjen. Det som viste seg å være løsningen var å gi elevene muligheten til å spre ordet om prosjektet sitt”.

Elevene fikk derfor beskjed om å lage en presentasjon som oppsummerte prosjektet, slik at de fikk muligheten til å vise hva de gjorde til et relevant publikum. Presentasjonen ble blant annet vist i Oslo under en SAM-konferanse. Mye av motivasjonen bak tiltak man arbeider med, kan ofte ligge i det å spre kunnskapen med andre, forteller informanten.

Videre sier informanten at en annen måte å bruke kunnskapsdeling som et verktøy på, er ved at store selskaper som produserer kjente produkter ikke bare tar grønne valg, men også deler valgene de tar. Dette kan gjøre kjøperne av produktet mer oppmerksomme på hvem som velger grønn produksjon og ikke. Informanten mener at dette kan skape konkurranse, der produsenter blir dratt inn i et mer miljøbevisst marked. Informanten gir et eksempel med Coca Cola, som først var imot panteordningen, men som endret holdningen og ønsket å være en foregangsbedrift. I tillegg gjorde de plastflaskene mer gjenvinnbare. *“Avgjørelser som dette og bakgrunnen til den, er viktig informasjon som bør deles til alle som bruker penger på produktet”.*

Informanten fra Stop Wasting Plastic nevner at det nå også i Norge har blitt mer fokus på marin forsøpling gjennom dokumentarer. NRK står bak en kjent serie som skal vise publikum hvor kritisk forsøplingen har blitt. *“Jeg har lest et sted at etter NRK startet fokuset mot dette problemet, har tallet på ulike “grønne” grupper skutt i været. Så det er tydelig at folk blir påvirket av informasjonen de tar inn”.* Likevel mener informanten at kunnskapsdelingen ikke går fort nok, og at forbrukere og industrien burde vært mer bevisst på dette for lenge siden.

4.3.2 Holdningsskapende arbeid

Flere av informantene legger vekt på hvordan holdningsskapende arbeid gjennom kunnskapsdeling har blitt en del av arbeidet mot marin forsøpling.

Informanten fra Hold Norge Rent mener at det å ha frivillige som rydder kan virke som et holdningsskapende tiltak.

“Det er kjent fra psykologien. Det å rydde og at man ser et håndfast resultat, er mye mer belønnende for folk enn å bare redusere forbruk. Eksempelvis ser man ikke resultatene like håndfast ved å minske forbruket som man gjør av opprydding”.

Informanten mener at kunnskapen de frivillige tar innover seg under oppryddingen kan gi et holdningsendrende inntrykk, som de forhåpentligvis tar med seg videre.

SALT har igangsatt flere ulike tiltak for å skape forebyggende holdninger ut mot befolkningen. Informanten vektlegger at det er viktig å inkludere fiskere i forskningen. Da kan de kartlegge hvilken kunnskap de har om marin forsøpling, hvilke holdninger det er til avfallshåndtering og hvordan de anser sin rolle i forhold til problemstillingen. På spørsmål om hvordan man skal endre holdningene til folk og gjøre de mer bevisste svarer informanten:

“Det er viktig å gi vanlige folk og bedrifter den kunnskapen de trenger slik at de kan ta gode beslutninger. Vi tror mer på å gi folk kunnskap og verktøy for å ta de riktige valgene, fremfor å peke med fingeren. Også må man få med seg de store aktørene, store konsern og slikt. Hotell for eksempel, har gjort mye for å redusere plastforbruk i mange år”.

Informanten fra Naturvernforbundet mener holdningsskapende arbeid er et vanskelig begrep.

“Vi trenger holdningsendring og holdningsskaping, men samtidig ser vi at få holdningskampanjer virker bra, de gir ikke handlingsendring. Derfor liker jeg heller å si at vi trenger handlingskampanjer eller handlingsendringer, fremfor holdningsskapende arbeid”.

For å gjennomføre dette på best mulig måte, mener informanten at det er viktig med folkeforskning og at mennesker gjør noe med hendene. Det å gjøre noe konkret og praktisk er god pedagogikk og på den måten forstå problemet og hvordan det kan løses.

Lofoten Avfallsselskap mener det har hjulpet at folk har blitt mer bevisste. Informanten tror folk responderer mer på problematikken når de ser avfall i naturen og i havet, og at flere nå rydder opp etter seg eller plukker med seg avfall når de går tur. Informanten sier at: *“Når jeg har brukt frivillige i ryddeprosjektene, har jeg sett en stor holdningsendring blant forbrukerne”*.

Når vi spør hvordan informanten visste at holdningene til forbrukerne endres, henvendte informanten seg først og fremst til strandryddeuken og hvordan det har vært en ekstrem økning av deltagelse de siste årene. Informanten mener at hovedgrunnen til at folk vil delta handler om den tilknytningen de har til området de rydder på. *“Det er ingen som ønsker at det skal være stygt rundt seg, så de føler et ansvar til det stedet de bor”*. I følge Lofoten Avfallsselskap, har tradisjonen i Norge med Rusken fungert bra som en start for unge, der de som bidrar ønsker at det skal se fint ut i områdene de ferdes i. Informanten poengterer også at det er gøy for mange å jobbe når man ser at det hjelper.

Informanten fra Avfall Norge mener mye av problemet med marin forsøpling ligger i holdningene til enkeltpersoner, der de mangler kriseforståelse og generell oppfattelse av problemet.

“Vi må tenke hvordan sjøens behov er, for hele avfallsstrukturen har gått ut på at vi har hatt avfall på land. Havet har vært vårt felles spiskammer og avfallsdump, og det er den felles holdningen vi må bli kvitt”.

Informanten mener at det må skje en endring hos enkelte fiskere som tror at å dumpe søppel fra båtene ikke gir konsekvenser.

Informanten fra Bacoplast mener det er mulig å spre budskap, og dermed endre holdninger ved hjelp av produktene deres.

“Posen vi produserer er en vanlig plastpose, men prinsippet er at den skal holde lenger og derfor brukes flere ganger. Det er et produkt vi ønsker at forbrukere skal se, slik at de kan bli anvendt blant flere”.

Informanten mener at posene deres kan brukes som handlenett, framfor å bruke posene en-to ganger før de blir kastet. Dette kan føre til endringer med tanke på gjenbruk blant forbrukere.

Fiskeridirektoratet mener at forebygging generelt er en billigere og bedre måte å håndtere problemet på enn å rydde opp i ettertid. Likevel sier informanten at oppryddingen i seg selv og oppmerksomheten rundt kan virke forebyggende. *“Er man med på å rydde på strendene og ser hva som ligger der, går man mest sannsynlig ikke hjem etterpå og kaster søppel i naturen”*. Informanten beskriver dette som individdelen av problemet, der holdningene til hver enkelt person må endres for at det kan utgjøre store forskjeller. Disse holdningene kan endres nettopp av å delta under oppryddinger. *“Jeg tror bevisstheten hos fiskerinæringen har økt, og jeg tviler på at det norske folk bevisst kaster søppel på havet”*.

Informanten fra Stop Wasting Plastic ser på holdningsskapende arbeid som et av de viktigste forebyggende tiltakene å ha. Flere av prosjektene informanten har deltatt i, har vært med skoleelever som deltagere. Informanten mener at det er viktig å arbeide med mennesker fra tidlig alder slik at de kan forstå konsekvensene av forurensningen tidlig. Å bruke skoleelever har vist seg å gi positive resultater i følge informanten. *“På arbeidsplassen min er det barna til sjefen som lærer opp foreldrene sine i resirkulering og sortering. Det er deres framtid og de har mye motivasjon på grunn av dette”*. Under prosjektet spurte de elevene hvordan de oppfattet arbeidet, og de opplevde prosjektet som positivt ved at de fikk kjennskap til informasjon de ikke hadde fra før. *“De har blitt mer klar over forbruket og hva det gjør med miljøet”*. Vi stiller spørsmål til hva informanten syntes om å ha kurs og faglitteratur om miljøet innført i læreplanene i Norge. Informanten deltok under Hold Norge Rent konferansen i 2017, der de presenterte ulik pedagogisk litteratur som kunne brukes blant alle skoler som måtte ønske det. Informanten stiller seg meget positiv til et slikt tiltak, da dette kan bidra til å endre holdningene til norsk livsstil i en tidlig alder.

5.0 Drøfting

I dette kapitlet skal vi trekke teori opp mot empirien fra de utvalgte informantene, for å videre komme til en konklusjon og besvarelse på problemstillingen vår; *Hvordan er forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak avgjørende når man arbeider med marin forsøpling som en krypende krise?*

Vi har delt kapitlet inn etter de fire forskningsspørsmålene vi presenterte i kapittel 1, og skal her drøfte hvert enkelt forskningsspørsmål.

5.1 Kan forståelsen av marin forsøpling ha innflytelse på hvordan organisasjoner arbeider med krisen?

Vi vil først drøfte hvordan aktørenes forståelse av marin forsøpling kan forklares ved hjelp av teori om kriseforståelse. Deretter drøfter vi hvordan aktørene ut i fra dette arbeider med både forebygging og håndtering av konsekvensene.

5.1.1 Oppfattelsen av marin forsøpling som en krise

Gjennom intervjuene har det kommet frem at selve kriseforståelsen av marin forsøpling er vanskelig å beskrive. Likevel er informantene stort sett enige om at problemet med marint avfall ikke er nytt, men at utviklingen krever mer fokus og nye løsninger. Ut i fra Drabek (2008, referert i Engen et al., 2016) sin forståelse av krisebegrepet, der kriser forstås som sosialt konstruert, viser empirien til et sosialkonstruktivistisk perspektiv på marin forsøpling som en krise. Det kommer frem i intervjuene at det er noe uenighet mellom de ulike aktørene om alvorlighetsgraden av krisen og konsekvensene. En informant mener at hvor kritisk forsøplingen blir ansett å være, kan avhenge av hvor man befinner seg. Flere andre informanter mener at det allerede har nådd et kritisk nivå. Som Avfall Norge presiserer, er det et skille i oppfattelsen av marin forsøpling, der synet på krisen avhenger av hvilken bransje man opererer i. Der miljøbedrifter, slik som Bacaplast, lenge har definert marin forsøpling som en krise, har industrien i lang tid ikke ønsket å erkjenne situasjonen som en krise.

Gjennom det sosialkonstruktivistiske perspektivet forstår man kriser som sosialt konstruert, noe som samsvarer med Turners (1997) teori om man-made-disasters. Selv om Turner hevder at kriser som er menneskeskapt skal være mulige å forutse, hevder andre forskere at man ikke kan ha all informasjon om en hendelse før den har oppstått. Dette underbygges gjennom empirien, der de fleste informantene vektlegger at marin forsøpling er menneskeskapt, men at

mangel på god kunnskap om kilder og konsekvenser har gjort det vanskelig å forstå hvor kritisk situasjonen er.

At krisen ikke er et nytt problem og at mange aktører i lang tid ikke har ønsket å erkjenne at det er en krise, samsvarer med hvordan Rosenthal, Boin og Comfort (2001) beskriver en krypende krise. Ved at krisen sakte manifesterer seg, vil det være naturlig at aktørene har ulike oppfatninger på hvordan man anser problemet som en krise. Dette kan forstås gjennom Renns (2008) risikopersepsjon, der mennesker oppfatter risiko ulikt gjennom egne meninger om hvor alvorlig, sannsynlig og akseptabelt de tolker risikoen. Disse teoriene kan av den grunn bygge opp under forståelsen for marin forsøpling som en krypende krise har tatt lang tid å forankre seg i samfunnet, og at de ulike aktørene har opparbeidet seg forskjellige syn på krisen.

Alle oppfatninger av risiko er, i følge Jasanoff (2016), selektive syn på situasjoner som enten truer oss eller noe vi verdsetter. Oppfattet eller selektiv risiko varierer derfor ofte ut i fra hvordan man vurderer trusselen man står ovenfor. Empirien tilsier at samtlige informanter med tilhørende organisasjoner, anser marin forsøpling som et stort problem, men alle har selektive oppfatninger av risikoen. Aktører som jobber med oppryddingsarbeid, anser dette som det mest effektive tiltaket. Andre aktører mener fokuset bør rettes mer mot usikkerheten knyttet til mikroplast og de konsekvensene man enda ikke vet så mye om. En årsak til dette er at aktørene har ulik kunnskap om risikoen og samsvarer med Adams (1995) teori om at risiko skapes gjennom kultur, her gjennom aktørenes kultur.

5.1.2 Håndtering av marin forsøpling

Ved å anvende begrepene om primær-, sekundær- og tertiærforebygging til Caplan (Helsedirektoratet, 2018), tilsier det at aktørene har ulik tilnærming til hvordan de arbeider med krisen. Noen har mest fokus på primærforebygging, slik som Bacoplast, Avfall Norge og Lofoten Avfallsselskap. Førstnevnte jobber med primærforebygging ved å tilrettelegge for produkter som ikke skader miljøet og ved å gi gode alternativer for bedre miljøvalg. De to sistnevnte fokuserer på primærforebygging ved å jobbe med tiltak som forhindrer at søppel og avfall havner på avveie, og på den måten reduserer mengden av marint avfall. I tillegg vil kontrollene som Sjøfartsdirektoratet gjennomfører virke primærforebyggende ved å forhindre brudd på lovverket. Selv om krisen allerede har oppstått, kan man likevel se på dette som

primærforebygging fordi forebygging kontinuerlig beveger seg mellom de tre stadiene i en “aktiv” krise.

Gjennom sekundærforebygging fokuseres det på tiltak mot konsekvenser som allerede har oppstått av en hendelse. Her ønsker man å redusere konsekvensenes omfang, alvorlighet og varighet (Helsedirektoratet, 2018). Empirien viser at Hold Norge Rent, Lofoten Avfallsselskap, SALT, Fiskeridirektoratet og SpillTech arbeider med sekundærforebygging gjennom oppryddingsaksjoner, enten med strandrydding, eller opphenting av tapt redskap. Den kontinuerlige tilførselen av søppel som når naturen og havet, bidrar til å gjøre det utfordrende å redusere nettopp omfanget, alvorligheten og varigheten. Slik vi fikk inntrykk av gjennom intervjuene er det derfor oppryddingsarbeidet prioriteres av disse aktørene.

I det siste stadiet av forebygging, er det viktig å fokusere på tiltak som kan rehabilitere eller vedlikeholde følgene av konsekvensene for en hendelse (Helsedirektoratet, 2018). Hold Norge Rent og Lofoten Avfallsselskap poengterer her at vedlikehold er viktig for å forhindre at områder man har ryddet fri for avfall, skal forsøples igjen.

Alle stadiene for forebygging gjenspeiler hvordan aktørene jobber med marin forsøpling, men det er viktig å se stadiene i sammenheng med hverandre. Ved at de går i en kontinuerlig sirkel underbygges sammenhengen mellom alle stadiene i krisen. Her er det også viktig å poengtere de ulike aktørers betydning for hvordan krisen blir håndtert i alle stadiene. Hvor godt arbeidet blir lagt ned i primærforebygging kan ha påvirkning for arbeidet som blir gjort under sekundærforebygging og videre i arbeidet med tertiærforebygging.

Rosenthal, Boin og Comfort (2001) hevder at miljøskader som involverer forurensning og dumping i havet ofte er innhyllet i vitenskapelig usikkerhet. Da det ikke viser noen akutte skader på de områdene som rammes, gir dette muligheter til å kjøpe seg tid og utsette eventuelle løsninger. Noen av informantene la vekt på at marin forsøpling er en utfordrende krise å håndtere fordi det foreligger ulike grader av usikkerhet rundt krisen. Sjøfartsdirektoratet snakker om at de ikke kan kontrollere om fartøy faktisk dumper på havet, da de ikke befinner seg ute blant resten av båtene. Dette gjør at de ikke har 100% kontroll på hvordan fartøyene behandler søppel. Informanten fra Naturvernforbundet mener at det foreligger usikkerhet knyttet til hvordan samfunnet ser på marin forsøpling. Usikkerheten knyttet til risikoen av krisen skaper utfordringer i arbeidet med løsninger på marin forsøpling. Likevel mener de fleste

informantene at usikkerheten har blitt redusert ettersom forskning på marin forsøpling har steget i takt med fokuset på problemet.

At det har blitt koblet usikkerhet til om marin forsøpling kan defineres som en krise, gjør det videre utfordrende å plassere krisen innenfor Gundels (2005) krisetyper, som skiller mellom proaktive og reaktive innflytelsesmuligheter. Marin forsøpling kan vi tolke som en “konvensjonell krise”, da den blir preget av tid. Man har tid til å kontrollere og håndtere krisen i den grad det er mulig. Likevel skal det nevnes at man ved denne krisetypen ofte anvender tidligere erfaringer for å håndtere krisen, noe som kan være en utfordring ved marin forsøpling. Flere informanter hevder at det på ingen måte er et nytt problem, men at det er vanskelig å sammenlikne denne krisen med andre. Derfor kan marin forsøpling også tolkes som en “uventet krise”, ved at den ikke håndteres gjennom erfaring alene. Her vil det ikke alltid være en tydelig sammenheng mellom tiltak og konsekvenser. Det er flere informanter som tar opp nettopp forholdet mellom tiltak og konsekvenser, der blant annet informanten fra SALT snakker om hvordan den vestlige livsstilen blir prasket på et system som ikke gir mulighet for å håndtere avfallet. Kampen mellom sterke kommersielle aktører som ønsker økonomisk vinning og miljøvennlige tiltak, blir utfordrende når virkningen av tiltakene er vanskelig å verifisere. Informanten fra Avfall Norge tar også opp hvordan tiltak kan føre til konsekvenser, gjennom eksempelet fra Ålesund. Når avfallshåndteringsanlegget ikke evner å håndtere eget avfall, blir tiltaket heller en konsekvens. Informanten mener at det ikke kan dannes tiltak om å samle inn søppel, før man har en løsning på hvordan det skal håndteres. Eksemplene informantene trekker frem, viser at sammenhengen mellom tiltak og konsekvenser kan være noe uklare. Ved å gjøre seg oppmerksom på hvilke innflytelsesmuligheter som eksisterer, blir det enklere å karakterisere krisen som i følge Gundel (2005) er første steget i retningen mot å kontrollere krisen.

Oppsummering

Mye av årsaken til at aktørene arbeider med marin forsøpling på såpass ulike måter kan være knyttet til at de forstår og oppfatter krisen på forskjellig måter. Grunnen kan være organisasjonskulturen og at krisen i lang tid har manifestert seg både i organisasjonen og i samfunnet. Den selektive oppfattelsen hvert individ har på risiko gjenspeiler også hvordan man velger å håndtere en krypende krise. Aktørene arbeider på tvers av de ulike formene for forebygging, basert på deres forståelse av krisen. Måten de oppfatter risikoen og usikkerheten som knyttes til marin forsøpling, påvirker hvordan de forstår sammenhengen mellom tiltakene

som settes og effektene disse kan ha på konsekvensene som eksisterer. Denne forståelsen vil igjen reflektere hvilke innflytelsesmuligheter aktørene fokuserer på.

5.2 Hvordan kan Sveitserost- og Bow-tie-modellen bidra til å belyse hvordan forebyggende- og konsekvensreduserende tiltak bør anvendes i forhold til hverandre?

Hos alle aktørene vektlegges både forebyggende arbeid og konsekvensreduserende tiltak ulikt da de jobber innenfor ulike områder. Gjennom to ulike modeller, vil vi vise hvordan man kan belyse hvilke tiltak som egner seg å vektlegge både for å forebygge marin forsøpling, og for å drive med konsekvensreduserende tiltak. Ved å bruke modellene, forsøker vi å illustrere hvordan tiltakene på marin forsøpling systematiseres ved å se på bakenforliggende årsaker, kilder, tiltak og håndtering. Modellene er ikke ment for å diskutere selve analyseprosessen ved verktøyene, men å vise til tankegangen ved å anvende slike modeller.

5.2.1 Marin forsøpling belyst av Sveitserostmodellen

I Reasons (1997) Sveitserostmodell kan man kartlegge de bakenforliggende årsakene til marin forsøpling hvor sannsynlighetsreduserende tiltak ikke strekker til, der barrierene har svakheter, og hvor barrierene fungerer godt. Empirien viser at mange informanter ønsker å legge vekt på kildene til marin forsøpling, for å kunne tette igjen tilførselen. Ved å kartlegge hvilke kilder som er “hullene” i barrierene for at søppel ikke skal nå ut i havet, kan man øke fokuset på disse. Der man kartlegger at kildene ikke leder til “hull” i barrierene, kan man fortsette arbeidet på samme måte. Hullene kan i følge Reason komme av latente og aktive feil.

De latente og bakenforliggende årsakene kan ligge i systemene og rammevilkårene både for avfallshåndtering, dårlige rutiner for avfall, interesse/målkonflikter, uklare ansvarsområder, dårlig kommunikasjon, -vedlikehold og -teknologi, og ufullstendige prosedyrer dersom det belyses av Sveitserostmodellen. De latente forholdene kan derfor ansees å komme fra organisasjonene, bedriftene og hos myndighetene som har ansvaret for håndtering av søppel.

Et eksempel på latente forhold som har manifestert seg i lang tid, er i følge Avfall Norge den generelle grunnholdningen mange avfallsselskaper har. Dette er holdninger som har blitt videreført i bedrifter og organisasjoner og som påvirker hvordan de forholder seg til marin forsøpling. Dette vil videre gjenspeiles i hvordan organisasjonene vektlegger ny teknologi eller

nye produktdesign som er mer miljøvennlige, eller om de holder fast ved gamle rutiner og prosedyrer. Avfall Norge mener det fortsatt er folk i avfallsbransjen og industrien som ikke ønsker å erkjenne marin forsøpling som en krise. Dette kan føre til at de ikke tilrettelegger strukturen i organisasjonen opp mot utviklingen av bedre forebyggende tiltak som kan virke inn som sikkerhetsbarrierer mot forsøpling.

Skipssikkerhetsloven § 31 og Forurensningsloven § 7 og §28 (se kapittel 1.2) vil virke som en barriere for å hindre at folk kaster søppel, men siden det ikke eksisterer aktører med hovedansvar for å rydde opp når lovbruddet begås, svekkes barrieren. Forurensningsloven tilsier at all form for dumping og kasting av avfall er forbudt i Norge, noe man kan se på som et resultat av at man har forstått konsekvensene av marin forsøpling. Registreringene som blir gjennomført av Sjøfarts- og Fiskeridirektoratet er med på å kontrollere at lovverket blir fulgt, og fungerer som et forsvar. Tilrettelegging for at loven skal følges bør komme gjennom gode håndteringsmuligheter for søppel. Empirien viser her til hvordan både SALT og Avfall Norge mener det burde eksistere bedre løsninger for sortering av avfall om bord på båtene, og på kaiene når søppelet skal leveres. Brudd på loven kan forstås som aktive feil, mens de latente feilene kan forstås ved at det eksisterer et uklart ansvar for oppryddingen.

De direkte årsakene til marint avfall betraktes som regel som de fysiske glippene både forbrukere og industrien gjør. Både intensjonelle- og uintenderte handlinger, kan karakteriseres som de aktive feilene. Samtlige informanter mener avfallssystemet i Norge fungerer godt i dag, men at det samtidig kan bli bedre. En aktiv feil som kan bidra til marin forsøpling er direkte forsøpling. Her tok informanten fra Stop Wasting Plastic opp hvordan søppelkassene i mange områder er lite sikret for fugler og overfylling. Dersom søppelkassene fylles over er det større sannsynlighet for at søppelet kommer på avveie. Her mener informanten at bedre løsninger kan forhindre slik forsøpling. SpillTech og Avfall Norge støtter også opp hvordan befolkningen forsøpler ved å kaste avfall på bakken, som samsvarer med hvordan aktive feil kommer av menneskelige feilhandlinger.

5.2.2 Marin forsøpling belyst av Bow-tie-modellen

I risikoanalyser for komplekse kriser beskriver Rausand og Utne (2009) bow-tie modellen som et analyseverktøy der man avdekker årsaker og konsekvenser tilegnet en uønsket hendelse. På tross av at modellen som regel anvendes til mer komplekse risikoer, vil modellen anvendes her som et hjelpemiddel for å se på forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak.

Starter man med å se på de proaktive barrierene som skal redusere eller forhindre at den uønskede hendelsen oppstår, i dette tilfelle marin forsøpling, kan man vektlegge tiltak som fysisk hindrer at plast og annet avfall kommer i havet. Empirien i oppgaven peker her på hvordan regelverk er med på å regulere avfallet på fartøy som ferdes på norsk farvann. Sjøfartsdirektoratet registrerer når fartøyene leverer avfall gjennom dagbøker. Denne formen for registreringer kan kategoriseres som et sannsynlighetsreducerende tiltak. I intervjuet med Lofoten Avfallsselskap kommer det frem at strenge rutiner og god kapasitet ved kaiene kan tilrettelegge for at avfall ikke kommer på avveie. Fiskeridirektoratet bidrar også her ved at de får inn registreringer der yrkesfiskere informerer om områder der de har mistet redskap og/eller utstyr. Ved at Fiskeridirektoratet henter opp dette før det enten sprer seg eller havner på områder der det ikke kan nås, reduseres sannsynligheten for forsøpling fra yrkesfiskere.

Som nevnt tidligere er et godt avfallssystem på land avgjørende om man skal klare å minske pågangen av avfall i havet. I bow-tie modellen vil avfallssystemet ligge som en proaktiv barriere, eller som et skadeforebyggende tiltak. Ved å ha gode rutiner for håndtering av avfall på land, kan man derfra redusere eller forhindre at avfallet havner i havet og øker den marine forsøplingen. Bow-tie modellen er med på å illustrere verdien i skadeforebyggende tiltak ved arbeidet med marin forsøpling. Informanten fra Naturvernforbundet ønsket forbud mot engangsplast, og mener det kan virke forebyggende ved at man kutter tilførselen av produktet. En annen med samme innstilling er informanten fra Avfall Norge, som mener at mye av arbeidet med forebygging ligger i emballasjeindustrien. Informanten mener industrien må begynne å kutte ned på plasten, da mye av søppelet i havet kommer derfra.

En utfordring som både Lofoten Avfallsselskap og Naturvernforbundet tok opp var hvordan søppel raskt sprer seg både under og etter ekstremvær og flom. Begge mener at koordinering av opprydding etter ekstremvær i kommunale beredskapsplaner kan virke forebyggende mot

spredning av avfall. Kartlegging av områder som er utsatt for flom og ekstremvær vil virke som en sannsynlighetsreducerende barriere, og koordineringen av oppryddingen kan bidra som en konsekvensreducerende barriere for å redusere eller stoppe konsekvensene av avfallet.

SALT og Naturvernforbundet trekker fram hvordan den vestlige livsstilen ikke har mulighet for å håndtere avfallet og at samfunnet ikke er bygd for å følge opp utslippene. Dette kan vise til sårbarheten i samfunnet, og hvor robust det er til å unngå at uønskede hendelser får alvorlige konsekvenser (DSB, 2014). Dersom det er sårbarhet i de proaktive barrierene, vil det øke sannsynligheten for at den uønskede hendelsen oppstår. Empirien viser at det eksisterer svikt i disse barrierene, fordi samtlige informanter vektlegger at bedre løsninger må til for å forhindre mer avfall. Siden den uønskede hendelsen allerede har oppstått, blir det i tillegg viktig å fokusere på de reaktive barrierene for å redusere eller stoppe konsekvensene. Her er spesielt opprydningsarbeid en viktig barriere. Flere av informantene har nevnt at selve oppryddingen av marint avfall er det viktigste man kan gjøre for å håndtere krisen. Dette samsvarer med det DSB (2014) definerer som reaktive barrierer, der man forhindrer at konsekvensene av den uønskede hendelsen utvikler seg. Dersom man forhindrer at plast blir liggende i havet og eventuelt bli til mikroplast, kan det bidra til å opprettholde økosystemet og dyrelivet i havet.

Oppsummering

Ved å kartlegge hvilke medvirkende faktorer som kan utvikle en uønsket hendelse, kan man deretter sette inn proaktive barrierer. Dersom barrierene svikter og den uønskede hendelsen inntreffer, bør det foreligge reaktive barrierer for å hindre at konsekvensene utvikler seg. Gjennom Sveitserostmodellen kan man derfor se på bakenforliggende årsaker gjennom både latente og aktive feil hos mennesker og organisasjoner, og finne forebyggende tiltak som tetter disse "hullene". Gjennom Bow-tie-modellen kan man se på hva som påvirker sannsynligheten for at marin forsøpling forekommer og hva som påvirker sannsynligheten for alvorlige konsekvenser. Å kartlegge hvor barrierene fungerer og hvor det eksisterer svikt, gjør at man lettere ser hvor proaktive og reaktive tiltak bør fokuseres på. På denne måten illustrerer Sveitserost- og Bow-tie-modellen hvordan sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak bør anvendes i forhold til hverandre.

5.3 Inngår føre var-prinsippet i arbeidet med marin forsøpling? I så fall, på hvilken måte?

Rosenthal, Boin og Comfort (2001) anvender utviklings- og termineringshastighet som måter å kategorisere kriser på. I krypende kriser tar det lang tid før en situasjon utvikler seg til en krise, og enda lenger tid før den er over. Det er kjent innenfor slike kriser å ta seg god tid i arbeidet med tiltak som kan føre til løsninger. Ved å beskrive marin forsøpling som en krypende krise, er det grunn til å antyde at det med god tid kan utvikles gode løsninger. Likevel kan “god tid” resultere i at løsningene kommer for sent dersom det foreligger trussel om uopprettelig skade. Det kan derfor være hensiktsmessig å skille mellom den svake og sterke formuleringen av føre var-prinsippet slik Aslaksen og Brekke (2012) presenterer. Den sterke definisjonen tar utgangspunkt i at det kreves bevis for at miljøforringelse er skadelig for å gjøre tiltak. Informanten fra Naturvernforbundet er kritisk til dette og mener at det er forutsigbart at problemene bare blir større og større og at man ikke trenger bevis på at det ligger store hauger med søppel på stranda. Empirien samsvarer derfor med den svake definisjon på et føre var-prinsipp, der man ikke behøver vitenskapelig visshet for å igangsette tiltak. Prinsippet fokuserer særlig på usikkerhet knyttet til irreversible naturinngrep og betydningen av slike konsekvenser. Empirien underbygger prinsippets fokus, der flere informanter uttrykker stor usikkerhet til konsekvensene og at vi ikke er klar over hvor ille situasjonen har blitt. Når det blir knyttet mye usikkerhet til marin forsøpling som krise, kan det virke fornuftig å referere til den svake definisjonen av føre var-prinsippet for å redusere konsekvensene av potensielle risikoer.

Selv om Bacaplast som organisasjon ikke jobber direkte med marin forsøpling, fokuserer de på at produksjonen deres skal holde høye miljøstandarder. Ved at deres miljøvennlig bæreposer kan brukes flere ganger, og produseres med tanke på miljøet, inngår føre var-tilnærmingen i selve produktet.

Informanten fra SALT mener det bør anvendes en føre var-holdning på et internasjonalt nivå, der man må stoppe tilførselen av plast i naturen og forbruket generelt. For å få til dette, er det viktig å bruke registreringene av søppel som hentes inn etter opprydninger. Slike registreringer kan bidra med kunnskap om hvor, hva og hvor mye søppel som eksisterer. Informanten fra Stop Wasting Plastic bygger også på dette ved å si at man på denne måten kan oppsøke de verste kildene. Informanten fra Lofoten Avfallsselskap ser på verdien i å dele informasjon fra deres forskning om marin forsøpling og sørger for at alle aktuelle aktører får informasjonen.

Bruken av registreringer og forskning inngår som en føre var-tilnærming, enten om det gjøres bevisst eller ikke.

Flere informanter mener produsentansvarsordningen kan tolkes som en føre var-tilnærming, der man arbeider med å påvirke kildene til marin forsøpling. For at produsenter skal ha en føre var-tilnærming til marin forsøpling, må de ta ansvar for produktene de lager og unngå konsekvenser av produksjonen. Majoriteten av informantene mener ordningen kan være et positivt tiltak for å motivere produsenter til å utvikle mer miljøvennlige alternativer. Hold Norge Rent, Avfall Norge og SALT ser på ordningen som tidkrevende, men gjennomførbar. I tillegg trekker SALT frem at produsentansvarsordningen er sentral for å få til en sirkulær økonomi, som i det lange løp kan bidra til å redusere skadelige miljøeffekter. Naturvernforbundet og Fiskeridirektoratet mener også at dette er en positiv ordening, der begge informantene tar opp verdien i å få produsenter til å designe mer miljøvennlige produkter. De mener dette vil føre til en produksjon med mindre forsøpling, da produsenter ikke ønsker utgiftene som måtte komme av forsøpling eller tapte redskaper. På bakgrunn av dette tolker vi ordningen som en form for føre var-tilnærming, der man reduserer sannsynligheten for konsekvensene.

Likevel er noen informanter uenig om virkningen av en produsentansvarsordning og mener det finnes andre tiltak som bør prioriteres. Lofoten Avfallsselskap mener ordningen kan føre til store ekstrakostnader. Siden fiskerne har en god holdning rundt bruken av utstyr, vil det ikke være nødvendig med en slik ordening - det bør heller legges mer fokus på rydding og gode rutiner for avfallssortering. Informanten fra Stop Wasting Plastic mener enhver produsent har et moralsk ansvar for å rydde opp egne produkter, framfor å stå til ansvar for alle som velger å kaste søppel på bakken. Begge informantene deler tanken om at rydding er viktigere enn produktansvar.

Oppsummering

Det er med andre ord delte meninger blant informantene om effekten og viktigheten av å etablere et produsentansvar som Miljødirektoratet (2016b) presenterer i de syv mest effektive tiltakene for å forebygge marin forsøpling. Tiltaket er utredet for å stille produsentene til ansvar for produktene gjennom hele livsløpet, men tiltakets funksjon er ikke vitenskapelig forankret. Føre var-prinsippet innebærer at manglende kunnskap ikke skal brukes som begrunnelse for å unnlate å treffe tiltak (Miljøverndirektoratet, 2012), og underbygger at ordningen kan betraktes

som et føre var-prinsipp. Ordningen er omdiskutert, men likevel anser vi hensikten med å innføre en slik ordning som et føre-var-prinsipp på bakgrunn av den svake definisjonen.

5.4 Kan informasjons- og kunnskapsdeling anvendes som forebyggende tiltak mot marin forsøpling i Norge? Eventuelt, hvordan?

Vi skal i dette delkapittelet drøfte teori om risikokommunikasjon og kunnskapsoverføring opp mot empiri fra informanter for å se på muligheten for å anvende informasjons- og kunnskapsdeling som et forebyggende tiltak mot marin forsøpling i Norge.

5.4.1 Risikokommunikasjon

De fire sentrale funksjonene for risikokommunikasjon (Engen et al., 2016); *Utdanning og opplysning, trening og motivasjon for atferdsendring, bygge tillit til de institusjonene som er ansvarlig for vurdering og håndtering av risiko, og involvering i problemløsning og beslutningsprosesser knyttet til risiko*, kan bidra til å styrke hvordan informasjon og kunnskap blir formidlet ut til publikum. Den første funksjonen fokuserer på utdanning og opplysning for å informere om risiko. Fra empirien kommer det frem fra noen informanter at det er ønskelig å tilrettelegge for mer kunnskap om marin forsøpling gjennom læreplaner og kurs for barn og unge. Både SALT og Avfall Norge mener at det er viktig å implementere kunnskap om marin forsøpling tidlig. SALT har blant annet utviklet et utdanningsopplegg for de som tar spesialisering på videregående med fiskeri og havbruk som fag. De ønsker også å implementere kunnskap om marin forsøpling i sikkerhetskurs som fiskere må ta med jevne mellomrom. Informanten fra Stop Wasting Plastic mener også at det er viktig å inkludere unge i arbeidet mot marin forsøpling, der blant annet miljøprosjekter som utvikles på ungdom- og videregående skoler kan være en informasjonsplattform.

Risikokommunikasjon er i følge Hopkin (2013) viktig å ha i alle organisasjoner, spesielt i store organisasjoner. Der vil risikokommunikasjonen ofte være mer kompleks og formell enn i de mindre, og det vil derfor være viktig å ha en god struktur på kommunikasjonen. Deling av kunnskap om risikoen som medfølges av forsøpling er viktig å dele hos bedrifter som er avhengig av frivillig deltagelse. Hold Norge Rent og Lofoten Avfallsselskap mener at deltakelsen har økt som et resultat av at fokuset på problemet har blitt mer populært i media og på andre informasjonsplattformer den siste tiden. Når flere deltar blir mer søppel ryddet opp, i

tillegg til at de som bidrar muligens får en bedre forståelse av marin forsøpling. Dette samsvarer med den andre funksjonen for risikokommunikasjon, der man ønsker å hjelpe mennesker å håndtere risiko. Vår forståelse er at ved å gi forbrukere en mulighet til å ta del i håndteringen av krisen, kan det bidra til økt kunnskap og bevissthet. Dette kan igjen legge grunnlag for at man i senere tid tar bedre avgjørelser.

Den tredje funksjonen går på å promotere tillit til institusjonene som er ansvarlig for risikostyringen. Siden marin forsøpling er en kompleks krise der myndighetsansvaret går over mange områder, bør det etableres god kunnskap fra myndigheter man stoler på. Informasjonen må derfor bli formidlet fra aktører man har tillit til og som sitter på gode fakta. Det nye oljevern- og miljøsenderet i Lofoten/Vesterålen som Regjeringen har besluttet å opprette, skal fungere som et knutepunkt for kunnskap, rådgivning og for å styrke samarbeid og kunnskapsoverføring. For at et slikt senter skal fungere, må det etableres tillit og genereres god informasjon. SALT mener det er viktig at det kommer en mottaker i forvaltningen av kunnskap om marin forsøpling, og at senteret kan få en viktig rolle innenfor kunnskapsformidling og- deling. Likevel er informanten fra Naturvernforbundet noe mer skeptisk til et slikt kompetansesenter, der lokalkunnskap fort kan bli oversett. Siden forsøplingsproblemet er forskjellig fra kyst til kyst, kan såkalt “ekspertkunnskap” fra senteret virke mot sin hensikt. Dette kan kobles til det Ichijo og Nonaka (2007) hevder er utfordrende ved å overføre kunnskap. Dersom kunnskap hos en aktør er bundet til en spesifikk kontekst, vil den ikke alltid være overførbar til andre aktører. Til tross for skepsisen, tror informanten at senteret kan oppmuntre lokalt engasjement og aktivitet.

Det siste målet innebærer å involvere berørte representanter og gi de muligheten til å delta i risiko-relaterte beslutninger. Opprydningsaksjoner, som blant annet Hold Norge Rent og Lofoten Avfallsselskap organiserer, kan være en viktig bidragsyter til dette. Her får deltakerne et innblikk i hvor store mengder med søppel det er som håndteres og de får utdelt skjemaer som viser hvordan sorteringen fungerer. Dette vil bidra til å gi forbrukerne mer kunnskap enn hva de opprinnelig hadde før deltakelsen. Risiko-relaterte beslutninger innebærer valg man tar i husstanden i forbindelse med søppelsortering, eller valget om å kaste sneiper, papir eller annet søppel på bakken. Informanten fra Lofoten Avfallsselskap snakker om hvordan mengdene med plast man bruker i hjemmene står bak mye av tilførselen til mikroplast og at det her er viktig å dele kunnskap rundt konsekvensene av denne bruken. Dette samsvarer med begrepet om kunnskapsoverføring, der Ichijo og Nonaka (2007) hevder man lærer av andres erfaringer og

kan tilegne seg kunnskap man ellers ikke ville fått. Å lære gjennom andres læring går ut på å overføre kunnskapen man har over til en eller fler. Gjennom å delta på ryddeaksjoner, se omfanget og innholdet av søppelet som ryddes, kan man tilegne seg kunnskap om avfall man ellers ikke ville fått.

Ifølge Meckler (2001) er det viktig for organisasjoner å danne seg kunnskapsbaserte strategier som har effektive strømninger av kunnskapsressurser slik at man tjener på deres eksistens. Et problem informantene fra Avfall Norge tar opp, er at sosiale medier har en tendens til å filtrere ut informasjon etter hva man tror leseren ønsker. Dette kan videre føre til at det på den ene siden vil være folk som får mye informasjon om marin forsøpling, mens det på den andre siden vil være andre som får lite. Dersom aktører velger å bruke sosiale medier, vil muligens denne formen for kunnskapsbasert strategi virke mot sin hensikt ved at informasjonen man ønsker å spre, kun blir delt med de som er interesserte i problematikken. Det er derfor viktig at aktører går gjennom en prosess for å finne ut hvilken strategi som er den beste, og hvilken som når best ut til publikum.

5.4.2 Holdningsskapende arbeid

Fra empirien har flere informanter tatt opp hvordan holdningene til marin forsøpling må endres. De vektlegger også hvor viktig det er å arbeide med mennesker i tidlig alder for å få til slike endringer. Ifølge Adams (1995) kan risikobildet endres mye mellom barn og eldre mennesker. Adams (1995) påpeker også at risiko er skapt gjennom kultur, der folk har forskjellig tilnærming til hvor stor faren for en risiko er. Synet på risiko knyttet til marin forsøpling kan oppfattes som større hos barn og ungdom, enn hos eldre. Unge vokser inn i en verden der de må ta konsekvenser fra tidligere generasjoner og “rydde opp” for at miljøet ikke skal svekkes mer. Dette korrelerer med hva informantene fra Stop Wasting Plastic forteller om prosjekter de har hatt. Å bruke skoleelever har vist seg å gi positive resultater fordi det gjorde dem mer bevisste. Informanten mener at mye av motivasjonen bak engasjementet fra elevene kommer av at det er deres framtid de arbeider med. En slik tilnærming til risiko samsvarer med eksemplet Adams (1995) har om å skli på isen. Hvordan unge og eldre oppfatter risiko ut ifra egen kultur, kan ha en påvirkning på holdningene de har.

Flere informanter mener holdningsskapende arbeid er et av de viktigste forebyggende tiltakene. Likevel mener Naturvernforbundet at det er få holdningskampanjer som skaper endring, og at

man heller burde fokusere på handlingsskapende arbeid. Informanten mener også at gjennom konkret og god pedagogikk kan man forstå problemet bedre og finne gode løsninger. Ichijo og Nonaka (2007) vektlegger hvordan dannelsen og overføringen av kunnskap kan bidra til økt suksess for en organisasjon, og kan på samme måte fungere for holdningsendringer. Ved å anvende ny informasjon og tilegne seg kunnskap om kilder til marin forsøpling, kan det påvirke hvordan både forbrukere og industrien forstår konsekvensene av forsøpling. Informantene fra Hold Norge Rent og Fiskeridirektoratet mener at ryddeaksjoner fungerer som holdningsskapende arbeid, ved at de som deltar ser konsekvensene av forsøpling. De frivillige får også mer kunnskap rundt hva/hvem som er kildene til søppelet, i tillegg til at de lærer hvordan samfunnet håndterer det.

Det er flere informanter som tar opp hvordan holdningene til ulike aktører i Norge varierer i forhold til marin forsøpling som en krise. Vårt utgangspunkt var at holdningsendringer skulle rettes mot forbrukerne gjennom informasjon- og kunnskapsdeling. Flertallet av informantene legger vekt på å endre holdningene til forbrukerne enten gjennom læreplaner eller kampanjer. Etter å ha snakket med informanten fra Avfall Norge og SALT, er det tydelig at holdninger bør endres i alle ledd; fra produsenter, næringslivet og til forbrukere. SALT nevner viktigheten av å gi både forbrukerne og bedrifter god kunnskap for å ta gode beslutninger. Avfall Norge hevder det fortsatt foreligger gammeldagse holdninger mot marin forsøpling og miljøproblemer, både hos politikere, i bransjen og i næringslivet, der motivasjonen til å håndtere problemene er fraværende. Dette kan komme av at konsekvensene ikke er like synlig blant alle aktørene. En slik tilnærming til kriser kan sammenlignes med Senges (2001) teori om den kokte frosk. Dersom samfunnet kun er forberedt på akutte kriser, kan det være vanskelig å omstille seg kryptende kriser. Om man ikke klarer å omstille seg, vil det til slutt være vanskelig å håndtere krisen. Samfunnet kan derfor sammenliknes med frosken, der frosken blir kokt da den ikke forstår at den er i fare før det er for sent. Det er likevel flere informanter som argumenterer for at slike holdninger er i ferd med å forsvinne, og at man nå på alvor har fått øynene opp for krisen.

Oppsummering

Gjennom drøftingen viser de fire funksjonene for risikokommunikasjon (Engen et al., 2016) at det er det grunn til å argumentere for at informasjon- og kunnskapsdeling kan anvendes både som sannsynlighets- og konsekvensreducerende tiltak. Aktørene anvender ulike former for kunnskapsdeling, der noen legger fokus på forebygging, mens andre går mer i retningen av

konsekvensreducerende tiltak. For å dele informasjon og kunnskap om marin forurensning, er det også viktig for aktørene å finne en effektiv kunnskapsbasert strategi for deres målgruppe. Holdningsskapende arbeid er derfor en viktig brikke i arbeidet med forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak, der holdninger mot marin forurensning må endres hos organisasjoner, forbrukere og industrien.

6.0 Konklusjon

Gjennom de fire forskningsspørsmålene har vi sett på hvorfor og/eller hvordan marin forsøpling bør ansees som en kryptende krise, og hvordan en slik krise er avhengig av at ulike aktører arbeider for å oppnå gode tiltak og håndteringssystemer. I tillegg har vi drøftet forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak for marin forsøpling. I dette kapittelet skal vi vise hvordan kriseforståelse, modeller for risikoanalyse, føre var-prinsippet og kommunikasjons- og informasjonsdeling, sett i lys av hverandre, kan besvare hovedproblemstillingen: *Hvordan er forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak avgjørende når man arbeider med marin forsøpling som en kryptende krise?*

Gjennom teori og empiri har vi kommet frem til at måten aktører forstår og opplever risiko kan ha en innvirkning på hvordan de anser marin forsøpling som en krise. Empirien tilsier at krisen er sosialt konstruert, og resulterer i ulike forståelser av hvilke tiltak som har størst effekt for å redusere sannsynligheten for marin forsøpling, samt hvilke tiltak som kan redusere eller forhindre konsekvensene. Dette gjenspeiles i hvordan de representerte aktørene arbeider både med sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak. Ved å se på tid og innflytelsesmuligheter, basert på teori og empiri, har marin forsøpling manifestert seg både i organisasjoner og i samfunnet over lang tid. Forståelsen for konsekvensene har resultert i ulike måter å håndtere utviklingen på. Dette bekreftes gjennom Rosenthal, Boin og Comfort (2001) sin teori om kryptende kriser, der definisjonen og årsakene ofte er omstridt og arbeidet med å utvikle politiske løsninger blir krevende. Marin forsøpling kan derfor ansees som en kryptende krise. På grunn av den vitenskapelige usikkerheten som er innhyllet i en slik krise, blir forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak avgjørende for å utvikle de gode løsningene.

Caplans (Helsedirektoratet, 2018) tre former for forebygging er viktige bidrag for å belyse hvordan aktører forstår og jobber med tiltak. Ved at forebygging bør gå i en kontinuerlig sirkel, underbygges sammenhengen mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak når man arbeider med marin forsøpling som en kryptende krise. Her kan man ikke se tiltakene som separate løsninger, ved å enten arbeide med forebygging eller konsekvensreduering. Definisjonen av en kryptende krise tilsier at det er uklart når krisens akutte fase starter, og når

den termineres. Når de klare skillene mellom før-krise-, akutt-krise- og etter-krisefase ikke eksisterer, tilsier det at man kontinuerlig må jobbe med tiltak i alle fasene samtidig. Her påpeker empirien at aktørene arbeider på tvers av de ulike formene for forebygging, basert på deres forståelse av krisen. Hvordan organisasjoner forstår og utvikler tiltak, fremhever hvor avgjørende ulike aktørers arbeid er i forholdet mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak.

Dette forholdet illustreres også gjennom Sveitserost- og Bow tie-modellen ved å systematisere bakenforliggende årsaker, aktive feil og svikt i proaktive og reaktive barrierer. Empirien viser at dersom avfallshåndtering skal virke som en proaktiv barriere, må håndteringen av avfallet fungere bedre enn det det gjør i dag for å ha en effekt. Ved å kartlegge svikt i barrierene, kan man lettere se sammenhengen mellom hva som kan øke sannsynligheten for en uønsket hendelse, og om tiltakene som skal redusere eller forhindre konsekvensene fungerer (Rausand og Utne, 2009). Likevel viser empirien at det kan være utfordrende å se sammenhengen klart, noe som videre bygger på at det ikke er samme mulighet for å lære av tidligere hendelser. Et føre var-prinsipp kan kompensere for mangel på kunnskap om hvilke tiltak, som man ellers fra erfaring, vet fungerer. Selv om en krypende krise tillater muligheten for å bruke god tid på løsninger, kan marin forsøpling forårsake irreversible miljøskader. Derfor kan en føre var-tilnærming virke konsekvensreducerende ved å anvende prinsippet som et forebyggende tiltak. Produsentansvarsordningen blir i empirien tolket som et føre var-prinsipp ved at den kan påvirke kildene til marin forsøpling. Selv om effekten av ordningen er omdiskutert blant aktørene kan det, som et føre var-prinsipp, begrunnes for at usikkerheten ikke skal unnlate å igangsette tiltaket.

I arbeidet med marin forsøpling, har empirien vist at informasjon- og kunnskapsdeling er viktige momenter både for å øke bevisstheten til samfunnet, og for å skape holdningsendringer. Dette vektlegger hvordan informasjon om marin forsøpling må nå frem til både enkeltpersoner og næringslivet slik at man kan forebygge sannsynligheten for at avfall kommer ut i naturen og i havet. Informasjon og kunnskap kan på denne måten virke inn som et forebyggende tiltak. Likevel er det reflektert over hvordan det på samme måte må anvendes informasjon og kunnskap for å redusere konsekvensene av marin forsøpling. Effekten av informasjon- og kunnskapsdeling har derfor et gjensidig forhold mellom forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak. Ved å anvende informasjon og kunnskap om marin forsøpling, kan økt kunnskap påvirke den oppfattede risikoen hos befolkningen, politikere, industrien og i

næringslivet. Dersom økt kunnskap om risiko kan endre hvordan vi oppfatter og forstår risikoen, kan det ha en innvirkning på hvordan aktører velger å arbeide med den nasjonale håndteringen av marin forurensning som en krypende krise.

Litteraturliste

Adams, J. (1995). *Risk*. London: UCL Press

Andersen, S. S. (2006). *Aktiv informantintervjuing*. Norsk statsvitenskapelig tidsskrift, Vol. 22, 278-298, 2006.

Aslaksen, I. & Brekke, K. A. (2012). Samfunnsøkonomen. *Føre var-prinsippet*. 126 (6), 42-47. Hentet sist 27.04.2018 fra: <http://hdl.handle.net/11250/177758>

Avfall Norge. (2018). *Ansvar for marint avfall faller mellom to stoler*. Hentet sist 20.04.2018 fra:

<https://www.avfallnorge.no/bransjen/nyheter/ansvaret-for-marint-avfall-faller-mellom-to-stoler>

Avfallsforskriften. (2017). Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) Kapittel 7. Emballasjeavfall av m.v 23.august 2017 nr. 486. Hentet sist 07.05.2018 fra:

https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930/KAPITTEL_7#KAPITTEL_7

Blaikie, N. (2010). *Designing social research: the logic of anticipation* (2. utg.). Cambridge: Polity Press.

Caplan, G. (1964). *Principles of preventive psychiatry*. New York: Basic Books

DSB (Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap). (2014). *Fremgangsmåte for utarbeidelse av Nasjonalt risikobilde (NRB)*. Hentet sist 15.05.2018 fra:

https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/fremgangsmaate_utarbeidelse_nasjonalt_risikobilde.pdf

Engen, O.A.H, Kruke, B.I, Lindøe, P.H, Olsen, K.H, Olsen, O.E & Pettersen, K.A. (2016). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm akademisk

Facebook. (2018). *Stop Wasting Plastic*. Hentet sist 23.03.18 fra:

<https://www.facebook.com/groups/599317020268948/about/>

Fiskeridirektoratet. (2018). *Strategier og ansvarsområder*. Hentet sist 03.04.2018 fra:

<https://www.fiskeridir.no>

Forum for utvikling og miljø. (2016). *Stortingsmelding om hav*. Hentet sist 27.02.2018 fra:

<http://www.forumfor.no/nyheter/2016/stortingsmelding-om-hav>

Forurensningsloven. (1983). Lov om vern mot forurensning og om avfall m.v av 01. oktober 1983. Hentet sist 24.04.2018 fra:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1

Forurensningsloven. (1983). Plikt til å unngå forurensning m.v. av 15. april 1983. Hentet sist 24.04.2018 fra:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2

Gundel, S. (2005). *Journal of contingencies and crises management. Towards a New Typology of Crises*. Hentet sist 02.03.2018 fra:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1468-5973.12153>

Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (5.utg). Oslo: Cappelen Damm.

Helsedirektoratet. (2018) *Primærforebygging*. Hentet sist 13.03.2018 fra:

<http://www.forebygging.no/Ordbok/L-P/Primarforebygging/>

Hold Norge Rent. (2018a). *Forside*. Hentet sist 04.05.2018 fra:

<https://holdnorerent.no/>

Hold Norge Rent. (2018b). *Norge trenger en nasjonal strategi mot forsøpling*. Hentet sist 30.05.2018 fra:

<https://holdnorerent.no/2018/01/nasjonalstrategimotforsopling/>

Hopkin, P. (2013). *Risk management*. Hentet sist 28.02.2018 fra:

<https://www-dawsonera-com.ezproxy.uis.no/readonline/9780749468392>

Ichijo, K. & Nonaka, I. (2007). *Knowledge Creation and management. New challenges for managers*. Oxford University, New York.

Iversen, E. (2018) *Forebyggende tiltak (R. Nupponen/P.Leiman 1982)*. Hentet sist 03.03.2018 fra:

<http://www.forebygging.no/Ordbok/F-K/Forebyggende-tiltak/>

Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (3.utg.). Oslo: Cappelen Damm.

Jasanoff, S. (2016) *The political science of risk perception*. Hentet sist 13.02.2018 fra:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832097001294?via%3Dihub>

Justis- og Politidepartementet. (2002). *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn*. (Meld. St. 17 2001-2002). Hentet sist 15.03.2018 fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ee63e1dd1a16409fa0bb737bfda9279a/no/pdfa/stm200120020017000dddpdfa.pdf>

Klemsdal, K.H (2017). *Felles innsats mot marin Forsøpling*. Hentet sist 30.05.18 fra:

<https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/publikasjoner/301/9887/article-146181>

Klima- og miljødepartementet. (2017). *Avfall som ressurs - avfallspolitikk og sirkulær økonomi*. (Meld. St. 45 2017-2017). Hentet 16.02.2018 fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/4c45f38bddee47a7b7847af108894c0c/no/pdfs/stm201620170045000dddpdfs.pdf>

Kruuse, E. (1999). *Kvalitative forskningsmetoder, i psykologi og beslægtede fag* (3. utg.). Dansk psykologisk forlag.

Lofoten avfallsselskap IKS. (2017), *Om Lofoten Avfallsselskap IKS*. Hentet sist 21.03.2018 fra:

<https://las-lofoten.no/om-lofoten-avfallsselskap-iks/vare-verdier/>

Malterud, K. (2013): *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. (3.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Meckler, M. (2001). *Influences on the Performance of Organizational Knowledge Transfer*. Florida Atlantic University, Boca Raton, Florida.

Miljødirektoratet. (2018). *Disse får støtte til å rydde opp i marin forsøpling*. Sist oppdatert 04.04.2018. Hentet sist 22.02.2018 fra:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2018/April-2018/Disse-far-stotte-til-a-rydde-opp-i-marin-forsopling/>

Miljødirektoratet. (2014). *Kunnskap om marin forsøpling i Norge 2014*. (M-265). Hentet sist 30.05.2018 fra: <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M265/M265.pdf>

Miljødirektoratet. (2016a). *Overordnet tiltaksvurdering mot marin forsøpling*. Hentet sist 07.03.2018 fra:

<http://www.miljodirektoratet.no/Global/Nyhetsbilder/Svar%20p%C3%A5%20oppdrag%20-%20Tiltaksanalyse%20mot%20marin%20fors%C3%B8pling%20.pdf>

Miljødirektoratet. (2016b). *Forsøpling av havet*. Hentet sist 30.05.2018 fra:

<http://www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-kyst/Forsopling-av-havet/>

Miljøverndepartementet. (2012). *Naturmangfoldloven kapittel II: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk – en praktisk innføring*. Hentet 29.05.2018 fra:

<http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/multimedia/51250/Veileder-naturmangfoldloven.pdf>

Naturvernforbundet. (2017). *Om Naturvernforbundet*. Sist oppdatert 30.05.2017. Hentet sist 03.04.2018 fra:

<https://naturvernforbundet.no>

NORUT. (2017). *Kan kunnskap kutte forsøpling?* Hentet sist 03.05.2018 fra:

<http://norut.no/nb/news/kan-kunnskap-fra-en-container-med-strandsoppel-redusere-marin-forsopling>

Norsk Polarinstitutt. (2017). *Tiltak mot marin forsøpling*. Sist oppdatert 01.11.2017. Hentet sist 04.04.18 fra:

<http://www.npolar.no/no/tema/plast/tiltak.html>

Olerud, K. (2014) *Føre var-prinsippet*. Hentet sist 29.05.2018 fra:

https://snl.no/føre_var-prinsippet

Plastforurensning [Bilde]. 2018. Hentet 12.06.2018 fra:

<https://naturvernforbundet.no/getfile.php/13122482/Bilder/Forurensning/plast%20bo%20elde%20flickr.jpg%20%28fullscreen%29.jpg>

Rausand, M., Utne, I.B. (2009). *Risikoanalyse - teori og metoder*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot: Ashgate

Regjeringen. (2017). *Plastforurensning en snikende katastrofe*. Sist oppdatert 06.06.2017.

Hentet sist 22.03.18 fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/plastforurensning-en-snikende-katastrofe/id2555638/>

Renn, O. (2008). *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. New York: Earthscan.

Rosenthal, U., Boin R. & Comfort, L. K. (2001). *Managing crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield: Charles C. Thomas

SALT. (2015). *Marin forsøpling: Kunnskap, tiltak og behov*. (1011) Hentet sist 05.02.2018 fra:

<http://docplayer.me/22179301-Rapport-marin-forsopling-kunnskap-tiltak-og-behov-salt-rapport-nr-1011.html>

Sander, K. (2016). *Forskningsdesign*. Hentet sist 12.03.18 fra:

<https://estudie.no/eksplorerende-design/>

Senge, P. M. (2001). *The fifth Discipline. The art & Practice of The Learning Organization*. New York: Currency/Doubleday.

Sjøfartsdirektoratet. (2017). *Om sjøfartsdirektoratet*. Hentet sist 22.02.2018 fra:

<https://www.sdir.no/om-direktoratet/>

Skipssikkerhetsloven. (2007). Lov om skipssikkerhet m.v. av 16. februar 2007 hentet sist 24.04.18 fra:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-02-16-9/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1

SpillTech. (2018). *Home*. Hentet sist 11.04.2018 fra <http://spilltech.no/>

Stortinget. (2018). *Regjeringens oppgaver*. Oppdatert sist 21.02.2018. Hentet 30.05.2018 fra:

<https://www.stortinget.no/no/Stortinget-og-demokratiet/stortinget-undervisning/voksenopplaring-for-innvandrere/regjeringens-oppgaver/>

Ulleberg, H. P. (2002). *Hermeneutikk - sentrale dimensjoner*: Hentet sist 12.03.2018 fra:

<http://www.sv.ntnu.no/ped/hans.petter.ulleberg/hermeneutikk.htm>

Turner, B. (1997). *Man-made disasters*. Oxford: Butterworth-Heinemann

World Wide Fond. (2018). *Marin forsøpling*. Sist hentet 07.03.2018 fra:

https://www.wwf.no/dette_jobber_med/hav_og_kyst/marin_forsopling/

Vedlegg 1

Intervjuguide

Krise og situasjonsforståelse:

- Hvordan er deres forståelse av problemet? Er det en krise i utvikling? I så fall hva slags? Er vi i en startfase av en krise?
- Hvilke utfordringer knytter dere til en slik form for krise?
- Hvordan påvirker marin forsøpling som krise deres arbeid?
- Ser dere på marin forsøpling som en forutsett krise/et forutsett problem?
- Hvilke aspekter ved marin forsøpling anser dere som mest kritisk?
- Har utviklingshastigheten til krisen en innvirkning på tiltakene som blir produsert? Vil forebyggings tiltak bli utsatt om krisen/problemet utvikles sakte?

Forebyggende tiltak: Hva gjøres?

- Hvilke tiltak arbeider dere med for å forebygge marin forsøpling? Hvordan prioriteres tiltakene?
- Hvor viktig er det med gode avfallssystemer på land?
- Fokuserer dere mer på tiltak mot fiskeindustriens forsøpling, eller forbrukernes? Hvorfor ligger fokuset der det ligger?
- Hva mener dere om tiltak som produsentansvarsordningen for fiskeri- og oppdrettsnæringen, der produsentene har ansvar for produktet gjennom hele livsløpet? Er disse tiltakene oppnåelige?
- Hvordan mener dere at disse tiltakene skal fungere / gjennomføres, og er de gjennomførbare?
- Da marin forsøpling er et problem som blir mer kritisk lenger frem i tid, ligger det også mye vitenskapelig usikkerhet rundt resultater en kommer frem til. Blir det brukt et føre-var-prinsipp i arbeidet mot marin forsøpling? Eventuelt hvordan?
- Føler dere som produsenter dere ansvarlige for å gi forbrukere mer miljøbevisste valg?

Risikokommunikasjon og kunnskapsdeling:

- Kan informasjonsdeling til forbrukere ha en påvirkning på holdningene deres til marin forsøpling? Eventuelt hvordan?
- Føler dere at mer kunnskap rundt marin forsøpling kan føre til at forbrukere endrer synet på tiltak som resirkulering og avfallshåndtering? Kan det føre til at forbrukere blir mer bevisste?
- Kan informasjonsdeling til produsenter og næringskjeden ha en påvirkning på forsøplingsmengden?
- Er informasjonsdeling en form for forebyggende tiltak? Hvis ikke, bør det eventuelt bli det?
- Kan det nye oljevern- og miljøsenderet i Lofoten bidra til å øke kunnskap om marin forsøpling i Norge?
- Bør det legges mer vekt på å dele kunnskap/informasjon om konsekvenser og kilder til marin forsøpling?