



RAPPORT

Underlag om vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havner



SALT rapport nr: 1018

Rapporttittel / Report title

Underlag om vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havner

Forfatter(e) / Author(s)

Hilde Rødås Johnsen (SALT)

Erlend Standal (SALT)

Peter Sundt (Mepex)

Geir Sørensen (Mepex)

SALT rapport nr / Report no

1018

Dato / Date

4. Desember 2017

Antall sider / Number of pages

134

Distribusjon / Distribution

Gjennom oppdragsgiver og på www.salt.nu

Oppdragsgiver / Client

Miljødirektoratet

Oppdragsgivers referanse / Clients reference

Lise Langård

Sammendrag / Summary

Rapporten presenterer kunnskapsgrunnlag for å vurdere ulike modeller for en fremtidig løsning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i Norge, og synliggjør potensialet for et system med vederlagsfri levering gjennom å:

- Kartlegge eksisterende infrastruktur rundt fiskefartøy
- Redegjøre for praksis og rutiner knyttet til avfallshåndtering i fiskeflåten
- Utrede ulike alternativer for hvordan en ordning for vederlagsfri levering av marint avfall i havn kan se ut, samt drøfte barrierer og utfordringer knyttet til et system med vederlagsfri levering av marint avfall i Norge.

-0-

The report present a knowledge base for assessing different models for a quayside free disposal program for marine litter bycatch in Norway. The report demonstrates the potential of a free disposal scheme by:

- Mapping existing infrastructure surrounding fishing vessels
- Explaining current practices and procedures related to waste management in the fishing fleet
- Explaining different alternatives for structuring a quayside free disposal scheme for marine litter bycatch, and discussing barriers relevant for such a scheme in Norway.

Prosjektleder / Project manager

Hilde Rødås Johnsen

Kvalitetskontroll / Quality control

Kjersti E. Tønnesen Busch

FORORD

Denne rapporten om vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn er utarbeidet av SALT og Mepex i felleskap på oppdrag fra Miljødirektoratet. Rapporten har som formål å frembringe kunnskapsgrunnlag for vurdering av en eventuell framtidig ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn for fiskere og eventuelt andre.

På vegne av SALT og Mepex takker vi for oppdraget. Vi vil samtidig få lov til å takke alle aktører og faglige instanser som har bidratt med informasjon og data i prosjektet.

Ramberg 01.12.17

Hilde Rødås Johansen

Prosjektleder, SALT

Hovedkapitler

1. Introduksjon	9
2. Fartøy, havner og infrastruktur	15
3. Avfallshåndtering i fiskerinæringen	35
4. Avfallskartlegging	39
5. Nasjonalt og internasjonalt erfaringsgrunnlag	56
6. Behovsanalyse for framtidens løsninger	64
7. Alternative løsninger for vederlagsfri levering av marint avfall i Norge	70
8. Vedlegg	100



INNHOOLD

FORORD	3	<i>4.2 Kartlegging av mengder og fraksjoner av oppfisket avfall</i>	49
Innhold	4	4.2.1 Fiskerirelatert avfall	50
<i>Oversikt over tabeller</i>	7	4.2.2 Annet marint avfall	51
<i>Oversikt over figurer</i>	7	<i>4.3 Rutiner og løsninger for avfallshåndtering av egengenerert avfall i fiskeflåten</i>	52
<i>Sammendrag</i>	8	4.3.1 Havfiskeflåten	52
<i>Summary in English</i>	11	4.3.3 Kystflåten	52
1. Introduksjon	15	<i>4.4 Rutiner og løsninger for avfallshåndtering av oppfisket marint avfall i fiskeflåten</i>	53
1.1 <i>Bakgrunn</i>	15	4.4.1 Havfiskeflåten	53
1.2 <i>Mål</i>	16	4.4.2 Kystflåten	54
1.3 <i>Prioriteringer og avgrensninger</i>	17	<i>4.5 Forholdet til fritidsfiskeflåten</i>	54
1.3.1 Eierløst avfall	17	4.5.1 Avfallsløsninger, infrastruktur og regelverk knyttet til fritidsflåten	54
1.3.2 Relevante deltakere i en ordning med vederlagsfri levering av marint avfall	17	<i>4.6 Oppsamling og generering av marint avfall – geografisk fordeling</i>	55
1.3.3 Valg av havner	19	4.6.1 Identifisering av hot-spots for marint avfall	55
1.4 <i>Metodikk og datakilder</i>	19	4.6.2 Geografiske ulikheter knyttet til oppsamling	57
2. Fartøy, havner og infrastruktur	21	<i>4.7 Gjenvinning og nedstrømsløsninger for alle typer fiskerirelatert marint avfall</i>	58
2.1 <i>Fiskefartøy, fartøytyper og fiskeri</i>	23	4.7.1 Nedstrømsløsninger generelt	58
2.1.1 Oversikt over fartøygrupper og redskapstyper	26	4.7.2 Nedstrømsløsninger hos avfallsanlegg	59
2.1.2 Oversikt over fangstrettigheter og redskapstyper	28	4.7.3 Nedstrømsløsninger innenfor prøveordningen Fishing For Litter	60
2.1.3 Oversikt over fiskeriaktivitet og fangstleveranser	29	5. Nasjonalt og internasjonalt erfaringsgrunnlag	62
2.2 <i>Fiskerihavner og infrastruktur</i>	33	5.1 <i>Norske erfaringer</i>	62
2.2.1 Oversikt over havner i Norge	34	5.2 <i>Løsninger for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i andre land</i>	63
2.2.2 Infrastruktur for avfallshåndtering i havnene	40	5.2.1 OSPAR - Policy, erfaringer og planer	63
2.2.3 Utstyr og infrastruktur på fartøynivå	40	5.2.2 KIMO - Policy, erfaringer og planer	64
3. Avfallshåndtering i fiskerinæringen	41	5.2.3 Kort om ordninger i andre land	67
3.1 <i>Innledning</i>	41	5.2.4 Evaluering av Fishing For Litter internasjonalt	68
3.2 <i>Oversikt over gjeldende regelverk</i>	42	5.2.5 Suksesskriterier for et velfungerende system med vederlagsfri levering av marint avfall	69
3.3 <i>Praksis knyttet til «no special fee»</i>	42	6. Behovsanalyse for framtidens løsninger	70
3.4 <i>Eksisterende avfallsløsninger og oppsamlingstiltak</i>	43		
3.4.1 Oppsamlingstiltak til havs	44		
4. Avfallskartlegging	45		
4.1 <i>Kartlegging av mengder og fraksjoner av egengenerert avfall fra fiskebåter</i>	46		
4.1.1 Mengder og fraksjoner av utrangert utstyr	46		
4.1.2 Mengder og fraksjoner av næringsavfall	48		
4.1.3 Farlig avfall	49		

6.1 Vurdering av behov på fartøynivå	70	7.8 Løsningsalternativ 6 - Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem	90
6.2 Vurdering av behov på havnenivå	71	7.8.1 Beskrivelse	90
6.3 Behov knyttet til avfallshåndtering, gjenvinning og nedstrømsløsninger	72	7.8.2 Registrering og kontroll	90
6.4 Kommunikasjonsmessige og organisatoriske behov	74	7.8.3 Aktuelle havner	90
7. Alternative løsninger for vederlagsfri levering av marint avfall i Norge	76	7.8.4 Infrastruktur	90
7.1 Innledning	76	7.8.5 Fordeler og ulemper	91
7.2 Modellutvikling	76	7.8.6 Utfordringer og barrierer	91
7.3 Løsningsalternativ 1 - Offentlig havne-modell	79	7.9 Generelle hensyn på tvers av modellene	91
7.3.1 Beskrivelse	79	7.9.1 Kostnader	92
7.3.2 Registrering og kontroll	79	7.9.2 Kostnadsdekning for de enkelte modeller	93
7.3.3 Aktuelle havner	80	7.9.3 Finansiering	94
7.3.4 Infrastruktur	80	7.9.4 Administrasjon	98
7.3.5 Fordeler og ulemper	80	7.9.5 Grunnleggende hensyn for valg av modell	99
7.3.6 Utfordringer og barrierer	81	7.9.6 Oppsummering av de ulike modellene	100
7.4 Løsningsalternativ 2 - Direkteleveranse til avfallsselskap	81	7.10 Konklusjoner og anbefalinger	102
7.4.1 Beskrivelse	81	7.10.1 Anbefalt løsning	103
7.4.2 Registrering og kontroll	82	Vedlegg	107
7.4.3 Aktuelle havner	82	Forkortelser og begreper	107
7.4.4 Infrastruktur	82	Kilder	109
7.4.5 Fordeler og ulemper	82	Litteraturliste	110
7.4.6 Utfordringer og barrierer	83	Vedlegg 1 - Evaluering av prøveordningen «Fishing For Litter» i Norge	111
7.5 Løsningsalternativ 3 Direkteleveranse fra fartøy	83	1.0 Resultater i forhold til målene for pilotprosjektet	111
7.5.1 Beskrivelse	83	1.0.1 Mål nr 1. Bidra til å fjerne marint avfall fra havet	113
7.5.2 Registrering og kontroll	84	1.0.2 Mål nr 2: Øke fiskernes bevissthet	113
7.5.3 Aktuelle havner	84	1.0.3 Mål nr 3: Legge til rette for å overvåke regionale trender	113
7.5.4 Infrastruktur	84	1.0.4 Mål nr 4: Undersøke mulighetene for å gjenvinne ressursene	113
7.5.5 Fordeler og ulemper	84	1.0.5 En evaluering av selve målene for pilotprosjektet	115
7.5.6 Utfordringer og barrierer	85	1.1 Evaluering i forhold til kravene til nye modeller	115
7.6 Løsningsalternativ 4 - Samordnet modell	86	1.1.1 Krav om brukervennlighet	115
7.6.1 Beskrivelse	86	1.1.2 Krav om gjennomførbarhet	116
7.6.2 Registrering og kontroll	86	1.1.3 Krav om kostnadseffektivitet	119
7.6.3 Aktuelle havner	86	1.2 Mulige tiltak for å øke kostnadseffektiviteten i ordningen og dermed lavere enhetskostnader (kr/tonn)	120
7.6.4 Infrastruktur	86	1.3 Innspill fra aktørene som deltok på workshop	121
7.6.5 Fordeler og ulemper	87	1.4 Innspill fra nedstrømsaktøren Nofir	121
7.6.6 Utfordringer og barrierer	87		
7.7 Løsningsalternativ 5 - Videreføring Fishing For Litter	87		
7.7.1 Beskrivelse	87		
7.7.2 Registrering og kontroll	88		
7.7.3 Aktuelle havner	88		
7.7.4 Infrastruktur	88		
7.7.5 Fordeler og ulemper	89		
7.7.6 Utfordringer og barrierer	89		

<i>1.5 Erfaringer fra andre berørte parter og fra andre parallelle prosjekter</i>	122
1.5.1 Erfaringer fra Fiskeridirektoratets oppryddingstokt	122
1.5.2 Erfaringer fra Hold Norge Rent kampanjer	122
1.5.3 Erfaringer fra andre avfallsaktører	122
1.5.4 Erfaringer fra andre Fishing For Litter kampanjer	123
1.5.5 Erfaringer fra forskning	123
<i>1.6 Oppsummering, suksessfaktorer basert på norske erfaringer</i>	123
<i>Vedlegg 2 - Innspill fra berørte aktører</i>	125

<i>Vedlegg 3 - Foreløpig juridisk vurdering av eventuelt pålegg om at fiskemottak må ta imot oppfisket marint avfall</i>	127
<i>Vedlegg 4 - Detaljerte data om fiskefartøy</i>	130
4.1 Deltakeradganger	130
4.2 Fartøy på kommunenivå	130
4.3 Fiskefartøy etter lengdegruppe	130
<i>Vedlegg 5 - Detaljerte kalkyler av kostnader for løsningsmodeller</i>	131
<i>Vedlegg 6 - Spørreskjema for undersøkelse om oppfisking av marint avfall</i>	132



Fiskeredskaper som strandsøppel (© SALT)

Oversikt over tabeller

Tabell 7.1. Oversikt over modellforslagene	9	Tabell 7.1. Oversikt over modellforslagene	78
Table 7.1: Summary of proposed quayside free delivery scheme models.	12	Tabell 7.2. Totalkostnader per år for de enkelte modeller for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall.	93
Tabell 2.1. Registrerte fiskefartøy fordelt på lengdegruppe (Kilde: Fiskeridirektoratet 2016, tall per september 2017)	24	Tabell 7.3. Prinsipper lagt til grunn ved vekting	100
Tabell 2.2. Oversikt over redskaper og oppsamlingseffekt for marint avfall	27	Tabell 7.4. Oppsummering av alle foreslåtte modeller (3 høyest anbefalte modeller med uthevet skrift)	102
Tabell 4.1. Eksempel på sammensetningen av fraksjoner og materialer for en leveranse av utrangert trålutstyr til gjenvinning (kilde: Nofir/rederi)	48		

Oversikt over figurer

Figur 2.1. Antall fiskere har sunket betydelig fra 1990 til 2015 (Illustrasjon: Konjunkturbarometer Nord-Norge, Sjømat i Nord 2017).	22	Figur 2.9. Kart med oversikt over hvor fangsten er hentet (2016). Rundvekt (tonn) er angitt med farger (mørkere farge angir høyere fangst). Tallene innenfor hver lokasjon angir antall fartøy. Svarte prikker langs kysten er fiskerihavner. (kart: SALT, kilde: Fiskeridirektoratet)	33
Figur 2.2. Fangstmengder per fisker har økt betydelig fra 1945 og fram til i dag og norske fiskere er svært effektive sammenlignet med fiskere i andre land (Illustrasjon: Konjunkturbarometer Nord-Norge, Sjømat i Nord 2017).	22	Figur 2.10. Fordeling av fiskerihavner i Norge (Kilde: Kystverket, 2016)	35
Figur 2.3. Antall fiskefartøy per fylke (kilde: Fiskeridirektoratets merkeregister 2016, tall per 22.02.17)	24	Figur 2.11. Antall fiskerihavner per fylke (kilde: Kystverket, 2016)	36
Figur 2.4. Eksempel på vekslende sesonger i kystnære fiskerier i området Lofoten, Vesterålen og Senja gjennom året, samt dybdenivå for de ulike arter det fiskes etter (© SALT)	26	Figur 2.12. Antall registrerte fiskemottak per fylke 2017 (Kilde: Fiskeridirektoratet, Norges Råfisklag og Surofi)	37
Figur 2.5. Fylkesvis fordeling av konsesjoner for fiske med trål eller ringnot i norske fiskerier (kilde: Fiskeridirektoratet, mars 2017)	28	Figur 2.13. Antall fartøy som har levert fangst til ulike fiskemottak i 2016 (kilde: Fiskeridirektoratet)	38
Figur 2.6. Oversikt over fiskeriaktivitet av norske fartøy i 2016. Mørkere farge angir høyere grad av aktivitet i et gitt område. (kilde: Fiskeridirektoratet, WMS)	30	Figur 2.14. Antall trålere som har levert fangst til ulike fiskemottak i 2016 (kilde: Fiskeridirektoratet)	39
Figur 2.7. Oversikt over fiskeriaktivitet av utenlandske fartøy i 2016. Mørkere farge angir høyere grad av aktivitet i et gitt område. (kilde: Fiskeridirektoratet, WMS)	31	Figur 4.1. Antall tilfeller med marint avfall som bifangst per år (kilde: SALT, spørreundersøkelse)	56
Figur 2.8. Faststående redskaper per 29. november 2017. Aktiviteten skifter fra dag til dag. (kilde: Barentswatch, WMS)	32	Figur 4.2. Områder hvor deltakende fartøy i Fishing For Litter har fisket forut for levering av marint avfall i henholdsvis Tromsø, Ålesund og Egersund i 2016. (Kilde: Fiskeridirektoratet/Rapport M-744-2016 «Fishing For Litter» som tiltak mot marin forsøpling i Norge)	58
		Figur 7.1. Skjematisk fremstilling av anbefalt løsning.	103

Sammendrag

Miljødirektoratet skal på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) utrede muligheten for å etablere et system som sikrer at fiskere og andre kan levere avfall de har tatt opp fra havet kostnadsfritt i havn. SALT og Mepex har i fellesskap fått oppdraget med å fremskaffe nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet, som blant annet skal bygge på erfaringene fra den pågående prøveordningen «Fishing For Litter». SALT administrerer i dag denne ordningen på oppdrag fra Miljødirektoratet. En uavhengig evaluering av prøveordningen gjennomført av Mepex ligger som vedlegg til rapporten.

Marin forsøpling er et alvorlig miljøproblem, en verdensomspennende så vel som lokal utfordring som står høyt på dagsorden globalt, i EU, i OSPAR, i Norden og i Norge. Flere land har etablert konseptet «Fishing For Litter» og OSPAR anbefaler dette tiltaket i sin regionale handlingsplan. I Norge er denne ordningen i første omgang gjennomført som et prøveprosjekt i 2016 og 2017.

Denne rapporten har som formål å presentere et kunnskapsgrunnlag for å vurdere ulike modeller for en fremtidig løsning med vederlagsfri levering av marint avfall i Norge. Med «vederlagsfri» forstås i denne sammenheng at levering av oppfisket marint avfall i havn skal være kostnadsfri for den enkelte ved levering, men der det likevel vil kunne være aktuelt å inkludere fiskerinæringen og eventuelt andre næringer i finansieringen av ordningen.

Rapporten synliggjør potensialet for et system med vederlagsfri levering gjennom å:

- Kartlegge eksisterende infrastruktur rundt fiskefartøy
- Redegjøre for praksis og rutiner knyttet til avfallshåndtering i fiskeflåten
- Utrede ulike alternativer for hvordan en ordning for vederlagsfri levering av marint avfall i havn kan se ut. Herunder drøfte juridiske, praktiske og økonomiske barrierer knyttet til et system med vederlagsfri levering av marint avfall i Norge.

En fullskala ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall er anslått å ha et potensiale for å fjerne mellom 500 og 5.000 tonn avfall fra havet hvert år. Eksakte mengder er vanskelig å anslå - dels som følge av at det må forventes at ikke alle fartøy velger å gå inn i ordningen med maksimal effekt, dels fordi det er vanskelig å anslå hvor store mengder avfall som finnes i våre havområder. Innsamlet mengde forventes å gå ned over tid i takt med at tiltaket har oppryddende effekt.

Utenom Fishing For Litter leveres oppfisket avfall i dag i hovedsak via fiskeflåtens ordinære avfalls løsninger. Dette inkluderer avfallsmottak i havn, fiskemottak og sentrale fryselaagre, og i noen grad bunkersanlegg, bøterier og utstyrsleverandører (avhengig av fraksjon) eller direkte til avfallsselskap. Disse aktørene utgjør den viktigste infrastrukturen for avfallslevering i fiskeflåten. Kostnadene ved levering dekkes dels via fakturering av levert mengde, dels via havnegebyrer og ordningen med «No special fee». For deler av flåten er avfallslevering i dag vederlagsfri ved at levering, inkludert oppfisket marint avfall, inngår i servicen fra fiskemottak (havneeier). Dette gjelder primært i kystflåten.

Hvor avfall leveres avhenger av tilgjengelig infrastruktur og av fraksjon. Det er stor variasjon i tilgangen og kvaliteten på avfalls løsninger for fiskeflåten langs kysten. Dette forholdet er beskrevet i kapittel 3.

Grovt beskrevet kan avfall fra fiskeflåten deles inn i følgende hovedkategorier:

- Oppfisket avfall (både fiskerirelatert og annet avfall)
- Utrangert utstyr
- Næringsavfall (inkludert produksjonsavfall og «husholdningsavfall»)

- Spesialavfall

Sistnevnte kategori inkluderer slop (væskebasert avfall i form av kloakk, gråvann, olje, mv.), samt spillolje, elektrisk- og elektronisk avfall (EE-avfall) og batterier som i dag er omfattet av returløsninger.

SALT og Mepex legger til grunn at oppfisket marint avfall som hovedregel må defineres som «eierløst avfall» som ikke kan spores til en juridisk person som kan oppfattes som eier. Slikt avfall inkluderer både fiskerirelatert avfall, og avfall som kan stamme fra husholdning og andre sektorer. Ulike finansieringsløsninger for en ordning med vederlagsfri levering der også spørsmålet om et eventuelt sektoransvar kan pålegges, er drøftet i kapittel 7.9.3.

En kartlegging av avfallsmengder, praksis og rutiner for avfallshåndtering er presentert i kapittel 4. Metoder for datainnsamling er presentert i kapittel 1.4. En utfordring i denne sammenheng har vært begrensninger i tilgang på data. Dette forholdet er beskrevet innledningsvis i kapittel 4.

På bakgrunn av gjennomførte kartlegginger er det presentert seks alternative modeller for hvordan en ordning med vederlagsfri levering kan utformes. En sammenstilling av de ulike modellene fremgår av tabell 7.1 i kapittel 7.2, som også er gjengitt her i sammendraget.

Tabell 7.1. Oversikt over modellforslagene

Alt	Tittel	Beskrivelse	Hva omfattes
1	Offentlig havne-modell	Alle offentlige havner gis en selvstendig plikt til å ta imot oppfisket «eierløst» marint avfall fra fiskeflåten og selv håndtere avfallet som leveres inn.	O (E)*
2	Direkteleveranse til avfallsselskap	Avfall leveres direkte fra fiskebåter til avfallsselskap over kai eller via fiskemottak. Avfallsselskapene overtar eierskap for avfallet fra kaikanten og henter fortløpende i den havnen fiskebåten leverer, enten på bakgrunn av bestilling fra fartøy eller mottak, eller via oppsamlingskonteiner hos fiskemottak.	O (E)*
3	Direkteleveranse fra fartøy	Fiskerne leverer til godkjente mottak etter eget valg, for eksempel til havn, bøtierier eller direkte til avfallsselskap avhengig av fraksjon.	O
4	Samordnet modell	Mottak av oppfisket marint avfall samordnes med mottak av fangst og eventuelt andre sentrale servicefunksjoner i havn. Kostnadene til avfallshåndtering pålegges avfallsselskapene som gis anledning til utgiftsdekning. Dette vil forenkle administrasjonen av en refusjonsordning.	O (E)*
5	Videreføring av Fishing For Litter	Dette alternativet innebærer en videreføring og utbygging av prøveordningen for Fishing For Litter til en fullskala og permanent modell.	O

6	Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem	Modellen innebærer et minimumsalternativ der oppfisket avfall kan leveres kostnadsfritt innenfor gjeldende avfallssystemer i havnene uten ekstra tilrettelegging og oppfølging. Oppfisket avfall og egengenerert avfall separeres ikke ved levering. Det gis ikke adgang til utgiftsdekning.	O/E
---	---	--	-----

O= Oppfisket avfall, E= Egengenerert avfall, (E) = levering av egengenerert avfall via eksisterende avfallsløsninger*

Løsningsalternativene er utfyllende beskrevet i kapittel 7.3 til 7.8. Kostnader og finansieringsløsninger er beskrevet i kapittel 7.9.

De alternative modellene er vurdert i forhold til kriterier definert av oppdragsgiver. Viktige føringer for valg av modell er brukervennlighet, gjennomførbarhet og kostnadseffektivitet. En vekting av modellene fremgår av tabell 7.4 i kapittel 7.9.

Modell 4, 5 og 2 er de modellene som oppnår høyest skår, og som peker seg ut som mest relevante. Av disse er det modell 4 «Samordnet modell» som oppnår høyeste totale skår. Denne modellen skårer forholdsvis høyt på datainnsamling og gjenvinningsgrad, i tillegg til brukervennlighet, tilgjengelighet og effektivitet. Legges et rent kostnadsperspektiv til grunn er det modell 6 som peker seg ut som mest kostnadseffektiv. Denne modellen har samtidig klare svakheter i forhold til bortfall av rapporteringsmuligheter og ved at den ikke gir grunnlag for refusjon, noe som i praksis trolig vil undergrave prinsippet om vederlagsfrihet.

Med bakgrunn i kunnskapsinnhenting og vurdering av de enkelte modeller ut fra de definerte kriterier anbefales modell 4 «samordnet modell» lagt til grunn for innføring av et system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall. Modellen vil bygge videre på eksisterende infrastruktur i havner, anløpsmønster og etablert praksis for levering og mottak av avfall fra fiskefartøy i havn, og gi tilnærmet lik tilgjengelighet for flåten uavhengig av geografi og flåtestørrelse. Dette samtidig som antallet mottak begrenses til aktive havner med fiskeriaktivitet og mottak av avfall fra fiskeflåten. Ordningen anbefales gjennomført som en samordnet modell der mottak tilrettelegges gjennom mottaksanlegg for fisk, notbøtterier og bunkersanlegg, mens refusjon av kostnader til avfallsbehandling inkludert kostnader til tømning og materiell, samt ansvar for nedstrømsløsninger tillegges samarbeidende avfallsaktører. I første omgang vil en slik løsning gi anslagsvis 330 mottak langs kysten, mens antallet potensielle aktører for en refusjonsordning begrenses til ca. 100 aktører. Ved eventuelt opsjon kan antallet aktører ytterligere reduseres.

Notbøtterier anbefales inkludert av hensyn til å tilrettelegge for størst mulig grad av materialgjenvinning. På sikt bør i tillegg utstyrsleverandører kunne vurderes å inngå i et slikt system, sett i sammenheng med en eventuell framtidig produsentansvarsordning. En slik kobling anses å styrke graden av gjenvinning innenfor ordningen. Økt gjenvinningsgrad vil kunne redusere kostnadene ved ordningen.

Ordningen anbefales å omfatte alle registrerte norske fiskefartøy, og i tillegg registrerte fritidsfiskefartøy med leveranse av fangst innenfor avsetningen til rekreasjons- og fritidsfiske. Prioriteringer og avgrensninger i forhold til deltakelse er beskrevet i kapittel 1.3.2. Dette kapittelet inkluderer en vurdering av utenlandske fartøys deltakelse i ordningen.

En vederlagsfri levering etter modell 4, innebærer at ansvaret for mottak av oppfisket marint avfall pålegges private aktører i form av mottaksanlegg for fisk m.fl. En juridisk vurdering rundt en eventuell plikt for fiskemottak og private aktører til å ta i mot oppfisket marint avfall fremgår i vedlegg 3 til rapporten. Modellen er beregnet å koste mellom 14 og 34 millioner kroner årlig avhengig av valgt nivå. Ulike finansieringsløsninger er diskutert i kapittel 7.9.3

Uavhengig av valg av modell må det forventes å ta tid før et endelig system for vederlagsfri levering av marint avfall er etablert og innarbeidet. Både nødvendige forskriftsendringer, oppbygging av infrastruktur og logistikk, samt administrative strukturer vil kreve tid. Det anses derfor sannsynlig at et nytt system tidligst vil kunne være operativt fra og med 2019. Valg av fremtidige løsninger må sees i denne sammenheng, og der løsninger både på kort sikt og i et mer langsiktig perspektiv inngår. Mulige midlertidige løsninger i påvente av at ny modell er operativ, bør derfor inngå i valg av endelig modell. Det mest nærliggende i denne sammenheng vil trolig være å legge dagens prøveordning til grunn inntil et nytt system er på plass, fortrinnsvis fra 2020 parallelt med innfasing av en eventuell produsentansvarsordning.

Disse to prosjektene vil ha innvirkning på hverandre, og det tas derfor forbehold i vår anbefaling om at valg av modell er forenlig med de valgene som tas i forhold til løsninger for produsentansvar.

Summary in English

The Norwegian Environment Agency is, on behalf of the Ministry of Climate and Environment, to investigate the possibility of establishing a system for fishers and others to dispose of marine litter bycatch free of charge on the quayside. SALT and MEPEX have been tasked to collaboratively acquire the necessary knowledge base for such an undertaking, building on experiences gained during the pilot project «Fishing-for-Litter». The latter is administrated by SALT on behalf of the Norwegian Environment Agency. An independent evaluation of the pilot project has been conducted by MEPEX and is included in the report as an appendix.

Marine litter is a grave environmental concern; a global as well as local challenge, which features high on the agenda of the EU, OSPAR, and the Nordic countries, including Norway. «Fishing For Litter» has already been established in several European countries, and OSPAR recommends the scheme as a mitigative measure in its regional action plan. The scheme was first piloted in Norway in 2016 and 2017.

The purpose of this report is to present a knowledge base for assessing different models for a quayside free disposal program for marine litter bycatch in Norway. In this context, «free of charge» implies that delivery of marine litter bycatch on the quayside shall incur no cost for the individual; yet it may nevertheless be appropriate to include the fishing industry and possibly other marine industries in the financing of the program.

The report demonstrates the potential of a free disposal scheme by:

- Mapping existing infrastructure surrounding fishing vessels
- Explaining current practices and procedures related to waste management in the fishing fleet
- Explaining different alternatives for structuring a quayside free disposal scheme for marine litter bycatch, hereby discussing legal, logistical and economic barriers relevant for such a scheme in Norway.

A full-scale quayside free disposal scheme for marine litter bycatch may remove between 500 and 5,000 tonnes of waste from the sea each year. Exact quantities are difficult to estimate; partially because not every vessel is expected to choose to participate to the fullest, and partially due to challenges of estimating the total amount of marine litter present in our waters. The collected amount is expected to decline over time as the program has a rejuvenating effect.

Outside of «Fishing For Litter», marine litter bycatch is currently disposed of mainly through the fishing fleet's ordinary waste management options. This includes waste collection units in harbours, at fish processing plants and central cold storage units, and to an extent at refueling stations, repair facilities and equipment suppliers (depending on the fraction), or directly to the waste management

facility. These players constitute the most important infrastructure for waste management in the fishing fleet. The costs of disposal are currently covered mainly by invoicing by weight disposed, partially through harbour fees and the scheme «No special fee». For part of the fleet, waste disposal is currently free of charge as waste disposal, including of marine litter bycatch, is included in fish processing service fees (harbour owner); this applies primarily to the coastal fleet.

The waste disposal site is dictated by available infrastructure and waste fraction. There is considerable variation in access to and quality of waste management solutions for the fishing fleet along the coast. The current state of affairs is described in detail in Chapter 3.

Broadly outlined, waste from the fishing fleet can be divided into the following main categories:

- Bycatch (both of fisheries origin and other)
- Dated equipment
- Industrial waste (including both production and «household» waste)
- Hazardous materials

The latter includes sludge (liquid-based waste in the form of sewage, gray water, oil, etc.), as well as used oil, electrical waste and batteries, which are currently covered by return programs.

SALT and MEPEX assume that marine litter bycatch must by default be considered ownerless in that it cannot be traced to a legal person whom can be perceived responsible. Such litter includes both fishery-related and household waste, as well as waste from other sectors. Various financing solutions for a free disposal scheme, including whether sectoral responsibility may be imposed, are discussed in section 7.9.2.

A detailed mapping of waste volumes, practices and procedures for waste management is presented in Chapter 4. Data collection methods are presented in section 1.4. Data access limitations has been a challenge in this context; which is described introductorily in Chapter 4.

Based on completed surveys, six alternative models are presented for how a quayside free disposal scheme can be designed. A summary of the different models is shown in Table 7.1 in section 7.9.4.

Table 7.1: Summary of proposed quayside free delivery scheme models.

Alt	Title	Description	Extent
1	Public harbour model	All public harbours are independently obliged to accept and dispose of «ownerless» marine litter delivered by the fishing fleet.	B (O)*
2	Direkteleveranse til avfallsselskap	Avfall leveres direkte fra fiskebåter til avfallsselskap over kai eller via fiskemottak. Avfallsselskapene overtar eierskap for avfallet fra kaikanten og henter fortløpende i den havnen fiskebåten leverer, enten på bakgrunn av bestilling fra fartøy eller mottak, eller via oppsamlingskonteiner hos fiskemottak.	O (E)*
2	Direct delivery to waste management facilities	Litter is delivered directly from fishing vessels to waste management facilities through delivery in harbours or at fish processing plants. The waste management facilities take ownership of the waste on the quayside and either	B (O)*

		retrieve on demand based on reporting by vessels or processing plants, or through collection containers at processing plants.	
4	Coordinated model	Delivery of marine litter bycatch is coordinated with the landing of catches and potentially other key harbor service functions. The costs of waste management are imposed on the waste management facilities, which in return are offered expense coverage. This will simplify the administration of a disposal scheme.	B (O)*
5	Continuation of «Fishing for Litter»	This option involves the continuation and further development of the “Fishing for Litter” pilot scheme to a full-scale and permanent model.	B
6	Free disposal within the current waste management system	This model outlines a minimum solution where marine litter bycatch can be delivered free of charge within the current harbour waste management systems without additional facilitation and follow-up. Waste generated on board is not distinguished from bycatch upon delivery. Refunds are not granted.	B/O

B = marine litter bycatch; O = waste produced onboard; O* = disposal of O through existing waste management options

The model alternatives are described in detail in sections 7.3 to 7.8. Costs and financing solutions are discussed in section 7.9.

The alternative models are evaluated in relation to criteria defined by the principal. Important considerations during model evaluations were user-friendliness, feasibility and cost-effectiveness. A weighting of the models is shown in Table 7.3 in section 7.9.

Models 4, 5 and 2 achieve the highest scores, and are most relevant. Of these, model 4, the «Coordinated Model», achieves the highest overall score, scoring relatively high on data collection and recovery, ease of use, availability and efficiency. If considering only cost-effectiveness, model 6 is the winner. Simultaneously, this model has a considerable weakness in the form of loss of reporting capabilities, and thus does not provide a basis for reimbursement; in practice this is likely to undermine the free-of-charge principle.

Based on knowledge acquisition and model evaluations following the defined criteria, Model 4, «Coordinated Model», is recommended to implement quayside free disposal of marine litter bycatch. This model will build on existing port infrastructure, vessel traffic patterns, and established practices for waste disposal, providing nearly uniform accessibility for vessels irrespective of geography and fleet size. Simultaneously, the scheme will be restricted to active fishing vessels and receive waste from the fishing fleet only. The scheme is recommended as a coordinated model where disposal is arranged through fish processing plants, net repair facilities and refueling stations, while reimbursement of waste management costs, including collection and material costs and the responsibility for downstream solutions, are charged to collaborating waste management actors. Initially, such a solution will provide an estimated 330 disposal points along the coast, while the number of potential recipients for a refund scheme is limited to approximately 100; a number which may be further reduced.

The inclusion of net repair facilities is recommended to facilitate maximum material recycling. In the long term, equipment suppliers could also be part of such a system in conjunction with an extended producer responsibility scheme. Such a link would increase materials recovery and recycling, which would reduce the cost of the scheme.

It is further recommended the scheme include all registered Norwegian fishing vessels, as well as recreational vessels with registered landings within the provision for recreational fishing. Priorities and delimitations in relation to participation are described in section 1.3.2, which includes an assessment of foreign vessels' participation in the scheme.

Quayside free disposal in the form of model 4 means that the responsibility for receipt of marine litter bycatch is imposed on private actors, such as fish processing plants. A legal assessment of the implications of this is given in an appendix to the report. The scheme is estimated to cost approximately between 14 and 34 NOK annually to operate. Various financing solutions are discussed in section 7.9.3.

Regardless of the model choice it is expected to take some time to fully implement a quayside free disposal scheme. The necessary regulatory changes, infrastructure upgrades and logistics, as well as development of administrative structures, will require time. A scheme is thus not expected to be fully operational until 2019 at the earliest. The selection of future solutions to the management of marine litter bycatch must therefore be seen in this context, and measures considered both in a short-term and long-term perspective. Possible temporary solutions pending implementation of the new scheme should therefore be included in the final model selection. The readiest solution will likely be to extend the current «Fishing For Litter» pilot program until a new scheme is operational, preferably in parallel with the phasing-in of an extended producer responsibility scheme as of 2020.

These two projects will impact each other, and our recommendations for model selection should therefore be viewed in parallel with a review of extended producer responsibility scheme to ensure maximum compatibility between the two.

1. INTRODUKSJON

Dette kapitlet gir en kort gjennomgang av bakgrunnen for oppdraget, hvilke mål som er satt for rapporten og hvilke avgrensninger som er gjort.

Rapporten skal tjene som kunnskapsgrunnlag til bruk for miljøforvaltningen i deres jobb med å vurdere ulike modeller for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i Norge. Med «vederlagsfri» forstås i denne sammenheng at levering av oppfisket marint avfall i havn skal være kostnadsfri for den enkelte ved levering, men der det likevel vil kunne være aktuelt å inkludere fiskerinæringen og eventuelt andre næringer i finansieringen av ordningen.

Rapporten skal bidra med en målrettet behovsanalyse knyttet til etablering, organisering og gjennomføring av en slik ordning og en sammenfatning av relevante nasjonale og internasjonale erfaringer.

Rapporten skal videre avklare juridiske, praktiske og økonomiske barrierer knyttet til et system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i Norge og vurdere fordeler og ulemper ved de ulike løsningsforslag.

Prinsippet om at «forurenser betaler» er lagt til grunn for rapporten. Det slås også fast at eierskapet til marint avfall som tas opp av fiskefartøy i forbindelse med fiskerivirksomhet i stor grad vil være svært vanskelig å fastslå, men at avfallet til en viss grad vil kunne spores tilbake til en sektor, eksempelvis fiskerivirksomhet, industri eller husholdning. Noe av avfallet vil være langtransportert avfall av utenlandsk opprinnelse eller stamme fra internasjonal fiskeri- eller skipsvirksomhet i norske farvann.

Det forutsettes at ordningen som et minimum skal omfatte alle merkeregistrerte norske fiskefartøy, selv om effektiviteten til å fange opp marint avfall varierer med størrelse på fartøy og hvilket redskap det fiskes med. Spørsmålet om vederlagsfri levering for utenlandske fiskefartøy i Norge overlates til nærmere vurdering som en del av Norges internasjonale samarbeid på området. For fritidsfiskere foreslås det som et utgangspunkt at ordningen begrenses til å dekke registrerte fartøy som leverer fangst innenfor avsetningen til fritids- og rekreasjonsfiske. Vi legger til grunn at en ordning med vederlagsfri levering i utgangspunktet *ikke* omfatter organiserte oppryddingsaksjoner, men de foreslåtte modellenes utforming er likevel ikke til hinder for at disse *kan* inkluderes.

Metodikk og datakilder fremgår av delkapittel 1.4.

1.1 Bakgrunn

Miljødirektoratet skal på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) utrede muligheten for å etablere et system som sikrer at fiskere og andre kan levere avfall de har tatt opp fra havet kostnadsfritt i havn. SALT og Mepex har i fellesskap fått oppdraget med å fremskaffe nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet, som blant annet skal bygge på erfaringene fra den pågående prøveordningen «Fishing For Litter». SALT administrerer i dag denne ordningen på oppdrag fra Miljødirektoratet.

Marin forsøpling er et alvorlig miljøproblem, en verdensomspennende så vel som lokal utfordring som står høyt på dagsorden globalt, i EU, i OSPAR, i Norden og i Norge. Flere land har etablert konseptet «Fishing For Litter» og OSPAR anbefaler dette tiltaket i sin regionale handlingsplan. I Norge er denne ordningen i første omgang gjennomført som et prøveprosjekt i 2016 og 2017. Prøveordningen omfattet opprinnelig fire havner og et begrenset antall fartøy. Med bakgrunn i tilleggsbevilgninger over statsbudsjettet er ordningen i 2017 utvidet til så langt å omfatte 8 (9)

havner, og ca. 50 fiskefartøy. Mottak for oppsamlet marint avfall gjennom Fishing For Litter er per dags dato etablert fra Båtsfjord i nord til Hvaler i sør. Gjennom ordningen legges det til rette for at fiskere som tar opp marint avfall fra havet kan levere dette gratis ved tilrettelagte mottak i havn. Fishing For Litter anses som et velegnet tiltak både for å inkludere og bevisstgjøre fiskerinæringen og som et viktig bidrag til å rydde søppel fra havet. Ved materialgjenvinning eller ombruk av innsamlede materialer oppnås ytterligere miljøgevinst.

Basert på blant annet erfaringene fra prøveordningen, ønsker nå Klima- og miljødepartementet (KLD) å utrede mulighetene for å etablere et system som sikrer at fiskere og eventuelle andre relevante aktører kan levere avfall de har tatt opp fra havet (marint avfall) i havn. Det er et mål at ordningen skal gjøres vederlagsfri og at avfallet i størst mulig grad skal kunne gjenbrukes eller materialgjenvinnes. Initiativet er en oppfølging av OSPARs regionale handlingsplan og av stortingsmeldingen «Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Nordsjøen og Skagerrak», der et slikt virkemiddel er varslet. Ordningen skal bygge videre på erfaringene fra prøveprosjektet Fishing For Litter. Videre skal ordningen videreføre datainnsamlingen som er gjort gjennom Fishing For Litter, for å øke kunnskapen om marint avfall i norske havområder.

I den foreliggende utredningen har SALT og Mepex kartlagt eksisterende infrastruktur rundt fiskefartøy, avfallshåndtering, omfang og erfaringer knyttet til oppfisket marint avfall og egengenerert avfall i fiskerinæringen. Videre har vi kartlagt aktuelle aktører og samarbeidspartnere som kan involveres i en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall. Mepex har i tillegg bidratt med en uholdt evaluering av prøveordningen Fishing For Litter og har blant annet sammenliknet den med tilsvarende ordninger i andre land.

Basert på denne kartleggingen, har vi utredet alternative løsningsmodeller for hvordan en ordning for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn kan tilrettelegges og organiseres. Herunder avgrensninger i forhold til hvilke avfallstyper og aktører som bør inkluderes. Vi legger på denne bakgrunn fram seks alternative modeller for hvordan ordningen kan utformes. De alternative modellene er vurdert i forhold til kriterier som er definert av oppdragsgiver. Viktige føringer for valg av modell er brukervennlighet, gjennomførbarhet og kostnadseffektivitet. En sammenstilling av de ulike modellene fremgår av tabell 7.1 i kapittel 7.2. En vektning av modellene ut fra fastsatte kriterier fremgår av tabell 7.4 i kapittel 7.9.

1.2 Mål

Målet med denne rapporten er å presentere et kunnskapsgrunnlag for å vurdere ulike modeller for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i Norge. I rapporten blir det gjort en vurdering av hvilke aktører og samarbeidspartnere som bør inngå i ordningen, og hvilke typer havner som bør inkluderes. Rapporten skal videre bidra med en målrettet behovsanalyse knyttet til etablering, organisering og gjennomføring av en slik ordning og en sammenfatning av relevante nasjonale og internasjonale erfaringer.

De gjennomførte kartleggingene gir oversikt over dagens infrastruktur og praksis med hensyn til håndtering av avfall og råvarer fra fiskeflåten. Dette omfatter både oppfisket avfall og egengenerert avfall på landsbasis per år, inklusive mengder og fraksjoner, samt geografisk fordeling av hvor avfallet samles opp. Rapporten skal på denne bakgrunn synliggjøre potensialet for et system med vederlagsfri levering og ivareta Miljødirektoratets behov i forhold til å;

- Kartlegge eksisterende infrastruktur rundt fiskefartøy
- Utrede ulike alternativer for hvordan en ordning for vederlagsfri levering av marint avfall i havn kan se ut.

Rapporten skal videre avklare juridiske, praktiske og økonomiske barrierer knyttet til et system med vederlagsfri levering av marint avfall i Norge og vurdere fordeler og ulemper ved de ulike løsningsforslag.

1.3 Prioriteringer og avgrensninger

1.3.1 Eierløst avfall

Et viktig etablert prinsipp innen avfallshåndtering er at «forurensere betaler». Dette prinsippet gjelder som hovedregel også for fiskerinæringen, tilsvarende som for andre næringer. Vi legger derfor til grunn at prinsippet «forurensere betaler» fortsatt skal gjelde for egenprodusert avfall i fiskerinæringen, inkludert produksjonsavfall (heretter kalt næringsavfall i tråd med norske definisjoner) og at en ordning med vederlagsfri levering i havn kun vil gjelde eierløst avfall som er fisket opp fra havet, slik det også fremgår av prosjektets tittel. Merkostnader for en samordnet levering av egengenerert og oppfisket avfall er likevel vurdert i henhold til oppdragsbeskrivelse. Vurderingen fremgår av kapittel 7. En beskrivelse av de to avfallskategoriene fremgår av kapittel 4.

Eierskapet til marint avfall som tas opp av fiskefartøy i forbindelse med fiskerivirksomhet vil i stor grad være svært vanskelig å fastslå. Selv om mye av avfallet vil kunne spores tilbake til en sektor, eksempelvis fiskerivirksomhet, industri eller husholdning, vil avfallets *eier* som hovedregel være uidentifiserbar. Dette kompliseres også ved at flere typer avfall, som for eksempel plastkanner og tau, potensielt vil kunne stamme fra flere ulike sektorer. I tillegg vil noe av avfallet være langtransportert avfall av utenlandsk opprinnelse eller stamme fra internasjonal fiskeri- eller skipsvirksomhet i norske farvann.

SALT og Mepex legger derfor til grunn at oppfisket marint avfall som hovedregel må defineres som «eierløst avfall», i den forstand at det ikke kan spores til en juridisk person som kan oppfattes som eier. Dette er tilsvarende som ved opprydding av marint avfall på land. Samtidig kan det diskuteres om et sektoransvar kan pålegges, iallfall for deler av det oppfiskede avfallet. Vi vil i kapittel 7.9.3 drøfte ulike finansieringsløsninger for ordningen der også spørsmålet om sektoransvar, samt eventuelle avgrensninger i forhold til en framtidig produsentansvarsordning, vil bli belyst.

1.3.2 Relevante deltakere i en ordning med vederlagsfri levering av marint avfall

Klima- og miljødepartementet (KLD) har bedt Miljødirektoratet utrede mulighetene for å etablere et system som sikrer at *fiskere og andre* kan levere avfall de har tatt opp fra havet (marint avfall) i havn uten merkostnad. Det forutsettes derfor at ordningen som et minimum skal omfatte alle merkeregistrerte norske fiskefartøy.

Den norske fiskeflåten

Erfaringsmessig kan det være store variasjoner mellom redskapsgrupper og fartøystørrelser knyttet til hvilke mengder marint avfall ulike fartøy fisker opp og der variasjonene også kan være knyttet til fangstområder og geografisk tilhørighet. Et flertall av fartøyene som har deltatt i prøveordningen Fishing For Litter har hittil vært havgående fartøy som har fisket med trålredskaper. Dette er en type redskap som er ansett som velegnet for oppsamling av marint avfall. Ulike redskapstyper vil imidlertid kunne utfylle hverandre og bidra til en helhetlig opprydding både geografisk og i de ulike lag i vannmassene. I forhold til å sikre et godt datamateriale som kan gi kunnskap om marint avfall i norske havområder, vil det være en styrke om ulike redskapstyper som fisker i ulike marine miljøer deltar i ordningen.

SALT og Mepex vurderer derfor at et tilbud om vederlagsfri levering av marint avfall for fiskeflåten bør omfatte alle fartøy- og redskapsgrupper, uavhengig av hvilken mengde oppsamlet marint avfall de genererer.

Utenlandske fartøy

Et økende antall utenlandske fartøy registrert i Russland og EU leverer i dag fangst i norske havner. Samtidig leverer norske fartøy fangster og avfall og kjøper tjenester og utstyr i utenlandske havner. Hvorvidt en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i norske havner også bør omfatte utenlandske fiskefartøy med fangstleveranse i Norge, er derfor et sentralt spørsmål. Det vil her være naturlig å se norsk regelverk for utenlandske fartøy som leverer oppfisket marint avfall i Norge i sammenheng med tilsvarende regelverk for norske fartøy som leverer i utlandet, og eventuelt som en del av fiskerisamarbeidet mellom Norge, Russland og EU, samt internasjonale forordninger og regelverk på området. I dag er avfallslevering for utenlandske fartøy i Norge til dels ivaretatt gjennom «no special fee» ordningen, der levering av avfall ved anløp i norske offentlige havner er inkludert i anløpsavgiften uten ekstra kostnader. Dette forholdet er nærmere omtalt i kapittel 3.

Et samordnet internasjonalt regelverk vil kunne ha betydning først og fremst for å sikre gode internasjonale løsninger på et globalt miljøproblem og som utgangspunkt for en felles internasjonal satsning på opprydding av havmiljøet. Dernest er det viktig for Norge at norske havner ikke misbrukes som en arena for dumping av internasjonalt fiskeriavfall.

Disse forholdene taler for at både norske og utenlandske fartøy med fangstleveranse i Norge bør kunne inngå i et tilbud om levering av oppfisket marint avfall i havn, men der en slik ordning for utenlandske fartøy ikke nødvendigvis skal være vederlagsfri. Eventuelt kan en vederlagsfrihet avtales bilateralt med andre land for å sikre en rettferdig finansiering og kostnadsdeling mellom de land som inngår i ordningen.

Spørsmålet om vederlagsfri levering for utenlandske fiskefartøy i Norge bør overlates til nærmere vurdering som en del av Norges internasjonale samarbeid på området.

Fritidsflåten

SALT og Mepex har i tillegg vurdert hvorvidt fritidsfiskeflåten bør inkluderes i en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn. Forholdet til fritidsfiskeflåten er nærmere drøftet i kapittel 4.5. Det foreslås som et utgangspunkt at ordningen med vederlagsfri levering begrenses til registrerte fartøy som leverer fangst innenfor avsetningen til fritids- og rekreasjonsfiske, mens andre fritidsfiskere kan levere det de eventuelt får med seg av oppfisket marint avfall gjennom normale avfalls løsninger i småbåthavnene.

Oppryddingskampanjer

Av andre aktører som potensielt vil kunne inngå i en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn, er det særlig organiserte oppryddingsaksjoner i sjø som peker seg ut som relevante. Dette inkluderer såkalte «Fishing Litter» kampanjer.¹ Et prinsipielt spørsmål i denne sammenheng er hvilket økonomisk ansvar som skal legges til grunn for oppryddingsaksjoner i sjø i forhold til finansieringen av en ordning med vederlagsfri levering. Foruten Fishing For Litter er Fiskeridirektoratets oppryddingstokt etter tapte fiskeredskaper per i dag det mest sentrale oppryddingstiltaket til havs. Organisatorisk og økonomisk anses dette tiltaket ivaretatt av det offentlige, mens Fishing For Litter i fremtiden forutsettes å inngå i en ordning med vederlagsfri levering. Vi legger derfor til grunn at en ordning med vederlagsfri levering i utgangspunktet *ikke*

¹ Wastefree Ocean promoterer Fishing litter kampanjer i mange land

omfatter organiserte oppryddingsaksjoner. De foreslåtte modellenes utforming er likevel ikke til hinder for at oppryddingsaksjoner i privat eller offentlig regi *kan* inkluderes. Eksempelvis ved at den etablerte infrastruktur i havnene stilles til disposisjon også for oppryddingsaksjoner. Det bør imidlertid vurderes særskilt hvilket økonomisk ansvar som skal legges til grunn for håndtering av avfall fra organiserte oppryddingsaksjoner i sjø, og der dette også ses i sammenheng med spørsmålet om sektoransvar, jf. kapittel 7.9.3.

SALT og Mepex har i tillegg drøftet avgrensninger i forhold til en eventuell fremtidig produsentansvarsordning. Dette forholdet er nærmere omtalt i kapittel 7.

1.3.3 Valg av havner

Brukervennlighet, gjennomførbarhet og kostnadseffektivitet er sentrale føringer for utformingen av et fremtidig system med vederlagsfri levering av marint avfall i havn. Enkelhet og tilgjengelighet er viktige momenter som er blitt særlig fremhevet både fra fiskeflåten og landsiden, samt fra leverandørnæringen. Det vises i den forbindelse til gjennomført workshop om vederlagsfri levering og produsentansvar i Tromsø 7. september 2017.

SALT og Mepex har lagt til grunn at det bør være så enkelt som mulig for flåten å levere avfall innenfor en ordning med vederlagsfri levering i havn. Dette krever til dels pragmatiske løsninger med rom for lokale tilpasninger tilrettelagt i forhold til lokal infrastruktur og næringsstruktur på hav og land. For at ordningen skal være tilgjengelig har vi i vår vurdering av hvilke typer havner og infrastruktur som kan inngå i ordningen valgt å se utover nettverket av offentlige havner og fiskerihavner. Utredningen inkluderer derfor offentlige havner, så vel som private kaianlegg knyttet til fiskemottak og leveringspunkter for fangst, samt annen aktuell infrastruktur rettet mot fiskeflåten.

Bunkringsanlegg for fylling av drivstoff er inkludert fordi dette er faste anløpssteder for alle fiskefartøy uavhengig av fartøystørrelse, og med et bredt utbygd nettverk langs hele kysten. Bunkringsanlegg er også en del av flåtens infrastruktur for avfall i dag, som mottaker av kasserte oljeprodukter som filtre mv.

Bøterier er inkludert fordi dette er viktige forsyningspunkter for flåten for innkjøp og reparasjoner av redskaper. Bøteriene er i dag viktige mottakspunkter for utrangert bruk fra fiskeflåten ved skifte av redskaper. Ved å knytte bøteriene til en ordning med vederlagsfri levering, er det mulig å se for seg synergier knyttet til logistikk og nedstrømsløsninger. Bøteriene vil også kunne spille en rolle i forhold til en fremtidig produsentansvarsordning. Det eksisterer et forholdsvis bredt utbygd nett av bøterier langs kysten.

Nærmere informasjon om havner og infrastruktur fremgår av kapittel 2. nedenfor.

1.4 Metodikk og datakilder

De fremlagte løsningsforslagene for en fremtidig ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn, bygger på et bredt kunnskapsgrunnlag som inkluderer infrastruktur på hav og land, så vel som omfang og håndtering av avfallsfraksjoner samt nedstrømsløsninger.

Kunnskapsinnsamlingen bygger på en kombinasjon av kvantitative og kvalitative metoder, som inkluderer:

- Innsamling av data fra offentlige kilder, registre, havner, avfallsselskap, relevante aktører mv.
- Kartleggingsundersøkelser og intervjuer
- Dialogmøter med næringen og workshop

Sentralt i kunnskapsinnhentingene står gjennomføringen av en workshop om vederlagsfri levering og produsentansvar i Tromsø 7. september som samlet representanter fra fiskeriorganisasjoner, fartøy, havner, avfallsaktører og leverandørindustrien (utstyrproducenter), samt forvaltning. Formålet med workshopen var å innhente berørte aktørers erfaringer og innspill i forhold til avfallshåndtering og utforming av en fremtidig løsning for vederlagsfri levering. Sentrale innspill fra workshopen er fulgt opp gjennom det videre kartleggingsarbeidet, og inngår i beskrivelsen i rapporten. Et sammendrag av aktørenes innspill fremgår av vedlegg til rapporten.

Vi har gjennomført spørreundersøkelser av fiskefartøy som inngår i prøveordningen Fishing For Litter, samt et utvalg fartøy utenom ordningen. Gjennom disse undersøkelsene har vi kartlagt «hotspots» for marin forurensning og geografisk fordeling av oppsamlet avfall. Intervjuene har vært rettet mot aktører på flåtesiden, samt havneiere og avfallsoperatører i havnene. Dette med sikte på å kartlegge erfaringer og praksis angående mengder, håndtering, infrastruktur og kostnader knyttet til egengenerert og oppfisket marint avfall. Generell datainnsamling inkluderer innhenting av kostnadstall relatert til avfallshåndtering fra et utvalg rederier.

For en helhetlig tilnærming har også deltakelse på CNO (Clean Nordic Oceans) konferansen 16. august i København vært viktig. Denne deltakelsen ga vesentlig informasjon, blant annet om andre lands erfaringer, som gjengitt i kapittel 5. Deltakelsen tjente også som en døråpner for dialog med utenlandske aktører innenfor Fishing For Litter, nedstrømsaktører og myndigheter. Det har til slutt også vært arrangert et møte med EU-kommisjonen for erfaringsutveksling.

Gjennom utredningsarbeidet har vi samarbeidet med relevante pågående forskningsprosjekter, herunder REMAFISK i regi av Nordlandsforskning, samt NTNU Sustainability sitt arbeid med å lage en oversikt over flyten av fiskeredskaper gjennom markedet.

2. FARTØY, HAVNER OG INFRASTRUKTUR

Dette kapitlet er viet kartlegging av havner og eksisterende infrastruktur knyttet til avfallshåndtering på havne- og fartøynivå, oppsummering av fartøyantall, fartøystørrelser og fiskerier og redskapstyper, samt geografisk tilknytning. Det gis også en kort oppsummering av utvikling og status for fiskerinæringen i Norge.

Antall fartøy har gått ned fra omlag 40.000 i 1960 til under 6.000 i dag. Antallet fiskere er redusert fra 120.000 personer i 1945 til 11.249 registrerte yrkesfiskere i 2017. Av disse er det 9.411 fiskere som har fiske som hovedyrke. Den totale fangstmengden er til tross for dette forholdsvis konstant, mens fangstmengden per fisker har økt dramatisk. En fisker i Norge fanger 77 ganger mer fisk enn verdensgjennomsnittet.

Antall fiskebåter er høyest i de nordligste fylkene, men her er det også en stor andel kystfiskere med mindre båter. Størst antall båter over 28 meter finner vi på Vestlandet, der også antall konsesjoner for fiske med ringnot eller trål er høyest (Møre og Romsdal og Hordaland).

Det er gitt en vurdering av hvilke redskaper som har høyest oppsamlingseffekt for marint avfall, der bunntrawl, autoline og reke-trål skårer høyest.

Fiskeriaktiviteten til norske fartøy er høy langs hele kysten, men i særdeleshet i Nordsjøen og langs kysten fra Lofoten og nordover. Det samme mønstret ses enda tydeligere for utenlandske fiskere som fisker i norske farvann. Andel av fangsten som leveres til norske mottak fra ulike statistikkområder er også vist.

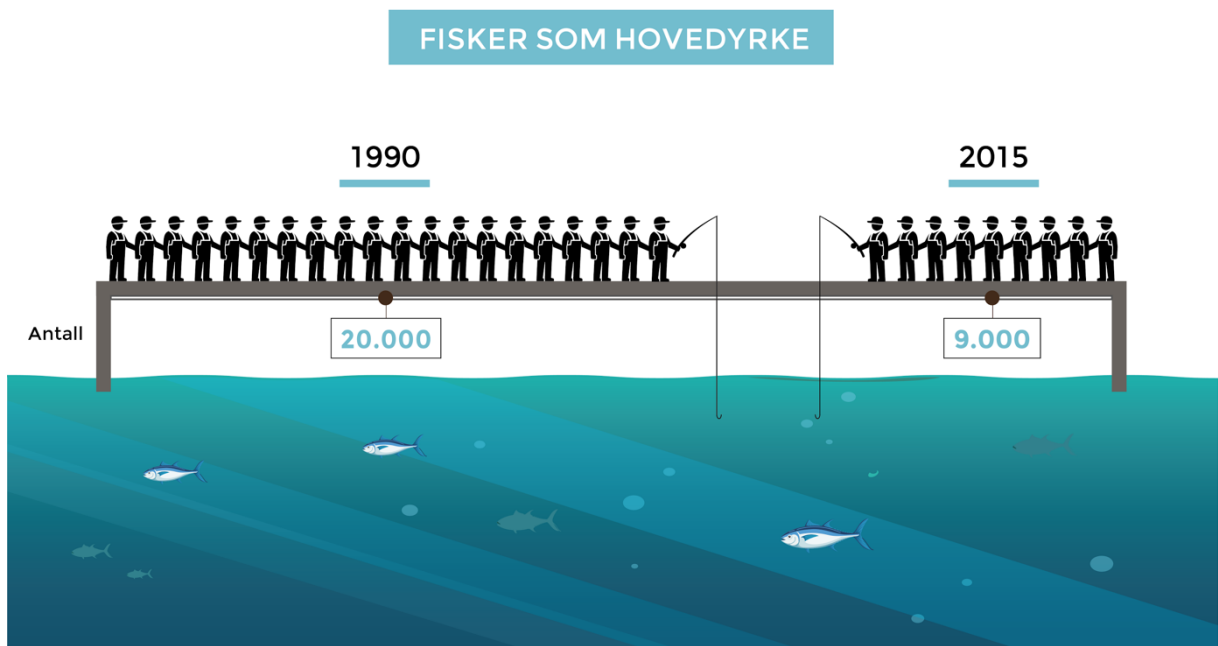
Det er gitt en oversikt over strukturen av statlige havner (herunder fiskerihavner), private havner, bunkringsanlegg og bøterier. Det er registrert 654 fiskerihavner langs norskekysten, med høyest antall i Nordland og på Vestlandet. Mest interessant blant de private havnene er i denne sammenheng de havnene der fiskerne leverer sine fangster. Det er totalt registrert 219 fiskemottak langs kysten, hvorav flest ligger i Nord-Norge, mens Møre og Romsdal dominerer på Vestlandet.

Norske fiskerier er i kontinuerlig endring, selv om fangstene har vært relativt stabile gjennom de siste tiårene. De totale norske fangstene har de siste 20 årene ligget på omlag 2,5 millioner tonn per år. Verdien av de norske fiskeriene på første hånd utgjorde 18,6 milliarder kroner, mens det ble omsatt fangst av utenlandske fartøy i Norge for 3,6 milliarder kroner.² Antall fartøy nådde en topp i 1960 med ca. 40.000 båter og har siden sunket år for år ned til under 6.000 i dag. Mens antallet fiskere utgjorde hele 120.000 personer i 1945 er det 11.249 registrerte yrkesfiskere i 2017³. Av disse er det 9.411 fiskere som har fiske som hovedyrke, mens 1.838 fiskere har fiske som biyrke. I samme periode har fangstmengden per fisker økt betydelig⁴. De siste tiårene har utviklingen gått i retning av en økende konsentrasjon av fartøy og fangstrettigheter, som igjen har hatt betydning for landingsmønsteret og gitt en reduksjon i antallet aktive havner. Mens enkelte havner opplever økte landinger, har andre fått betydelig redusert aktivitet. Konsentrasjon av aktivitet har skjedd internt i mange kystkommuner, og mellom kommuner og regioner.

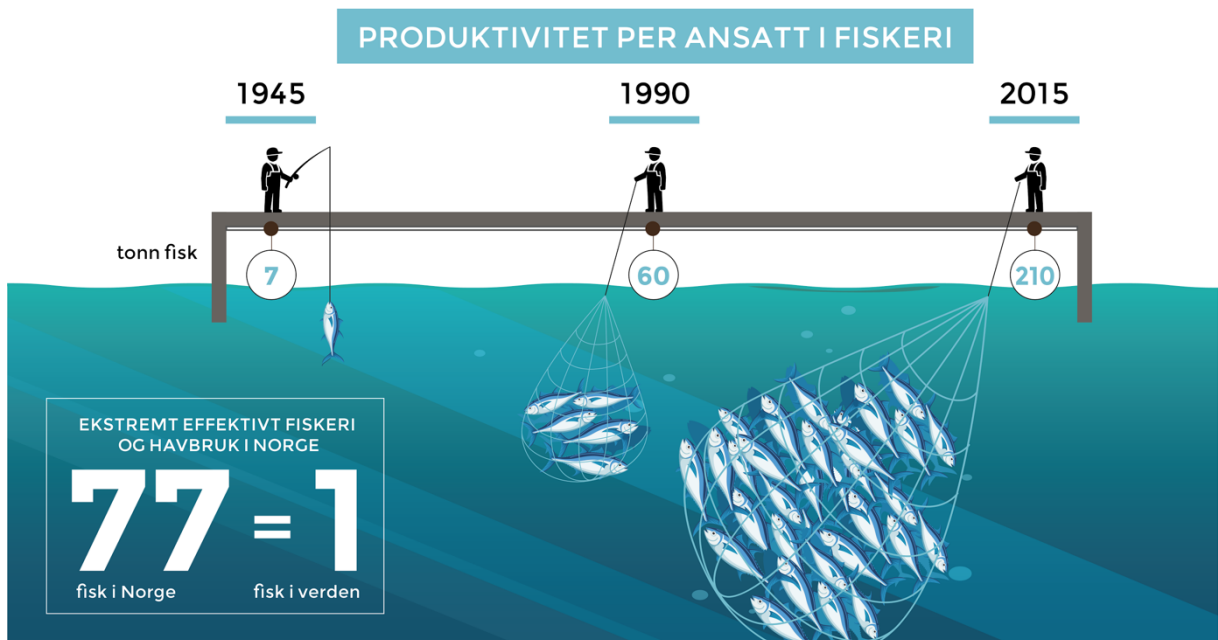
² Fiskeridirektoratet, statistikk Norges Fiskerier 2016

³ Fiskeridirektoratet, presentasjon Gjermund Langdal, Ghostnet fishing /<https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Statistikk-yrkesfiske/Fiskere-fartoy-og-tillatelser/Fiskere-fra-fiskermanntallet-per>

⁴ Konjunkturbarometer Nord-Norge, Sjømat i Nord 2017



Figur 2.1. Antall fiskere har sunket betydelig fra 1990 til 2015 (Illustrasjon: Konjunkturbarometer Nord-Norge, Sjømat i Nord 2017).



Figur 2.2. Fangstmengder per fisker har økt betydelig fra 1945 og fram til i dag og norske fiskere er svært effektive sammenlignet med fiskere i andre land (Illustrasjon: Konjunkturbarometer Nord-Norge, Sjømat i Nord 2017).

Utviklingen av nye fiskerier, redskapsteknologi og holdninger til marin forsøpling påvirker tilførselen av marint avfall til havet fra fiskeriaktivitet. Slik tilførsel vil i stor grad være knyttet til redskapstap og brukskollisjoner. Det kan likevel ikke utelukkes at dumping i enkelte tilfeller forekommer. Endringer i

rammevilkår og teknologi vil kunne påvirke tilførsel og leveranser av marint avfall fra fiskeriaktivitet. Også endringer i annen havbasert aktivitet, innen for eksempel oppdrett eller energiutvinning vil kunne påvirke tilfang og sammensetning av marint avfall som tas opp av fiskefartøy. Gjennom prøveordningen Fishing For Litter er det samlet opp et betydelig antall tapte teiner fra fisket etter snøkrabbe i Barentshavet. Dette er et eksempel på at utviklingen av nye fiskerier påvirker omfang og typer av marin forsøpling.



Snøkrabbeteiner samlet inn gjennom Fishing For Litter i Tromsø (© SALT)

2.1 Fiskefartøy, fartøytyper og fiskeri

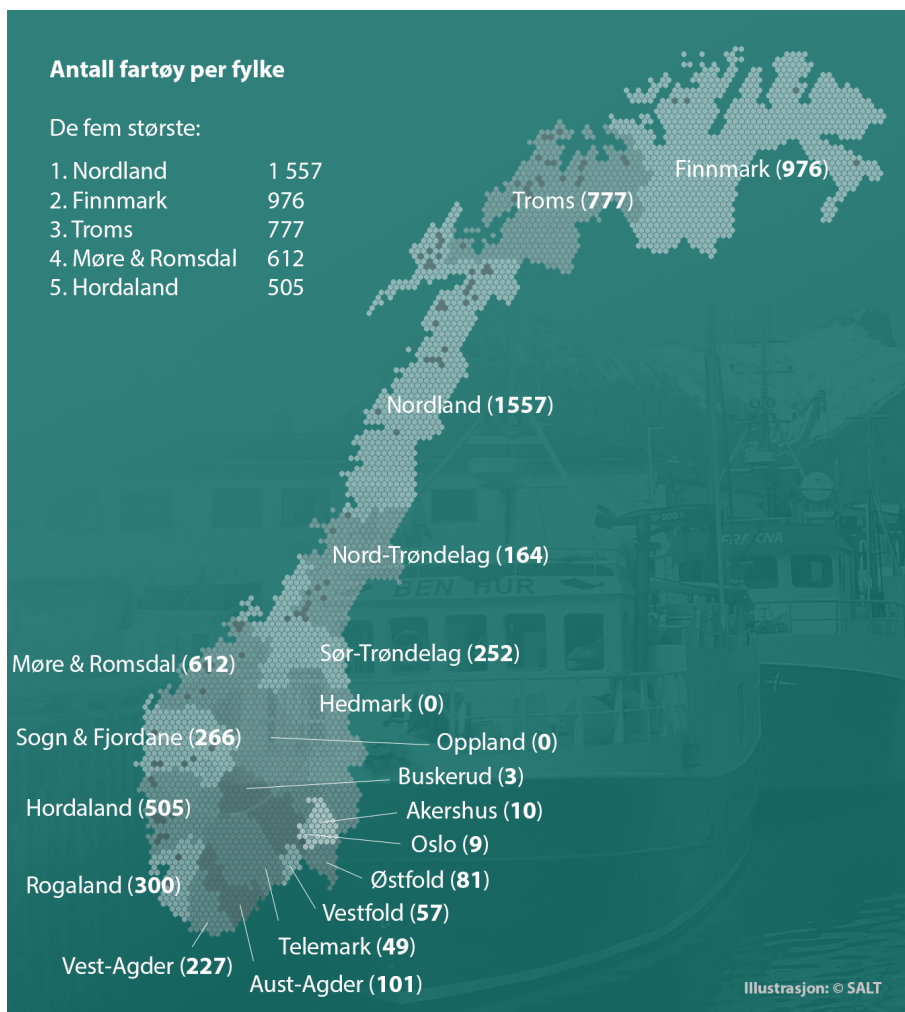
Alle norske fiskefartøy skal være registrert i Fiskeridirektoratets merkeregister⁵. Per februar 2017 viser registeret totalt 5.946 fartøy på landsbasis. Fylkesvis fordeling fremgår av figur 2.3 nedenfor.

Tabellen viser til dels store regionale forskjeller langs kysten i forhold til antall hjemmehørende fartøy. Mer enn halvparten av de registrerte fartøyene er hjemmehørende i de tre nordligste fylkene.

Fordeling av fartøy på kommunenivå fremgår av vedlegg 4 til denne rapporten. De 10 kommunene med størst antall registrerte fiskefartøy er: Tromsø (220), Nordkapp (161), Vestvågøy (159), Vågan (136), Øksnes (131), Karlsøy (120), Bømlø (118), Austevoll (118), Frøya (102) og Lebesby (99). Dette viser at det innenfor de ulike fylker er enkelte regioner som utmerker seg med et høyt antall fartøy, eksempelvis Lofoten og Vesterålen i Nordland.

Fartøyenes mobilitet og fangstområder avhenger ikke alene av hvor fartøyet har sin registrerte hjemmehavn, men like mye av fartøytype, redskapsgrupper og fiskeri. I forhold til avfallslevering vil i tillegg mottaksstruktur for fangst og annen sentral infrastruktur spille en viktig rolle.

⁵ <https://www.fiskeridir.no/register/fartoyreg/>



Figur 2.3. Antall fiskefartøy per fylke (kilde: Fiskeridirektoratets merkeregister 2016, tall per 22.02.17)

Tabell 2.1 viser antall registrerte fartøy innenfor ulike lengdegrupper på landsbasis. En oversikt over fylkesvis fordeling fordelt på lengdegrupper fremgår som vedlegg til rapporten.

Tabell 2.1. Registrerte fiskefartøy fordelt på lengdegruppe (Kilde: Fiskeridirektoratet 2016, tall per september 2017)

Fartøylengde	Antall
Under 10 meter største lengde	3.201
10-10,99 meter største lengde	1.583
11-14,99 meter største lengde	662
15-20,99 meter største lengde	140
21-27,99 meter største lengde	119
28 meter største lengde og over	242
Totalt	5.947

Oversikten viser at det store flertallet av registrerte fiskefartøy er små, kystnære fartøy. Også denne flåten har imidlertid til dels høy mobilitet, og det er vanlig praksis i en stor del av kystflåten å fiske langs ulike deler av kysten under ulike sesonger gjennom året. Eksempelvis kombinerer mange fartøy vinterfiske etter torsk i Lofoten med fiske etter hyse eller torsk langs Finnmarkskysten høst og vår, mens andre kombinerer fiske etter makrell i sørligere deler langs kysten med vinterfiske etter torsk i områdene nord til Lofoten. Det er også vanlig å veksle mellom ulike redskapstyper gjennom året.



Fiskeredskaper som strandsøppel (© SALT)

Det er i dag fylkene Møre og Romsdal (66) og Hordaland (49) som har den største andelen registrerte fartøy over 28 meter, mens Nordland har det største fartøyantallet i lengdegruppene under 21 meter, etterfulgt av Troms og Finnmark. For lengdegruppen 21-27,99 meter er det flest fartøy i Møre og Romsdal (12) etterfulgt av Finnmark (10).

Utviklingstrenden har over år gått i retning av stadig færre, men større fiskefartøy. Det er foreløpig lite som tyder på at denne utviklingen har stoppet opp. Per i dag reguleres skillet mellom kyst og havfiskefartøy av en øvre grense for maksimalt tillatt lasteromsvolum i kystflåten på 500 bruttotonn. Denne grensen er foreslått økt til 700 bruttotonn.

Endringer i flåtestruktur vil over tid kunne ha betydning for infrastruktur langs kysten, og for leveringsmønster for fangst. Større fartøy vil ha behov for tilgang til dypere havner og større kaier, mens færre fartøy kan gi endringer i dagens desentraliserte mottaksstruktur for fangst. Dette er forhold som kan være relevant å ta i betraktning i utviklingen av et framtidig system for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn.



Figur 2.4. Eksempel på vekslende sesonger i kystnære fiskerier i området Lofoten, Vesterålen og Senja gjennom året, samt dybdenivå for de ulike arter det fiskes etter (© SALT)

2.1.1 Oversikt over fartøygrupper og redskapstyper

Foruten skillet mellom kyst- og havgående fartøy er det vanlig å skille mellom aktive og passive fiskeredskaper. Med aktive redskaper forstås redskaper som aktivt oppsøker og fanger fisk, eksempelvis fra stimer i havet. Dette er redskaper som både kan operere på bunnen (bunnetrål), og oppover i vannmassene (pelagisk trål, not). Med passive redskaper forstås redskaper som forutsetter at fisken selv enten svømmer inn i redskaper (eksempelvis garn), eller biter på et agn eller krok (line og juksa). Ulike redskapstyper har ulike egenskaper for oppsamling av marint avfall, og vil kunne generere ulike mengder oppfisket avfall. Det er anslått at inntil så mye som 94 prosent av alt marint avfall i havet synker til bunns⁶.

Aktive redskaper og bunnredskaper, som bunnetrål, anses derfor å ha særlig stor oppsamlingseffekt, samtidig som fartøyene vil ha stor løftekraft. Også autoline og konvensjonell bunnetrål vil kunne være velegnet til å samle opp avfall fra bunnen.

⁶ http://holdnorgerent.klappmedia.no/wp-content/uploads/2016/09Plastics-in-the-Marine-Environment_Economia_Report.pdf

Maskevidde i trål vil kunne ha betydning for oppsamlingseffekt. Tabell 2.2 nedenfor gir oversikt over de vanligste redskapstypene i norske fiskerier innen henholdsvis kyst- og havfiskeflåten.

Tabell 2.2. Oversikt over redskaper og oppsamlingseffekt for marint avfall

Redskap	Flåtegruppe (Kyst/hav)	Egenskaper og oppsamlingseffekt
Trål - Bunntrål - Pelagisk	Hav	Aktiv Dybde: Bunn, Høy oppsamlingseffekt Dybde: I vannmassene, varierende dybde Middels oppsamlingseffekt
Autoline	Hav/Kyst	Passiv Dybde: Bunn Middels til høy oppsamlingseffekt
Ringnot	Hav	Aktiv Dybde: Øvre vannmasser Middels oppsamlingseffekt
Not	Kyst	Aktiv Dybde: Øvre vannmasser Middels oppsamlingseffekt
Snurrevad	Kyst	Aktiv Dybde: Bunn Middels til høy oppsamlingseffekt
Line Bunnline Fløytline	Kyst	Passiv , krokredskap Dybde: Bunn, Middels til høy oppsamlingseffekt Dybde: Øvre vannmasser, lav oppsamlingseffekt
Garn	Kyst	Passiv Dybde: Bunn Middels oppsamlingseffekt
Juksa	Kyst	Passiv , krokredskap Dybde: I vannmassene Lav oppsamlingseffekt
Reketrål	Kyst/hav	Aktiv , småmasket trål Dybde: Bunn Høy oppsamlingseffekt
Teiner	Kyst/hav	Passiv Dybde: Bunn Lav oppsamlingseffekt

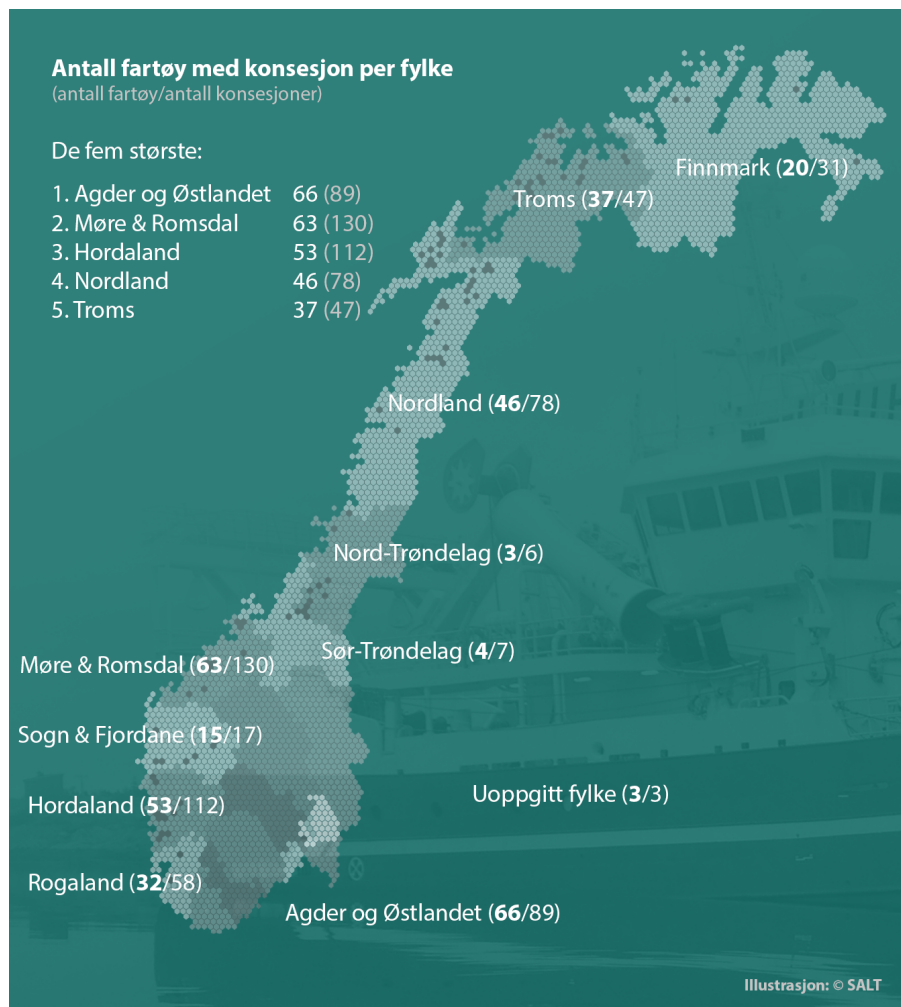
Ulike fartøytyper og redskaper utøver fiske i ulike fartsområder (avstand fra land) langs kysten, og der den havgående flåten og kystflåten samlet dekker hele norsk økonomisk sone opp til iskanten og videre i henhold til bilaterale fiskeriavtaler.

2.1.2 Oversikt over fangstrettigheter og redskapstyper

Fartøy som skal delta i norske fiskerier må ha deltakeradgang eller konsesjon. I tillegg vil en del kystfartøy, primært under 11 meter, ha tilgang til å fiske i «åpen gruppe» uten egne fartøykvoter.

Figur 2.5 viser fordeling av konsesjoner på fylkesnivå per mars 2017. En oversikt over fordeling av deltakeradganger fremgår av vedlegg 4. Disse oversiktene gir et bilde på fordelingen av redskapstyper og fiskeri på fartøynivå.

I alt 342 fartøy hadde per mars 2017 konsesjon for å fiske med ringnot eller trål på landsbasis. Trål er et aktivt redskap som innenfor Fishing For Litter har vært ansett som særlig egnet for oppsamling av marint avfall. Samtidig viser plukkanalyser at mye av det innsamlede fiskeriavfallet i prøveordningen stammer fra trålvirksomhet. Utbredelse og fangstområder for denne redskapstypen anses derfor interessant i et oppryddingsperspektiv.



Figur 2.5. Fylkesvis fordeling av konsesjoner for fiske med trål eller ringnot i norske fiskerier (kilde: Fiskeridirektoratet, mars 2017)

2.1.3 Oversikt over fiskeriaktivitet og fangstleveranser

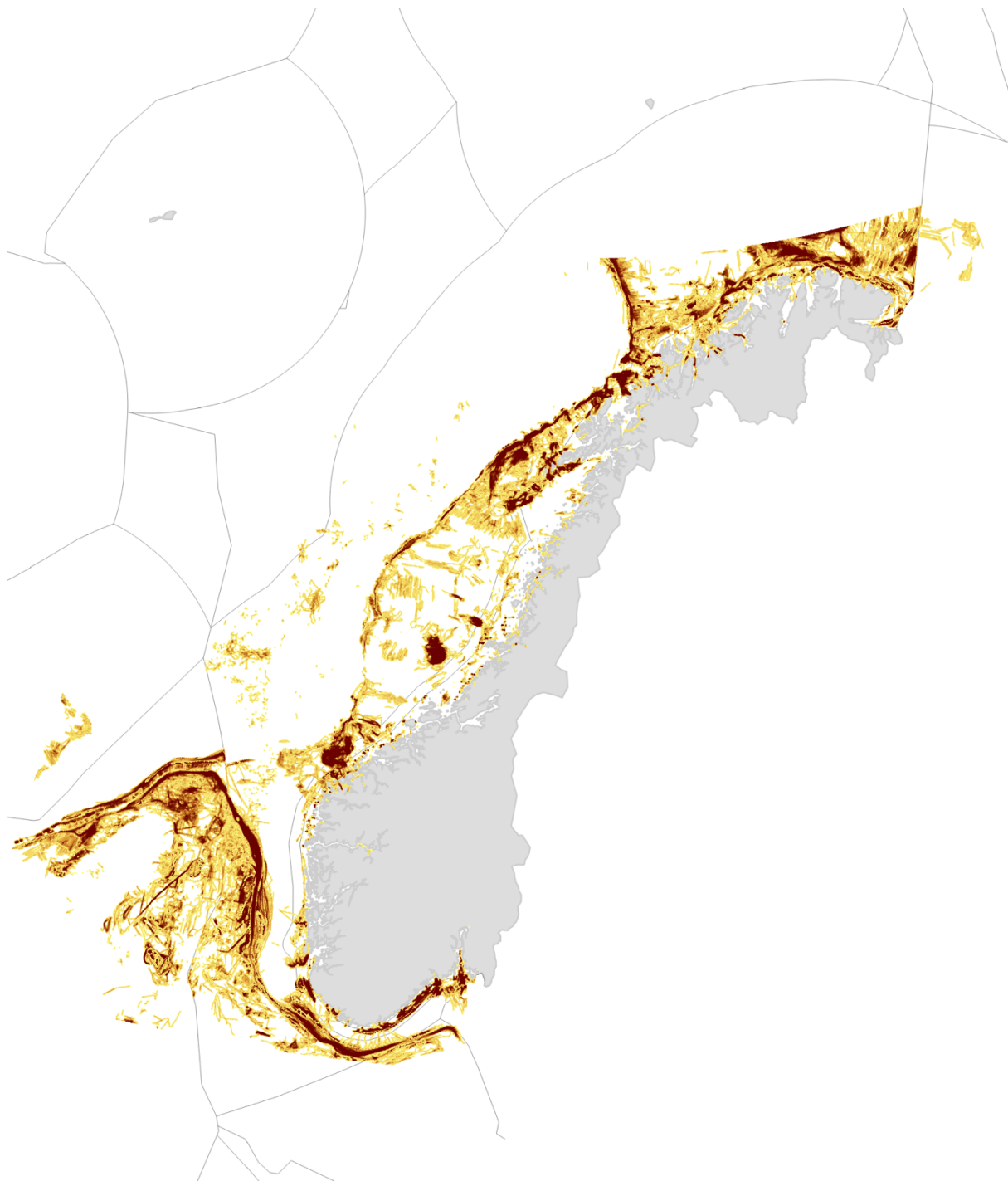
Alle fiskefartøy over 15 meter er pålagt å sende posisjonsrapporter til Norsk FMC (Fisheries Monitoring Center), med enn normal sporingsfrekvens på én posisjonsrapport per time⁷. Dekningsgraden vil imidlertid være minkende fra breddegraden N°76. Også utenlandske fartøy er pålagt å sende sporingsdata når de er i norske farvann; Fiskerisonen ved Jan Mayen og Fiskevernsonen ved Svalbard. For Fiskevernsonen mangler likevel sporingsdata for russiske, britiske og irske fartøy. Fartøy fra Norge og EU rapporterer også daglig via elektronisk fangstdagbok, mens russiske fartøy rapporterer fangst ukentlig. Ved fangstlevering registreres i tillegg fangstområde i form av statistikkområde på leveringsseedel. Figur 2.9 gir oversikt over fangstområder og registrerte fangstmengder i 2016.

Registrering og sporingsdata gir samlet en god oversikt over fiskeriaktiviteten i norske havområder av fartøy over 15 meter fra både nasjonal og internasjonal flåte. Den betydelige aktiviteten av kystfartøy under 15 meter, som utgjør den største gruppen av norske fiskefartøy fremkommer likevel ikke. Sammenholdt med blant annet data fra Kystvakten som registrerer innrapporterte faststående redskaper under fiske, inkludert fra flåten under 15 meter, gir disse dataene likevel oversikt over områder med potensiell oppsamling av marint avfall fra fiskeflåten. Dette er også områder med potensiale for å generere marint avfall forårsaket av fiskeriaktivitet.

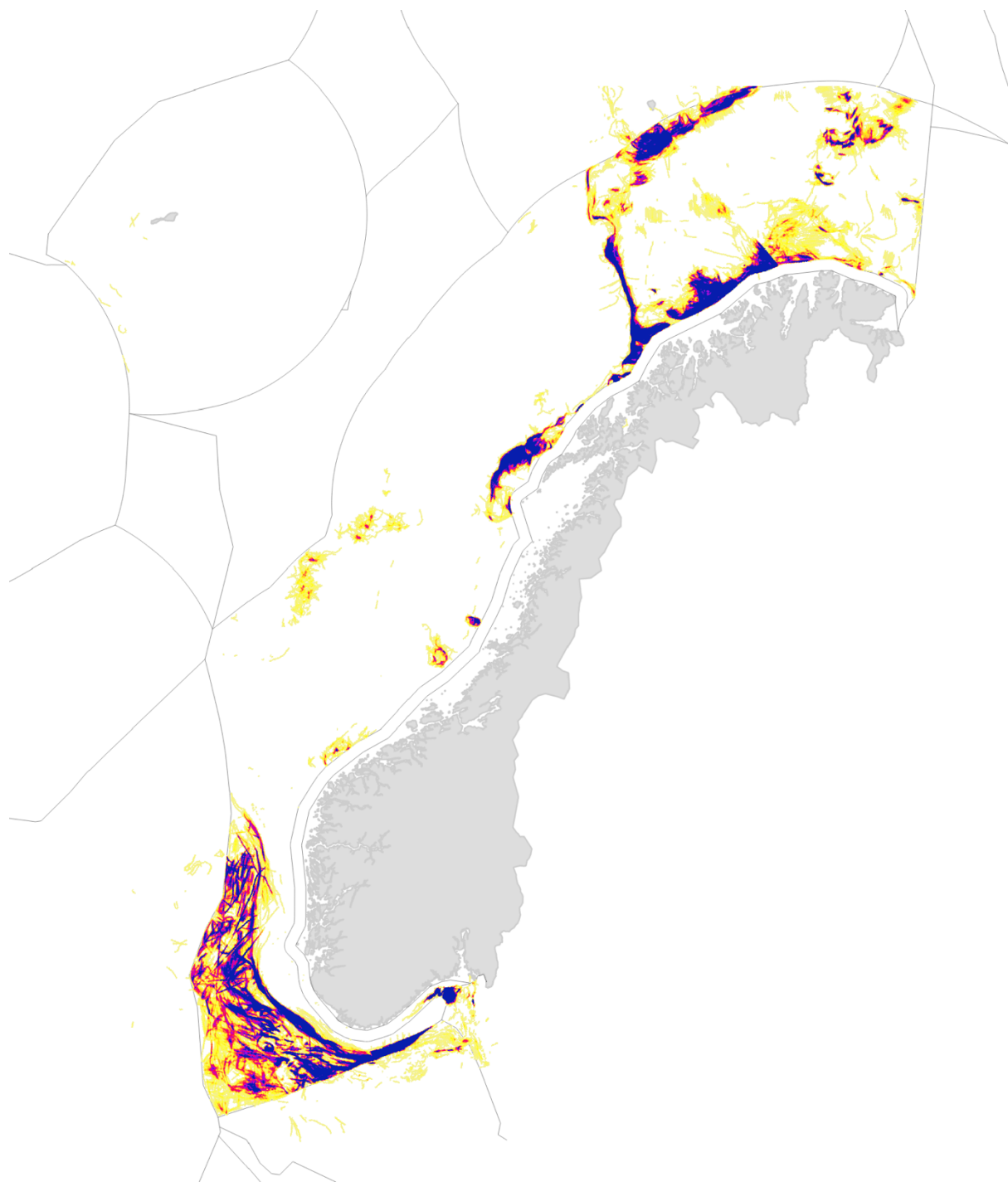


Fargerikt i fjæra (© SALT/Erlend Standal)

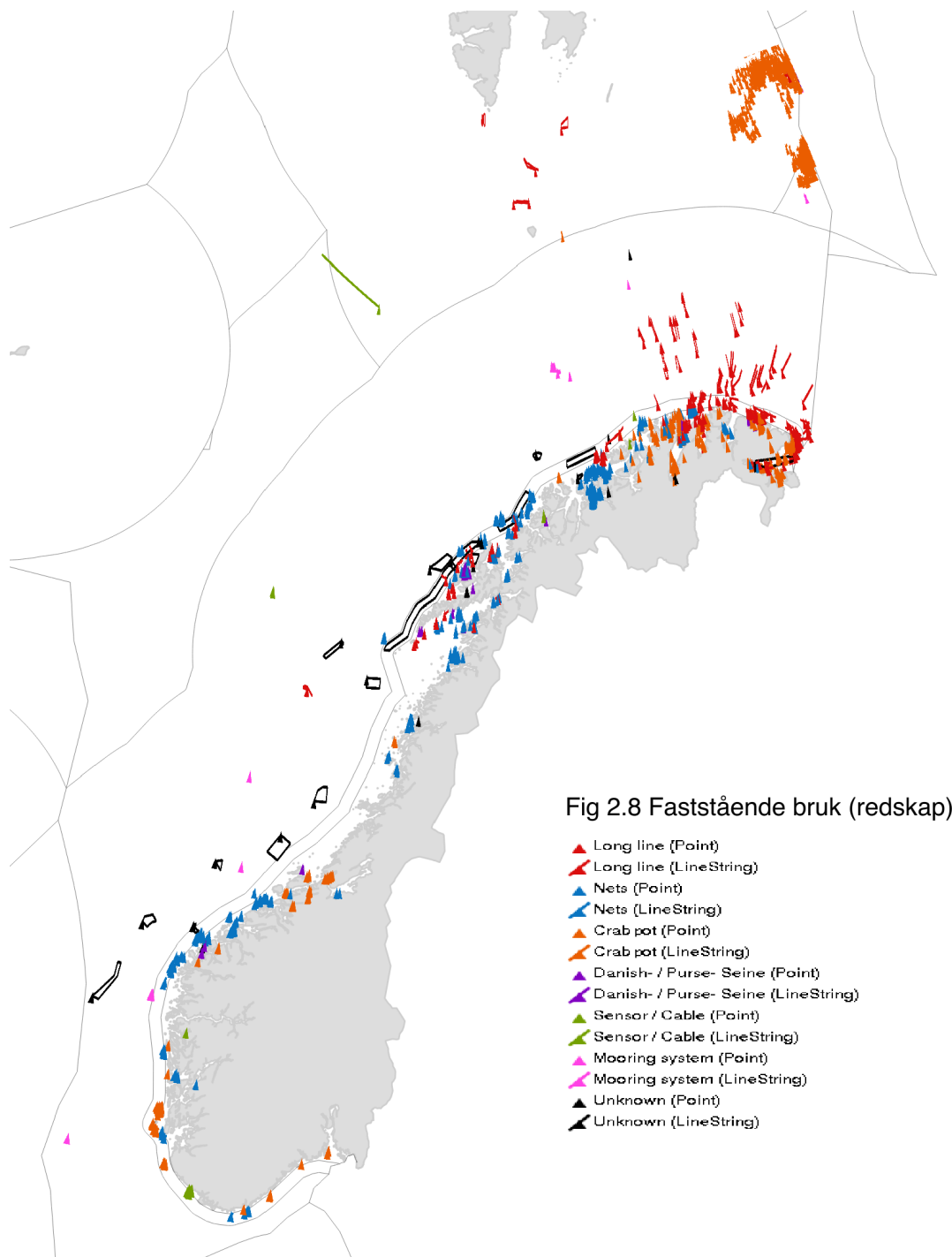
⁷ Kilde: Fiskeridirektoratet



Figur 2.6. Oversikt over fiskeriaktivitet av norske fartøy i 2016. Mørkere farge angir høyere grad av aktivitet i et gitt område. (kilde: Fiskeridirektoratet, WMS)

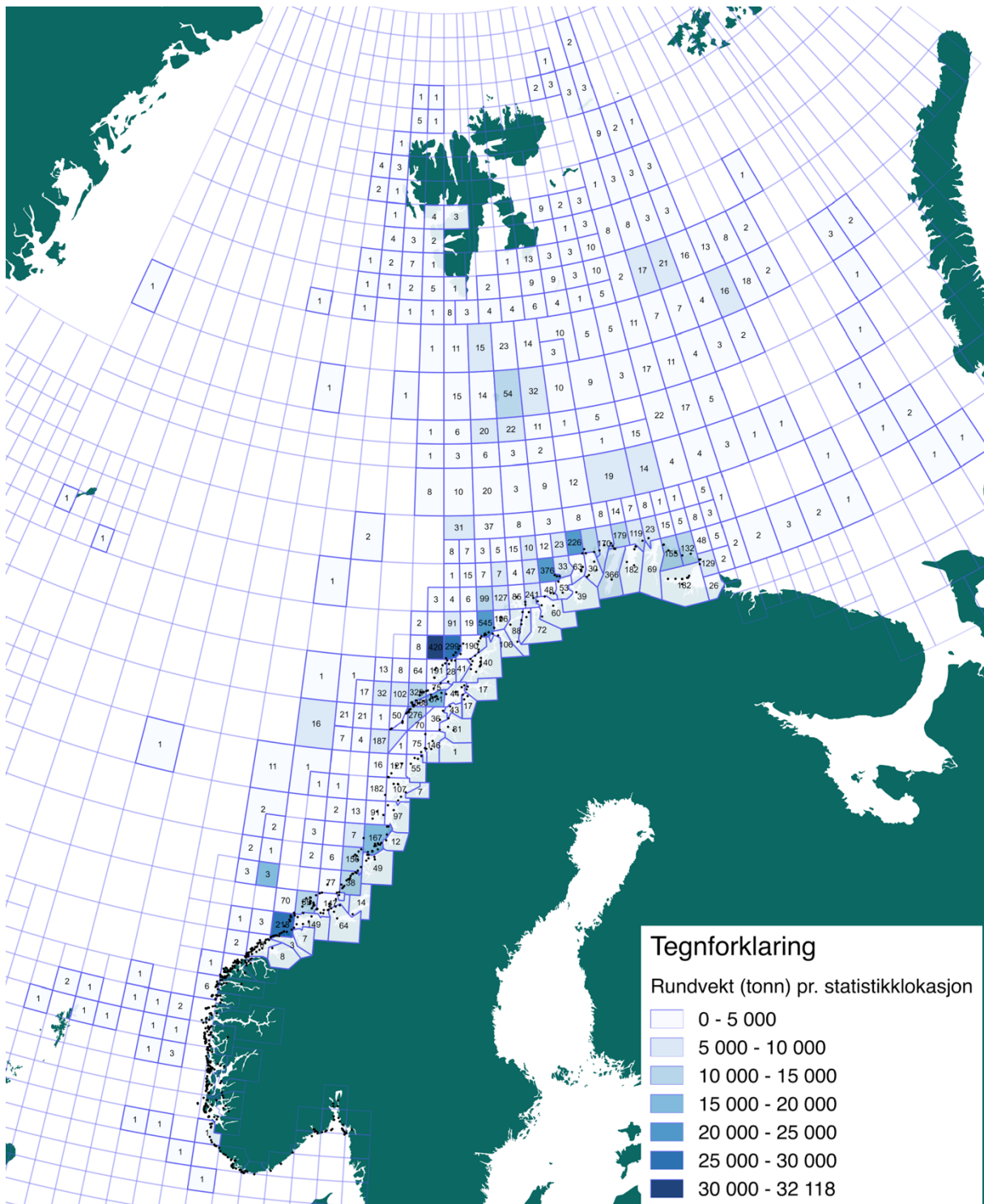


Figur 2.7. Oversikt over fiskeriaktivitet av utenlandske fartøy i 2016. Mørkere farge angir høyere grad av aktivitet i et gitt område. (kilde: Fiskeridirektoratet, WMS)



Figur 2.8. Faststående redskaper per 29. november 2017. Aktiviteten skifter fra dag til dag. (kilde: Barentswatch, WMS)

'En oversikt over fiskeflåtens anløpshavner langs kysten fremgår av kapittel 2.2.



Figur 2.9. Kart med oversikt over hvor fangsten er hentet (2016). Rundvekt (tonn) er angitt med farger (mørkere farge angir høyere fangst). Tallene innenfor hver lokasjon angir antall fartøy. Svarte prikker langs kysten er fiskerihavner. (kart: SALT, kilde: Fiskeridirektoratet)

2.2 Fiskerihavner og infrastruktur

I forhold til de fleste andre land i Europa er Norge preget av en lang kyst og et mangfold av havner som fiskeflåten anløper. Selv om fartøyene er registrert i én kommune, anløper fartøyene en rekke havner lokalt og regionalt, så vel som nasjonalt og til dels også internasjonalt. Dette synliggjør

behovet for å se avfallslevering fra fiskefartøy i Norge også i en internasjonal sammenheng, som omtalt i kapittel 1.3.

Eksempel på anløpsmønster innenfor et havneområde

For å illustrere strukturen på anløp hadde de offentlige havnene i Tromsø 1161 anløp av norske fiskefartøy i 2016 og 288 utenlandske anløp, mens private havner i området hadde 1585 anløp av norske fiskefartøy og 653 utenlandske⁸. Anløp til privat havn er med andre ord i flertall. I flere tilfeller er fartøy innom både offentlig og privat kai i løpet en og samme tur. Anløpet registreres da i statistikken både for private og offentlige anløp. I Kystverkets database havbase.no er de to fiskeriterminalene Tromsøterminalen og Troms Fryseterminal AS registrert med vel 600 anløp hver i 2016, mens Tromsø Bunkersdepot er registrert med 821 anløp. Dette synliggjør kompleksiteten i fiskeflåtens anløpsmønster innenfor enkelthavner.

I denne rapporten tar vi utgangspunkt i de havner fiskefartøyene anløper i Norge, dette omfatter

- Offentlige havner (herunder statlige fiskerihavner)
- Private havner
- Bunkringsanlegg
- Bøterienes havner

I sum utgjør dette et stort antall anløpssteder. Fartøyene anløper ofte flere steder på samme tur, og der avfall kan leveres på ulike steder. Som det fremgår i oversikten nedenfor, forvaltes de ulike havnene av ulike myndigheter og der ulike regelverk gjelder. Praksis varierer i tillegg i betydelig grad fra havn til havn, inkludert tilbud om avfallshåndtering og betaling for innlevert avfall.

Behovet for havnetjenester er i stadig endring, blant annet som følge av utviklingen i fiskerier og flåtestruktur, og der utviklingen i retning av større og færre fiskefartøy medfører en konsentrasjon av landingsmønstre.

2.2.1 Oversikt over havner i Norge

Offentlige havner

Havnestrukturen for godshåndtering i Norge består i dag av et nettverk av 32 stamnetthavner, hvor én eller flere terminaler er tilknyttet stamnettet. Resten av havnene betegnes som lokale havner, fiskerihavner, fritidsbåthavner og lignende som har som oppgave å betjene lokalsamfunnet.

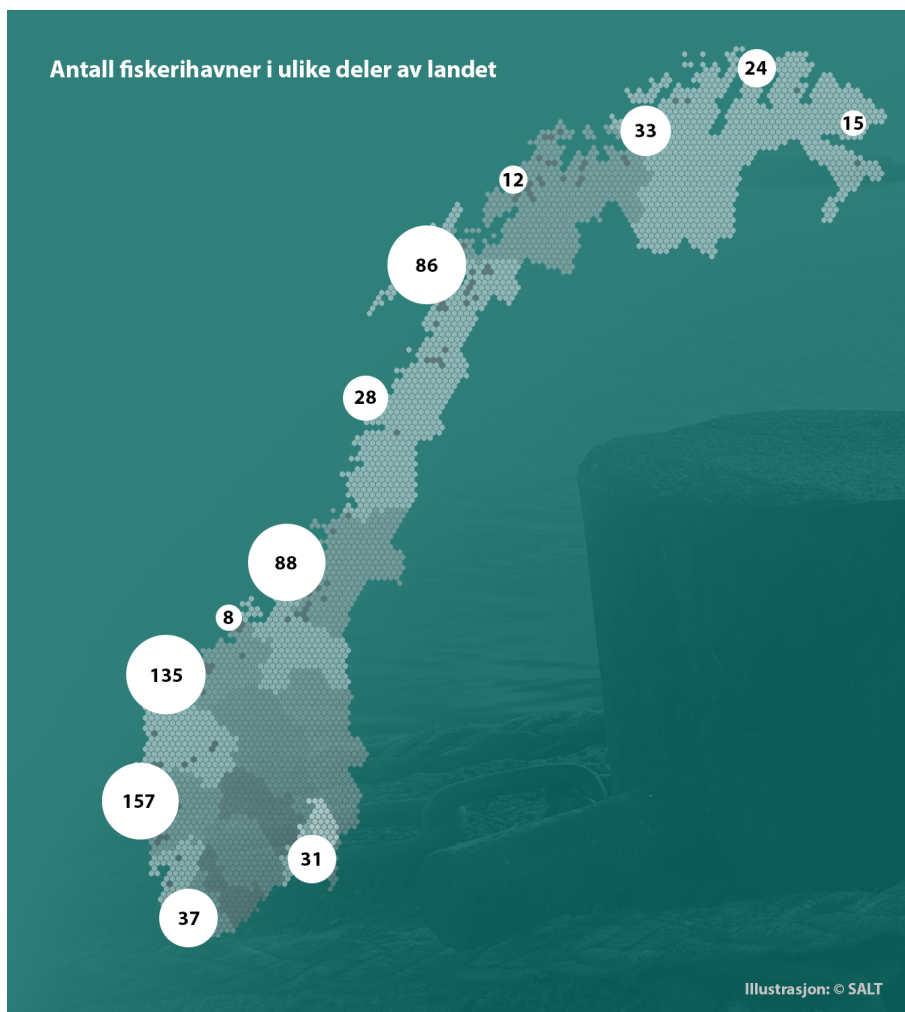
Statlige fiskerihavner

Fiskerihavnene er i hovedsak kommunale, men der staten har investert i infrastrukturen knyttet til havnene, f.eks. moloer og kaianlegg. Disse delene av havnene er eid av staten. I tillegg har staten etablert en tilskuddsordning for å delfinansiere investeringer og tiltak i kommunale fiskerihavneanlegg. Tilskuddsordningen forvaltes av Kystverket. I dag blir det i liten grad bygd ut nye fiskerihavner, men det blir gjort en rekke tiltak for å forbedre den eksisterende infrastrukturen i fiskerihavnene. I de senere år er en rekke fiskerihavner avhendet eller foreslått nedklassifisert som følge av endringer i bruk. Fiskerihavner bygget av Staten ved Kystverket er primært for bruk til fiskeriformål. Forvaltning av Fiskerihavnene er delegert til Kystverket. Langtidsplanen for dette arbeidet finner en i Nasjonal Transportplan (NTP). I planrammene for Nasjonal transportplan er det for perioden 2018-2023 satt av 374 millioner kroner til fiskerihavner.

⁸ Statistikk Tromsø Havn KF

Det er foreslått at fylkeskommunene fra 2020 skal overta ansvaret for utbygging av fiskerihavner, inkludert tilskuddsordningen til kommunene.

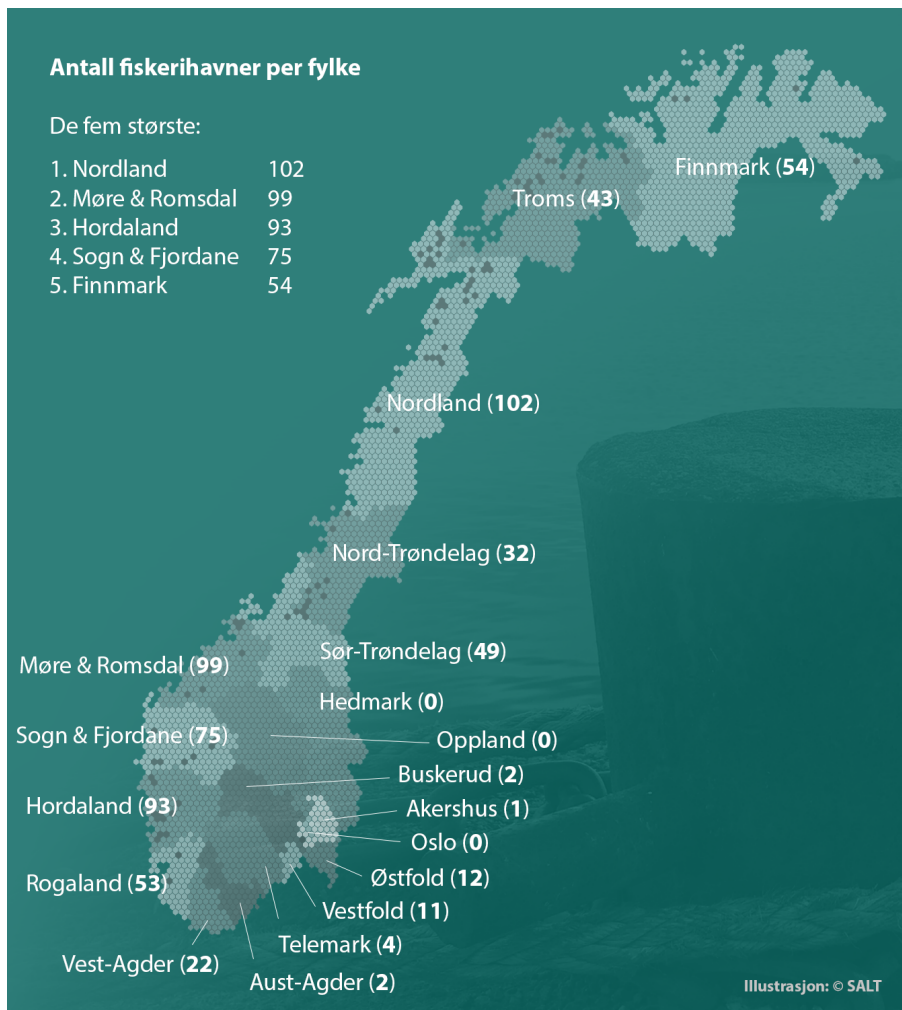
I alt er det registrert 654 fiskerihavner langs norskekysten⁹. Disse fordeler seg langs kysten som vist i figur 2.10 og 2.11.



Figur 2.10. Fordeling av fiskerihavner i Norge (Kilde: Kystverket, 2016)

Den fylkesvise fordelingen av fiskerihavner fra nord til sør fremgår av figur 2.11 nedenfor.

⁹ Tall fra Kystverket



Figur 2.11. Antall fiskerihavner per fylke (kilde: Kystverket, 2016)

Den forholdsmessige fordelingen av fiskerihavner gjenspeiler i stor grad fordelingen av fartøy og fangstleveranser mellom de enkelte fylker.

Andre offentlige havner

Det er få fiskebåter som regelmessig anløper trafikkhavner og industrihavner. Vi anser på denne bakgrunn at disse ikke er egnet for å inngå i en ordning for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall og har derfor ikke kartlagt disse.

Private havner

Private havner omfatter i utgangspunktet alt fra private flytebrygger til større private kaianlegg til bruk innen privat næringsvirksomhet. Det totale omfanget av private kaier langs kysten er dermed betydelig og mangfoldig, og til dels vanskelig å tallfeste.

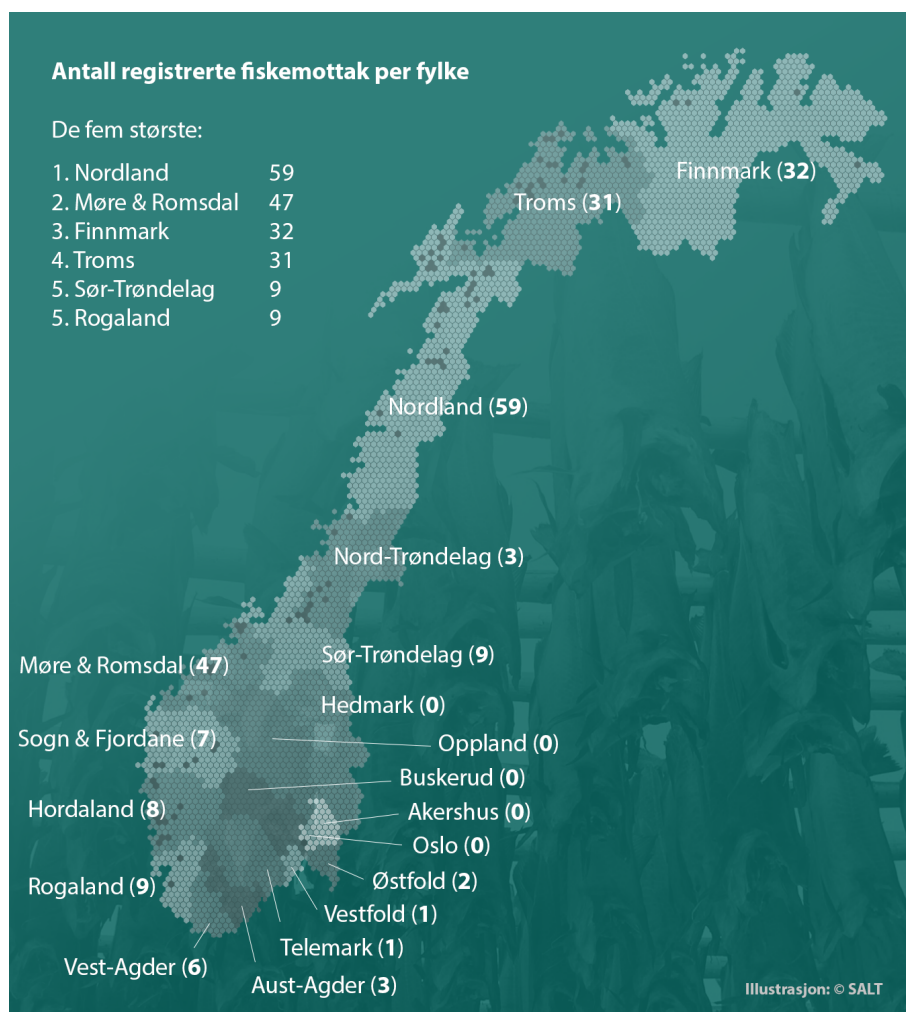
I denne sammenheng er det først og fremst private kaianlegg brukt til fiskerivirksomhet som anses interessante, og der omfanget av fiskerivirksomheten er av en slik betydning at kaianlegget anses som en del av næringens infrastruktur. Vi har derfor avgrenset kartleggingen til å omfatte fiskemottak, notbøterier og bunkringsanlegg som vurderes som den mest sentrale infrastrukturen rettet mot fiskefartøyer i havn.

I tillegg vil slipper og verksteder utgjøre en sentral del av flåtens infrastruktur, og der det vil kunne genereres betydelige mengder avfall fra skip og fiskefartøy tilknyttet reparasjoner, ombygginger og utskiftninger av utstyr i form av fysiske installasjoner (ikke redskaper). Dette avfallet anses å ha en

annen beskaffenhet enn det som normalt omtales som marint avfall. Virksomhetenes karakter tilsier videre at slipper ikke er vurdert som relevante mottakssteder for oppfisket marint avfall fra fiskeflåten innenfor en ordning med vederlagsfri levering.

Totalt er det registrert 218 fiskemottak langs kysten¹⁰. Dette er mottak som ut fra lokale forhold vil kunne disponere en eller flere private kaier. Det tas forbehold om at enkelte mottak også vil kunne disponere offentlige kaier enten som et supplement til egne private kaier (liggekaier), eller der mottaket av fisk i sin helhet går over offentlig kai, som eneste ligge-alternativ for flåten. Det totale antallet private kaier tilknyttet registrerte fiskekjøpere kan derfor avvike fra antallet registrerte mottak.

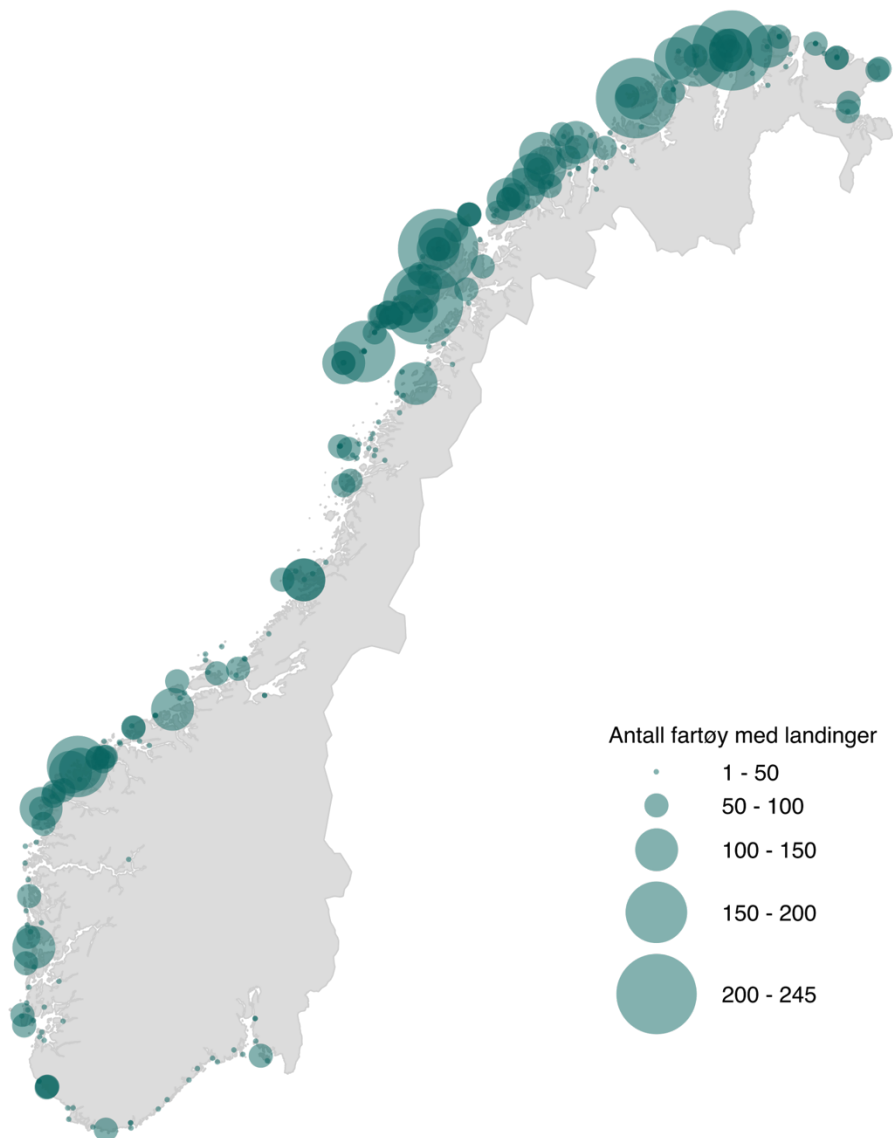
Kartleggingen av fiskemottak baserer seg på Fiskesalgslagenes register over registrerte fiskekjøpere. Den fylkesvise fordelingen av fiskemottak fremgår av figur 2.12.



Figur 2.12. Antall registrerte fiskemottak per fylke 2017 (Kilde: Fiskeridirektoratet, Norges Råfisklag og Surofi)

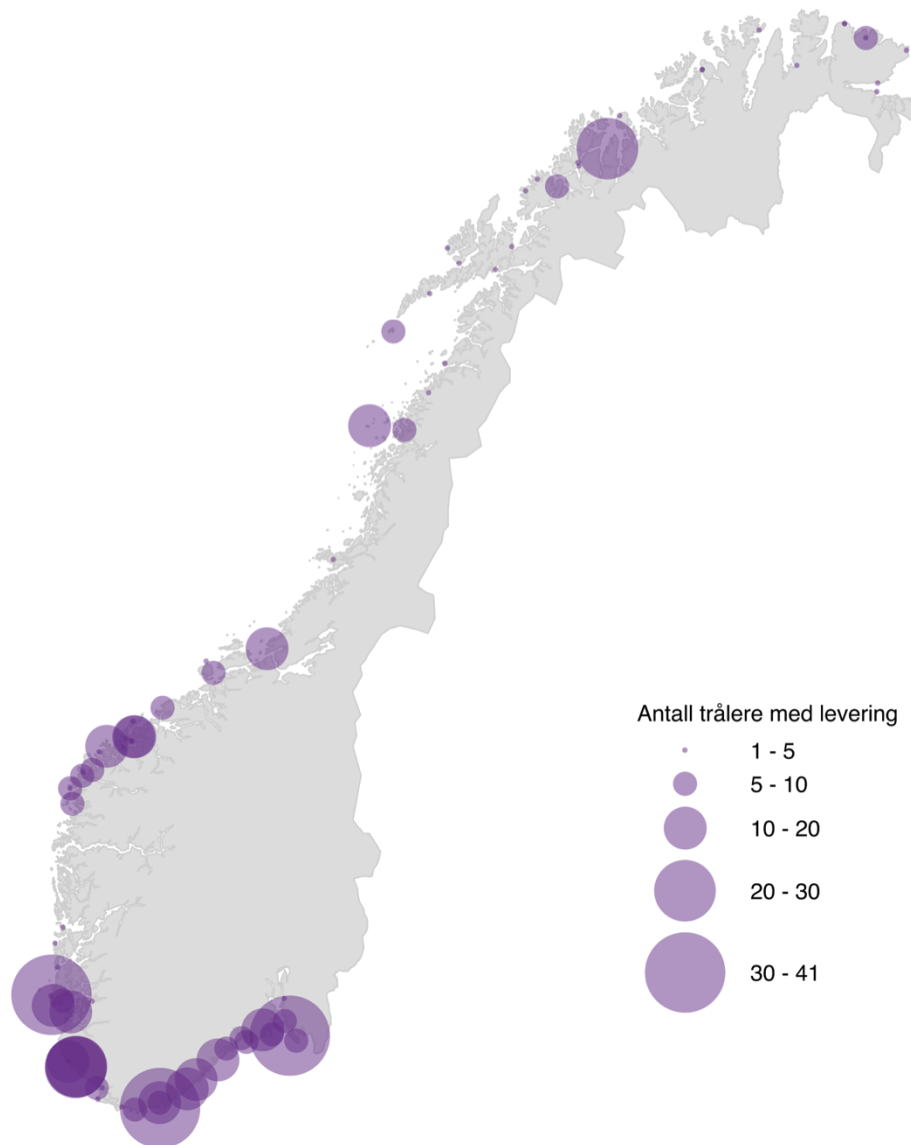
Figur 2.13 viser hvor mange fartøy som har levert fangst ved ulike fiskemottak langs kysten. Det er en stor tetthet av fartøy som leverer i Nord-Norge. Det er kystfiskeflåten, med mange mindre fartøy, som står for mange av disse leveransene.

¹⁰ Tall fra Fiskeridirektoratets kjøperregister inkl. tall for nøytrale fryselager fra Norges Råfisklag og SUROFI



Figur 2.13. Antall fartøy som har levert fangst til ulike fiskemottak i 2016 (kilde: Fiskeridirektoratet)

I figur 2.14 er kun fartøy fra trålerflåten tatt med på kartet. Denne figuren viser en hovedvekt av fartøy som leverer på Sør- og Østlandet. I likhet med kystfiskeflåten i nord, skyldes dette trolig et antall mindre reke- og krepsetrålere, som det finnes flere av i dette området, mens antallet større trålfartøy er høyere lengre vest og i nord.



Figur 2.14. Antall trålere som har levert fangst til ulike fiskemottak i 2016 (kilde: Fiskeridirektoratet)

Notbøterier og bunkringsanlegg

Videre viser kartleggingen 29 notbøterier og et stort antall bunkringsanlegg langs kysten. Geografisk fordeler notbøteriene seg som følger (antall anlegg i parentes); Nord-Norge (13), Midt-Norge (2), Vest-Norge (13) og Sør-Norge (1). Infrastruktur i form av notbøterier er med andre ord langt mindre utbygd enn det som er tilfelle for fiskemottak. Antallet aktører er samtidig begrenset, og der spesielt tre store aktører; Selstad, Mørenot og Egersundgruppen har virksomhet flere steder langs kysten. I tillegg finnes det en rekke mindre enkeltaktører.

Bunkringsanlegg

Strukturen av bunkringsanlegg langs kysten er dominert av de 5 hovedleverandørene av drivstoff og smøremidler til fiskeflåten; Shell (Station1), Esso med sine regionsentre, Statoil Fuel og Marine, samt den selvstendige aktøren Bunkeroil. Samlet har disse et nett av ca. 80 små og store utsalgssteder langs kysten fra Fredrikstad til Kirkenes. Bunkeroil har flest bunkringsanlegg, med drøyt 30 utsalgssteder, mens oljeselskapene i noe større grad er konsentrert om de større byene. I tillegg finnes det et omfattende nett av små utsalgssteder tilknyttet eksempelvis marinaer og lokale forhandlere, som tilbyr drivstoff både til fiskeri- og fritidsflåten.

2.2.2 Infrastruktur for avfallshåndtering i havnene

Infrastrukturen for avfallshåndtering i havn vil variere ut fra lokale forhold, størrelse og type havner og størrelse og type avfallsmottaker i havn. Hver havn er ansvarlig for å ha en oppdatert avfallsplan tilgjengelig for brukerne. Det overordnede bildet er at det er stor variasjon i omfang og kvalitet på tilbudet i forhold til avfallslevering for fiskeflåten langs kysten. Graden av infrastruktur varierer i følge fiskerne fra nærmest ikke-eksisterende til godt utbygd. Tilgjengelig infrastruktur vil i hovedsak bestå av containere eller andre oppsamlingsløsninger for avfallslevering, og der størrelser på containere og grad av sortering varierer. I tillegg finnes kraner og trucker for lossing og transport av avfall. I de tilfeller der mottatt avfall faktureres etter vekt eller volum vil det i tillegg være behov for veiutstyr. I en del havner vil infrastrukturen kunne være delt mellom flere aktører i havna ved at næringsavfall leveres til containere på kaia eller ved fiskemottak, mens oljeprodukter og farlig avfall leveres ved lokalt bunkersanlegg. Farlig avfall kan ofte leveres i skap på kaien operert av lokal kommune eller havnemyndighet. Utrangerte redskaper leveres ved notbøteri i forbindelse med skifting av bruk. Denne dynamikken er nærmere omtalt i kapittel 4.

I større offentlige havner vil det i tillegg være tilgang på levering av væskebasert avfall i form av kloakk, gråvann eller olje (slop). Tømming av slop bestilles særskilt og infrastruktur i den forbindelse er tankbiler eller vogntog til tømming og transport, tankanlegg for mellomlagring og sentrale hovedanlegg. Eksempelvis mellomlagres slop levert i Tromsø havn ved tankanlegg i havna eid og driftet av lokal leverandør av avfallstjenester, mens hovedanlegget ligger i Salangen.

Hvem som er ansvarlig for avfallsmottak varierer etter lokale forhold, leveringssted og strukturen i havna. I mange tilfeller leveres avfall direkte til offentlige eller kommunale containere, mens andre steder leveres avfall til privat mottaker av fisk - enten mot faktura, eller som en del av mottakets servicetilbud til flåten.

2.2.3 Utstyr og infrastruktur på fartøynivå

Behov for utstyr og infrastruktur til avfallshåndtering ombord i fiskefartøy er i utgangspunktet begrenset. I all hovedsak dreier det seg om sekker eller andre egnede oppsamlingsløsninger for avfall som produseres ombord eller fiskes opp fra havet. Den større flåten bruker i stor grad samme type sekker som innenfor prøveordningen Fishing For Litter, mens det ombord i små fartøy ofte benyttes tilsvarende løsninger som i en vanlig husholdning i form av mindre søppelsekker, vanlige avfalls- eller plastposer mv. Også fiskekar brukes i en del tilfeller til oppsamling av avfall, og der disse er avsatt spesifikt til formålet og ikke benyttes til råvarer. Valg av avfallsløsninger vil ofte være tett forbundet med tilgjengelig plass ombord. I tilfeller der det fiskes opp store mengder marint avfall, er dette ofte utfordrende å håndtere, både plassmessig og i forhold til å samle avfallet i sekk (stort utstyr, uhåndterlig). I slike tilfeller oppbevares avfall ofte løst på dekk. Innenfor prøveordningen Fishing For Litter er det åpnet for at større enheter kan leveres utenom sekk, dersom avfallet er forsvarlig buntet og klargjort for videre håndtering.

Større fartøy vil kunne ha kildesortering av avfall som produseres ombord, og der slik kildesortering vil kunne være gjennomgående for fartøyets ulike avdelinger (bysse, styrhus, maskinrom mv.). Havgående fartøy vil i tillegg kunne være utstyrt med søppelpresse for komprimering av avfall (komprimator) eller forbrenningsanlegg, samt kvern til matavfall. Dette er utstyr som er tilrettelagt for egenprodusert avfall og som ikke vil være egnet for håndtering av oppfisket marint avfall. Det er tillatt å slippe ut kvernet matavfall utenfor tre nautiske mil fra land, og ukvernet matavfall utenfor 12 nautiske mil (utenfor spesielle områder). Nyere fartøy vil kunne ha incinerator ombord. Dette er et flerkamret forbrenningssystem som både kan benyttes i forhold til matavfall, restavfall, oljer og kloakk. Havgående fartøy som er pålagt oppsamling og levering av slop vil i tillegg ha tanker til denne typen farlig avfall. For regelverk knyttet til avfallsbehandling, se kapittel 3.2.

3. AVFALLSHÅNTERING I FISKERINÆRINGEN

Hensikten med dette kapittelet er å stadfeste sammenhengen mellom gode løsninger for håndtering av marint avfall og det marine miljø, identifisere relevante problemstillinger i denne sammenheng, samt gi oversikt over eksisterende lovgivning og tiltak på området som danner rammeverk for en eventuell ordning med vederlagsfri levering.

Mangelfull infrastruktur for avfallshåndtering i havner vil kunne påvirke omfanget av marin forsøpling ved at en større andel av avfallet kommer på avveie eller i verste fall dumpes. Det er anslått at mellom 49 og 80 prosent av marint avfall på norske strender har sin opprinnelse fra fiskeri- eller oppdrettsvirksomhet. Et velfungerende system for avfallshåndtering fra fiskerinæringen er derfor et viktig forebyggende tiltak mot marin forsøpling.

Avfallshåndtering i fiskeflåten reguleres av et omfattende internasjonalt og nasjonalt regelverk. Internasjonalt er forsøpling til havs regulert i vedlegg V i MARPOL-konvensjonen, som er implementert i norsk regelverk gjennom egen forskrift. Hovedregelen er et forbud mot å slippe avfall fra skip ut i sjøen. EUs skipsavfallsdirektiv er også implementert i norsk regelverk, og regulerer mottaksanlegg for skipsavfall i havner.

I offentlige havner er avfallslevering ivaretatt gjennom «no special fee» ordningen. Det vil si at kostnadene ved avfallslevering er innbakt i havneavgiften, som må betales uavhengig av om man leverer avfall eller ikke. Fiskefartøy er i mange sammenhenger unntatt fra denne avgiften, og må derfor betale for levering av avfall.

Det overordnede inntrykket av dagens avfallstilbud for fiskebåter i havner at det er stor variasjon både i kvalitet, praksis og tilgjengelighet, der tilbudet varierer både mellom flåtegrupper og ut fra geografi. Dette gjelder særlig i den kystnære flåten som har et svært differensiert landingsmønster med en spredt mottaksstruktur, og der levering ofte skjer i mindre havner med begrenset offentlig infrastruktur, og til mindre fiskemottak. I den havgående flåten er krav til avfallshåndtering i større grad regulert, og flåten leverer i hovedsak til større aktører på landsiden der avfallshåndtering inngår som en del av servicen, som hovedregel mot fakturering. Overordnet leveres avfall i tilknytning til fangstleveranse for alle flåtegrupper.

3.1 Innledning

All aktivitet som drives i og ved havet vil kunne innebære risiko for marin forsøpling. Det er derfor en klar sammenheng mellom gode løsninger, rutiner og regelverk for avfallshåndtering og det marine miljø. Mangelfull infrastruktur for avfallshåndtering i havner vil kunne påvirke omfanget av marin forsøpling ved at en større andel av avfallet kommer på avveie eller i verste fall dumpes. Det er anslått at mellom 49 og 80 prosent av marint avfall på norske strender har sin opprinnelse fra fiskeri- eller oppdrettsvirksomhet¹¹. Nyere nederlandske studier av marint avfall på Svalbard, tyder på at en betydelig andel av dette avfallet kan være dumpet. Funnene er omtalt i Svalbardposten 05.10.17, og vil trolig bli publisert i et vitenskapelig tidsskrift.

Et velfungerende system for avfallshåndtering fra fiskerinæringen, er i seg selv et viktig forebyggende tiltak mot marin forsøpling. Det vil være naturlig å se et system for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i sammenheng med det generelle tilbudet for levering av avfall i havnene for å sikre et helhetlig og godt tilrettelagt avfallssystem for fiskeflåten.

¹¹ Marin Forsøpling: Kunnskap, tiltak og behov, SALT rapport nr 1011

I dette kapitlet vil vi redegjøre for overordnet regelverk og tiltak som vil måtte danne rammen for en ordning med vederlagsfri levering, samt forsøke å gi en beskrivelse av hvordan dagens avfallstilbud for fiskerinæringen fungerer.

3.2 Oversikt over gjeldende regelverk

Avfallshåndtering i fiskeflåten reguleres av et omfattende internasjonalt og nasjonalt regelverk. Internasjonalt er forsøpling til havs regulert i vedlegg V i MARPOL-konvensjonen som Norge har ratifisert, og som er gjennomført i nasjonal rett i forskrift om miljømessig sikkerhet for skip mv. Hovedregelen er et forbud mot å slippe avfall fra skip ut i sjøen. Fartøy med bruttotonnasje 100 tonn eller mer skal ha en plan for avfallshåndtering om bord som besetningen skal følge. Fartøy med bruttotonnasje 400 tonn eller mer skal ha en «avfallsdagbok» ombord for registrering av avfall og utslipp fra fartøyet (tidligere «søppeldagbok» i dagbokforskriften). Det følger videre en plikt til å levere avfall og lasterester fra skip i mottaksanlegg på land. Myndighetene er forpliktet til å sørge for at det finnes mottaksanlegg i havner og terminaler som tilfredsstiller skipenes behov. Sjøfartsdirektoratet er tilsynsmyndighet.

Skipsavfallsdirektivet (EU-direktiv 2000/59/EC) regulerer mottaksanlegg for skipsavfall i havner. Direktivet er implementert i norsk lov gjennom kapittel 20 i forurensningsforskriften. Reglene gjelder for alle norske og utenlandsk skip, herunder fiskefartøy, som anløper norsk havn. Tilsvarende vil skipsavfallsdirektivet gjelde norske fiskefartøy som anløper EU-havner, innenfor rammene av den nasjonale gjennomføringen av direktivet i medlemsstaten.

Havneansvarlig (den som driver eller eier havnen) skal sørge for etablering og drift av mottaksordninger for avfall og lasterester fra fartøy, samt utarbeide en avfallsplan¹² i samråd med berørte parter. Plikten gjelder uavhengig av om havnen er liten eller stor, privat eller offentlig eller hvilken aktivitet eller formål den har, men med unntak for private havner som det ikke drives kommersiell aktivitet fra¹³. Et privat mottak for fisk vil derfor kunne omfattes av en slik plikt. For små mottak som driver i liten skala vil avfallsplanene samtidig kunne være enkle og inneholde fleksible løsninger, så lenge de er tilpasset fartøyenes normale behov for levering av avfall og ikke forsinker fartøyene unødige.

Det følger videre en generell meldeplikt når et fartøy med avfall og lasterester er underveis til en havn innenfor EØS-området, men fiskefartøy er unntatt denneplikten. Mottaksordninger skal finansieres gjennom innkreving av avfallsgebyrer fra de fartøy som anløper havnen, uavhengig av om det leveres avfall fra fartøyet («no special fee»). Fiskefartøy er imidlertid fritatt et slikt gebyr, med mindre de også plikter å betale havneavgift eller annet gebyr for leie av kaiplass. Fiskefartøy kan imidlertid bli pålagt betaling når avfall leveres. Sjøfartsdirektoratet fører tilsyn med skipenes plikter, og fylkesmannen med havnes plikter, i henhold til kapittel 20 i forurensningsforskriften.

3.3. Praksis knyttet til «no special fee»

I offentlige havner er avfallslevering ivaretatt gjennom «no special fee» ordningen. Det vil si at kostnadene ved avfallslevering er innbakt i havneavgiften. Avfall kan da leveres uten ekstra avgift, og avgiften må betales uavhengig av om man leverer avfall eller ikke. Dette er en solidarisk ordning som

¹² Se mer i vedlegg I til forskriften, samt veileder til utarbeidelse av avfallsplaner fra Miljødirektoratet her: <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M714/M714.pdf>

¹³ Se mer i vedlegg I til forskriften, samt veileder til utarbeidelse av avfallsplaner fra Miljødirektoratet her: <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M714/M714.pdf>

omfatter alle fartøy med anløp i havna. Avgiften kan betales årlig eller per besøk avhengig av havnens betalingspolitikk. For større leveranser betales likevel avgift separat etter mengde og sammensetning. I Tromsø havn gjelder eksempelvis «no special fee» kun for leveranser opp til 1,5 m³.

Det skal være samsvar mellom gebyrets størrelse og havnens kostnader for mottak og avsetning av avfallet. En utfordring i denne sammenheng er at gebyrnivået ofte fastsettes ett år i forveien, samtidig som det er vanskelig å anslå kostnadsbehovet i forkant. Ordningen gjelder kun ved levering i offentlig havn, og kun for avfall produsert om bord. Lasterester, inkludert kasserte fiskeredskaper og oppfisket marint avfall skal i utgangspunktet leveres og faktureres separat. I praksis skjer dette når kvantumet overstiger grensen for «no special fee». Ordningen gjelder alle offentlige terminaler som tar i mot nasjonal og internasjonal skipstrafikk, og omfatter også utenlandske fiskefartøy. Erfaringene fra Tromsø havn er at utenlandske fiskefartøy i liten grad benytter seg av ordningen, da de som hovedregel leverer større mengder avfall inkludert lasterester, og derfor rekvirerer egen konteiner ved ankomst.

Havnene har avfallsplaner, der mottakssystemet er basert på et felles regelverk med EU, som beskrevet i kapittel 3.2. Alle fartøy som anløper offentlig havn har meldeplikt i forhold til avfallslevering. Havnenes mottak av avfall innenfor «no special fee» ordningen varierer sterkt fra sted til sted. Cruiseskip og kystfartøyer har jevnlig levering og sjelden betydelige kvantum. Lasteskip kan ha større mengder avfall inkludert lasterester og vil som regel ha behov for særlig levering. Også fra offshore-industrien leveres store mengder, inklusive slop og kjemikalierester. Havfiskeflåten leverer også slop. Levering av slop skjer utenom «no special fee» til spesialiserte mottak for farlig avfall i havna.

Mottak av ordinært avfall utsettes for begrenset kontroll utover mottakskontrollen som utføres av det avfallsselskap som har avtale med gjeldende havn. Det kan synes som om Sjøfartsdirektoratet prioriterer kontroll av utenlandske fartøy mens det i mindre grad gjennomføres kontroller av «avfallsdagboken» hos norske fartøy. For leveranser av farlig avfall er det et godt kontroll- og tillatelsesregime i regi av Miljødirektoratet og Fylkesmennenes miljøavdelinger.

3.4 Eksisterende avfallsløsninger og oppsamlingstiltak

Det overordnede inntrykket av dagens avfallstilbud for fiskebåter i havner at det er stor variasjon både i kvalitet, praksis og tilgjengelighet, der tilbudet varierer både mellom flåtegrupper og ut fra geografi. Dette gjelder særlig i den kystnære flåten som har et svært differensiert landingsmønster med en spredt mottaksstruktur, og der levering ofte skjer i mindre havner med begrenset offentlig infrastruktur, og til mindre fiskemottak. I den havgående flåten er krav til avfallshåndtering i større grad regulert, og flåten leverer i hovedsak til større aktører på landsiden der avfallshåndtering inngår som en del av servicen, som hovedregel mot fakturering. Overordnet leveres avfall i tilknytning til fangstleveranse for alle flåtegrupper - enten direkte til fiskemottak, eller via offentlige servicetilbud i havna. Private aktører i havnene i form av fiskemottak og fryseterminaler utgjør derfor en vel så viktig del av flåtens infrastruktur for avfallshåndtering, som de offentlige havnene. Krav om rapportering når fartøy forlater kai som en del av ressurskontrollen¹⁴ underbygger behovet for et samordnet tilbud for fangstlevering og avfallshåndtering («alt på ett sted»).

God tilrettelegging for avfallshåndtering i land er avgjørende for fiskerne. I dag er det stor variasjon i graden av tilrettelegging. Mange fiskere opplever at de har et tilfredsstillende avfallstilbud i sine

¹⁴ Forskrift om posisjonsrapportering og elektronisk rapportering for norske fiske- og fangstfartøy

leveringshavner for de fleste fraksjoner, mens andre påpeker at tilbudet er svært mangelfullt eller tilnærmet ikke-eksisterende. Det rapporteres om mangel på avfallskonteinere i havner, overfylte konteinere grunnet dårlige tømmerutiner, og mangelfull dimensjonering og tømming i de viktigste sesongene. Dette inntrykket kommer fram gjennom intervjuer gjort gjennom denne kunnskapsinnhenting og støttes av funnene som er fremkommet i prosjektet REMAFISK¹⁵ i regi av Nordlandsforskning, der et utvalg fiskere i Nordland er intervjuet om rutiner for marin avfallshåndtering.

3.4.1 Oppsamlingstiltak til havs

Når det gjelder oppsamlingstiltak rettet mot marint avfall fra fiskeflåten i Norge, er det særlig to tiltak som peker seg ut.

Fiskeridirektoratet har siden 1983 gjennomført årlige oppryddingstokt av tapte fiskeredskaper langs norskekysten. I snitt har det vært samlet opp i overkant av 550 fiskegarn per år gjennom denne ordningen - totalt 19.600 garn i perioden frem til og med 2016. I tillegg kommer store mengder tau, wire, line og andre redskaper, inkludert et økende antall krabbeteiner. 2016-toktet resulterte i totalt 800 garn, 80 kongekrabbeteiner, 9.000 meter med tauverk, 45.000 meter line og 4.000 meter wire i tillegg til ca. 30 dregger eller ankere, blåser, bøyer, flaggmenn samt deler av 5 tråler, snurrevad, snurpenot og snurrevadtau¹⁶. Fiskeridirektoratets oppsamlingstokt er finansiert gjennom ordningen med fiskeforsøk og utviklingstiltak, og baserer seg på data fra Kystvakten over registrerte tapte fiskeredskaper. Det samarbeides med Nofir om håndtering av innsamlet avfall.

Prøveordningen Fishing For Litter har vært gjennomført i Norge i 2016 og 2017. Ordningen tilbyr gratis leveranse av oppfisket marint avfall i et utvalg havner for et begrenset antall påmeldte fartøy. Totalt ble det i 2016 samlet inn vel 48 tonn marint avfall gjennom ordningen.

Erfaringer og resultater fra prøveordningens første driftsår fremgår av rapport M744/2017 «Fishing For Litter som tiltak mot marin forøpling i Norge - Gjennomføring av en prøveordning i tre norske havner i 2016. En oppdatert statusrapport for 1. halvår 2017» er vedlagt denne rapporten. Mepex har vurdert erfaringene fra prøveordningen og har sammenlignet denne med tilsvarende tiltak i andre land. Mepex vurdering er presentert i vedlegg til denne rapporten.

I tillegg tilbyr Nofir et bredt logistikknett langs kysten for mottak og gjenvinning av utrangerte redskaper fra fiskeri- og oppdrettsnæringen. Nofir anslår at 15.000 tonn redskaper og utstyr fra fiskeri- og oppdrettsnæringen kasseres årlig i Norge. Nofir tar imot garn, tau, nøter, wire og tråler fra fiskerinæringen, samt utstyr fra oppdrettsnæringen, både nasjonalt og internasjonalt. I alt ble det tatt i mot 5.322 tonn avfall nasjonalt gjennom Nofir i 2016. Selskapet driver ikke egen opprydding til havs, men er en sentral mottaker av marint avfall direkte fra fiskefartøy, så vel som via avfallsselskap, utstyrleverandører og oppryddingsaksjoner.

¹⁵ Bay-Larsen, I. og Vangelsten, B.V. (2017).

Utfordringer og løsninger for marint avfall fra fiskeflåten. Oppsummering av intervjuer med fiskere i Nordland. Resultater fra forskningsprosjektet REMAFISK (REdusere Marint Avfall fra FISKeFlåten). Nordlandsforskning-arbeidsnotat.

¹⁶ Fiskeridirektoratet. Rapport Opprensning av tapte fiskeredskaper 2016

4. AVFALLSKARTLEGGING

Kapitlet gir en vurdering av mengder og fraksjoner, samt oversikt over rutiner og avfalls løsninger. Det skiller i beskrivelsen mellom egengenerert og oppfisket marint avfall, og mellom ulike fartøytyper og flåtestørrelser.

Egengenerert avfall er i denne sammenheng avgrenset til avfall som produseres ombord i fiskefartøy, eller som avledes som følge av fartøyets virksomhet, og som avhendes på land. Det vil si næringsavfall og utrangert utstyr.

Per i dag er Nofir største enkeltmottaker av utrangert utstyr fra fiskerinæringen i Norge, og har etablert returordning for garn, tau, nøter, wire, tråler. Alt sendes til Litauen for demontering, og selges videre til tredjepart som står for selve materialgjenvinningen. Nofir har samlet inn mellom 2.631 tonn (2011) og 5.322 tonn (2016) utrangert utstyr årlig. I tillegg samles det inn utrangert utstyr direkte hos redskapsleverandørene, avfallsmottak og notbøterier. Noen av disse har igjen avtaler med (og inngår i ovennevnte avfallsmengder for) Nofir.

En tidligere rapport utarbeidet av Mepex i 2013, konkluderte med at ca. 15.000 tonn redskaper fra fiskeri og oppdrett (kun plast) kasseres årlig i Norge. I rapport om produsentansvar i fiskeri- og oppdrettsnæringen (2017) er dette tallet oppjustert til ca. 28.500 tonn årlig, hvorav ca. 3.000 tonn plast er vurdert å komme fra fiskerinæringen.

Metalldeleer fra redskapene kan også leveres til eksisterende mottaksapparat. En del av fiskeredskapene blir som hovedregel ikke materialgjenvunnet. Dette gjelder blant annet liner, teiner, flottører og flyteelementer og merkestenger.

Husholdningslignende avfall (forbruksrelatert avfall) utgjør i mange tilfeller den største enkeltfraksjonen i kategorien næringsavfall. Andre betydelige fraksjoner er emballasje, strips/pakkebånd, bøtetråd og agn-plast.

Fartøyene genererer også avfall som klassifiseres som farlig avfall (drivstoffilter, batterier, oljeholdige filler, spillolje, etc.). I tillegg til miljøfaren, kan farlig avfall blant oppfisket marint avfall også innebære en risiko ved håndtering. Dette bør ivaretas gjennom HMS i en løsning for vederlagsfri levering.

I 2016 ble det totalt fisket opp og levert 48.183 kg marint avfall gjennom prøveordningen Fishing For Litter (i gjennomsnitt ca. 2 tonn innsamlet avfall per fartøy med leveranse). 36.995 kg (76,8 %) av det innsamlede avfallet er sortert for levering som gjenvinnbart, fiskerirelatert avfall. Ut fra dette og resultater fra 2017 legges det til grunn at forventet mengde oppfisket fiskerirelatert avfall per fartøy per år i havfiskeflåten i snitt vil være ca. 1,5 tonn. For kystfiskeflåten indikerer gjennomførte intervjuer at mengden oppfisket avfall per fartøy vil kunne variere fra noen få titalls kg per år og opp til flere hundre kg. Omfanget av annet oppfisket marint avfall anslås i gjennomsnitt å utgjøre 500 kg per fartøy per år i havfiskeflåten, og anslagsvis 150 kg i gjennomsnitt per fartøy per år i kystfiskeflåten.

Det er gitt informasjon om geografisk fordeling av marint avfall, basert på erfaringer fra Fishing For Litter og intervjuer. Dagens rutiner og løsninger for avfallshåndtering av egengenerert avfall og for avfallshåndtering av oppfisket marint avfall i fiskeflåten er også beskrevet, samt løsninger for gjenvinning/nedstrømsløsninger for fiskerirelatert marint avfall.

Mengder og fraksjoner av avfall i fiskeflåten er kartlagt gjennom intervju og datainnsamling (se kapittel 1.4). Tilgangen på offisielle data som dokumenterer kvantum og produsert avfall i fiskeflåten er i utgangspunktet begrenset. Det er i tillegg store variasjoner i omfang og fraksjoner mellom ulike fartøystørrelser, flåtetyper, redskapsgrupper, fiskerier og driftsmønstre. Etterfølgende anslag og kalkyler utgjør derfor estimater med bakgrunn i gjennomførte kartlegginger, og der havner, avfallsaktører, enkeltrederier og fartøy har bidratt med informasjon. Det har i tillegg vært samarbeidet med NTNU Sustainability i forhold til datainnsamling, samt opp mot den pågående kunnskapsinnhenting knyttet til utredning av en mulig produsentansvarsordning for fiskeri- og oppdrettsbransjen. Felles for alle tre utredningene er at tilgang på og innsamling av data har vært utfordrende.

4.1 Kartlegging av mengder og fraksjoner av egengenerert avfall fra fiskebåter

Egengenerert avfall er i denne sammenheng avgrenset til avfall som produseres ombord i fiskefartøy, eller som avledes som følge av fartøyets virksomhet, og som avhendes på land. Det vil si næringsavfall, inkludert utrangert utstyr. Utrangert utstyr omfatter primært kasserte fiskeredskaper, men også til dels andre fraksjoner som skiftes ut jevnlig og som inngår som en del av fartøyets fangstvirksomhet. Avfall som må klassifiseres som farlig avfall er omtalt særskilt i avsnitt 4.1.3.

4.1.1 Mengder og fraksjoner av utrangert utstyr

Utrangert utstyr omfatter i denne sammenheng utstyr knyttet til fangstoperasjoner (fiske) samt drift av fartøyet. Dette inkluderer alt fra selve fangstredskapet som nøter, garn og line til tilhørende utstyr benyttet under fiske som iler, tauverk, fløyt, kroker og stenger. I tillegg omfatter det utstyr knyttet til drift av fartøyet eller av fangstoperasjoner og som skiftes jevnlig. Deler av dette avfallet må klassifiseres som farlig avfall og er omtalt under avsnitt 4.1.3.

Med utrangert utstyr forstås utstyr som kasseres på bakgrunn av slitasje eller utskiftning og som primært skal avhendes til avfallshåndtering. Mellomlagret utstyr som følge av veksling av redskapstyper mellom sesonger medregnes ikke.

Utstyr som er fastmontert ombord som garnhalere, hydrauliske eller mekaniske innretninger som benyttes under fangstoperasjoner inngår heller ikke.

Mengder og fraksjoner av slikt utrangert utstyr varierer med redskapstype, fartøystørrelse og driftsmønstre. Det er derfor vanskelig å fastslå nøyaktige mengder for flåten som helhet, så vel som gjennomsnitt for de enkelte flåtetyper. Kalkylene lagt til grunn i rapporten utgjør derfor et estimat med bakgrunn i gjennomførte kartlegginger (Se kapittel 4.0)

Per i dag er Nofir største enkeltmottaker av utrangert utstyr fra fiskerinæringen i Norge. Nofir har etablert returordning for følgende fraksjoner:

- Garn
- Tau
- Nøter
- Wire
- Tråler

I perioden 2011 til 2016 har Nofir samlet inn mellom 2.631 tonn (2011) og 5.322 tonn (2016) utrangert utstyr årlig, og der mengden har vært økende år for år. I tillegg til ovennevnte fraksjoner inkluderer dette også utstyr fra oppdrettsnæringen. Rapporten «Resource efficient recycling of

plastic and textile waste» utarbeidet av Mepex for Nordisk Ministerråd i 2013, konkluderte med at ca. 15.000 tonn redskaper (kun plast) fra fiskeri og oppdrett kasseres årlig i Norge. I Rapport om produsentansvar i fiskeri- og oppdrettsnæringen (2017) er dette tallet oppjustert til ca. 28.500 tonn årlig, hvorav ca. 3.000 tonn plast er vurdert å komme fra fiskerinæringen.

For gjennomsnittlig materialsammensetning per kg innsamlet avfall se: <http://nofir.no/no/lca-2/>.

I tillegg kommer redskaper som returneres via notbøtterier i forbindelse med utskifting av bruk, og redskaper som avhendes til avfallsselskap, eller som ikke avhendes til godkjent avfallsmottak. Data innsamlet via NTNU Sustainability indikerer at de enkelte avfallsselskap langs kysten årlig mottar mellom 20 og 330 tonn utrangerte fiskeredskaper hver. En stor del av dette sendes videre via Nofir for gjenvinning og inngår i tallene ovenfor. Anslagsvis mellom en fjerdedel og hundre prosent av det de enkelte selskapene mottar går til gjenvinning, mens det resterende går til deponi eller forbrenning. Redskaper som leveres som «blandet avfall» i containere i havner eller på fiskemottak e.i vil i all hovedsak gå til deponi.

Rene fraksjoner av brukte redskaper som trål og tauverk vil som hovedregel være gratis å levere hos trålbøtterier. I en del tilfeller tas det betalt for mottak av enkeltfraksjoner som eksempelvis wire. Mottatte kvantum vil variere ut fra størrelse på de enkelte anlegg. Tall innhentet fra et utvalg bøtterier indikerer en spennvidde på fra 2 til over 100 tonn avfall sendt fra bøteri til gjenvinning i 2016. I tillegg kommer metall og wire.

Deler av de redskapene som kasseres er per i dag ikke omfattet av returløsninger. Vanlige fraksjoner i den forbindelse er;

- Linebruk, inkludert kroker og forsener
- Teiner
- Flottører og flyteelementer i plast (eventuelt med skumkjerne) som kuler, ringer og blåser
- Merkestenger

I tillegg vil mange redskaper ha bestanddeler i jern og metall, og som eventuelt vil kunne leveres til metallgjenvinning. Eksempel på slike fraksjoner er stålkuler, ringer, jern og andre synke-elementer i metall, bobbins (trålkuler), sjakler, kjettinger og ankere til fortøyning. Synke-elementer i bly er ikke omfattet av returordninger og bly skal behandles som farlig avfall (se kapittel 4.1.3).

Eksempler på andre vanlige utstyrsfraksjoner knyttet til fangst, fangstbearbeiding og drift av fartøyet, og som også er kjent fra strandryddinger eller oppsamlet avfall gjennom prøveordningen Fishing For Litter er;

- Trålgear (rockhoppere)
- Labbetusser (engelsk: «Dolly rope»)
- Combination (sammenflettet vaier og tau)
- Agnposer og agnbokser til krabbeteiner
- Deler av transportbånd fra ombordproduksjon
- Trosser
- Sorteringsrister
- Bekledning i form av støvler og oljehyre mv.

Mengder og fraksjoner på fartøynivå varierer ut fra fartøystørrelse, redskapstype og driftsmønster. Det er derfor vanskelig å fastsette et generelt gjennomsnitt for fiskeflåten i Norge. Flere brukstyper har i tillegg en varighet på flere år, mens slitedeler vil kunne bli skiftet årlig. Innhentede eksempler

gjennom datainnsamling og intervjuer viser fra 3 til mellom 20 og 30 tonn utrangert utstyr levert til returmttak eller gjenvinning for enkeltfartøy i havfiskeflåten i 2016 og 2017, og en anslått årlig mengde utrangert utstyr ned til ca. 1-2 tonn for fartøy i den minste kystflåten. I tillegg leveres det store mengder blandet avfall. Dette synliggjør forskjellene i avfallsmengder mellom ulike fartøytyper og størrelser i fiskeflåten.

Tabell 4.1. Eksempel på sammensetningen av fraksjoner og materialer for en leveranse av utrangert trålutstyr til gjenvinning (kilde: Nofir/rederi)

Produkt	Vekt
PE	6.750 kg
Andre materialer	4.589 kg
Tau	944 kg
PA6 fra trål	666 kg
Brukte plast-flottører	42 kg
Fish Farming Dyneema A class	306 kg
Blandet tauverk (PE, PP)	2.163 kg
Avfall (gress, bunn stein)	415 kg
Total vekt	15.875 kg

4.1.2 Mengder og fraksjoner av næringsavfall

Næringsavfall inkluderer produksjonsavfall generert fra fartøyets drift, samt forbruksrelatert avfall. Slikt avfall leveres ofte samlet som restavfall eller blandet avfall.

Mengder og fraksjoner av næringsavfall varierer tilsvarende som for utrangert utstyr ut fra fartøystørrelse, redskapstype og driftsmønster. Innenfor kystfiskeflåten er linefiske eksempel på et fiskeri som generer større mengder næringsavfall enn andre driftsformer. Dette i form av emballasje (agn-esker), agn-rester (biologisk avfall), kroker og forsener mv. I tillegg er dette et fiskeri som ofte krever økt bemanning og dermed gir større mengder forbruksrelatert avfall.

Forbruksrelatert avfall utgjør i mange tilfeller den største enkeltfraksjonen i denne kategorien. Produksjon av slikt avfall vil variere med bemanning og hvorvidt mannskapet bor ombord (eventuelt i tilknyttet rorbu på land). Havfiskefartøy med lengre driftstid til havs mellom hvert anløp og stor besetning vil naturlig generere større mengder avfall per leveranse. I Kystfiskeflåten som normalt har daglige anløp vil sesongfiske utenfor hjemmehavn generere større avfallsmengder enn fiskeri der mannskapet bor og generer sitt husholdningsavfall hjemme.

Andre vesentlige fraksjoner innen næringsavfall vi kunne være:

- Emballasje (papp/plast)
- Strips/pakkebånd (plast)
- Bøtetråd (tauverk)
- Agn-plast

Avfall som må klassifiseres som farlig avfall er spesifisert særskilt i kapittel 4.1.3.

I likhet med for utrangert utstyr er det også vanskelig å fastslå gjennomsnittlig årlig mengde av næringsavfall på fartøynivå grunnet store ulikheter mellom flåtegrupper og enkeltfartøy. Innhentede eksempler via datainnsamling og intervju viser årlige leveranser av «søppel» på mellom 24 og 70 m³ for enkeltfartøy i havfiskeflåten i 2016 og 2017. Det kan ikke utelukkes at et annet fartøyutvalg ville vist årlige leveranser over dette nivået.

Datainnsamlingen viser videre *samlede* renovasjonskostnader på mellom ca. 20.000 og 260.000 kroner på fartøynivå i havfiskeflåten i 2016.

I kystflåten vil avfallsmengdene avhengig av fartøystørrelse og fiskeri kunne variere fra en bærepose avfall per «sjøvær» og opp til flere kubikk per tur.

4.1.3 Farlig avfall

Deler av det utrangerte utstyret fra fiskeflåten er driftsutstyr som utskiftes jevnlig, og som er klassifisert som farlig avfall. Eksempel på slike fraksjoner er:

- Filter (oljefilter/dieselfilter)
- Batterier
- Oljeholdige filler
- Spillolje

Også utstyr tilhørende fangstredskaper kan være farlig avfall eller EE avfall som eksempelvis sensorer fra trål, og synke-elementer av bly.

Andre typer farlig avfall vil kunne være knyttet til løpende vedlikehold og rengjøring ombord som;

- Maling og malingsbokser
- Smørefett
- Smøreolje
- Rengjøringsmidler og avfetting

Videre er gassflasker benyttet i forbindelse med oppvarming mv. ombord farlig avfall, men er omfattet av egne returordninger. Denne fraksjonen anses derfor ikke relevant i forhold til etablering av en ordning med vederlagsfri levering.

Farlig avfall blant oppfisket marint avfall kan også innebære en risiko ved håndtering. Det er innenfor prøveordningen Fishing For Litter etablert egne rutiner for sikker håndtering av farlig avfall som tas opp av havet. I en organisert permanent løsning for innsamling av slikt avfall bør dette også omtales og håndteres. Rutiner og praksis for avfallshåndtering i fiskeflåten er nærmere omtalt i avsnittene 4.3 og 4.4.

4.2 Kartlegging av mengder og fraksjoner av oppfisket avfall

Erfaringene fra prøveordningen Fishing For Litter gjennomført i 2016 og 2017 gir en indikator på hvilke mengder og fraksjoner av oppfisket avfall som vil kunne forventes innenfor en ordning med vederlagsfri levering. Erfaringene fra ordningen er i hovedsak begrenset til havgående fartøy (trål) som er den flåtegruppen som lengst har vært prioritert for deltakelse. Kartleggingen baserer seg videre på informasjon innsamlet gjennom intervjuer og datainnsamling.

4.2.1 Fiskerirelatert avfall

Totalt ble det i 2016 fisket opp og levert 48.183 kg marint avfall gjennom prøveordningen Fishing For Litter, fordelt på 51 leveranser. Dette tilsvarer et gjennomsnitt på 944 kg per leveranse, og rundt 1,7 tonn totalt per påmeldt fartøy i ordningen i 2016. Antallet påmeldte fartøy i ordningen overstiger antall fartøy med leveranse. Hvis vi forutsetter at manglende leveranse skyldes at fartøyet ikke har benyttet seg av ordningen gir dette et gjennomsnitt på ca. 2 tonn innsamlet avfall i 2016 per fartøy med leveranse.

36.995 kg (76,8 %) av det innsamlede avfallet er sortert for levering som gjenvinnbart, fiskerirelatert avfall. Dette gir en gjennomsnittlig mengde oppfisket, fiskerirelatert avfall i 2016 per leveranse på 725 kg i 2016 og ca. 1,6 tonn per fartøy med leveranse. Dette tilsvarer i snitt 2,2 leveranser per fartøy.

Tall per 1. desember 2017 viser en total mengde oppfisket avfall innenfor prøveordningen på 68 tonn, hvorav 38 tonn (56 %) er sortert ombord som gjenvinnbart fiskerirelatert avfall. Antall deltakerfartøy er i 2017 økt samtidig som flere av de nye fartøyene og mottakene er kommet inn sent på året og i begrenset grad har bidratt med oppsamling i 2017. Gjennomsnittlige tall per fartøy er derfor vanskelig å legge til grunn. Gjennomsnittlig vekt per leveranse i 2017 utgjør 715,6 kg.¹⁷

Basert på erfaringene fra Fishing For Litter forventes den årlige mengden oppfisket fiskerirelatert avfall per havfiskefartøy å være 1,5 tonn i snitt.

Andelen oppfisket fiskerirelatert avfall innenfor prøveordningen Fishing For Litter er høy. Det påpekes at oppsamlingen hittil har vært gjennomført hovedsakelig av havgående fartøy som opererer langt til havs og i områder med liten annen aktivitet. Det bør derfor utvises forsiktighet med å ta erfaringene fra prøveordningen som et uttrykk for den generelle fordelingen av fiskerirelatert og annet marint avfall i havet. Andelen «gjenvinnbart» avfall baserer seg videre på vurderinger gjort av det enkelte fartøy ved sortering. Andelen som reelt er egnet for gjenvinning vil derfor kunne avvike fra andelen som er klassifisert som gjenvinnbar ved sortering ombord. Det er særlig nylon (PA6) som er interessant for gjenvinning i et markedsperspektiv. Her viser Nofirs monteringsrapporter en nylonandel på mellom 28 og 41 prosent, mens andelen avfall som må kasseres varierer mellom 10 og 36 prosent. Oppfisket utstyr har i liten grad vært forurenset med biologisk avfall. En nærmere vurdering av erfaringene fra prøveordningen fremgår i vedlegg.

Erfaringer fra Kystfiskeflåten

Mengde oppfisket avfall i kystflåten vil i større grad variere med redskapstyper, fangstområder og fartøystørrelse (se kapittel 3). I tillegg vil oppfisket mengde (vekt) avhenge av type avfall og beskaffenhet i forhold til eventuelt sand og begroing.

Gjennomførte intervjuer indikerer at mengden oppfisket avfall per fartøy vil kunne variere fra noen få titalls kg per år og opp til flere hundre kg. Andelen større kystfartøy er økende. For denne fartøygruppen vil mengden årlig oppfisket avfall avhengig av redskapstype kunne ligge i størrelsesordenen fra ett til flere tonn. Det er foreløpig ikke erfaringsgrunnlag innenfor prøveordningen Fishing For Litter til å fastslå gjennomsnittlige avfallsmengder i kystflåten.

Andelen av det oppfiskete avfallet som er fiskerirelatert varierer tilsvarende fra fartøy til fartøy, ikke minst ut fra geografiske fangstområder og annen aktivitet i området (se kapittel 4.6). Gjennomførte intervjuer indikerer en andel av fiskerirelatert avfall på mellom 20 og 50 prosent. Flertallet av fiskerne som er intervjuet oppfatter at fordelingen av fiskerirelatert avfall og annet avfall er forholdsvis lik, mens et mindretall uttrykker at hovedtyngden kommer fra annen virksomhet.

¹⁷ Foreløpige tall per november 2017

Tilsvarende kartlegginger innenfor prosjektet REMAFISK¹⁸ underbygger at det er vanskelig å anslå vekt og volum for oppfisket avfall i kystfiskeflåten og at mengde avfall blant annet endrer seg med strømforhold og månefaser. Begge undersøkelsene indikerer derimot at fiskerne som hovedregel tar vare på alt oppfisket avfall de kommer over.

Basert på de store variasjonene i mengde oppfisket avfall mellom fartøystørrelser og redskapsgrupper i kystfiskeriene, legges det til grunn et anslått gjennomsnitt på 300 kg oppfisket avfall årlig per fartøy. Det anslås videre at ca. 50 prosent av dette avfallet (150 kg årlig per fartøy) vil være fiskerirelatert.

Det understrekes at dette er et anslag og at det totale utvalget i nevnte undersøkelser ikke er stort nok til å trekke bastante konklusjoner.

4.2.2 Annet marint avfall

Innenfor prøveordningen Fishing For Litter er «annet marint avfall» kategorisert som alt avfall som ikke er egnet for gjenvinning via Nofir. Det betyr at det i denne kategorien i prøveordningen også inngår fiskerirelatert avfall som ikke kan gjenvinnes. Dette enten på grunn av for høy begroing, utstyrets beskaffenhet eller manglende gjenvinningsløsninger. I praksis innebærer dette at andelen fiskerirelatert avfall er noe høyere enn det som fremgår ovenfor.

Foruten slikt avfall vil denne kategorien inkludere alle typer av oppfisket marint avfall som stammer fra andre kilder enn fiskeri. Herunder fra husholdning og fra andre bransjer. Eksempel på slikt avfall er plast, metall, treverk, gummi og EE-avfall. Deler av dette avfallet vil kunne være farlig avfall, eksempelvis malingsbøtter, oljekanner og avfall som krever særskilte leveringsløsninger.

Mengden av annet oppfisket marint avfall varierer ut fra geografi, fangstområder og omfanget av annen aktivitet langs kysten. I tillegg kommer variasjoner knyttet til fartøystørrelse, redskapsgrupper og fiskerier mv. Gjennomførte intervjuer og tilbakemeldinger gjennom prøveordningen Fishing For Litter indikerer at det er store ulikheter i fiskernes opplevelse av omfanget av marint avfall. Mens flere peker på at bedre avfallsrutiner har gitt mindre avfall i havet de senere årene og at de opplever havet som renere, uttrykker andre at de opplever marint avfall som et økende problem. Slike ulikheter kan ha sammenheng med fangstområder og redskapstyper (redskapets egnethet for oppfisking av avfall). Fiskefeltets nærhet til annen marin virksomhet fremheves i intervju og kartleggingsundersøkelse å ha betydning for omfanget av slikt avfall, herunder nærhet til internasjonal skipsfart og petroleumsaktivitet (se kapittel 4.6). Utvalget i undersøkelsene er imidlertid ikke tilstrekkelig til å trekke bastante konklusjoner.

Innenfor prøveordningen Fishing For Litter utgjør mengden annet oppfisket avfall i gjennomsnitt rundt 480 kg per år i 2016 og rundt 430 kg per leveranse i 2017.

Med utgangspunkt i de beregninger som er lagt til grunn i kapittel 4.2.1 anslås omfanget av annet oppfisket marint avfall i gjennomsnitt å utgjøre 0,5 tonn per fartøy per år i havfiskeflåten, og anslagsvis 150 kg i gjennomsnitt per fartøy per år i kystfiskeflåten.

Det understrekes at dette er et grovt estimat basert på erfaringer og intervju, og at det reelle antallet kg ved en fullskala ordning vil kunne være høyere. Det vises i den forbindelse til at andelen fiskerirelatert avfall innenfor prøveordningen Fishing For Litter er høy, som beskrevet i kapittel 4.2.1.

¹⁸ Bay-Larsen, I. og Vangelsten, B.V. (2017), *Utfordringer og løsninger for marint avfall fra fiskeflåten*. Oppsummering av intervjuer med fiskere i Nordland. Resultater fra forskningsprosjektet REMAFISK (REdusere Marint Avfall fra FISkeflåten). Nordlandsforskning-arbeidsnotat.

4.3 Rutiner og løsninger for avfallshåndtering av egengenerert avfall i fiskeflåten

Rutiner og løsninger for håndtering av egengenerert avfall i fiskeflåten varierer ut fra størrelsen på båten, bemanning og hvor lenge man er ute av gangen. I normalsituasjonen skal alle havner ha egen avfallsplan og egen løsning for det vanligste avfallet som genereres ombord i et fiskefartøy. Dette gjelder både våtorganisk avfall, husholdningsavfall og maskinorientert avfall, samt både ordinært og farlig avfall.

I avsnitt 4.3.1 til 4.3.3 nedenfor oppsummeres rutiner og løsninger for avfallshåndtering av egengenerert avfall i henholdsvis havfiskeflåten og i kystflåten over 28 meter (stor kyst) og i den tradisjonelle kystflåten under 28 meter. Oppsummeringen inkluderer praksis for henholdsvis næringsavfall - inkludert produksjonsavfall og husholdningsrelatert avfall, samt utrangert utstyr.

4.3.1 Havfiskeflåten

Levering av egengenerert næringsavfall i havfiskeflåten skjer i henhold til inngåtte avtaler, enten i forbindelse med fangstleveranse til fryseterminaler og landanlegg, eller til bunkringsanlegg. Det er vanlig praksis at fartøyet eller rederiet faktureres for mottatt avfall ut fra volum eller vekt. Også utrangert utstyr som kasseres ved anløp i havn vil kunne bli levert gjennom denne løsningen og fakturert. Utstyr og infrastruktur for avfallshåndtering i fiskeflåten er omtalt i kapittel 2.2.3. Herunder praksis og retningslinjer i forhold til håndtering av matavfall, kildesortering, komprimering og forbrenning av avfall.

I tillegg vil havfiskeflåten levere utrangerte redskaper i forbindelse med utskifting av bruk hos notbøterier eller utstyrsleverandører. Dette er avfall som i stor grad vil kunne gå til gjenvinning via de enkelte aktørenes etablerte nedstrømsløsninger.

Farlig avfall i form av batterier mv. leveres via etablerte returordninger, mens slop og oljeholdig eller kjemisk avfall leveres til etablerte mottaksstasjoner, eksempelvis ved bunkringsanlegg eller i offentlige havner. Dette er avfall som samles i tanker ombord og pumpes ved levering eller leveres som stykk gods i dertil egnede containere i større havner.

4.3.3 Kystflåten

Levering av avfall i kystflåten er i mindre grad enn i den havgående flåten standardisert. Dette skyldes at denne flåten til dels leverer ved flere mindre mottak langs kysten, med varierende grad av infrastruktur og tilrettelegging. Felles for flåtegruppen er likevel at næringsavfall som genereres under ordinær drift (produksjonsavfall og «husholdningsavfall») samles opp ombord og leveres ved anløp i havn. Kystfartøy under 28 meter vil normalt ha daglige anløp og daglig leveranse av avfall. Egengenerert avfall i form av husholdningsavfall og næringsavfall samles normalt i søppelsekker eller mindre plastposer ombord. I en del tilfeller vil også fiskekar avsatt til formålet kunne bli benyttet. Det praktiseres i liten grad kildesortering av husholdningsavfall og næringsavfall ombord i mindre fiskefartøy, og avfall leveres som hovedregel samlet som restavfall. Avhengig av tilgjengelig infrastruktur leveres slikt avfall vanligvis til etablerte konteinerløsninger i offentlige havner (fiskerihavner), eller via fiskebruk og fangstmottak.

For fartøy med avtale om fangstleveranse vil levering av avfall til fiskemottak ofte være gratis som en del av mottakets service til flåten. Mottaket vil da stille containere (eller i noen tilfeller kar) til avfallsoppsamling tilgjengelig på kaia. For fartøy som anløper offentlige havner eller har liggeplass i offentlig havn vil avfallslevering som hovedregel inngå i anløpsavgiften. Tilgjengelighet og kvalitet på avfallstilbudet i offentlige havner er derimot varierende, som beskrevet i kapittel 3. Ved manglende tilgang på avfallsløsninger i havn vil mindre fiskefartøy i en del tilfeller ta husholdningsavfall med seg hjem og levere gjennom privat renovasjonsordning.

I havner som mangler et fullverdig avfallstilbud vil den enkelte fartøyeier videre måtte ta ansvar for avfallshåndtering av utrangert utstyr som brukte redskaper og farlig avfall i form av spillolje, batterier mv., og besørge frakt og levering til godkjent mottak eller avfallsselskap. I andre tilfeller er slik levering ivaretatt gjennom etablerte leveringsløsninger i havna. Dette enten ved at containere eller andre leveringsløsninger for de ulike avfallstyper er stilt til disposisjon, eller ved at det er tilgang på returordninger via utstysleverandører eller bunkersanlegg. Løsninger og rutiner for denne typen avfall vil derfor variere ut fra lokale forhold og infrastruktur.

Rutiner for avhending av utrangerte redskaper vil i tillegg variere avhengig av redskapstype. Redskapstyper som ikke er omfattet av gjenvinningsløsninger, eksempelvis brukt linebruk, vil i stor grad bli avhendet som restavfall ved levering enten i havna eller til godkjente mottak (avfallsselskap). Dette innebærer at slikt avfall blant annet kan bli kastet i containere hos fiskemottak. Redskaper som er omfattet av muligheter for gjenvinning eller ombruk vil kunne bli returnert via utstysleverandører, notbøtterier, lokalt organiserte mottakspunkter for returavfall eller til lokale tilbydere for reparasjon og ombruk. I tillegg vil slikt avfall kunne bli levert til avfallsselskap for videre avhending til gjenvinning, eller lokal avfallsbehandling. Intervju med fiskemottak og fiskere indikerer at fiskeflåten i stor grad selv tar ansvar for avhending av denne typen avfall til mottak og at det over tid har vært en økende bevissthet blant fiskerne i forhold til å benytte godkjente avfallsløsninger.

Kystflåten over 28 meter

Rutiner og løsninger for avfallshåndtering i kystflåten over 28 meter vil i stor grad være samsvarende med flåten under 28 meter. Denne flåten benytter til dels større havner med etablert infrastruktur enn det som er tilfelle for den minste flåten. Det er likevel først og fremst tilgang på fangstmottak og dybdeforholdene i havna som avgjør anløp, og ikke infrastruktur i forhold til avfallsløsninger. Levering av avfall vil derfor kunne skje både til fiskemottak i forbindelse med fangstlevering og til etablerte avfallsløsninger i offentlige havner. Normalt vil det for alle deler av kystflåten være størst utskifting av redskaper og utstyr i forbindelse med oppstart og avslutninger av sesonger. Kystflåten over 28 meter benytter til dels snurrevad og not-redskaper der slik utskifting og reparasjoner i større grad foretas hos notbøtterier og utstysleverandører. Det er derfor nærliggende at denne flåten i større grad enn den mindre flåten avhender utrangert utstyr direkte til leverandør i forbindelse med utskiftninger.

4.4 Rutiner og løsninger for avfallshåndtering av oppfisket marint avfall i fiskeflåten

Nedenfor følger en oppsummering av rutiner og løsninger for avfallshåndtering av oppfisket marint avfall i henholdsvis hav- og kystfiskeflåten utenom prøveordningen Fishing For Litter. Dette med bakgrunn i gjennomførte kartlegginger som beskrevet i kapittel 1.4. Valg av rutiner og løsninger innenfor prøveordningen Fishing For Litter er særskilt beskrevet i vedlegg, samt i egne prosjektrapporter.

4.4.1 Havfiskeflåten

Et trettitalls havfiskefartøy deltar i dag i prøveordningen Fishing For Litter. Disse fartøyene kan levere oppfisket marint avfall kostnadsfritt innenfor prøveordningen. For fartøy som ikke deltar i prøveordningen, eller for levering utenom Fishing For Litter mottak vil levering av oppfisket marint avfall i havn være forbundet med kostnader til avfallshåndtering. Slikt avfall vil da måtte leveres i tilknytning til levering av eget avfall til fryseterminaler og landanlegg mot faktura, eller via ordinære avfallsløsninger i offentlige havner. I den grad avfallsmengden overstiger fastsatte begrensninger innenfor «no special fee» (se kapittel 3.3) vil også levering i offentlige havner være gjenstand for fakturering. Unntaksvis vil det kunne tenkes at rederiene selv tar ansvar for transport og levering av

oppfisket avfall direkte til avfallsselskap eller at avfallet inngår i egne leveranser av returavfall (gjenvinning) gitt at det holder tilstrekkelig kvalitet.

Foruten kostnader for avfallsbehandling vil en vesentlig utfordring ved håndtering av slikt avfall være knyttet til oppbevaring, og til ressursbruk ved «oppfisking» og håndtering av slikt avfall ombord. Utenom prøveordningen Fishing For Litter vil oppfisket marint avfall i begrenset grad bli skilt fra egenerert avfall, og mindre enheter vil kunne gå inn i fartøyets egne oppsamlingsløsninger for avfall. Større enheter som rester av tapte fiskeredskaper, vil i stor grad måtte oppbevares løst på dekk i påvente av levering.

Tilbakemeldinger fra deltakerne i prøveordningen Fishing For Litter indikerer at det har vært vanlig praksis også før prøveordningen ble etablert å samle opp og bringe på land oppfisket marint avfall, selv om dette har medført ekstra kostnader. Foruten miljøhensyn er et viktig moment i den forbindelse at avfall som flyter i sjøen vil kunne innebære en sikkerhetsrisiko.

4.4.2 Kystflåten

Utenom prøveordningen Fishing For Litter vil oppfisket marint avfall i kystfiskeflåten i all hovedsak inngå i de ordinære løsninger for avfallshåndtering ombord og ved levering. Disse er beskrevet i kapittel 4.3. Eksempelvis vil plastavfall kunne inngå i flåtens levering av næringsavfall, mens fiskerirelatert marint avfall vil kunne inngå i gjeldende lokale løsninger for levering av utrangert utstyr. Grad av sortering på disse fraksjonene vil avhenge av infrastruktur i havna, og hvilke leveringstilbud som er tilgjengelige. I en del tilfeller vil oppfisket marint avfall bli kastet samlet i samme restavfallskonteiner. I andre tilfeller vil det være egne leveringsløsninger tilgjengelige for fiskerirelatert avfall som for eksempel oppfiskede tapte redskaper. Hvorvidt oppfiskede redskaper vil være egnet for gjenvinning avhenger av redskapenes beskaffenhet. Utenom prøveordningen Fishing For Litter vil slikt avfall trolig i liten grad bli sortert med tanke på gjenvinning.

For fartøy som leverer eget avfall ved fiskemottak er det i mange tilfeller vanlig praksis å også levere oppfisket marint avfall til fiskemottaket. Ved mange mottak inngår avfallslevering som en service til flåten uten fakturering, og fiskemottaket tar da også ofte imot oppfisket avfall uten vederlag. En del mottak vil kunne ha egne avfallsløsninger avsatt til dette formålet. I slike tilfeller er det fiskekjøper som bærer det økonomiske ansvaret for håndtering av oppfisket avfall.

4.5 Forholdet til fritidsfiskeflåten

En mindre andel av norske totalkvoter er i enkelte fiskerier avsatt til fiske innenfor ungdomsfiskeordningen og i rekreasjonsfiske. Fritidsfartøy registrert i Redningsselskapets Småbåtregister eller i Skipsregistrene kan omsette en begrenset årlig fangstmengde per fartøy og person, fastsatt i forskrift. Avsetningen til rekreasjonsfiske inkluderer fangst i fritids- og turistfiske.

For å etablere et ensartet system for alle fartøy som leverer fangst i norske havner og for å bidra til opprydding av redskaper som er tapt av fritidsfiskere, bør alle registrerte fritidsfiskefartøy som omsetter fangst ved norske fiskemottak inkluderes i ordningen. Det legges til grunn at det ikke innebærer en stor merkostnad å inkludere disse i mottaksordninger rent avfallsmessig, mens det kan forekomme noe administrasjonskostnad dersom antall deltakere blir høyt.

4.5.1 Avfallsløsninger, infrastruktur og regelverk knyttet til fritidsflåten

Alle kommuner skal utarbeide en felles avfallsplan for sine småbåthavner og private brygger. Planene skal godkjennes av fylkesmannen. Ansvarlige for småbåthavnene skal gi kommunen alle opplysninger som trengs for å lage en avfallsplan. Havneansvarlige som ikke gir kommunen de nødvendige opplysningene, er selv ansvarlige for å utarbeide en egen avfallsplan. Regelverket er hjemlet i forurensningsforskriften kapittel 20.

Mengde oppfisket marint avfall i fritidsfisket er forholdsvis liten for hvert enkelt fartøy. De fleste av disse vil enten ha båten plassert i en småbåthavn eller ha privat plass for oppankring eller oppbevaring på land.

4.6 Oppsamling og generering av marint avfall – geografisk fordeling

Som en del av utredning er det gjennomført en kartleggingsundersøkelse rettet mot et utvalg fiskefartøy, inkludert deltakere i prøveordningen Fishing For Litter. I alt 34 fartøy har bidratt med informasjon i undersøkelsen, som har hatt som formål å identifisere «hotspots» for marint avfall langs kysten, samt geografiske ulikheter knyttet til oppsamling. Informasjonen om dette er oppsummert i avsnitt 4.6.1 og 4.6.2 nedenfor. Beskrivelsen bygger videre på erfaringer fra prøveordningen Fishing For Litter. Undersøkelsen er gjennomført i samarbeid med næringens organisasjoner som har bidratt til å sikre representasjon i forhold til fartøygrupper, redskapstyper og geografi.

Kopi av spørreskjema fremgår som vedlegg til rapporten.

4.6.1 Identifisering av hot-spots for marint avfall

Som en del av kunnskapsinnhenting er et online spørreskjema distribuert til fiskere som deltar i Fishing For Litter, samt et utvalg fartøy utenom ordningen, for å kartlegge såkalte «hotspots» for marin forøpling. «Hotspots» er havområder der marint avfall samles på grunn av hydrografi, geomorfologi, vindforhold, og menneskelig aktivitet¹⁹ og som har relativt høy tetthet av marint avfall i forhold til andre havområder. Totalt 36 fiskere svarte på spørreundersøkelsen, og de fleste svarene kom fra fiskere som jobber på kystfiskefartøy under 15 meter (15 fartøy) eller havfiskefartøy (13 fartøy).

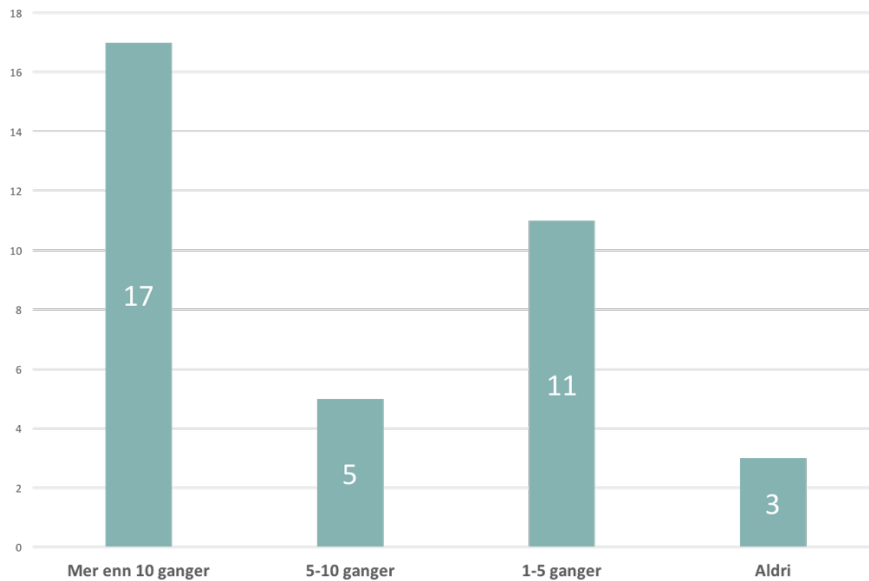
Undersøkelsen inneholdt spørsmål om:

- Fartøytype og redskap
- Fangstområder langs kysten i de siste 12 månedene
- Hvor mange ganger fartøyet har fått opp marint avfall i de siste 12 månedene
- Hvor ofte har fartøy fått opp marint avfall i de siste 12 månedene
- I hvilke geografiske områder har fartøyet funnet mest marint avfall i de siste 12 månedene
- Områder fiskerne unngår å fiske i på grunn av marint avfall
- Problemområder hvor avfall har blitt systematisk dumpet eller på annen måte samlet.

De fleste som besvarte undersøkelsen fisker med line (åtte fartøy), garn (syv fartøy), eller bunnrål (syv fartøy). Et stort antall av fiskerne (17 fartøy) har fått marint avfall som uønsket bifangst mer enn 10 ganger i de siste 12 månedene, hvorav den største andelen var bunnrålere (seks fartøy). I følge Eunomia²⁰, ender opp til 94 prosent av det marine avfallet på havbunnen, som kan forklare hvorfor bunnrålere får relativt mye avfall som bifangst.

¹⁹ Barnes et al., 2009; Galgani et al., 2000; Ramirez-Llodra et al., 2013 i Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017.

²⁰ http://holdnorerent.klappmedia.no/wp-content/uploads/2016/09/Plastics-in-the-Marine-Environment_Eunomia_Report.pdf



Figur 4.1. Antall tilfeller med marint avfall som bifangst per år (kilde: SALT, spørreundersøkelse)

Alle svarene ble gitt anonymt, og den geografiske fordelingen av fiskeområder var tilfeldig. Spesielt havfiskefartøy dekker store havområder i løpet av 12 måneder, fra for eksempel kysten av Irland, til Island og Barentshavet. Kystflåten derimot fisker innenfor mindre områder, og har derfor en mer begrenset referanseramme når det gjelder evalueringen av funn av marint avfall. Siden det ble sendt inn svar fra både den mindre kystflåten, og de større havfiskefartøyene, dekket spørreundersøkelsen mer eller mindre hele norskekysten, fra Skagerak til Hopendjupet i Barentshavet. De fleste svarene kom fra fiskere som fisker hovedsakelig langs Finnmarkskysten og Barentshavet (11 fartøy).

Fiskerne identifiserte flere problemområder, områder der de unngår å fiske på grunn av marint avfall, og områder der de finner mye avfall. Langs Finnmarkskysten og i Barentshavet ble for eksempel Smutthullet, Vardø, Hammerfest, Sørøya, og LoppHAVet nevnt som de områder der fiskere finner mest avfall. Langs Nordlandskysten ble Lofotenområdet, Stø til Langenes, og Røst til Meløy nevnt. I Midt-Norge ble det ikke rapportert om problemområder, bortsett fra én langs kysten i Nord-Trøndelag. I Nordsjøen ble blant annet Ryfylkefjordene, Egersundbanken, Kvitsøy, og generelt rundt oljeplattformer nevnt som områder der fiskere finner mest avfall. Alnadjupet utenfor Hvaler ble nevnt som et problemområde, samt Skagerak generelt. Ellers ble det ikke nevnt flere problemområder utenfor kysten av Aust-Agder, Østfold og Vestfold.

I følge en nyere studie som analyserer tettheten av det marine avfallet på havbunnen fra Mørkekysten til Barentshavet, var de største tetthetene observert i områder med mye maritim aktivitet, som shipping og fiske (Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017²¹). Tilbakemeldingene vi har fått fra fiskere gjennom både denne spørreundersøkelsen, intervjuene og workshopen, samsvarer med denne konklusjonen.

Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen (2017) konkluderer med at 27 prosent av avfallet funnet på havbunnen kan relateres til fiskerinæringen. En veldig stor andel av det marine avfallet levert gjennom Fishing For Litter har vært tapt eller kastet fiskeutstyr. Dette kan skyldes fokus til fiskerne i retning av å ta opp avfall fra egen bransje som kanskje kan ha større negativ effekt på eget utstyr enn en del mindre avfallselementer generelt i havet, men også at andelen slikt avfall må forventes å være

²¹ Marine Litter in the Nordic Seas: Distribution, Composition, and Abundance, 2017

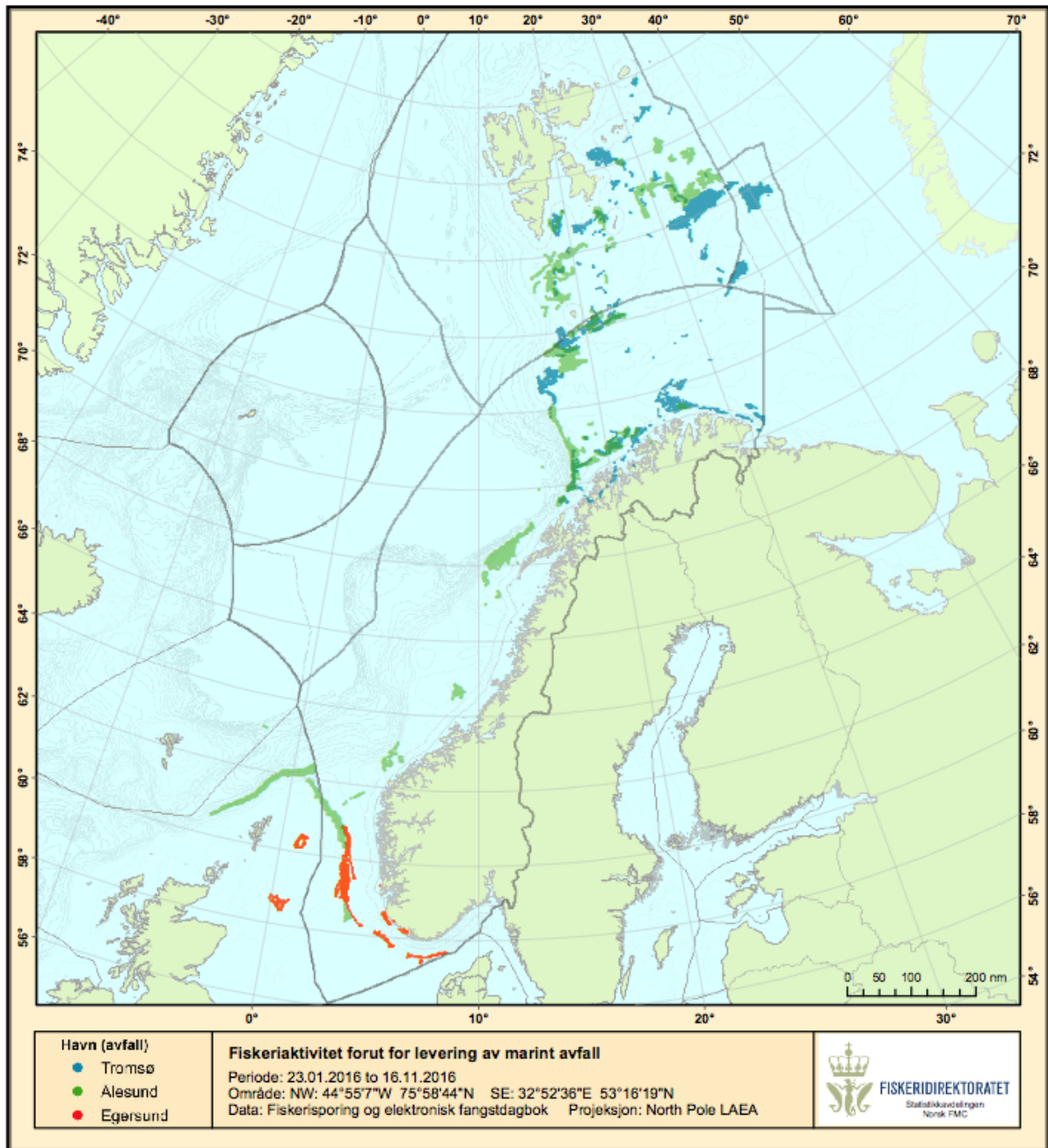
høyere i områder med stor fiskeriaktivitet. Dette er ofte områder der det er liten annen aktivitet og lang avstand til land.

4.6.2 Geografiske ulikheter knyttet til oppsamling

Erfaringene fra prøveordningen viser til dels store geografiske forskjeller i mengde oppfisket marint avfall levert ved de ulike mottakene. Forskjellene anses å være relatert både til geografiske ulikheter i omfang av marint avfall (fangstområde), men også i stor grad av forskjeller i antall og typer fartøy tilknyttet det enkelte mottak. I tillegg vil variasjoner i redskapstyper og svingninger i sesongfiskerier spille en viktig rolle. Tromsø og Ålesund er de to mottakene som har tatt imot størst andel av det oppfiskede avfallet både i 2016 og 2017, mens mengder og leveranser i Egersund og Karmøy (2017) har vært svært begrenset. For nye mottak etablert andre halvår 2017 har det tatt tid å få ordningen etablert og innarbeidet. Avfallsmengdene har hittil vært beskjedne, men må forventes å øke etterhvert som ordningen blir innarbeidet. Det er derfor vanskelig å trekke konklusjoner med bakgrunn i de nyeste mottakene i ordningen.

Tromsø og Ålesund er begge dominert av havgående trålere som deltakere i ordningen, og der flere av disse veksler mellom de to leveringsstedene ut fra sesong. Antallet deltakende fartøy i Egersund er betydelig lavere, samtidig som fartøyene har en annen redskapsprofil med blant annet flere pelagiske trålere. Mengde innlevert avfall er forholdsvis lik ved de to mottakene Tromsø og Ålesund med ca. 22 tonn hver i 2016, noe som kan indikere at redskapstype og driftsmønster i like stor grad som geografi har betydning for oppsamlingseffekten.

Gjennomførte kartleggingsundersøkelser (se kapittel 4.6.1) og intervjuer indikerer samtidig at det er store ulikheter i fiskernes opplevelse av omfanget av marint avfall i havet, og der opplevelsen av omfanget av marin forsøpling synes å være knyttet både til geografi, driftsmønster og til annen maritim virksomhet i området. Blant annet rapporteres det om vesentlig økt opplevelse av marin forsøpling i områder som er dominert av internasjonal skipstrafikk.



Figur 4.2. Områder hvor deltakende fartøy i Fishing For Litter har fisket forut for levering av marint avfall i henholdsvis Tromsø, Ålesund og Egersund i 2016. (Kilde: Fiskeridirektoratet/Rapport M-744-2016 «Fishing For Litter» som tiltak mot marin forurensning i Norge)

4.7 Gjenvinning og nedstrømsløsninger for alle typer fiskerirelatert marint avfall

4.7.1 Nedstrømsløsninger generelt

For fiskerirelatert avfall som blir oppsamlet og levert på land for videre behandling, finnes det en rekke former for disponering. Uten at det finnes god dokumentasjon, er det ingen tvil om at en del redskap og annet avfall gjennom tidene har vært gravd ned eller brent på land, det vil si disposisjon som i dag er ulovlig. Strandryddeaksjoner bekrefter dette.

Når det gjelder utrangert utstyr, har notbøteriene en sentral rolle. Utrangert redskap samt utstyr til reparasjon har i stor grad vært levert til bøterier langs kysten som samtidig har levert nytt utstyr til fiskeflåten. Disse er dermed fiskernes servicesenter for alle typer redskap. Bøteriene som er tilsluttet Egersund-gruppen er også eiere av Nofir. Både disse og andre bøterier har de siste årene i stor grad levert utrangert utstyr til Nofir. Nofir har hentet fulle lass og transportert dette til demontering i Øst-Europa. Dernest er demonterte fraksjoner dels levert til materialgjenvinning, dels sendt på deponi. Redskap er kostbare å demontere, men dette er rimeligere i Øst-Europa enn i Norge grunnet lavere lønnskostnader.

Utstyret levert Nofir (eller andre) består av mange ulike materialer; eksempelvis plast, gummi, bly og jern. Gummi er mindre egnet for materialgjenvinning. Hele ¾ av innsamlet plast er nylon (PA6). Samlet har man teknisk mulighet for gjenvinning av i underkant av 80 prosent av innsamlet materiale i dag, mens det økonomisk forsvarlige volumet kan være lavere.

Andelen som per i dag går til ombruk er lav, mindre enn 5 prosent, men denne bør kunne økes noe ved samordning med produsenter.

Utsortert plast hos Nofir sendes dels til kjemisk materialgjenvinning i Slovenia (Polyamid/ Nylon/PA), eller til mekanisk materialgjenvinning (HDPE/PP/polyester mm). Polyamid har en høy verdi i råvaremarkedet.

Det er viktig å understreke at denne plasten inngår i et globalt råvaremarked for plast, et marked med betydelige prissvingninger. Så langt har en svært stor andel av plastavfallet fra alle deler av verden blitt sendt til Kina for materialgjenvinning. Kina har bestemt at de nærmest vil stenge grensen for denne type import fra og med 2018. Dette har allerede fått dramatiske konsekvenser for det globale markedet for plastavfall²². Det er uvisst hvordan importrestriksjonene vil slå ut i årene fremover i forhold til ulike typer plast, men dette vil sannsynligvis være mest dramatisk for blandet plast fra husholdninger og annet plastavfall av blandet til lav kvalitet.

Plastavfall må påregnes å ta nye, mindre kontrollerte veier (andre land i Asia) eller deponeres eller brennes andre steder. Mye tyder på at Europa i tiden fremover i økende grad må sortere og materialgjenvinne sitt plastavfall selv.

En del redskap har over tid funnet andre veier. Fortsatt er det en rekke oppkjøpere langs kysten fra Egypt og land i Asia, som kjøper brukt utstyr. Slike oppkjøpere sender utstyret stort sett til ombruk eller reparasjon for ombruk. Større aktører i Norge har gjennom flere år også sendt større typer redskap til Spania der de er benyttet innenfor skjelloppdrett. Andre har sendt tonnasje til gjenvinnerne Polivektris i Litauen eller til Plastix i Danmark. Volumet på disse strømmene har vi ikke klart å kartlegge.

Transportmessig er det ofte billigere å skipe avfallet til Asia enn til nærmere destinasjoner i Europa. Spesielt innenfor oppdrett har det utviklet seg spesialiserte norske tradere og gjenvinnere. Disse aktørene tar også imot noe brukt redskap fra fiskeriene, eksempelvis tau. Tau med en viss lengde og tykkelse sendes til Asia, ofte for «re-twinning» (tvinning til nye tau), dette kan kalles «forberedelser til ombruk» («prepare for reuse»), jfr. EUs avfallshierarki. En del tau av ren kvalitet blir materialgjenvunnet (smeltet om) i Europa. Innsamlede taustumper derimot har liten praktisk nytte og blir energiutnyttet eller deponert.

4.7.2 Nedstrømsløsninger hos avfallsanlegg

En god del utstyr leveres gjennom lokale avfallsanlegg. Disse aktørene har ofte mindre erfaring med eksport av avfall. Flere har eget deponi eller tilgang på et regionalt deponi der det ofte er økonomisk

²² <http://www.plasticsrecyclers.eu/news/china%E2%80%99s-sudden-halt-imports-brings-waste-management-back-reality>

mest lønnsomt å sende innlevert redskap rett til deponi, eventuelt til forbrenning. Større redskap trenger en kostbar og vanskelig kverning før forbrenning, og i slike tilfeller blir deponering ofte det enkleste. Mye av utstyret som sendes via slike avfallsmottak, er (eller blir) forurenset eller så sammenblandet at demontering eller materialgjenvinning ikke lenger er hensiktsmessig. Et like viktig poeng kan være at en eksport til materialgjenvinning er mer ressurskrevende og risikofylt rent administrativt, og dessuten involverer flere parter som alle skal ha en del av fortjenesten.

Godkjent eksport kan dokumenteres (og kvantifiseres) av Miljødirektoratet da notifikasjon eller eksporttillatelse er nødvendig. Det antas likevel at det forekommer en del ulovlig eksport kategorisert som salg av brukt utstyr. Ofte er dette rent avfall som betegnes som «brukt utstyr». Denne typen ulovlig eksport har man også erfart innenfor elektronisk og elektrisk avfall (EE-produkter og EE-avfall).

Egengenerert avfall (utenom brukt utstyr) leveres som regel i havnene som restavfall, som farlig avfall og som kildesorterte fraksjoner (papp/papir og plastemballasje) basert på havnenes avfallsplan og løsning. Restavfallet vil grovsorteres maskinelt for avfall med positiv verdi mens resten etter sortering som oftest blir energiutnyttet.

Det finnes gode avsetningsmuligheter langs hele kysten for alt avfall av metall. Det forutsettes derfor at metall leveres inn til slike skraphandlere. En del metall som inngår i annet redskap kan følge med avfallet til demontering og gjenvinning. Metallets verdi sannsynliggjør at metall likevel blir sendt til materialgjenvinning eller blir brukt om igjen (f.eks. wire). Noe redskap, eksempelvis teiner, inneholder både metall og plast. En demontering er komplisert og kostbar. En del av disse teinene deponeres derfor som de er, eller komprimeres og sendes med annet blandet metall til shredder for materialgjenvinning²³.

Elektronisk eller elektrisk avfall inngår i markedets ordinære EE-avfallsløsninger i henhold til avfallsforskriften, kapittel 1. Slikt utstyr samles inn i hele Norge administrert av tre ulike returselskaper i samarbeid med markedets avfallsaktører. Elektroniske komponenter som del av større redskap, kan muligens inngå i avfall som skipes ut for gjenvinning eller deponeres i Norge. Dette er ikke utbredt i dag. Da man forventer at redskapen i økende grad vil bestå av elektroniske komponenter, er dette noe som bør undersøkes nærmere.

En del avfall fra fiskeriene og fritidsfiskere samles opp på de kommunale gjenvinningsstasjonene langs kysten. Normalt vil fiskerirelatert avfall her havne i restavfall eller brennbart avfall. Unntaksvis kan det finnes kreative lokale løsninger for ombruk av en del redskap, eksempelvis nett for bærbusker etc.

4.7.3 Nedstrømsløsninger innenfor prøveordningen Fishing For Litter

Innenfor prøveordningen er utsortert fiskerirelatert marint avfall levert til Nofir for sortering og demontering før videreforsendelse til materialgjenvinning eller deponering. For hvert lass foreligger en «dismantling report» som viser hva hvert lass inneholder ved mottak.

Erfaringene viser at en stor del av det fiskerirelaterte marine avfallet er egnet for materialgjenvinning. Materialgjenvinningen forutsetter likevel en omfattende sortering og demontering slik at rene fraksjoner slik som polyamid (nylon), polyetylen (HDPE) og polypropylen (PP) kan videresendes i henhold til markedets kvalitetsnormer til aktuelle gjennvinnere.

I Europa finnes det en sertifiseringsordning for plastgjennvinnere, EuCertplast, der per tiden ca. 120 gjennvinnere er sertifisert. Det er uvisst om Nofir stiller krav om en slik sertifisering.

²³ Monika Kleffelgård Hartvigsen, LAS, innspill til WS Tromsø 6 september 2017 og <http://www.cleanupofoten.no/prosjekt-sjofarere-havryddere/>

Selv om man generelt ønsker sporbarhet og transparens, er dette en stor utfordring, både generelt og spesielt innenfor prøveordningen. For å sikre at innsamlet avfall blir behandlet på en sikker måte og ikke igjen havner tilbake i naturen eller i verste fall som marint avfall, er det et stort behov for gode rutiner. Krav om sertifisering kan være et viktig bidrag her.

Hvert fartøy har i prøveordningen sortert ut annet oppsamlet avfall i en egen sekk. Plukkanalyser viser at dette restavfallet også består av en stor andel fiskerirelatert avfall som til en viss grad er materialgjenvinnbart, dog avhengig av mengder og renhet. Mengden av organisk avfall har vært overraskende lav i testperioden.

Materialgjenvinning av avfall krever materialrenhet, eksempelvis et krav om 98 prosent Polyamid i et lass med PA. I tillegg er det viktig at avfallet ikke er forurenset med sand, groer, olje eller andre farlige stoffer. I forhold til sand og groer kan nedstrømsaktører gjennom forbehandling og vask fjerne det meste av slike forurensninger, men operasjonen koster selvsagt penger. Farlig avfall, som bør separeres ved kilden (ombord i båten), må alltid holdes adskilt fra avfall som skal materialgjenvinnes. Det er veldig små mengder farlig avfall i fra det marine avfallet, det som kommer er hovedsakelig feillevert egenprodusert avfall fra båten.

Resultatene fra prøveordningen viser at andelen fiskerirelatert og dermed gjenvinnbart avfall av alt oppsamlet avfall er stor. Dette betyr at en betydelig del av avfallet potensielt har samme nedstrømsløsninger som fartøyenes utrangerte utstyr. Dette gir et interessant potensiale for synergieffekter knyttet til returlogistikk og behandling. I dag bruker også notbøteriene i stor grad Nofirs løsninger. I Smøgen i Sverige samles oppfisket redskap og kassert redskap sammen hos det lokale notbøteriet (eid av fiskerne selv) for felles nedstrømsløsning hos Plastix i Danmark.

5. NASJONALT OG INTERNASJONALT ERFARINGSGRUNNLAG

Dette kapitlet tar for seg løsninger for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall fra Norge og andre land.

For Norge sin del er prøveprosjektet Fishing For Litter den eneste rendyrkede ordningen for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn. Prøveordningen dekker åtte havner og et utvalg fartøy. Det er samlet inn 48 tonn marint avfall i 2016 og 27,5 tonn i første halvår at 2017. En stor andel av det som er samlet inn er fiskerirelatert avfall.

Mepex har som en del av dette oppdraget foretatt en evaluering av det norske prøveprosjektet for Fishing For Litter, som er gjengitt som vedlegg 1 til denne rapporten.

Fishing For Litter har sine røtter fra Nederland og dernest kampanjen Save The North Sea i 2000. Siden har kampanjen spredt seg til andre land, og OSPAR har anbefalt sine medlemsland å innføre dette eller lignende tiltak. Åtte av OSPARs medlemsland har Fishing For Litter eller en lignende type ordning på plass. Flere av disse driftes av KIMO (Kommunenes Internasjonale Miljøorganisasjon).

EU har finansiert mange tiltak innenfor denne kategorien gjennom European Maritime and Fisheries Fund (EMFF) og gjennom prosjektet MARELITT. Ifølge EMFF's årsrapport for 2016 er det avsatt € 22 mill, men bare € 0,5 mill er brukt så langt.

Danmark har en ordning der levering av avfall er inkludert i havneavgiften som en «no special fee» ordning, men havnegebyret er til gjengjeld forholdsvis høyt. Alle havner i Danmark følger samme system, men takstene kan variere. Samme takster gjelder også for utenlandske fiskere.

På Island har man en frivillig ordning hvor fiskerne kan levere nett og tau gratis til avfallsmottak slik at disse kan bli gjenvunnet. I tillegg har Island en slags produsentansvarsordning, der det er fiskebåtrederne som har et ansvar for å gjenvinne utrangert fiskeredskap.

Plymouth University foretok i 2014 en evaluering av Fishing For Litter i Storbritannia, på oppdrag fra DEFRA. Hovedpunktene i evalueringen er gjengitt her.

5.1 Norske erfaringer

Flere land har etablert konseptet «Fishing For Litter» og OSPAR anbefaler dette tiltaket i sin regionale handlingsplan og gjennom rekommandasjon. I Norge er denne ordningen i første omgang gjennomført som et prøveprosjekt i 2016 og 2017. Prosjektet er initiert og eid av Miljødirektoratet og oppgaven med å etablere og administrere ordningen ble lyst ut på offentlig anbud. SALT fikk dette oppdraget og har vært prosjektleder for prøveordningen fra oppstarten og fram til i dag. Prøveordningen omfattet opprinnelig fire havner og et begrenset antall fartøy. Med bakgrunn i tilleggsbevilgninger over statsbudsjettet er ordningen i 2017 utvidet til så langt å omfatte 8 (9) havner, og omlag 50 fiskefartøy. I 2016 ble ordningen først etablert i Tromsø, Ålesund og Egersund. I 2017 ble følgende nye havner inkludert i ordningen: Karmøy, Hvaler, Måløy, Båtsfjord, og Austevoll.

Gjennom ordningen legges det til rette for at fiskere som tar opp marint avfall fra havet kan levere dette gratis ved tilrettelagte mottak i havn. Fishing For Litter anses som et velegnet tiltak både for å inkludere og bevisstgjøre fiskerinæringen, i tillegg til å være et viktig oppryddingstiltak. Ved materialgjenvinning eller ombruk av innsamlede materialer oppnås ytterligere miljøgevinst. I 2016 ble det samlet inn 48 tonn marint avfall og i første halvår at 2017 er det samlet inn 27,5 tonn avfall.

En evaluering av den norske prøveordningen av «Fishing for Litter» er utarbeidet av Peter Sundt fra Mepex og er vedlagt denne rapporten.

5.2 Løsninger for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i andre land

I dette kapittel beskrives hva som skjer internasjonalt relatert til Fishing For Litter og vederlagsfri levering av marint avfall og annet avfall. Først omhandles initiativ fra EU og OSPAR, dernest de meste relevante systemene og deres erfaringer. Til slutt oppsummeres suksessfaktorene fra de ulike løsningene og deres relevans for Norge.

Innledningsvis kan nevnes at Fishing For Litter har sine røtter fra Nederland og dernest kampanjen Save The North Sea i 2000. Siden har kampanjen spredt seg til andre land, og har i stor grad vært gjennomført innenfor KIMO²⁴, gjerne med de samme målene som i starten: endre holdninger og atferd blant fiskerne og fjerne marint avfall fra havet. OSPAR har senere forpliktet medlemslandene til å vurdere og sette i gang med egne Fishing For Litter-ordninger.

Innenfor EU jobber man for tiden meget aktivt for endelig å vedta den sirkulære økonomi-pakken og en egen strategi for plast, samt tiltak mot marin forsøpling. Fishing For Litter nevnes ofte som er en del av løsningen.

I EU finansierer European Maritime and Fisheries Fund (EMFF) prosjekter innenfor sin planperiode 2014-2020²⁵. 14 land har rapportert inn 108 prosjekter for perioden, men bare 12 prosjekter er konkretisert, derav hele ni svenske. Ifølge EMFFs årsrapport for 2016 er det avsatt € 22 mill, men bare € 0,5 mill er brukt så langt. En nærmere vurdering av disse prosjektene kan gi viktig læring til videre norske planer.

Det EU finansierte prosjektet MARELITT finansierer også en rekke prosjekter, også innenfor Fishing For Litter, prosjekter som også kan gi nyttig kunnskap for Norge²⁶.

5.2.1 OSPAR - Policy, erfaringer og planer

OSPAR har lenge hatt Fishing For Litter på dagsorden²⁷. Dette kommer til uttrykk i deres anbefalinger til sine medlemsland i OSPAR Regional Action Plan, action 36: utvikle beste praksis innenfor fiskeriene og i anbefaling 2016/1 om å redusere mengden marin forsøpling gjennom innføring av Fishing For Litter-initiativer.

Åtte av OSPARs medlemsland har Fishing For Litter eller en lignende type ordning på plass.

OSPAR har en frivillig ordning for å forbedre praksisen rundt avfallshåndtering om bord på skip og i havner for å øke andelen avfall som kan bli gjenvunnet. Mange land jobber med å utvikle løsninger i havnene slik at avfallet blir separert i ulike fraksjoner. Det jobbes også aktivt med kunnskap og bevissthet rundt marint avfall med å lage plakater, ha workshops og kampanjer og utvikle pedagogisk materiale. Dette er samlet i en ny rapport fra Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS). Resultatene fra denne rapporten er innarbeidet i teksten nedenfor²⁸.

²⁴ <http://www.kimointernational.org/fishing-for-litter/>

²⁵ https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_en

²⁶ <http://www.marelitt.eu/>

²⁷ OSPAR Deputy Secretary Mr John Mouat, e-postkorrespondanse

²⁸ Cefas, Elena Mango (2017). A Review of Marine Litter Management Practices for the Fishing Industry in the North-East Atlantic Area.

OSPAR la inn følgende føringer i sine retningslinjer for Fishing For Litter allerede i 2007:

- Daglig oppfølging
- Hovedfokus rettes mot å endre kulturen i næringen og etablere gode ordninger
- Fishing For Litter ordninger skal holdes adskilt fra egengenerert avfall
- Overvåking er et viktig element
- Gjennomførbarhet understrekes
- Organisatoriske prinsipper er viktige å følge
- Helse og sikkerhet understrekes, samme som for normal fiskeriaktivitet
- EnH risikoanalyse fra Maritime and Coastguard Agency, legger grunnlaget for et godt kvalitetssystem

I tråd med overordnede målsetninger hadde OSPAR følgende mål for kommunikasjon:

- Øke bevissthet blant fiskerne
- Synliggjøre hvem som finansierer ordningen
- Vise frem beste praksis til befolkningen
- Endre holdninger og adferd i fiskeriene
- Påvirke lovgivere

5.2.2 KIMO - Policy, erfaringer og planer

KIMO står for «Kommunenes Internasjonale Miljøorganisasjon», altså et norsk navn, selv om Norge ikke lenger deltar i organisasjonen. I dag er KIMO eid av 70 kommuner med mer enn fem millioner innbyggere fra følgende åtte land: Belgia, Danmark, Færøyene, Tyskland, Litauen, Nederland, Sverige og Storbritannia.

KIMO har i flere år hatt en ledende rolle i forhold til Fishing For Litter²⁹. Til sammen deltar 60 havner og over 500 fartøy. Mer enn 4.500 tonn marint avfall er samlet opp siden 2002.

KIMO opererer pilotprosjekter i Storbritannia, Shetland, Sverige, Nederland/Belgia og Danmark

KIMO NL/ Belgia

KIMO Nederland har vært blant de ledende innenfor Fishing For Litter siden starten i 2001³⁰. Organisasjonen på 2,2 årsverk i Nederland har også ansvar for Belgia, og har et ansvar for dialogen med EU i Brussel.

Det praktiske opplegget er ganske likt det norske og omfatter 12 havner og 105 fartøy. Avfallet behandles av lokale avfallsaktører. Hele 1.587 tonn er hentet opp fra havet i perioden 2011- 2016, i gjennomsnitt 265 tonn per år. Avfallet består av 53 % plast.

I tillegg til Fishing For Litter ordningen har man i Nederland en frivillig ordning som heter «Green Deal», der fiskere, havner, avfallsselskaper og departementer jobber sammen for å redusere marint avfall fra fiskeriene.

²⁹ Arabelle Bentley (KIMO Int), mailkorrespondanse, juli 2017

³⁰ Mike Mannert, leder av KIMO NL og Belgia, intervju 5 september 2017

KIMO Nederland/Belgia eies av 37 kommuner og har derfor en god lokal forankring. Man ønsker ikke å fremstå som en frivillig organisasjon. Dette begrunnes med muligheten for å oppnå finansiering.

Fishing For Litter er dels finansiert av Miljødepartementet med et årlig bidrag på € 100.000 per år, men man forventer at dette vil bli redusert i framover. Kanskje kan havnene bidra med finansiering i fremtiden? I tillegg betaler eierne en medlemskontingent. Gjennom «Green Deal» har man fått en ekstra finansieringskilde.

I Belgia har man egne mottak for marint avfall i havner. Erfaringsmessig har man hatt utfordringer med å skille oppfisket avfall og avfall generert på fiskebåten.

KIMO UK

KIMO UK omfatter England, Skottland og Shetland. KIMO UK samarbeider også med Irland og Nord-Irland³¹.

KIMO lanserte i 2005 Fishing For Litter i Storbritannia. Prosjektet ble først lansert i Skottland før det ble utvidet til å inkludere deler av England. Mot slutten av den tre år lange pilot-perioden (2008-2011), var det 110 deltagende fartøy involvert i prosjektet og 15 havner var inkludert. Prosjektet fortsatte i tre år til og til sammen var det 162 deltagende fartøy. I løpet av perioden ble det samlet inn 470 lass med marint avfall, på til sammen omlag 117 tonn.

Ordningen i Storbritannia kort oppsummert:

- KIMO har dels avtaler med havnemyndighetene (der avfallet blandes med annet avfall), dels med kommuner og dels med avfallsoperatører i havnene. Avtalene med avfallsoperatørene fungerer best
- Innsamlet Fishing For Litter materiale går stort sett på deponi. Deponiavgiften er meget høy, noe som kan motivere til mer gjenvinning. De høye avgiftene belaster imidlertid også gjenvinnerne fordi en stor andel avfall uansett vil måtte deponeres
- Har samarbeidsavtale med Plastix, blant annet med kvalitetsspesifikasjoner
- KIMO får betalt per tonn levert trål, men deres egne logistikk-kostnader beløper seg til det mangedobbelte, så gjenvinning fremstår som svært ulønnsomt
- KIMO har også sendt nett (PE og PP) til Nofir og deres anlegg i Litauen.

Finansiering synes å være et meget sentralt tema for KIMO. Her legger man stor vekt på at Fishing For Litter må fremstå som et eget konsept, ikke minst i forhold til finansiering. Ingen vil betale for fiskernes eget avfall, men bidragsyttere støtter gjerne opprydding av marint avfall.

Erfaringer og tanker om fremtiden:

- KIMO UK er inspirert av Danmark, der både oppfisket marint avfall og egengenerert avfall, dog med klare begrensninger (se nedenfor), leveres vederlagsfritt i havn. På den måten har man et system og alt kan sorteres om bord før det leveres. Havnene dekker på denne måten alle kostnader, man trenger derfor ingen spesiell finansiering. Dersom ordningen også skal omfatte utrangert utstyr, er man redd ordningen vil bli for omfattende
- Man må unngå «cherry picking», det vil si at verdifullt avfall forsvinner på veien, slik at systemet sitter igjen med det som er kostbart å disponere. I dag forsvinner mye av metallet fra Fishing For Litter systemet

³¹ Graham Humphries- National Coordinator, KIMO UK, intervju 17.07.17

- KIMO har ikke kontakt med oppdrettsnæringen i Skottland KIMO har inntrykk av at lokale myndigheter har god kontroll på oppdrettsnæringens avfallshåndtering

En evaluering av virksomheten i UK er oppsummert i Kapittel 5.9.5.

KIMO Færøyene

Færøyene gjennomførte en pilot i 2008, men vil starte opp igjen i år³².

Piloten i 2008 med ett fartøy og fem turer ga tre sekker med 164 avfallsgjenstander, hvorav 89 % var plast.

Ansvarlig prosjektleder er nå KF – Kommunefelagid, tilsvarende Kommunenes Sentralforbund i Norge³³. På samme måte som i pilotprosjektet, vil man satse på et frivillig system under ledelse av en lærer. Interkommunale avfallsselskaper vil samle inn avfallet vederlagsfritt, havnene stiller med plass, avfallsselskapene vil behandle avfallet som en del av deres virksomhet, og rederne forplikter til å delta. Ordningen vil involvere mindre trålere.

I 2017 deltar fire trålere. Oppsamlet plast mottas av et interkommunalt selskap, som igjen sender plast og metall til gjenvinning i utlandet. Gummiavfall brennes, blåser og PVC avfall deponeres.

KIMO Sverige og andre svenske initiativ

KIMO finnes også i Sverige, men her fremstår KIMO kun som en av en rekke initiativer på området³⁴. I sum karakteriseres Sverige gjennom en rekke initiativer og EU-finansierte prosjekter uten en sentral samordning. Dokumentasjon fra Havs- og vattenmyndigheten har ikke vært tilgjengelig, men ifølge CEFAS-rapporten har Sverige oppnådd følgende:

- Halvveis i 2017 hadde de allerede passert det totale volumet av marint avfall samlet inn i 2016
- Fiskere betaler en fast avgift og kan dermed levere alt av avfall, både næringsavfall og marint avfall på samme plass i havnene
- Avfallsmottak i havnene er ikke gode nok fordi mye avfall havner på feil sted, grunnet plassmangel. Det er diskusjoner om det ville vært bedre hvis Fishing For Litter var en integrert ordning om bord på alle skip
- Sortering av avfallet ombord, er viktig for det miljømessige resultatet av gjenvinningen
- Har hatt høye logistikk-kostnader og arbeider med å se etter andre alternativer
- Sverige har også et tiltak hvor profesjonelle fiskere drar ut spesielt for å hente fiskeutstyr på havet.

KIMO Danmark og andre danske initiativ

KIMO finnes også i Danmark, men de siste årene fremstår KIMO kun som en av en rekke initiativer på området. Som det fremgår i 5.9.4 pågår det for tiden en dialog mellom havnene og KIMO DK om å utvikle et rent Fishing For Litter konsept innenfor de systemer som havnene har i dag. Havnen i Thyborøn (besøkt 18. oktober) samarbeider nå om et nytt Fishing For Litter system med KIMO, sammen med minst fire andre havner. Finansiering sikres gjennom Velux fondene. Ordningen omfatter kun oppfisket marint avfall og ikke eget avfall.

³² Sveiney Sverrisdóttir, Kommunufelagið, Mail korreespondanse, juli 2017

³³ <http://www.kf.fo/Ruskveiða%20i%20Leirvíkar%20Havn.aspx>

³⁴ <http://www.kimointernational.org/networks/sweden/>

Den tidligere kampanjen, forløperen til KIMO, Save The North Sea hadde følgende ambisjoner i Danmark (med prosjekt i Skagen) i 2004:

- Få kartlagt holdninger og atferd hos fiskere
- Utvide forskningen på plastforsøpling
- Spre holdninger til andre land rundt Nordsjøen
- Utvikle studieopplegg for skoler og ungdom
- Utvide Blått flagg ordningen for økt personlig ansvar
- Utføre pilot for å gjenvinne blandede plastfraksjoner

Ambisjonene den gang synes sammenfallende med senere initiativ og er dermed videreført.

5.2.3 Kort om ordninger i andre land

Når det gjelder Sverige, henvises til orienteringen ovenfor med hensyn til KIMO. I tillegg ser man at det i Sverige bygges opp lokale løsninger, basert på befaring hos den lokale fiskeforeningen og deres eget trålbøteri i Smøgen. Den lokale fiskerforeningen i Smøgen (besøkt 25. oktober) har fått økonomisk støtte fra ulike kilder, inklusive et EU Interreg prosjekt og har engasjert seg internasjonalt. Den lokale fiskeforening har nå kun 18 yrkesfiskere som medlemmer, men har likevel på ideelt grunnlag bygget opp løsninger for gratis mottak av både oppfisket og kassert redskap. Innsamlet utstyr sendes til Plastix for sortering og gjenvinning. Logistikk, kvalitet og finansiering er de største utfordringene for foreningen. På grunn av misbruk og dårlig kvalitet på innlevert utstyr, ble innsamlingen fra Lysekil stoppet. Et neste steg i utviklingen, er at kommunene etablerer et felles anlegg for forsoring og demontering av utstyret (fem kommuner i det interkommunale selskapet Rambo). På denne måten kan man oppnå stordrift og en effektivisering. Anlegget kan muligens tjene som en hub for Sverige.

I Danmark finnes 80 trafikkhavner og alle disse havnene må ha en avfallsplan. Antallet fiskerihavner er langt lavere. Thyborøn er den tiende største trafikkhavnen og den tredje største fiskerihavnen, mens Skagen er den største. I Thyborøn står fiskeriene for hele 50 prosent av havnens inntekter. Innenfor havneområdet ligger flere notbøtier og annen fiskerirelatert virksomhet som også bruker havnens felles avfalls løsninger. Dette omfatter Plastix sine containere for kassert redskap. Plastix har sitt anlegg nær denne havnen på Danmarks vestkyst. Havnen eier forøvrig alt mottatt avfall og jobber derfor med kildesortering for å redusere behandlingskostnadene. Fire personer jobber i havnen, hvorav én har avfall som ansvarsområde. Man har avsatt et stort avgrenset areal til kildesortering, men redskap kastes usortert i containeren til Plastix.

Verdien av fisken som landes i Thyborøn er 910 millioner DKK. Fiskerne betaler et gebyr tilsvarende 2,4 % av fiskens verdi, oppad begrenset til 29.500 DKK (danske kroner). Dette inkluderer inntil tre måneders liggetid i havnen. Gebyret dekker blant annet avhending av næringsavfall generert på siste reise, eget utrangert redskap, samt avhending av et visst antall liter oljeholdig avfall. Skipsavgiften på 2,50 DKK per bruttotonn er fiskerne fritatt fra. Dersom man ikke leverer fisk, påløper likevel denne skipsavgiften. Alle havner i Danmark følger samme system, men takstene kan variere. Samme takster gjelder også for utenlandske fiskere. I havnen lages forøvrig fiskeolje og fiskemel. Fiskefôr skipes til Norge til oppdrettsnæringen i big bags, en interessant logistikk med tanke på eventuelle returtransporter til Plastix. I dag sendes gjenvinnbart fiskeriavfall som returlast på trailere fra Norge til Øst-Europa.

På **Island** har man en frivillig ordning hvor fiskerne kan levere nett og tau gratis til avfallsmottak slik at disse kan bli gjenvunnet. I tillegg har Island en slags produsentansvarsordning, der det er fiskebåtrederne som har et ansvar for å gjenvinne utrangert fiskeredskap. På den måten reduserer man fristelsen til å dumpe utrangert avfall i havet og man oppnår en økt ressursutnyttelse av avfallet.

Avfallet blir sendt til gjenvinning hos bedriften Polivektris i Litauen, en mindre andel sendes til Nofir i Litauen og til Plastix.

Spania har en frivillig ordning for fiskere som vil samle inn marint avfall.

Tyskland etablerte i 2011 sin Fishing For Litter ordning organisert av miljøorganisasjonen NABU³⁵. 25 tonn er innsamlet så langt av 150 fartøy og 15 havner. Det er et samarbeid mellom NABU og Der Grüner Punkt for gjenvinningen av innsamlet plast.

5.2.4 Evaluering av Fishing For Litter internasjonalt

I forrige kapittel ble en del erfaringer fra andre land oppsummert. Nedenfor følger resultatet av en gjennomført vitenskapelig evaluering av Fishing For Litter i Storbritannia. Undersøkelsen er utført av Plymouth University og er finansiert av DEFRA (Storbritannias Miljødepartement)³⁶.

Hovedmålene med Fishing For Litter-evalueringen i Skottland og England var firedelt:

1. Få innsikt i Fishing For Litter prosjektet ved å få informasjon om fiskernes holdninger til marint avfall og Fishing For Litter prosjektet
2. Få data om marint avfall
3. Sammenligne dagens Fishing For Litter ordning med andre ordninger
4. Vurdere muligheter for fremtidens Fishing For Litter ordninger

I løpet av prosjektperioden har holdningene til fiskerne forbedret seg betraktelig. Fiskere er bekymret for mengden marint avfall i havet og de negative konsekvensene som følge av det. En sammenligning av fiskerne som deltok i prosjektet mot dem som ikke deltok, viser at deltakerne hadde bedre håndtering av avfall til sjøs. Det ble også rapportert at deltakerne i større grad samlet opp avfall funnet i havet enn dem som ikke deltok i prosjektet.

Overvåkning av mengden avfall funnet i havet var ikke første prioritet i prosjektet. Total mengde marint avfall samlet inn ble kalkulert og det ble gjort en mer detaljert beskrivelse av innholdet av avfallet hvor det var mulig.

Det finnes en rekke ulike typer Fishing For Litter ordninger i verden, noen omfatter kysten, andre inkluderer åpne havområder. Ordningene kan ha forskjellige målgrupper og fokusere på ulike typer avfall. Fishing For Litter ordningen virker overlegen i forhold til mange andre initiativ. Den favner bredt, den oppmuntrer flere aktører til å involvere seg, den er billig i drift, og den oppmuntrer til miljøvennlig atferd. I følge Fishing For Litter deltakerne i Storbritannia er ordningen gunstig og fungerer godt. Den gir kunnskap om marint avfall, fører til en økning av oppsamling av avfall fra havet og mindre forsøpling fra fiskerne.

Selv om det var mye positivt som kom ut av dette prosjektet, var det også mange utfordringer og barrierer som grunnlag for foreslåtte forbedringstiltak. Punktene nedenfor lister opp utfordringene i prosjektet:

- Det var mangel på Fishing For Litter fasiliteter i havnene
- Det var vanskelig for noen fiskere å delta på grunn av størrelsen på båten eller type fiske
- Mye av avfallet som ble samlet inn hadde vært lenge i sjøen og var dessuten betydelig forurenset eller av lavere kvalitet

³⁵ <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/aktionen-und-projekte/meere-ohne-plastik/fishing-for-litter/index.htm>

³⁶ Evaluation of the Fishing For Litter Scheme (Fishing for Litter), Plymouth University, 2014

- Det oppstod en diskusjon om hva som skulle skje videre med avfallet. Å sortere avfallet krever mer ressurser
- Det var vanskelig for fiskerne å separere avfallet om bord grunnet begrensning på tid eller plass
- Det ble oppdaget misbruk av systemet og Fishing For Litter konteinerne
- Det var vanskelig å få kommunisert ut til fiskerne og andre hvilken type avfall som inngår i ordningen
- Det var lite data som fiskerne selv kunne hente inn

Det var mange forbedringstiltak som ble foreslått av fiskerne selv, nedstrømsaktørene, og de som administrerer prosjektet. Punktene nedenfor lister opp de forbedringstiltakene som ble foreslått og konklusjonene som ble trukket i løpet av perioden:

- Aktører som jobber med nedstrømsløsninger fortalte at det ikke var mulig å sende avfallet til materialgjenvinning da en stor andel er forurenset
- Fasilitetene ved havnene kan utvikles til å ha flere konteinere på ulike steder slik at de er nærmere båtene som leverer fangsten
- Man må forsikre seg om at det er nok sekker og at disse blir delt ut ved alle aktuelle havner som deltar
- Man bør øke bevisstheten rundt Fishing For Litter gjennom bedre informasjon, samt informere bedre om hvordan man melder seg på
- Ordningen kan utvikles til å inkludere mindre båter som vil ha behov for mindre sekker

5.2.5 Suksesskriterier for et velfungerende system med vederlagsfri levering av marint avfall

Basert på erfaringer og studier fra andre land, sammenfattes erfaringene med følgende suksesskriterier:

- Noen må organisere det hele for å oppnå kraftsamling
- Ledende organisasjon må være en robust organisasjon med flere medarbeidere for å sikre kontinuitet.
- Ordning må preges av «hands-on» med en praktisk tilnærming og praktisk oppfølging
- Ordningen må baseres på en sikker finansiering og forutsigbarhet
- Kostnadsfokus er viktig for å beholde finansieringen over tid
- Fokus på oppfisket avfall samt holdninger og atferd sikrer finansieringen av samfunnsoppgaven knyttet til «eierløst avfall»
- Internasjonalt samarbeid viktig for en slik internasjonal oppgave

Da forholdene kan være forskjellig fra land til land, kan man ikke direkte overføre alle erfaringene til en norsk ordning. Norge har en meget lang kyst med en helt annen infrastruktur og et stort mangfold av anløpssteder i forhold til andre land. Norge er dessuten en stor fiskerinasjon med et stort havområde der også utenlandske fartøy opererer. Likevel, erfaringene fra andre land tas med videre i modell-utviklingen for Norge.

6. BEHOVSANALYSE FOR FRAMTIDENS LØSNINGER

Dette kapitlet identifiserer behov knyttet til organisering, tilrettelegging, kommunikasjon, infrastruktur, logistikk og dimensjonering i alle ledd (fartøy, havn, avfallshåndtering) for en velfungerende framtidig løsning med vederlagsfri levering av marint avfall. Identifiseringen av behov bygger på informasjon som er kommet frem i kartlegginger og analyser, og på innspill fra berørte aktører. Et sentralt verktøy i denne prosessen har vært innhenting av innspill gjennom workshopen i Tromsø 7. september som samlet representanter for berørte aktører fra ulike ledd i avfallskjeden. Innspillene fra workshopen er oppsummert i kapittel 6.5.

Behovsanalysen bygger videre på erfaringene fra prøveordningen Fishing For Litter og evaluering av prøveordningen gjennomført av Mepex som dokumentert i vedlegg.

Behov på fartøynivå er primært knyttet til infrastruktur, god tilgjengelighet og enkel gjennomføring av leveranser. I tillegg til tilgang på informasjon og tydelige retningslinjer. På havnenivå vil sentrale behov være knyttet til organisering, finansiering og regelverk, i tillegg informasjon og oppfølging. Avhengig av valgt modell vil det kunne være behov for å formalisere retningslinjer gjennom endringer i forskrift eller regelverk. Behov i forhold til avfallshåndtering vil være knyttet til så vel avfallshåndtering, som behandling og nedstrømsløsninger. Sortering og kvalitet vil være avgjørende for mulighetene for gjenvinning.

6.1 Vurdering av behov på fartøynivå

For fiskefartøy som skal levere marint avfall innenfor en ordning med vederlagsfri levering, vil viktige forutsetninger for en vellykket og attraktiv ordning være knyttet til tilgjengelighet, brukervennlighet, infrastruktur og kostnadsnivå. Fiskerne må få god informasjon om ordningen og retningslinjene må være tydelige. At ordningen oppfattes som lett tilgjengelig og enkel å benytte seg av, vil være en viktig forutsetning for deltakelse. Dersom ordningen i tillegg bidrar til å redusere fartøyenes utgifter ved levering av oppfisket marint avfall, vil det være en viktig motivasjonsfaktor.

Et godt utbygd og ensartet leveringsystem med god tilgjengelighet og effektivitet anses som et overordnet behov. Dette innebærer at flåten bør ha tilgang på å levere avfall i havn uten ventetid for levering, og med færrest mulig stopp for å få utført nødvendige ærender. Levering av avfall i havn bør derfor i størst mulig grad være samordnet med levering av fangst og andre ordinære ærender i havn. At leveringsløsninger for oppfisket avfall inngår som en integrert del av et helhetlig avfallstilbud for flåten der levering av alle relevante fraksjoner er ivaretatt, vil videre være en stor fordel i forhold til brukervennlighet og effektivitet. Et godt og helhetlig avfallstilbud anses å ha effekt i forhold til forebygging, holdningsendring og motivere til deltakelse.

Et universelt system for hele flåten må samtidig ikke være til hinder for differensierte løsninger tilpasset ulike flåtegrupper og fartøystørrelser og lokale forutsetninger. Som et eksempel på dette vises det til at dagens sekkeløsninger innenfor prøveordningen Fishing For Litter (1000 l big bags), kan være vanskelig å håndtere for mindre fartøy, som vil kunne ha behov for tilgang på alternative løsninger i form av mindre sekker (200-500 l), eller oppsamlingsløsninger på land. Små havner kan videre ha andre forutsetninger for infrastruktur enn større offentlige havner.

Fartøyenes behov for infrastruktur i havn er et godt utbygd nett av leveringspunkter som sikrer tilgang på avfallslevering i samsvar med de enkelte fartøys mobilitet og anløpsmønster. Det er viktig at konteinerne eller andre oppsamlingspunkter er lett tilgjengelige fra båten og at det er tilgang på

kran, trucker og personell for å transportere avfall fra båt til oppsamlingssted. Dersom det stilles krav til registrering, bør det være tilgang på løsninger for veiing i havn.

Dersom en organisert sekkeløsning legges til grunn slik som i dagens prøveordning, vil det være behov for tilgang til sekker for oppsamling, og der distribusjonsordninger er tilrettelagt slik at flåten har løpende tilgang på sekker etter behov, tilpasset fartøystørrelse. En universell sekkeløsning vil forenkle oppsamling og levering av oppfisket avfall, men vil ikke være en forutsetning for en velfungerende leveringsordning.

Fartøyene vil primært ha behov for tilgang til avfallsløsninger for følgende fraksjoner:

- Oppfisket marint avfall
- Næringsavfall (inkludert produksjonsavfall og husholdningsavfall)
- Utrangerte fiskeredskaper
- Farlig avfall, herunder batterier, oljefilter, smøreolje og slop

Erfaringsmessig er det viktig at konteinerløsninger til disposisjon for flåten er skjermet for allmennheten for å unngå misbruk som reduserer tilgjengelighet og kapasitet for flåten. Låsbare konteinere, eventuelt der brukerne gis tilgang via kode er derfor å anbefale. Det vil være behov for gode informasjonsrutiner overfor flåten som sikrer riktig avfallsbehandling og sortering, spesielt i oppstartsfasen. Det bør videre i størst mulig grad være samsvar mellom den sortering av avfall som pålegges fartøy ombord, og avfallshåndtering på land. Større fartøy med kildesortering ombord beskriver det som frustrerende at alt går i samme konteiner når avfallet kommer til land. Samtidig har offentlige havner med konteinere for kildesortering gitt informasjon om at avfall fra fiskefartøy ofte har for dårlig kvalitet til å kunne kildesorteres (tilgriset avfall mv.) og derfor må behandles som blandet avfall ved mottak og avfallsbehandling. Erfaringene fra prøveordningen Fishing For Litter viser at det er utfordrende å oppnå optimal sortering av gjenvinnbart og ikke-gjenvinnbart avfall ombord i fiskefartøy. Økt gjenvinningsgrad av oppfisket marint avfall vil kreve sortering ut over ovennevnte fraksjoner, minimum tilsvarende dagens løsning innenfor Fishing For Litter, der oppfisket marint avfall sorteres i «gjenvinnbart fiskeriavfall» og «restavfall».

6.2 Vurdering av behov på havnenivå

Uavhengig av valg av modell, vil havnene ha en sentral funksjon i den daglige utøvelsen av en ordning med vederlagsfri levering. Behov på havnenivå er knyttet til organisering, finansiering og regelverk, samt informasjon og oppfølging. Det må allerede fra oppstarten av, være en klar ansvarsfordeling i forhold til organisering og gjennomføring, der havnens ansvarsområder og eventuelle forpliktelser innenfor ordningen er tydelige. Ordningen med vederlagsfri levering må være koblet opp mot havnenes eksisterende ansvar i henhold til forurensingsforskriften. Havnene vil i tillegg ha behov for god informasjon og tydelige retningslinjer for den praktiske gjennomføringen av ordningen. Dette gjelder spørsmål om ansvarsfordeling, avfallshåndtering, nedstrømsløsninger, rapportering, utgiftsdekning og infrastruktur. Avhengig av valgt modell vil det kunne være behov for å formalisere retningslinjer gjennom endringer i forskrift eller regelverk. Det vil videre kunne være behov for løpende oppfølging for å sikre kvalitet i gjennomføringen, universell praksis og gode rapporteringsrutiner, spesielt i en innføringsfase. Etablering av minimumsstandarder for infrastruktur og sorteringsfraksjoner (maler) kan være hensiktsmessig, men en slik standardisering må ikke være til hinder for lokale tilpasninger. Større offentlige havner anses i større grad å ha gode etablerte rutiner for avfallshåndtering der en vederlagsfri levering av oppfisket avfall enkelt kan implementeres. Samtidig er disse omfattet av et til dels rigid regelverk, i tillegg til at avfallshåndtering i mange tilfeller er satt bort til tredje part. Disse forholdene vil kunne komplisere innfasingen av en ordning med vederlagsfri levering. For å sikre ordningens legitimitet bør man ikke

stille rigide og ensartede krav til infrastruktur som vanskeliggjør små havners mulighet til å ivareta sine forpliktelser som avfallsmottaker uten større investeringer.

Et overordnet behov vil være tilgang på finansieringsløsninger som sikrer utgiftsdekning for avfallsavhending og ressursbruk knyttet til ordningen, og som også legger til rette for stabilitet i gjennomføringen. Reell utgiftsdekning er avgjørende i forhold til havnenes motivasjon og vilje til å påta seg ekstra oppgaver og ansvar ut over det som dagens lovverk pålegger, eksempelvis i forhold til registrering og datainnsamling.

6.3 Behov knyttet til avfallshåndtering, gjenvinning og nedstrømsløsninger

Dagens prøveordning har relativt høye driftskostnader per tonn. Dette skyldes et begrenset innsamlet volum spredd over et stort geografisk område, med stor grad av manuell håndtering i flere ledd (se kapittel 5). I et nasjonalt system vil man måtte optimalisere antall mottakssteder, konteinerstørrelser og fordeling av regional forsortering opp mot sentrale gjenvinningsløsninger. Her vil kvaliteten på innsamlet materiale og muligheten for materialgjenvinning veies opp mot forbrenning og lokal håndtering av avfallet.

Dersom konteinere plasseres åpent, vil man måtte påregne et betydelig misbruk av ordningen fra uvedkommende. Det er derfor et behov for låsbare konteinere, eller som et minimum at konteinere plasseres på et skjermet område. Videoovervåking kan også bidra til å hindre misbruk. Bruk av ISPS havner med adgangskontroll kan være en løsning for å unngå misbruk, men dette anses som lite hensiktsmessig i forhold til fiskeflåtens anløpsmønster.

Det er observert en relativt høy andel feilsortert marint avfall i prøveprosjektet. Det er derfor behov for et klart skille mellom konteinere for marint gjenvinnbart avfall og konteinere for marint restavfall. Her trengs bedre opplæring, merking og klare rutiner og kontroller. Mottakskontroll kan enkelt utøves av truckføreren som mottar avfallssekker fra båten. Avkortning eller andre sanksjoner kan vurderes. Alt dette bør bygges inn i avtaleverk mellom fiskere, mottak, avfallsanlegg og myndigheter.

Så sant systemet bare skal omfatte oppfisket marint avfall, bør det finnes egne løsninger for båtenes næringsavfall på samme sted, men tydelig adskilt. Dette omfatter også løsninger for farlig avfall, eventuelt informasjon om alternativt mottak for farlig avfall. Egenprodusert næringsavfall skal inngå i havnens avfallsløsning uavhengig av vederlagsfri levering av marint avfall.

Løsninger for mottak av utrangerte redskap bør vurderes nærmere sammen med mulige produsentansvarsløsninger. Dette bør gjøres i samarbeid med bøtierier og utstyrsleverandører langs kysten, som allerede er naturlige oppsamlingspunkter for redskap, både for reparasjon og kassering. Bøtieriene er ofte eid av de store utstyrsprodusentene. Dersom denne løsningen kommer på plass, bør man vurdere å inkludere eget marint gjenvinnbart avfall i samme system, da dette kan gi klare stordrifts- eller synergieffekter (ref. også dagens løsning i Smøgen i Sverige).

Kostnadene for nedstrømsløsningene knytter seg både til transport og mellomlagring, men også til hvilken materialgjenvinningsgrad man ønsker å oppnå. Materialene er lite homogene og krever en betydelig manuell håndtering for å skille materialtypene fra hverandre, fjerne utslitt deler, feillevret avfall, og avfall der det finnes gode lokale løsninger (jern, glass). Deretter kan de enkelte polymerene (PA, PE etc.) sendes til spesialiserte gjenvinningsbedrifter.

Optimalisering av transportkostnadene omfatter hovedsakelig avstand, men også markedet for transport i ulike retninger (retningsbalanse). I tillegg påvirkes kostnadene av valg av lastbærer, dvs. type kjøretøy, konteinere etc. og grad av kapasitetsutnyttelse eller komprimering. Gitt at man aksepterer at ikke alt materiale skal gjenvinnes, vil regional forsortering sannsynligvis være

økonomisk fordelaktig, slik at man kan sende det som skal deponeres eller forbrennes til lokale forbrenningsanlegg etter noe oppdeling. Dette omfatter også uhåndterlig redskap som ikke møter kvalitetskravene for materialgjenvinning. Det som skal gjenvinnes vil da ha en positiv verdi og transport til gjenvinningsbedrift kan være regningsvarende.

I sum er det naturlig at avfallsmottaket gjør en grovsortering av avfallet og at dette kombineres med grove plukkanalyser av mottatt avfall på omlastingssted eller regionalt mottak. Uansett løsning, bør det kreves god dokumentasjon, inkludert mengder og sporbarhet frem til gjenvinner. Det bør avtales at meldt og uanmeldt inspeksjon kan forekomme.

Valg av behandlingsløsninger for gjenvinnbart avfall bør vurderes opp mot tilgjengelige tilbud og interesse. Dette kan baseres på tilbudskonkurranser i markedet, gjerne med forhandling, der omfanget av konkurransen må underlegges betydelig omtanke før utstedelse. Man kan tenke seg løsninger der en aktør har ansvar fra båt til gjenvinning, eller man kan se for seg regionale løsninger eller også helt lokale løsninger med felles nedstrøms rammeavtaler.

Da dette fortsatt er et umodent marked, bør man ha en pragmatisk holdning til løsningene i en oppbyggingsfase. Det kan her være fornuftig å teste ut flere avsetningskanaler, eventuelt også teste ut ulike behandlingsløsninger lokalt for å høste og dokumentere erfaringer.

Som det fremgår av rapporten for et mulig produsentansvar, bygges det opp kompetanse og løsninger for avfallsbehandling av utstyr flere steder langs kysten. I tillegg finnes det utenlandske aktører som vil kunne vurderes, eksempelvis danske Plastix. Her er det flere muligheter for å oppnå synergieffekter. Gjenvinningsmarkedet er under utvikling, og prosjektet bør kunne bidra konstruktivt for å teste ut og utvikle effektive og varige løsninger. Dette krever tett oppfølging og god markedskunnskap, kombinert med ryddige avtaler.

Behandlings- og nedstrømskostnadene kan sannsynligvis reduseres til et minimum ved å sende alt innsamlet marint avfall på lokale deponier, der en del marint avfall utenfor prøveprosjektet havner per i dag. Sett i lys av nasjonale ambisjoner om økt materialgjenvinning og forventninger til utvikling i retningslinjer, virker imidlertid deponering som en dårlig løsning for den delen av materialet som kan gjenvinnes. Enda viktigere er det at en satsing på deponering oppfattes som demotiverende for de involverte parter og negativt for prosjektets omdømme. En slik strategi vil føre til at man ikke får bygget opp kunnskap om avfallet og kompetanse mht. videre behandling av denne type avfall.

For å høste erfaring og ikke minst ha god sporbarhet og kontroll må det utvikles gode rutiner knyttet til mottak og avfallsbehandling:

- Alt veies inn og ut, for varestrømskontroll og sporbarhet
- Grove plukkanalyser gjennomføres for hvert lass: Avfallet tømmes ut for maskinell sortering og vurdering med hensyn til prosentvis fordeling av fraksjoner. Eventuelle mengder av farlig avfall fjernes og registreres. En finsortering med stykkanalyse i henhold til OSPARs retningslinjer, er meget kostbart og gir begrenset nytte.
- Involverte parter må få opplæring med sertifisering i henhold til samarbeidsavtale.
- Faste rutiner for rapportering og fakturering i henhold til et avtaleverk utvikles.
- Ved eventuell eksport, må rutiner og veiledning utarbeides med hensyn til notifisering etc.
- Erfaringsmessig foregår det mye ulovlig eksport og behandling av avfall i det internasjonale markedet. Det er derfor viktig å stille klare krav til behandling, sporbarhet og dokumentasjon, samt å ha rutiner for revisjoner og kontroller.

6.4 Kommunikasjonsmessige og organisatoriske behov

En sentral målsetning for prøveordningen Fishing For Litter har vært å øke fiskernes bevissthet rundt egne bidrag til marin forsøpling. Tilbakemeldingene, blant annet gjennom workshopen i Tromsø 7. september indikerer at prøveordningen har hatt effekt i forhold til å bidra til holdningsendring og et økt fokus på problemstillingen. Uavhengig av valg av løsningsmodell, er det ønskelig at fokuset på holdningsendringer og forebygging kan videreføres i en permanent ordning med vederlagsfri levering. Det har i prøveperioden vært jobbet direkte mot alle involverte parter, og der man sammen har funnet praktiske løsninger underveis. Informasjon og kommunikasjon mellom partene har foregått gjennom direkte oppfølging og dialog, nyhetsbrev, egen facebookside for prosjektet og utsending av felles informasjon om aktuelle forhold i prosjektet. Dette er elementer fra prøveordningen som det vil være hensiktsmessig å ta med seg videre inn i en permanent ordning.

Fremtidig organisering bør sikre god kommunikasjon, oppfølging av aktører, rapportering og datainnsamling samt forebyggende innsats. Det er både behov for god kommunikasjon rettet mot deltakerne i ordningen og kommunikasjon mot ansvarlige myndigheter. Det anses hensiktsmessig at en slik kommunikasjon kan håndteres av et felles organ med overordnet ansvar for gjennomføring av ordningen og god kunnskap om de praktiske forholdene i ordningen.

Den høye andelen fiskeriavfall i det innsamlede avfallet i prøveordningen, taler for at et fokus på forebyggende arbeid, fortsatt bør være et viktig mål for ordningen. Rent praktisk vil ordningen likevel kunne iverksettes som en ren innsamlingsløsning for avfall uten tilleggselementer knyttet til rapportering, datainnsamling eller forebygging. Dette avhengig av hvilke mål og kostnadsrammer som settes for ordningen. En slik løsning vil kreve mindre omfang av administrasjon, men samtidig kunne gi en mer fragmentering gjennomføring, mindre styring og uten effekter ut over ren avfallslevering. Dette forholdet er nærmere omtalt i under konklusjoner og anbefalinger i kapittel 7.

Videre vil det kunne være hensiktsmessig å se organiseringen i sammenheng med et mulig fremtidig produsentansvar som vil kunne få stor betydning for en ordning med vederlagsfri levering, blant annet i forhold til organisering av mottak og nedstrømsløsninger. Mellomløsninger i påvente av innføring av et slikt nytt system kan derfor være aktuelt å vurdere.

Dagens prøveordning omtales som en miljødugnad, og der frivillig innsats er en viktig del både blant deltakende fartøy, men til dels også fra landsiden. Deltakelse i ordningen er frivillig for alle parter. Hvorvidt slik frivillighet fortsatt skal være et viktig element, bør diskuteres. Med et økende antall havner og samarbeidspartnere, vil det kunne være behov for økt formalisering og effektivisering, blant annet gjennom standardisering av et avtaleverk. Videre bør det stilles klare krav til lokale partnere samt utvikles kvalitetssystemer, inkludert rapportering og kontroll. Avtalepartnere kan selv gis ansvar for en del av nedstrømsløsningene. Gode lokale eller regionale partnere bør også kunne bidra med lokal utvikling og oppfølging.

Dersom vederlagsfri levering implementeres som en del av havneeiers ansvarsområde etter forurensningsforskriften, vil mottak av oppfisket marint avfall i mindre grad være frivillig. Dersom også fartøy skal *pålegges å levere* avfall innenfor ordningen, vil dette kreve presisering i forskrift. Et slikt påbud anses lite hensiktsmessig. Et godt utbygd leveringstilbud i kombinasjon med holdningsskapende innsats vurderes som det beste utgangspunktet for å sikre at oppfisket avfall håndteres i tråd med intensjonene i ordningen. På denne måten kan dugnadsånden videreføres innenfor en vederlagsfri levering som en del av en holdningsskapende satsning. Det vil være relevant å se dette spørsmålet opp i mot en eventuell kollektiv finansiering, som diskutert i kapittel 7.9.3

Uavhengig av hvilken modell som velges vil det kunne være behov for en felles kommunikasjonsstrategi, gjerne ved bruk av sosiale media og andre effektive kommunikasjonsformer. Dette kan også omfatte bilder av leveranser som grunnlag for

dokumentasjon. Det vil være mulig å se rapportering i sammenheng med eksisterende rapporteringskrav for flåten, gjennom for eksempel elektronisk fangstdagbok e.a.



Søppel i flere lag og infiltrert i vegetasjonen (© SALT)

7. ALTERNATIVE LØSNINGER FOR VEDERLAGSFRI LEVERING AV MARINT AVFALL I NORGE

I dette kapitlet presenteres seks ulike løsningsmodeller for en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall. Løsningsalternativene er utfyllende beskrevet i kapittel 7.3 til 7.8. Kostnader og finansieringsløsninger er beskrevet i kapittel 7.9. De alternative modellene er vurdert i forhold til kriterier definert av oppdragsgiver. Viktige føringer for valg av modell er brukervennlighet, gjennomførbarhet og kostnadseffektivitet. En vekting av modellene fremgår av tabell 7.4 i kapittel 7.9. I denne er det modell 4, 5 og 2 som peker seg ut som mest relevante.

Modell 4 «Samordnet modell» er det modellen som samlet vektet høyest. Denne modellen skårer forholdsvis høyt på datainnsamling og gjenvinningsgrad, i tillegg til brukervennlighet, tilgjengelighet og effektivitet.

Legges et rent kostnadsperspektiv til grunn er det modell 6, «Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem» som peker seg ut som mest kostnadseffektiv. Denne modellen har samtidig klare svakheter i forhold til bortfall av rapporteringsmuligheter og ved at den ikke gir grunnlag for utgiftsdekning, noe som i praksis trolig vil undergrave prinsippet om vederlagsfrihet.

Med bakgrunn i kunnskapsinnhenting og vurdering av de enkelte modeller ut fra de definerte kriterier anbefales modell 4 «Samordnet modell» lagt til grunn for innføring av et system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall. Modellen vil bygge videre på eksisterende infrastruktur i havner, anløpsmønster og etablert praksis for levering og mottak av avfall fra fiskefartøy i havn, og gi tilnærmet lik tilgjengelighet for flåten uavhengig av geografi og flåtestørrelse. Dette samtidig som antallet mottak begrenses til aktive havner med fiskeriaktivitet og mottak av avfall fra fiskeflåten.

Ordningen anbefales gjennomført som en samordnet modell der mottak tilrettelegges gjennom mottaksanlegg for fisk, notbøtterier og bunkersanlegg, mens refusjon av kostnader til avfallsbehandling inkludert kostnader til tømning og materiell, samt ansvar for nedstrømsløsninger tillegges samarbeidende avfallsaktører. I første omgang vil en slik løsning gi anslagsvis 330 mottak langs kysten, mens antallet potensielle aktører for en refusjonsordning begrenses til ca. 100 aktører. Ved eventuelt opsjon kan antallet aktører ytterligere reduseres.

7.1 Innledning

SALT og Mepex vil etter en grundig vurdering av mulige løsningsalternativer foreslå et sett av potensielle modeller for organisering, finansiering og gjennomføring av en fremtidig ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn. De ulike modellene er beskrevet i det følgende, med positive og negative forhold som vi anbefaler å ta med i en endelig vurdering for valg av modell. Modellene er videre vurdert i forhold til kriterier som er spesifisert av oppdragsgiver. En nærmere oversikt over de forutsetninger som er lagt til grunn i modellutviklingen fremgår av kapittel 7.2. Modellene er presentert i tilfeldig rekkefølge. Konklusjoner og anbefalinger fremgår av kapittel 7.10.

7.2 Modellutvikling

En modell for et fremtidig system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn, vil naturlig måtte bestå av mange elementer, og der ulike aktører vil kunne inneha ulike roller og ansvar.

Løsningen må ivareta fysisk håndtering av oppfisket avfall og behovet for rapportering og dokumentasjon, økonomi, finansiering, kontroller, veiledning, kommunikasjon og organisering.

Vi vil i det følgende beskrive ulike modeller der det defineres hvem som gjør hva og hvilke roller og ansvarsoppgaver som skal ivaretas. Her finnes mange ulike kombinasjoner og løsningsalternativer. En viktig forutsetning er at modellene i størst mulig grad ivaretar hensynene til brukervennlighet, gjennomførbarhet og kostnadseffektivitet.

Ulike løsninger for finansiering er diskutert i kapittel 7.9.3, mens ansvarsfordeling og organisering er diskutert i kapittel 7.9.4. At ordningen oppfattes som legitim vil være en viktig forutsetning for oppslutning i forhold til finansiering og deltakelse. Også dette er forhold som er søkt ivaretatt i modellutviklingen. I tillegg kommer de forutsetninger og avgrensninger som er presisert i kapittel 1.3:

- Alle registrerte norske fiskefartøy skal som utgangspunkt kunne omfattes av ordningen
- Utenlandske fartøy med fangstleveranse i Norge skal kunne gis tilgang til å levere, eventuelt mot vederlag, etter nærmere vurdering i forhold til internasjonalt regelverk og samarbeid på området.
- Registrerte fritidsfiskefartøy som leverer fangst ved norske mottak innenfor avsetningen til fritids- og rekreasjonsfiske skal gis anledning til å delta.
- Ordningen skal legge til rette for at infrastruktur kan stilles til disposisjon for andre relevante aktører som for eksempel organiserte oppryddingsaksjoner i sjø. Dette etter nærmere beslutning.
- Ordningen skal kunne «samhandle» med et fremtidig system med produsentansvar i forhold til en helhetlig håndtering av avfall fra fiskeri.

SALT og Mepex ser det i tillegg som et mål at ordningen skal bidra til å rette opp mangler ved dagens avfallstilbud til fiskeflåten, styrke leveringstilbudet og bidra til sikre god tilgjengelighet og et mest mulig universelt tilbud uavhengig av geografi og flåtestørrelse.

Oppdragsgiver har i spesifikasjon av oppdraget bedt om at følgende momenter blir diskutert for hver modell:

- a. Hvilke (typer) havner er egnet for levering av oppfisket marint avfall for denne ordningen?
- b. Hvordan håndterer ordningen egen-generert avfall (utrangert fiskeutstyr) versus oppfisket marint avfall (jf. En fremtidig produsentansvarsordning)?
- c. Hva vil merkostnaden ved vederlagsfri levering av alt avfall fra fiskeflåten være (både egen-generert og oppfisket)?
- d. Hvilken type infrastruktur finnes allerede, og hvilken må på plass på land for å samle inn og sørge for en god sortering og gjenvinning av de ulike avfallstypene?
- e. Vil ordningen kreve ny infrastruktur på fiskebåtene? Avfallssekker? Annet??
- f. Hvor mange havner bør kunne ta imot dette avfallet? Alle? Alle fiskemottak?
- g. Kostnadene til opprettelse og drift av mottakssystem.
- h. Hvordan kan et mottakssystem i en havn se ut? Hvilken infrastruktur må være på plass?
- i. Presentasjon av ulike varianter av et mottakssystem som varierer på pris, tilgjengelighet, grad av informasjon, mulighet for statistikk, gjenvinning, om marint avfall skal håndteres separat eller sammen med produksjonsavfall, om fiskerirelatert avfall skal håndteres for separat mv.

- j. Hvilke barrierer (juridiske, økonomiske, praktiske) finnes for de ulike alternativene?
- k. Hvilke aktører må/bør involveres i ordningen?
- l. Andre fordeler og ulemper?

Om det eksisterer liknende ordninger i utenlandske havner skal det også belyses. Det vises i denne forbindelse til kapittel 5.

Ovennevnte punkter vil bli drøftet sammen med en generell beskrivelse av modellen under følgende struktur:

1. Beskrivelse (h og m)
2. Registrering og kontroll (b)
3. Aktuelle havner (a, f og k)
4. Infrastruktur (b, d, e og h)
5. Fordeler og ulemper (l)
6. utfordringer og barrierer (j)

Oppdragsgivers punkt i. inneholder flere punkter, som vil bli drøftet under ett eller flere av punktene 1-6 ovenfor.

Oppdragsgivers punkt c og g (kostnader og finansiering) er drøftet i kap. 7.9.2.

I alt presenteres seks alternative modellforslag hvorav tre er vurdert som særlig aktuelle (se tabell 7.4). En samlet oversikt over mulige løsningsalternativer fremgår av tabell 7.1 nedenfor.

Tabell 7.1. Oversikt over modellforslagene

Alt	Tittel	Beskrivelse	Hva omfattes
1	Offentlig havne-modell	Alle offentlige havner gis en selvstendig plikt til å ta imot oppfisket eierløst marint avfall fra fiskeflåten og selv håndtere avfallet som leveres inn.	O (E)*
2	Direkteleveranse til avfallsselskap	Avfall leveres direkte fra fiskebåter til avfallsselskap over kai eller via fiskemottak. Avfallsselskapene overtar eierskap for avfallet fra kaikanten og henter fortløpende i den havnen fiskebåten leverer, enten på bakgrunn av bestilling fra fartøy eller mottak, eller via oppsamlingskonteiner hos fiskemottak.	O (E)*
3	Direkteleveranse fra fartøy	Fiskerne leverer til godkjente mottak etter eget valg, for eksempel til havn, bøtierier eller direkte til avfallsselskap avhengig av fraksjon.	O

4	Samordnet modell	Mottak av oppfisket marint avfall samordnes med mottak av fangst og eventuelt andre sentrale servicefunksjoner i havn. Kostnadene til avfallshåndtering pålegges avfallsselskapene som gis anledning til utgiftsdekning. Dette vil forenkle administrasjonen av en refusjonsordning.	O (E)*
5	Videreføring av Fishing For Litter	Dette alternativet innebærer en videreføring og utbygging av prøveordningen for Fishing For Litter til en fullskala og permanent modell.	O
6	Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem	Modellen innebærer et minimumsalternativ der oppfisket avfall kan leveres kostnadsfritt innenfor gjeldende avfallssystemer i havnene uten ekstra tilrettelegging og oppfølging. Oppfisket avfall og egengenerert avfall separeres ikke ved levering. Det gis ikke adgang til utgiftsdekning.	O/E

O= Oppfisket avfall, E= Egengenerert avfall, (E) = levering av egengenerert avfall via eksisterende avfalls løsninger*

De ulike løsningsalternativene er utfyllende beskrevet i kapittel 7.3 til 7.8 inkludert en vurdering av kostnader og finansieringsløsninger.

7.3 Løsningsalternativ 1 - Offentlig havne-modell

7.3.1 Beskrivelse

Alle offentlige havner gis en selvstendig plikt til å ta imot oppfisket «eierløst» marint avfall fra fiskeflåten og selv håndtere avfallet som leveres inn, og gis anledning til å søke utgiftsdekning for påløpte kostnader. Ordningen vil være hjemlet i eksisterende krav i forurensningsforskriftens kapittel 20.

Dette er en løsning som ligner på den som Danmark har valgt, men til forskjell fra Norge er fiskerihavnene i Danmark normalt en integrert del av trafikkhavnen, og der havnene ofte er sin egen avfallsoperatør. I Norge er som regel avfallshåndteringen satt bort på anbud til tredjepart, samtidig som flåtens anløpsmønster er svært differensiert. Danmark har forøvrig langt færre havner enn vi har i Norge. Den danske ordningen er videre gebyrfinansiert («No special fee»).

7.3.2 Registrering og kontroll

Avhenger av ønsket grad av rapportering.

- i. Første alternativ er at havnene er ansvarlig for registrering av oppfisket marint avfall.
- ii. Et annet alternativ er å la all registrering foregå hos avfallsselskap. For registrering på fartøynivå kan forsendelser sendes videre i storsekk e.l. som er merket med fartøyets navn og dato for leveranse i havn.

Avhengig av de to variantene nevnt ovenfor, vil enten havnen selv eller avfallsselskapet måtte foreta kontroll med at innlevert avfall ikke inneholder egengenerert avfall.

7.3.3 Aktuelle havner

Det kan vurderes om modellen skal omfatte alle offentlige havner, eller om det eventuelt kun er fiskerihavner som skal inngå. Avhengig av hvilken avgrensning som velges vil modellen kunne omfatte mellom 32 (stamnetthavner) og 684 (stamnett og fiskerihavner sammenlagt) havner. Sett fra fiskernes side vil det være en fordel jo flere havner som inngår. Samtidig er det relativt sjeldent anløp av fiskefartøy i mange offentlige trafikkhavner. Verdien av å etablere flere mottakssteder bør her veies opp mot kostnaden ved å pålegge et slikt ansvar.

Ved en eventuell utvidet produsentansvarsordning der notbøteri eller forhandlere av fiskeritstyr gis plikt til å ta imot utrangert fiskeritstyr for gjenvinning, anbefales det at oppfiskede tapte fiskeredskaper også kan leveres gjennom denne ordningen, forutsatt at avfallet har samme kvalitet som kreves for gjenvinning av ordinært fiskeritstyr. Selv uten et produsentansvar, kan det være en mulighet for at all redskap egnet for gjenvinning leveres direkte til notbøteriene og eller utstysleverandører. Slik kan man få en stordriftsfordel ved at all redskap kanaliseres og registreres gjennom etablerte returordninger, mens det som betegnes som restavfall går inn i havnenes restavfallsløsninger. En slik løsning vil også gjøre ordningen mest mulig fleksibel for fiskerne.

7.3.4 Infrastruktur

Modellen bygger på et system der fiskefartøy leverer oppfisket avfall over kai fortrinnsvis i en «big-bag» eller annen egnet sekk ut fra fartøystørrelse. Ordningen krever ikke andre endringer til infrastruktur i fartøyene enn å sette av plass til oppbevaring av avfall (i sekk), og at det innføres rutiner for å samle oppfisket marint avfall ombord.

Havnene må være beredt til å frakte avlevert avfall fra kaikant til samlekonteiner, eller ta dette inn som en del av ordinær avfallsstrøm. Det må kunne antas at havnen fra før disponerer truck som kan brukes til interne forflytninger av avfallet i havnen.

Avhengig av ønsket grad av rapportering (se kapittel 7.3.2), vil havnen måtte ha egnet utstyr, maler og rutiner for å kunne rapportere til Miljødirektoratet. En vekt montert på truck for veiing av avfallet bør kunne oppfattes som et minimum. Dette er utstyr som også flere av havnene disponerer fra før. Alternativt vil innveiing kunne skje hos avfallsselskap ved tømning av konteinere.

7.3.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- Utnytter havnenes eksisterende infrastruktur for håndtering av avfall, ikke minst med hensyn til restavfall og farlig avfall.
- Havnene skal følge godkjente avfallsplaner og har i de fleste tilfeller satt ut avfallshåndteringen til profesjonelle aktører basert på anbudskonkurranser.
- Havnene som tjener all skipsfart kan gjennom dette ansvaret selv bli mer engasjert i marin forsøpling, få mer kunnskap og forståelse for problemet. Dette kan føre til en skjerpet innsats i forhold til avfallshåndtering og oppfølging av alle skip med hensyn til deres avfall.
- Bygger videre på etablerte system med «No special fee» i havnene.
- Vil kunne sikre leveringstilbud både for norsk og utenlandsk flåte.
- Kan bidra til harmonisering av internasjonal praksis. Ulike nasjonale forhold og løsninger tilsier likevel at slik harmonisering er krevende.

Ulemper:

- Havnene styres etter et rigid og til dels internasjonalt regelverk. Dette kan være en utfordring i forhold til å finne pragmatiske løsninger for å sikre et effektivt og veltilpasset servicetilbud for flåten.
- Havnene i Norge har til dels ulik praksis i forhold til sine rutiner, løsninger og betingelser, en ensartet praksis kan derfor ikke forventes.
- Marint avfall er neppe et kjerneområde for de fleste havnene. Motivasjon og kunnskap kan være en utfordring for ordningen, spesielt i en oppstartsfase.
- Havnene fremstår som en omvei for brukte redskaper som skal sorteres ut for materialgjenvinning (en meget stor andel av det som fiskes opp). Dette innebærer at logistikken fordyres, uavhengig av hvem som betaler.
- Fiskefartøyene anløper mange ulike typer havner og ikke nødvendigvis de offentlige havnene. Løsningen er ikke nødvendigvis den mest brukervennlige, da den kan bety både en omvei og flere anløps-stopp for det enkelte fartøy, noe som vil kunne være en betydelig barriere for deltakelse.
- Ordningen ivaretar i begrenset grad flåtens behov for samordning av avfallslevering og fangstleveranser.

7.3.6 Utfordringer og barrierer

Utfordringene for denne modellen kommer tydelig frem under «ulemper» i forrige avsnitt. Mange av de offentlige havnene med unntak av fiskerihavner, er ikke naturlige anløp for fiskeflåten. Det medfører ekstra logistikk for fiskerne, og til dels utfordringer knyttet til rapportering som vil gi økt liggetid i havn. Dette er forhold fiskerne søker å unngå av driftsøkonomiske hensyn. Det vil derfor kunne være lite attraktivt å benytte infrastruktur i andre offentlige havner enn fiskerihavner.

Dersom løsningen med gebyrfinansiering velges medfører dette et ekstra gebyr som må betales for å levere avfallet. Dette vil motvirke formålet med vederlagsfri levering, og vil være en stor og trolig avgjørende barriere for at fiskerne vil benytte seg av løsningen.

Ovenfor nevnte problemstillinger eksisterer ikke i Danmark, der hele havnen, inklusive anlegg for levering av fisk, er administrert av en enhet (kommunalt eid). I Norge er eierskap og administrasjon av havnen ofte spredt på ulike private og offentlige enheter.

I henhold til Forurensingsforskriften § 20-9 femte ledd, er fritidsbåter godkjent for høyst 12 personer og fiskebåter i mange tilfeller unntatt fra det generelle påbudet om at alle skip som anløper havn skal betale avfallsgebyr. Dersom man velger en gebyrfinansiering kan det medføre behov for en endring av denne bestemmelsen.

Det vil måtte vurderes om det er behov for å etablere en juridisk hjemmel i form av en spesifisering av forurensningsforskriftens kapittel 20, for å pålegge havnene en slik oppgave.

7.4 Løsningsalternativ 2 - Direkteleveranse til avfallsselskap

7.4.1 Beskrivelse

Avfall leveres direkte fra fiskebåter til avfallsselskap over kai eller via fiskemottak. Avfallsselskapene overtar eierskap for avfallet fra kaikanten og henter fortløpende i den havnen fiskebåten leverer. Dette enten på bakgrunn av bestilling fra fartøy eller mottak, eller via oppsamlingskonteiner utplassert hos fiskemottak eller i havna, administrert av avfallsselskapet.

7.4.2 Registrering og kontroll

All registrering foregår hos avfallsselskap, som rapporterer mengder til Miljødirektoratet etter vedtatt format. For registrering på fartøynivå, leveres forsendelsen i storsekk e.l. merket med fartøyets navn og dato for leveranse i havn. Dette som grunnlag for kontroll. Avfallsselskapene foretar kontroll på at innlevert avfall er i henhold til gjeldende retningslinjer, for eksempel at leveransen ikke inneholder egengenerert avfall, samt er administrativt ansvarlig for eventuell søknad om kostnadsrefusjon.

7.4.3 Aktuelle havner

I utgangspunktet kan alle havner, både offentlige og private, inngå i ordningen. Men det kan være hensiktsmessig å begrense antall havner noe, blant annet ut fra tilgjengelighet og avstand til nærmeste avfallsanlegg.

Dersom ordningen avgrenses til å gjelde offentlige fiskerihavner vil dette innebære inntil 654 havner. Dersom den avgrenses til å gjelde fangstmottak i havn vil dette innebære inntil 219 mottakspunkter.

Ordningen vil kunne inkludere alle typer oppfisket marint avfall. Det enkelte avfallsselskap vil være ansvarlig for nedstrømsløsninger for innsamlet avfall, inkludert eventuelt gjenvinning. Ved en utvidet produsentansvarsordning, der notbøteri eller forhandlere av fiskeriutstyr gis en plikt til å ta imot utrangert fiskeriutstyr for gjenvinning, anbefales det tilsvarende som for modell 1 at oppfiskede tapte fiskeredskaper også kan leveres gjennom denne ordningen, dersom disse har samme kvalitet som kreves for gjenvinning av ordinært fiskeriutstyr. Dette som et supplement til direkte levering til etablerte gjenvinningsaktører. Formålet med et slikt supplement vil være å utvide og forenkle tilgangen på returløsninger blant annet i forhold til logistikk.

7.4.4 Infrastruktur

Denne modellen krever i utgangspunktet ingen infrastruktur fra havneeiers side, da alt vil bli håndtert av avfallsselskapet. I noen havner, spesielt i de som tar imot mange leveranser, vil det trolig være en fordel for avfallsselskapet å opprette avtaler med havnene om mellomlagring av avfallet innenfor deres område i form av oppsamlingskonteinere eller liknende. I slike tilfeller kan avfallsselskapet også ha behov for å leie tjenester fra havnene til avfallshåndtering. Det kreves også infrastruktur fra avfallsselskapenes side for å hente innsamlet avfall. Det foreslås at detaljene rundt dette overlates til det enkelte avfallsselskap.

7.4.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- God kontroll over at kun oppfisket marint avfall leveres gjennom ordningen, avfallet blandes ikke med annet avfall i havnen.
- Det er færre avfallsmottak enn offentlige havner (100-120 aktører, hovedsakelig fordelt på et mindre antall landsdekkende aktører³⁷)
 - Færre aktører som skal følges opp.
 - Avfallsaktørene har kompetanse på avfallsbehandling.
- Ordningen kan som en opsjon redusere antall avtalepartnere lokalt, regionalt eller nasjonalt basert på anbudskonkurranse.

³⁷ Tall fra Avfall Norge

- Avfallsselskapene har kontroll på avfallet fra båten og helt frem til eget anlegg. Avfallet lastes direkte i bil til avfallsmottak eller leveres i samlekonteiner som tilhører avfallsselskapet. Ved bruk av konteinerløsning kan låsbare konteinere med kode benyttes der fartøy med leveranse mottar kode fra avfallsselskap i forkant ved innmelding av leveranse. Ordningen vil alternativt kunne administreres via en «app» for fiskere, noe som også vil åpne for å nå ut til fiskerne med informasjon om marin forsøpling.
- Åpner for anbudsrunder, enten kommunalt eller regionalt, slik som for øvrig avfall.
- Brukervennlig løsning for fiskerne. Levering kan skje uavhengig av offentlig eller privat kai.
- Gir rom for lokale tilpasninger i samråd mellom lokale aktører i havna (avfallsselskap, fiskemottak og eventuelt andre serviceaktører som notbøteri mv.)

Ulemper:

- Ressurskrevende i forhold til transport og logistikk, særlig dersom hver levering fraktes separat fra havn til mottak uten bruk av oppsamlingskonteiner.
- Administrasjonsbehov i forhold til refusjonssøknader og utbetalinger.
- Innebærer etablering av et eget avfallssystem for marint avfall ved siden av de ordinære avfalls løsningene i havn.
- Ved anløp i flere havner langs kysten vil flåten måtte forholde seg til flere ulike avfallsselskap. Dette krever gode systemer i forhold til kommunikasjon og informasjon.
- Lokale tilpasninger vil kunne gi et uensartet system langs kysten.
- Det vil kunne oppfattes som tungvint for fiskerne å forholde seg til avfallsselskap fremfor etablerte aktører i havna med personell på kaia.

7.4.6 utfordringer og barrierer

Utfordringer og barrierer ved denne modellen er i stor grad sammenfallende med de ulemper som er beskrevet ovenfor. Den største barrieren vil trolig være knyttet til logistikk og kravet til administrasjon og kostnader som en direktehenting av enkeltleveranser vil medføre. Bruk av oppsamlingskonteiner i samråd med fiskemottak vil kunne bidra til å redusere denne utfordringen. Samtidig vil det kreve økt samhandling mellom aktørene i havna, noe som vil komplisere ordningen. En viktig barriere vil også være knyttet til kostnadsdekning ved at modellen forutsetter etablering av en refusjonsordning for å sikre attraktivitet og reell vederlagsfrihet. Flere av disse utfordringene kan kompenseres ved et regionalt eller nasjonalt anbud. Det finnes flere nasjonale aktører som kan gi tilbud som grunnlag for effektiv administrasjon, enhetlig løsning og stordriftsfordeler knyttet til rutiner og nedstrømsløsninger.

Modellen krever i utgangspunktet ikke endringer i regelverk, men det vil kunne være behov for å gå i dialog med avfallsbransjen om implementering og gjennomføring, eventuelt gjennom utforming av en anbudskonkurranse.

7.5 Løsningsalternativ 3 Direkteleveranse fra fartøy

7.5.1 Beskrivelse

Fiskerne leverer til godkjente mottak etter eget valg, for eksempel til havn, bøtierier eller direkte til avfallsselskap avhengig av fraksjon.

Fiskerne betaler for leveransen i henhold til gjeldende priser hos avfallsmottaker. Dette enten via faktura eller som en spesifisert del eller et tillegg til ordinære havnegebyr. Det utstedes kvittering for

levert og betalt avfall som dokumenterer fartøyets utgifter. Vi har lagt til grunn en fast pris på 6 kroner per kg. Dette er gjennomsnittsprisen per kg oppfisket avfall i Fishing For Litter og inkluderer transport, håndtering og deponering av avfall.

Kostnadene for avfallshåndtering av oppfisket marint avfall tilfaller i denne modellen fartøyet direkte. Dette tilsvarer dagens situasjon for de fartøy som ikke er omfattet av gratis levering hos fangstmottak. For å ivareta målsettingen om en vederlagsfri levering forutsettes det at fartøyene gis mulighet til utgiftsdekning. Dette forutsetter at det gis tilgang til å få dekket dokumenterte utgifter gjennom en refusjonsordning (se kap. 7.9.3). Det er fiskeren/rederiet selv som i denne modellen tillegges administrativt ansvar for søknad om utgiftsdekning.

7.5.2 Registrering og kontroll

All registrering foregår hos den som mottar avfallet i første instans. Den som mottar avfallet i første instans foretar kontroll på at innlevert avfall er i tråd med retningslinjene. Eksempelvis at det ikke inneholder egengenerert avfall.

7.5.3 Aktuelle havner

Ordningen vil i utgangspunktet kunne inkludere alle havner - offentlige og private - som tar imot avfall uavhengig av størrelse og geografi. Tilgangen på leveringsmuligheter for flåten vil imidlertid avhenge av eksisterende infrastruktur for avfallslevering lokalt. Det reelle antallet havner vil derfor kunne være noe lavere.

7.5.4 Infrastruktur

Modellen tar utgangspunkt i eksisterende infrastruktur for avfallsmottak, og innebærer i utgangspunktet ikke etablering av ny infrastruktur i havn.

Avhengig av ønsket grad av rapportering (se kapittel 7.5.2), vil avfallsmottaker måtte ha egnet utstyr, maler og rutiner for rapportering til Miljødirektoratet. En vekt montert på truck for veiing av avfallet bør kunne oppfattes som et minimum. Dette er utstyr som også flere av de aktuelle mottakene disponerer fra før. Se for øvrig kapittel 7.9.1 for oversikt over kostnader.

Dersom en sekkeløsning skal legges til grunn for leveranse krever dette ny infrastruktur på fartøynivå i form av tilgang på sekker tilpasset fartøystørrelse, inkludert en egnet distribusjonsløsning. En mulig løsning innenfor denne modellen er at sekker ved behov gjøres tilgjengelig via de etablerte mottakerne av avfall som gis ansvar for distribusjon, og eventuelt inkluderes i kostnadene for levering.

7.5.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- Modellen åpner for svært fleksible løsninger basert på de aktørene på land som fiskerne allerede bruker, og uten oppbygging av ny infrastruktur.
- Begrenset administrasjonsbehov knyttet til gjennomføring. Ordningen vil kunne inkludere alle fartøy med avfallsleveranse og havner uten forutgående registrering eller godkjenning.
- Fiskerne får direkte «kontantstøtte» til dekning av kostnader som betales for oppfisket marint avfall. Dette kan forenkles ved faste årlige søknadsfrister i henhold til standard skjema, og med standard dokumentasjonskrav.
- Andre aktører involveres ikke i støtteordningen i forhold til refusjon, kun fiskerne. Dette gir en forenklet søknadsprosess.

- Kan organiseres tilsvarende som Miljødirektoratets støtteordning for fritidsbåter, slik at Miljødirektoratet har den direkte styringen og selv står for utbetaling og kontroll, for eksempel i form av stikkprøver.
- Kan forenkles gjennom standardiserte satser for refusjon (pris per/kg levert avfall).
- Avfallet håndteres sammen med annet avfall i havnen på kommersielle vilkår.
- Bygger på kjente systemer for flåten, jf. dagens refusjonsordning for mineraloljeavgift

Ulemper:

- Mer av ansvaret og arbeidet legges på fiskerne som i denne sammenheng allerede må oppfattes å yte en frivillig innsats for å rydde opp i eierløst avfall i naturen. Dette kan gjøre ordningen mindre attraktiv ved at administrasjonsbyrden oppveier fordelene ved vederlagsfri levering.
- Innlevert avfall vil være vanskelig å kontrollere i etterkant. Flere og ulike mottakere kan vanskeliggjøre et godt kontrollregime.
- Kostnadsrefusjon i kombinasjon med mangelfull kontroll kan gi incitament til misbruk av ordningen med hensyn til hva som leveres inn og kreves refundert.
- Et høyt antall aktører som omfattes av refusjon tilsier stor administrativ belastning både i forhold til søknad, behandling og utbetaling.
- Krevende i forhold til registrering av vekt og volum.
- Ulike betalingssystemer hos ulike mottakere kan gjøre ordningen krevende i forhold til dokumentasjon og kontroll av fiskernes kostnader.
- Et «passivt system» med fokus på betaling og med lite dynamikk mellom aktører. Gir begrensede muligheter for kunnskapsinnhenting, holdningsinnsats og forebygging.
- Bidrar ikke til å styrke det generelle avfallstilbudet for flåten. Levering vil være begrenset til de havner som per i dag har tilgang på løsninger for avfallshåndtering

7.5.6 utfordringer og barrierer

Systemet vil være enkelt å implementere og krever et minimum av tilrettelegging i havn. Det vil imidlertid være utfordringer knyttet til kontroll og dokumentasjon for å avverge misbruk. En klar svakhet ved modellen er at den i liten grad legger til rette for kunnskapsinnhenting og synergieffekter i form av holdningsendring og fokus på forebyggende tiltak. Systemet legger heller ikke til rette for en styrking av infrastrukturen for avfallslevering langs kysten. Et godt leveringstilbud vil være forbeholdt fartøy som leverer i havner der tilbudet om avfallslevering allerede er godt utbygd. Modellen tilsvarer derfor et minimumsnivå for et system med vederlagsfri levering, basert på en lavest mulig kostnad for en fri levering. Samtidig vil kostnadene til administrasjon i form av refusjon være betydelige.

Modellen innebærer et system med utgiftsdekning for faktiske utgifter. Det vil her kunne være ulike måter å finansiere en refusjonsordning på (se kapittel 7.9.3). En viktig utfordring vil være knyttet til organisering ved at det må tilrettelegges systemer for søknadshåndtering, kontroll og utbetaling av utgiftsdekning, samt forebygging av misbruk. Modellen kan eventuelt kombineres med landsdekkende avtaler med aktører på land, inklusiv prising av tjenestene og mulige nedstrømsløsninger for en best mulig totaløkonomi. Et forutgående amnesti for kostnadsfri innlevering av utrangert utstyr vil kunne redusere incitamentene for misbruk.

7.6 Løsningsalternativ 4 - Samordnet modell

7.6.1 Beskrivelse

Landets fiskemottak og eventuelt andre sentrale serviceaktører i havnen kan søke utgiftsdekning for kostnader knyttet til avfallsbehandling av oppfisket marint avfall mottatt fra fiskefartøy. Alternativt kan avfallsmottak organiseres via fiskemottak og serviceaktører og kostnadsrefusjon via avfallsselskap (samordnet modell).

7.6.2 Registrering og kontroll

For en enklere administrasjon, og for å minimere risikoen for misbruk, er det mulig å se for seg en samordnet modell der mottak av oppfisket marint avfall legges til fiskemottakene og eventuelt andre serviceaktører, mens adgangen til utgiftsdekning for kostnader til avfallsbehandling, konteinerleie mv. tillegges samarbeidende avfallsselskap. Fiskekjøper vil da kostnadsfritt kunne rekvirere nødvendige konteinere til disposisjon for flåten, mens tømning, avfallsbehandling og kostnadsrefusjon tillegges avfallsselskapet.

En slik løsning vil mest sannsynlig øke attraktiviteten for fiskemottakene av å stille gode avfalls løsninger til disposisjon for flåten, og styrke utbyggingen av avfallstilbudet til flåten som et viktig ledd i å forebygge marin forurensning. Samtidig vil avfallsselskapene ved behov kunne ivareta en viktig kontrollfunksjon for å minske faren for misbruk av ordningen, og om ønskelig ivareta eventuelle behov for kunnskapsinnhenting tilknyttet marint avfall. Dette eksempelvis gjennom stikkkontroller eller plukkanalyser. At refusjonsadgangen tillegges avfallsselskap i kombinasjon med at disse vil ha en kontrollfunksjon anses å ha forebyggende effekt i forhold til misbruk på land ved å gjøre det mindre attraktivt for mottaker å blande mottatt næringsavfall fra flåten med levert oppfisket marint avfall.

7.6.3 Aktuelle havner

Alle havner og kaianlegg der det leveres fisk til registrert kjøper (private og offentlige), totalt 219 anlegg vil kunne delta i ordningen. Ordningen vil kunne dekke hele den norske flåten, samt eventuelt utenlandsk flåte med leveranse i Norge (se kapittel 1.3).

7.6.4 Infrastruktur

Levering av avfall fra fiskeflåten skjer i stor grad i tilknytning til fangstleveranser i havn. Landets fiskemottak utgjør slik en viktig del av flåtens infrastruktur for avfallslevering i havn (førstelinjetjeneste). Kostnader til avfallsbehandling dekkes i dag inn gjennom fakturering av fartøy. Ved en del mottak inngår avfallslevering også som en del av servicen til flåten, og der kjøper selv bærer kostnader til avfallsbehandling. Ved å frita landets fiskemottak for kostnader knyttet til mottak av oppfisket marint avfall kan flåten sikres et ensartet, velutbygd og lett tilgjengelig mottakssystem uavhengig av geografi og flåtestruktur. I praksis foreslås dette gjennomført i form av en samordnet modell der mottak av avfall tillegges landanlegget, mens kostnadene til avfallsbehandling som grunnlag for refusjon tillegges avfallsselskapene (se kapittel 7.6.2). Et slikt system vil være en videreutvikling av eksisterende infrastruktur. Infrastrukturen vil ytterligere kunne styrkes ved å også inkludere andre relevante serviceaktører langs kysten som i dag mottar avfall fra fiskeflåten, som bunkersanlegg og notbøterier. På den måten vil ordningen bygge videre både på eksisterende infrastruktur og praksis for levering av avfall i fiskeflåten. Modellen skiller seg fra modell 3 ved at den forutsetter at all levering skjer over kai og ikke inkluderer direkteleveranse til avfallsselskap, samt at ansvar for kostnadsrefusjon er flyttet fra fisker til mottaker i siste instans (avfallsselskap).

7.6.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- Høy brukervennlighet og god tilgjengelig
- Effektiv levering («alt på ett sted»)
- Ensartet system uavhengig av geografi og flåtestruktur.
- Videreutvikling av eksisterende infrastruktur.
- Styrket avfallstilbud til flåten - bidrar til forebygging

Ulemper:

- Pålegger fiskemottakene og eventuelt andre private serviceaktører langs kysten et større ansvar for avfallssystemer og eventuelt rapportering enn i dag. Et slikt økt ansvar vil kunne medføre behov for forskriftsendring eller presisering i regelverk
- Kan gi variasjoner i kvalitet ut fra praksis og grad av tilrettelegging ved de ulike mottak.
- Plass- og kapasitetsmessige utfordringer ved mottak i travle sesonger vil kunne påvirke gjennomføringen av ordningen og mottakenes motivasjon for deltakelse.
- Selvprodusenter som ikke leverer fisk til registrert mottak ivaretas ikke
- Ivaretar ikke avfall som i dag leveres via mottaksløsninger organisert av det offentlige i havna (ansvaret flyttes fra offentlige til private aktører).

7.6.6 Utfordringer og barrierer

Utfordringer og barrierer samsvarer i stor grad med de ulemper som er påpekt ovenfor. Løsningen pålegger private aktører som fiskemottak med flere økt ansvar for mottak av oppfisket marint avfall. Dette kan innebære utfordringer i forhold til kapasitet, nødvendig kunnskap, interesse for deltakelse og tilrettelegging. I den grad fiskemottak (kjøper) også er havneeier vil slikt ansvar i mindre grad være en barriere da det kan anses som en forlengelse av gjeldende ansvar i medhold av forurensningsforskriftens kapittel 20. Presisering i forskrift vil kunne være hensiktsmessig.

En nærmere juridisk vurdering av eventuelle fiskemottak og private aktørers plikt til å ta i mot oppfisket marint avfall fremgår i vedlegg til rapport.

En samordnet modell vil kreve en tydelig avklart ansvarsfordeling mellom aktørene.

Erfaring fra prøveordningen tilsier at ovennevnte utfordringer kan møtes og løses på en positiv måte. Kravet om en avklart ansvarsfordeling er også å anse som en positiv mulighet.

7.7 Løsningsalternativ 5 - Videreføring Fishing For Litter

7.7.1 Beskrivelse

Dette alternativet innebærer en videreføring og utbygging av prøveordningen Fishing For Litter til en fullskala og permanent modell, eventuelt med justeringer og forbedringer basert på vedlagte evaluering og forslag i denne rapporten.

Kostnadsnivået for denne modellen vil tilsvare dagens prøveordning oppskalert for det antall havner som velges. Ordningen åpner videre for en gradvis opptrapping av antall havner og tilhørende kostnadsnivå.

7.7.2 Registrering og kontroll

Samordnet og koordinert organisering utføres av en aktør som tildeles oppgaven for en gitt periode gjennom anbudsrunder. Dette kan gjelde ordningen som helhet eller regioner, basert på en inndeling av landet der tilbud for hver region lyses ut separat.

Et alternativ til konkurranseutsetting kan være å tillegge ansvaret for organisering til en etablert organisasjon med delegert ansvar for ordningen (se kapittel 9.4).

Tilrettelegger for høy grad av registrering og kontroll gjennom direkte oppfølging og samarbeid med deltakende fartøy, mottak og avfallsaktører, og der registrering og kontroll vil være mulig helt ned på fartøynivå - dels som kontroll, dels som resultatoppfølging og dels som en del av kunnskapsinnhenting.

7.7.3 Aktuelle havner

Ordningen kan basere seg på en gradvis utbygging av antall havner og mottakspunkter vurdert ut fra behov og effekt sett opp imot økonomiske rammer. Alternativt kan ordningen oppskaleres til fullskala fra starten av. En fullskala ordning kan i utgangspunktet omfatte alle landets 219 fiskemottak og eventuelt annen relevant infrastruktur. Dette åpner for pragmatiske løsninger tilpasset lokale forhold. Ordningen vil kunne omfatte hele den norske fiskeflåten, og også kunne inkludere utenlandske fiskefartøy med anløp i Norge i henhold til internasjonale avtaler.

En gradvis utbygging vil kunne omfatte et mindre antall havner og fartøy, inntil man har nådd et utvalg av havner og mottak som oppleves som tilfredsstillende. Det vil være naturlig å inkludere fiskernes organisasjoner i valg av havner ved en slik løsning for utvidelse av ordningen. For øvrig bør følgende forhold ligge til grunn for valg av havner:

- Geografisk dekningsområde
- Havnens størrelse (målt i *antall* landinger fremfor volum)
- Dekningsområde i forhold til store fiskerier, samt i forhold til fartøytyper

I tillegg vil det kunne være naturlig å inkludere lokal interesse for tiltaket og områder med kjente problemer med marin forurensning («hot spots») i vurderingen. Det vil ved en gradvis utvidelse være naturlig å begynne med et grovt nettverk av havner fordelt langs kysten og deretter øke tettheten i mottakspunkter over tid.

En minimumsløsning vil være videreføring av ordningen på dagens nivå, tilsvarende ni havner i 2018. En slik løsning innebærer store hull i dekningsområde både i forhold til fiskeri og geografi, og tilbyr ikke et likeverdig tilbud til flåten langs kysten. Det anbefales derfor en opptrapping av ordningen inntil et nivå som minimum omfatter de 3-5 største mottakshavnene målt i antall landinger/anløp i hvert fylke, totalt mellom 50 og 80 havner, og der første etappe av en slik opptrapping iverksettes allerede fra 2018. Det tas forbehold om at det kan være behov for å gjøre en forholdsmessig fordeling mellom fylker med høy og lav fiskeriaktivitet i forhold til fordelingen av mottak.

7.7.4 Infrastruktur

Behov for infrastruktur vil være tilsvarende som for dagens prøveordning og åpner for fleksible løsninger tilpasset lokale forhold og behov. Infrastruktur på fartøynivå vil være begrenset til sekkeløsninger for oppsamling av marint avfall ombord. Ved flere fartøy inn i ordningen vil det i større grad enn i dagens prøveordning være behov for differensierte sekkeløsninger etter fartøystørrelse, inkludert eventuelt tilgang på sekkestativ og muligheter for bruk av oppsamlingssekker på land. Infrastruktur i havna vil innebære oppsamlingskonteinere i størrelsesorden 8 m^3 - 35 m^3 avhengig av forventet avfallsmengde i den enkelte havn, og for det antall fraksjoner avfallet sorteres etter. Dagens løsning tilsier to konteinere per havn (gjenvinnbart

fiskeriavfall og restavfall). Utstyr for veiing og registrering av mottatt avfall, enten via vekt på truck eller i samarbeid med avfallsselskap ved henting (lift-bil) må være på plass. Det må være tilgang på truck, kraner og personell for håndtering av avfallssekker. I tillegg vil det være behov for informasjonsmateriell rettet mot deltakende fartøy og mottak, samt distribusjonsløsninger for sekker og materiell via etablerte mottak, eller ordningens administrasjon. Det vises til årsrapport for 2017 for nærmere oversikt over etablert infrastruktur og valg av løsninger innenfor dagens prøveordning.

7.7.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- Bygger på etablerte strukturer og viderefører et allerede etablert system som også er godt kjent internasjonalt. Dette gjør at man kan komme raskt i gang, og det vil kunne være enklere å bygge videre på en modell som er godt innarbeidet fremfor å teste ut en ny modell.
- Åpner for en skrittvis, behovsprøvd og målstyrt utvidelse av nye havner og fartøy i takt med tilgjengelige økonomiske rammer.
- Etablerte systemer kan på en enkel måte videreutvikles i forhold til formalisering og dokumentasjon for økt kvalitetssikring og datainnsamling.
- Direkte oppfølging av deltakende fartøy og mottak. Tilrettelegger for god informasjonsflyt og holdningsskapende arbeid.
- Helhetlig oppfølging som også gir grunnlag registrering og kunnskapsinnsamling, samt løsninger i forhold til nedstrøm.
- Rapportering på enhetsnivå (fartøy og mottak)
- Rom for pragmatiske løsninger tilpasset lokale forhold og behov som også gir grunnlag for videreutvikling og læring.
- Muligheter for konkurransesutsetting av drift og avfallshåndtering inkludert nedstrømsløsninger og effektivisering.

Ulemper:

- Krevende organisering i forhold til utbygging og oppfølging. Kan innebære større krav til administrasjon enn ved øvrige alternativer. Relasjoner med aktørene bør formaliseres gjennom avtaler, rutiner, rapportering, kontroll og sanksjoner.
- Gradvis oppbygging vil kunne gi stor variasjon i tilbud langs kysten over tid
- Vil, avhengig av opptrappingstakt og nivå, kunne gi til dels store begrensninger i antall mottakshavner og leveringspunkter og et uensartet leveringstilbud for flåten sett under ett.
- Tilbyr ikke et ensartet leveringssystem for hele flåten med mindre ordningen bygges ut til full skala
- Lokale tilpasninger/ optimaliseringer motvirker regionale og nasjonale stordriftsfordeler og lik praksis
- Redusert brukervennlighet/tilgjengelighet ved få mottakspunkter per havn

7.7.6 Utfordringer og barrierer

Utfordringer og barrierer fremgår i stor grad av ovennevnte oversikt. Disse utfordringene vil samtidig være sterkt knyttet til valg av organisering og opptrappingsgrad. Ved en fullskala ordning som dekker alle aktive fiskerihavner eller mottak langs kysten vil ordningen kunne inkludere alle fartøy, og utfordringer knyttet til deltakelse og tilgjengelighet elimineres.

Sammenlignet med øvrige modeller vil den største utfordringen med videreføring av prøveordningen til en fullskala ordning være knyttet til den høye graden av oppfølging, registrering og kontroll. Det vil være behov for oppbygging av strukturer for drift av ordningen (se kapittel 7.7.2). En samlet administrasjon av ordningen anses her å gi best oversikt og en mest mulig ensartet løsning, samtidig som den vil kunne være krevende i drift dersom alle fartøy og havner skal inkluderes. En vesentlig barriere for deltakelse i prøveordningen slik den praktiseres i dag, er begrensningen i antall mottakspunkter per havn. Det kan være flere fiskemottak innenfor en havn. Fartøy som opplever at det er manglende samsvar mellom leveringskai for fangst og leveringskai for oppfisket avfall vil ha en høyere terskel for å ta del i ordningen, både av praktiske og av økonomiske hensyn. Det kan også forekomme begrensninger i lossekapasitet ved kun et mottak for oppfisket marint avfall. Ved en eventuell videreføring og oppskalering bør denne barrieren søkes redusert for å ytterligere styrke ordningens brukervennlighet og motivere til deltakelse.

7.8 Løsningsalternativ 6 - Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem

7.8.1 Beskrivelse

Modellen innebærer et minimumsalternativ der oppfisket avfall kan leveres kostnadsfritt innenfor gjeldende avfallssystemer i havnene uten ekstra tilrettelegging og oppfølging og der oppfisket avfall og egengenerert avfall ikke separeres ved levering. I utgangspunktet er det havnene som vil bære kostnadene ved denne løsningen. Det gis ikke anledning til å søke utgiftsdekning fra en sentral ordning, men det må kunne forventes at deler av kostnadene vil kunne tas inn gjennom dagens ordning med «No special fee».

Kostnadene ved denne modellen vil i all hovedsak være knyttet til selve avfallshåndteringen (tømming og behandling hos avfallsselskap), mens det i liten grad vil påløpe kostnader til drift og administrasjon. For utrangerte redskaper forutsettes egne avfalls løsninger tilsvarende dagens praksis, og der dette eventuelt kan ses i sammenheng med en produsentansvarsordning.

7.8.2 Registrering og kontroll

Modellen innebærer ikke registrering og kontroll ut over dagens praksis og gir i liten grad grunnlag for datainnsamling om det oppfiskede avfallet. All registrering og kontroll vil skje hos avfallsselskap som videre vil være ansvarlig for eventuelle nedstrømsløsninger.

7.8.3 Aktuelle havner

Modellen vil kunne omfatte alle offentlige og private havner som tilbyr mottak av avfall fra fiskeflåten i dag, og som er underlagt krav om avfallshåndtering gjennom forurensningsforskriften. Dersom ordningen begrenses til å omfatte fiskerihavner vil dette inkludere inntil 654 havner. I og med at det ikke legges opp til en videreutvikling av infrastruktur ut over dagens leveringsløsninger, vil det totale antallet havner være vesentlig lavere.

7.8.4 Infrastruktur

Ordningen legger ikke til rette for oppbygging av ny infrastruktur. Ordningen innebærer heller ikke en utvidelse av antall mottakssteder eller i det generelle avfallstilbudet for flåten langs kysten.

7.8.5 Fordeler og ulemper

Fordeler:

- Modellen vil være enkel å implementere og vil kunne iverksettes raskt og med et minimum av oppstartskostnader.
- Baserer seg på allerede kjente systemer for avfallshåndtering i havnene, inkludert lokale tilpasninger og løsninger.
- Krever et minimum av administrasjon
- Modellen krever ikke etablering av egne sekkeløsninger for avfallslevering.
- Stiller ingen eller få krav til rapportering og registrering fra deltagende aktører.
- Begrenser antall ansvarlige aktører per mottak.

Ulemper:

- Modellen tilrettelegger ikke for ny infrastruktur eller utbygging av avfallstilbudet for flåten utover å tilby kostnadsfri levering av oppfisket avfall. Dette begrenser trolig antall fartøy som vil kunne ta del i ordningen.
- Manglende separering av oppfisket og egengenerert avfall vil kunne virke fordyrende.
- Begrensede muligheter for kontroll kan gi økt risiko for misbruk. Gode løsninger for avhending av utrangerte redskaper gjennom for eksempel en produsentansvarsordning anses vil kunne redusere incentiver for misbruk av ordningen.
- Gir i liten grad grunnlag for datainnsamling og rapportering. Separering av oppfisket avfall vil kunne gi grunnlag for minimumsrapportering til OSPAR, men ikke kunnskapsinnhenting ut over dette.
- Ulike lokale løsninger vil kunne gi et uensartet avfallstilbud langs kysten.
- Ordningen bidrar ikke til å bygge ut tilgangen på avfallsmottak langs kysten, noe som trolig begrenser antallet fartøy som vil kunne nyttiggjøre seg ordningen.
- Tilrettelegger ikke for kommunikasjon og oppfølging som grunnlag for blant annet forebygging og holdningsskapende arbeid.
- Manglende tilgang på kostnadsdekning for avfallsmottaker vil kunne undergrave prinsippet om vederlagsfri levering ved at kostnadene skyves tilbake på fisker ved levering.

7.8.6 Utfordringer og barrierer

En vesentlig utfordring ved denne modellen vil være knyttet til finansiering. Manglende legitimitet i forhold til eventuell kollektiv finansiering vil gi færre alternative finansieringsmuligheter, og vil kunne kreve større andel av statlig involvering. En viktig barriere vil videre være knyttet til begrensninger i tilgjengelighet og kvalitet på mottakstilbud.

Modellen krever i utgangspunktet ikke endring i regelverk. Det vil likevel kunne være formålstjenlig å presisere at oppfisket marint avfall er omfattet av havneeeiers forpliktelser i henhold til forurensningsforskriften, og der slik levering skal være vederlagsfri.

7.9 Generelle hensyn på tvers av modellene

De ulike modellene presentert ovenfor vil til en viss grad kunne kombineres. Eksempelvis kan selve leveringen av avfall organiseres som i modell 1, mens for eksempel oppfølging og rapportering kan

settes ut på anbud eller inngå i en organisert enhet med ansvar for dette området, som ved modell 4 og 5.

Nedenfor følger en felles vurdering av kostnader, finansiering og administrasjon for de foreslåtte modeller.

7.9.1 Kostnader

Anslåtte kostnader for de enkelte modellforslagene er sammenfattet i tabell 7.2 nedenfor. Anslaget er basert på et forventet kostnadsnivå for avfallsbehandling, avfallshåndtering, materiell og infrastruktur samt administrasjon, med bakgrunn i erfaringer fra prøveordningen Fishing For Litter sett i forhold til forventet antall deltakende havner og avfallsmengder. Det er med bakgrunn i gjennomførte kartlegginger (se kapittel 4) lagt til grunn en øvre mengde på inntil 5.000 tonn oppfisket marint avfall ved en fullskala ordning, og inntil 3.000 tonn ekstra dersom også egengenerert avfall i form av utrangert utstyr inkluderes.

Generelle kostnader som vil påløpe for ordningen:

- **Leie av samlekonteiner.** Kostnader til slik samlekonteiner vil kunne variere fra havn til havn ut fra variasjoner i prisnivå hos samarbeidende leverandører (avfallsselskap). Innenfor prøveordningen Fishing For Litter varierer pris for leie av konteiner fra 4.500 til 12.500 kroner per år, avhengig av konteinerstørrelse. I våre kalkyler har vi satt den gjennomsnittlige kostnaden for konteinerleie til 11.000 kroner per år per havn.
- **Tidsbruk for personell i havn.** I prøveordningen Fishing For Litter gis det per i dag kompensasjon for leie av personell og utstyr til avfallshåndtering i havn ut fra et anslått gjennomsnittlig tidsforbruk på en halv time per leveranse, og timeprisen er satt til 800 kroner. Tidsbruk til avfallshåndtering vil variere ut fra størrelse på de enkelte leveranser. I kalkylene har vi beregnet kostnadene for personell i havn til 25.000 kroner per år per havn.
- **Anskaffelse av egnet vekt, dersom havnen ikke har dette fra før.** Kostnadsnivå for innkjøp av pallevækt til truck ligger på ca. kr 12.000. For eventuelle andre veieløsninger vil prisen kunne være en annen. Et alternativ til veiing og vektregistrering ved mottak i havn vil kunne være innveiing av avfallsselskap ved henting eller mottak av konteiner. En slik løsning vil minimere kostnadene til veiing, men forutsetter en samlet registrering av mottatt kvantum og der muligheten for registrering av levert kvantum på fartøynivå utgår. I kalkylene har vi ikke tatt inn kostnader for innkjøp av veieutstyr.
- **Administrative kostnader.** Administrative kostnader for ordningen vil være beskjedne. Det må imidlertid påregnes noe tidsbruk til registrering og rapportering, avhengig av hvilke registreringskrav som fastsettes. Omfanget anses likevel som såpass beskjedent at det i utgangspunktet bør kunne håndteres uten tilførsel av ekstra ressurser. Det gis per i dag ikke dekning for administrative ressurser hos avfallsmottaker (havn) innenfor prøveordningen Fishing For Litter. Kostnader knyttet til håndhevelse av internasjonalt regelverk og løpende kontrakter mellom havn og renovatør vil i noen tilfeller måtte påregnes. Administrering av en sentral refusjonsordning vil kreve administrative ressurser og i kalkylene er disse beregnet ut fra forventet saksmengde.
- **Materialkostnader.** Dersom det forutsettes at avfall skal leveres i sekk vil det påløpe kostnader til kjøp av sekker og eventuell distribusjon. Pris for innkjøp av big bags utgjør mellom 48 og 80 kroner (pluss frakt) pr sekk for 1.000 liters sekker³⁸. For større eller mindre sekker vil prisen variere noe. Det må tas stilling til hvorvidt dette er en kostnad som skal dekkes som en del av

³⁸ Gjeldende priser

ordningen eller pålegges det enkelte fartøy, og hvem som skal være ansvarlig for innkjøp og distribusjon. Det mest nærliggende er imidlertid at materialkostnader inngår i den overordnede finansieringen av ordningen, og at sekker stilles fritt til disposisjon for flåten gjennom distribusjon i havnen. Dette tilsvarer dagens løsning innenfor prøveordningen Fishing For Litter. I kalkylene har vi satt av 25.000 kroner til materialkostnader per havn per år.

- **Kostnader til avfallshåndtering.** Kostnader til avfallshåndtering forventes å tilsvare dagens nivå innenfor prøveordningen. I dag er prisen for avhending av avfall 2.000 - 2.500 kroner per tonn, avhengig av fraksjon. I tillegg kommer kostnader til tømning og utsett av konteiner, som i prøveordningen varierer mellom ca. kr 600 og 3.800 kroner ekskl. mva. avhengig av konteinerstørrelse og avstand til mottak. Første gangs utsett av konteiner koster 400 til 1.850 kroner. Gjennomsnittlige kostnader i 2016 utgjorde ca. kr 6 per kg avfall inkludert avfallsbehandling, konteinerleie og tømning.

Inntektssiden ved materialgjenvinning er moderat og kan ligge i størrelsesorden 0.2 til 2 kroner pr kg gjenvunnet materiale, eller halvdelen pr kg innsamlet materiale (50 % gjenvinnbart).

I kalkylene har vi lagt til grunn en gjennomsnittspris for avfallsbehandling på 2.500 kroner per tonn. Tømning og transport er satt til 300 kroner per tonn.

Den totale kostnaden vil variere avhengig av størrelse på havnen og antall leveranser av oppfisket marint avfall, samt hvor effektivt havnen innretter seg for å inkludere gode løsninger. Dette både med hensyn til tidsbruk og mulighet for resirkulering av avfallet.

Med unntak av modell 3 og 6 vil ovennevnte kostnadsbeskrivelse være felles for de foreslåtte modellene. De enkelte poster vil i varierende grad slå ut for de ulike modellene. Dette fremgår av tabell 7.2. Detaljerte kalkyler der også merkostnadene ved å inkludere egengenerert avfall i ordningen er spesifisert, fremgår av vedlegg 5.

Faktiske kostnader vil være sterkt knyttet til oppsamlede avfallsmengder og stor variasjon fra havn til havn vil kunne påregnes.

Tabell 7.2. Totalkostnader per år for de enkelte modeller for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall.

Modell	Tonn (min)	Tonn (max)	Antall mottakere (min)	Antall mottakere (max)	Administrasjon (kr)	Sum (min, kr)	Sum (max, kr)
1	500	5.000	32	648	1.000.000	3.352.000	53.528.000
2	500	5.000	219	654	500.000	14.759.000	53.894.000
3	500	5.000		850	2.000.000	3.000.000	30.000.000
4	500	5.000	219	328	500.000	14.759.000	34.008.000
5	500	5.000	50	219	2.000.000	4.450.000	27.359.000
6	500	5.000				1.400.000	14.000.000

7.9.2 Kostnadsdekning for de enkelte modeller

Kostnadene til infrastruktur, avfallshåndtering og administrasjon vil i de enkelte modeller påfalle enten havner, avfallsselskaper eller det enkelte fartøy, som vil ha behov for å få dekket sine kostnader til gjennomføringen av ordningen. Generelt vil det for de ulike modeller være mulig å se for seg flere løsninger for kostnadsdekning:

- Aktørene legger ut for alle utgifter og søker utgiftsdekning for sine kostnader via en sentral refusjonsordning. Ulike modeller for finansiering av en sentral refusjonsordning er drøftet i kapittel 7.9.3.
 - Adgang til utgiftsdekning vil enten kunne tillegges havnenivå, fartøynivå eller avfallsaktør.
 - For å stimulere til økt gjenvinning kan en slik ordning sees i sammenheng med valg av nedstrømsløsninger, og der ordningen innrettes slik at det vil gi økt lønnsomhet å legge til rette for gjenvinning (tilleggsrefusjon for gjenvunnet avfall e.l.). Dette anses særlig relevant der adgang til utgiftsdekning tilfeller avfallsselskap.
- Havnene dekker kostnadene gjennom sine ordinære havnegebyrer («no special fee»)
 - På den måten finansieres oppfisket marint avfall, sammen med kostnadene for behandling av annet avfall av alle fartøy som ferdes på havet og anløper havnene, ikke bare de som fisker opp dette avfallet.
 - Denne løsningen vil også innebære et incitament for havneeier til å sortere ut fraksjoner som kan gå til resirkulering, ettersom dette vil redusere kostnaden ved levering av avfallet.
 - Denne finansieringsløsningen medfører samtidig en stor, og trolig avgjørende, barriere med hensyn til deltagelse fra fiskerne, da en gebyrfinansiering i mange tilfeller vil medføre en ekstrakostnad for dem. Det vil også kreve en forskriftsendring å pålegge fiskerne gebyr (se kapittel 7.3.7).
- Andre løsninger kan eventuelt vurderes i lys av en framtidig produsentansvarsordning for fiskeriutstyr.

Med bakgrunn i en gjennomarbeidet forespørsel, der ønsket servicenivå er spesifisert, er det for flere av modellene mulig å se for seg løsninger der aktører inviteres til å gi tilbud på gjennomføring enten på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå gjennom en anbudskonkurranse. Leverandør velges ut etter fastsatte kriterier i forhold til pris og løsningsforslag, og der samarbeidsavtaler inngås på bakgrunn av forhandlinger. På denne måten er det mulig å velge ut én partner for et lokalt område, regioner eller for hele Norge, og slik begrense antall aktører som inngår i et system for utgiftsdekning. Dette er velkjente modeller for returselskapene i dag. Eksempelvis har Dekkretur etter en slik konkurranse inngått et landsdekkende samarbeid med Ragn Sells for innsamling og behandling av dekk. Det finnes eksempelvis flere avfallsselskap som kan tilby regionsvise eller nasjonale løsninger for avfallshåndtering. Nasjonale partnere kan bidra til mer enhetlige og effektive løsninger.

7.9.3 Finansiering

Oppfisket marint avfall er overveiende å regne som eierløst avfall, og det er dermed ingen som direkte kan pålegges å ta regningen for tiltak som iverksettes for å bekjempe det. Det kan imidlertid vurderes ulike løsninger for dekning av utgiftene.

Egenprodusert kontra oppfisket marint avfall

Et system med vederlagsfri levering av marint avfall må innrettes på en måte som fordeler det økonomiske ansvaret for avfallshåndtering der det prinsipielt hører hjemme, og som sikrer at ikke regningen for næringens ordinære avfallsproduksjon sendes videre til storsamfunnet. Dette innebærer også at systemet så godt som mulig bør være tilrettelagt for å unngå misbruk. Det vil kunne oppfattes som demotiverende for de som har en bevisst holdning til å redusere eget fotavtrykk med hensyn til avfallsproduksjon dersom de må bidra til å løse andres avfallsproblem ved et kollektivt finansiert mottak av egenprodusert avfall.

Fond

Bidrag til finansieringen av ordningen med vederlagsfri levering i havn av oppfisket marint avfall kan komme fra flere kilder. Det kan også være aktuelt å samle finansieringen for flere ulike tiltak i tillegg til denne ordningen. En måte å organisere en slik finansiering på, kan være å opprette et fond. I tillegg til eventuelle (start)midler fra staten, kan dette fondet tilføres midler fra ulike gebyrordninger, for eksempel fra en mulig produsentansvarsordning eller et gebyr som pålegges for bruk av plast i ulike produkter.

For fiskerinæringen vil etableringen av et slikt fond kunne fungere som en kollektiv finansiering av et mottakstilbud. For flere av modellene er det foreslått at aktørene kan søke om å få godtgjort kostnader fra et slikt fond. Dette eksempelvis etter fastsatte satser og kriterier.

Sektorvise bidrag

Selv om det er umulig å spore det meste av det marine avfallet tilbake til en enkelt kilde, kan mye likevel spores tilbake til bestemte næringer som fiskeri, oppdrett, petroleum, skipsfart, emballasje, bygg og anlegg etc. Det foreslås å gå i dialog med disse næringene for å diskutere hvordan de kan bidra til å finansiere opprydding gjennom en ordning med vederlagsfri levering, eksempelvis i form av bidrag til ovennevnte fond. Eventuell ansvarsfordeling mellom bransjene vil i den forbindelse kunne inngå i diskusjonen. Erfaringene fra prøveordningen Fishing For Litter tilsier at inntil 77 prosent av avfallet som fiskes opp er fiskerirelatert. Denne fordelingen anses samtidig høyere enn hva som bør kunne forventes i en fullskala ordning (se kapittel 4.2.1). Andelen fiskerirelatert avfall må videre forventes å synke over tid med løpende opprydding av fiskefelt og økt fokus på forebygging.

Finansiering ved havnegebyr, eller lignende

En alternativ løsning til en slik kollektiv finansiering vil kunne være etablering av en fast avgiftssats ut fra omsetning. Enkelte av de foreslåtte modellene viser til havnegebyr som finansieringskilde for tiltaket. En positiv side ved en slik løsning, er at en ordning for levering av oppfisket marint avfall, sammen med kostnadene for behandling av annet avfall, kan finansieres av alle fartøy som ferdes på havet og anløper havnene, ikke bare de som fisker opp dette avfallet.

Det er imidlertid flere mulige barrierer for en slik ordning. Dersom ordningen innrettes slik at fiskerne må betale et gebyr kun dersom de skal levere avfall, vil dette trolig føre til at flere velger å ikke levere oppfisket avfall gjennom ordningen.

Selv om en gebyrfinansiering av typen «no special fee» velges, der gebyret pålegges uavhengig av om man har avfall å levere eller ikke, vil dette kunne oppfattes å være i strid med en ordning som betegnes som vederlagsfri. Hvis en slik løsning velges kan det være fornuftig å vurdere et annet navn på ordningen, eventuelt tydelig presisere at ordningen er vederlagsfri for den enkelte fisker, men der alle grupper som bidrar til forurensningen også må være med på å betale for tiltak som settes i gang for å rydde opp igjen.

En løsning med finansiering gjennom havnegebyr betalt for hvert enkelt anløp er benyttet i Danmark. Der betaler fiskerne en viss prosentandel av fangsten de leverer som havnegebyr. Procentsatsen varierer noe fra havn til havn. Det er også satt et tak for denne avgiften, som i noen havner er satt så høyt som 30 000 DKK. Dette gebyret inkluderer kai plass for en gitt periode, lossing av fisk, levering av egenerert avfall (generert i løpet av siste tur) og oppfisket marint avfall. Dersom fartøyet ikke skal levere fisk, påløper ordinær havneavgift. I Danmark er imidlertid havnen slik innrettet at det er én eier (kommunen) som har ansvaret for hele havneområdet og med egen avfallshåndtering. I Norge er en havn ofte et konglomerat av private og offentlige havner med ulike eiere.

Dersom en fisker legger til kai på et fiskemottak for å levere fisken, må vedkommende kanskje flytte til en annen kai for å få levert avfall. Dersom dette er det eneste ærendet fiskeren har ved denne kaien vil det med en gebyrfinansiert løsning for «vederlagsfri» levering av oppfisket marint avfall

kunne være en barriere for ordningen dersom dette innebærer at fartøyet må betale en havneavgift. Det er også merkantile utfordringer med å måtte skifte til en annen kai, i form av papirarbeid og rapportering. Mange vil nok velge å avstå fra å delta i en slik ordning på grunn av dette. En «no special fee» ordning kan derfor være utfordrende å få til i Norge i praksis.

En løsning på utfordringene som skyldes atskilt eierskap i havnene i Norge kan være å etablere en samordnet gebyrinnkrevning i norske havner, der man betaler for å anløpe første havn, men fritt kan bevege seg til andre havner (eventuelt begrenset til samme by eller havnedistrikt) innenfor en gitt periode (for eksempel 24 timer). Dette kan imidlertid innebære et omfattende system for å fordele gebyret mellom de ulike havneiere, ut fra hvilke tjenester de yter og utgifter dette innebærer.

Miljøgebyr for havner

For å forenkle ordningen med samordnet gebyrinnkrevning kan den begrenses til kun å gjelde visse tjenester som angår miljøet (som for eksempel avfallsmottak, mottak av oppfisket marint avfall og tømning av kloakk), mens andre tjenester belastes av den enkelte havneier (strøm, etc.). Man kan også vurdere å la et slikt gebyr, eller deler av det gå inn i ovennevnte fond, og pengene utbetales til tjenesteyter for dekning av utgifter for mottak av oppfisket marint avfall etter valgt modell. Som nevnt ovenfor kan det også vurderes om et slikt gebyr skal gjelde for anløp av alle fartøy, ikke bare fiskefartøy, slik at flere fartøy kan være med på å finansiere ordningen. Miljøgebyret kan innkreves av havneiere sammen med andre eventuelle gebyrer.

Kollektivt gebyr

En annen mulig løsning er at kostnadene dekkes gjennom en særskilt avgiftsløsning der alle fartøy bidrar kollektivt til finansiering av en vederlagsfri levering forholdsmessig etter omsetning. Dette etter modell av dagens produktavgift og FoU-avgift i fiskeflåten. Det er også mulig å tenke seg et generelt påslag på drivstoffavgiften som grunnlag for en kollektiv medfinansiering fra alle havbaserte næringer som benytter marin diesel og som potensielt kan bidra til marin forsøpling. Den pågående elektrifiseringen av fartøy vil sannsynligvis minske den fremtidige relevansen av en slik finansieringsløsning. En slik løsning vil også måtte sees i sammenheng med dagens refusjonsordning for mineraloljeavgift for fiskefartøy.

Det vil videre kunne være relevant å se utviklingen av finansieringsløsninger i sammenheng med det pågående utvalgsarbeidet knyttet til klimavirkemidler i fiskerinæringen. Stortinget vedtok i desember 2016 å nedsette et partssammensatt utvalg som er gitt i mandat å vurdere mulighetene for å innføre en gradvis økt CO₂ avgift for fiskeri- og landbrukssektoren, samt foreslå *andre klimatiltak*. Dette arbeidet er fortsatt ikke fullført.

Sett fra fiskerinæringens side vil en kollektiv finansieringsløsning trolig i størst grad ha legitimitet dersom den samlet bidrar til å redusere det enkelte fartøy eller rederis totale kostnader til avfallslevering.

En finansiering via gebyr, uansett om denne innføres som en generell avgift for alle fiskere, bransjer eller per anløp, vil forutsette en forskriftsendring (se også avsnitt 7.3.7).

Utenlandske fiskere

Dersom man innfører en ordning som innebærer at et gebyr pålegges kun norske fiskere, vil dette oppfattes som urettferdig sett fra norsk fiskerinærings side. I Danmark er løsningen lik for danske og utenlandske fiskere, der det betales samme gebyr for tilgang til havnen av begge grupper.

Uavhengig av hvilken modell som velges for å hente bidrag til ordningen fra norske fiskere, kan man pålegge utenlandske fiskere å betale et avfalls-/miljøgebyr ved levering av fangst i Norge etter prinsippene nevnt ovenfor. Dette gebyret, eller deler av det, kan eventuelt gå inn i fondet. Et eventuelt gebyr bør ikke settes så høyt at det påvirker sjansen for at utenlandske fiskefartøy leverer

fangsten sin til mottak i et annet land i stedet for i Norge. I forhold til utenlandske fiskere kan det være fornuftig at myndighetene inngår bilaterale avtaler med aktuelle land, f.eks. med Russland. På den måten styrker og utvider man sammen ordningen, samtidig som man sammen finner finansieringsløsninger.

Løsninger i privat regi

I dag tilbyr enkelte fiskemottak og utstørsleverandører fiskerne å levere avfall inkludert oppfisket marint avfall, vederlagsfritt når de lossrer fisk eller kjøper utstyr. Dette som en del av sitt servicetilbud til flåten, og som en del av havneeiernes forpliktelser i medhold av forurensningsforskriftens kapittel 20. Selv om det ikke er noe i veien for at landindustrien skal kunne videreføre en slik praksis, kan det tenkes at en innføring av en sentralt finansiert ordning vil føre til at disse ikke lenger ønsker å tilby en slik tjeneste gratis. I verste fall kan det bety en nedbygging av avfallstilbudet for den mindre flåten, spesielt i små havner. I den grad innføring av en sentral ordning pålegger fartøy som i dag har tilgang på vederlagsfri levering via etablert praksis å bidra til en kollektiv finansiering, vil det videre bety at avfallslevering går fra å være reelt vederlagsfri til å bli en pålagt kostnad. Det vil kunne fremstå som ulogisk og redusere oppslutningen om ordningen.

Dersom dette skjer, kan det vurderes om det er formålstjenlig å kompensere mottakenes utgifter for at de skal fortsette å ta imot avfall fra fiskeflåten vederlagsfritt i tråd med hva som er foreslått i løsningsmodellene ovenfor. På den andre siden kan en utvidet satsning på private løsninger gi økt kompleksitet i form av mange og uensartede løsninger, noe som også kan vanskeliggjøre satsingen på et nasjonalt system. Det vil videre kunne være aktuelt å diskutere om en kollektiv finansiering bør begrenses til fartøy som per i dag er omfattet av fakturering, alternativt hvilke merverdier i form av et utvidet servicetilbud overfor flåten som bør inngå i ordningen for å forsvare en kollektiv finansiering.

Utvidet produsentansvar - Panteordning

Vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall kan gjennomføres i kombinasjon med en eventuell panteordning for fiskeredskaper, dersom dette velges som metode for å pålegge produsentene et utvidet ansvar. En slik løsning vil kunne sikre gode alternative, og økonomisk attraktive løsninger for avhending av utrangert utstyr, og være et økonomisk incentiv for å forebygge misbruk. En kalkulert risiko vil kunne være at det i en overgangsfase, inntil alle redskaper i omløp er omfattet av pant, vil kunne medføre større kostnader til utbetaling av pant enn det som er forhåndsinnbetalt gjennom kjøp av nye redskaper med pant. Et forutgående amnesti der eldre, utrangerte redskaper kan innleveres kostnadsfritt (før panteordningen innføres) vil i så måte kunne være et godt alternativ. Kostnadene for storsamfunnet ved å få eldre utrangerte redskaper ut av sirkulasjon vil da kunne tas i en engangsoperasjon. Dette vil kunne bidra til en generell opprydding langs kysten som kan forebygge at utrangerte redskaper lagret langs kaier og i havner ender opp som marin forsopling, og samtidig forebygge misbruk av nye leveringsløsninger for marint avfall. Et slikt engangstilbud til fiskerinæringen vil kunne sammenlignes med tidligere gjennomførte oppryddingsaksjoner innenfor landbruket, «Rusken», eller periodevis økning i pant på innlevering av biler av ulike miljøhensyn.

Statlig finansiering:

Et alternativ, eller supplement til ovennevnte løsninger vil kunne være at vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall finansieres nasjonalt over statsbudsjettet som et særskilt prioritert tiltak for opprydding og forebygging av marint avfall. Dette enten for en nærmere definert periode, eller som en permanent løsning. Dette vil være i tråd med den finansiering som ligger til grunn for dagens prøveordning. En slik modell vil bygge på en forutsetning om at opprydding av marint avfall til havs defineres som et samfunnsansvar.

Et argument for sistnevnte er at mye av det marine avfallet i våre farvann kommer via havstrømmene fra andre land. Det kan av mange oppfattes som urimelig at norsk næringsliv skal

pålegges å betale for opprydding av denne delen av avfallet, da det bryter mot «forurensere betaler» prinsippet. Også fiskerirelatert avfall som fiskes opp av norske fartøy vil i stor grad kunne stamme fra internasjonal fiskerivirksomhet, uten at denne andelen per i dag enkelt lar seg spore. For norske fiskere underlagt norske regler for avfallshåndtering vil det kunne anses som urimelig å også pålegges å finansiere opprydding av internasjonalt fiskeriavfall. Disse forholdene taler for en statlig medfinansiering av oppryddingstiltak.

7.9.4 Administrasjon

Administrasjon av ordningen vil, avhengig av valgt modell, kunne omfatte både drift av ordningen som helhet samt oppfølging av deltakere, informasjon og kommunikasjon, og eventuelt kunnskapsinnhenting og holdningsskapende innsats. I tillegg kommer administrasjon knyttet til løsninger for utgiftsdekning.

Ulike alternative løsninger for overordnet administrasjon av ordningen vil kunne vurderes, herunder:

1. Etablering av et overordnet organ eller organisasjon med nasjonalt ansvar for å koordinere innsamling av eierløst marint avfall tilsvarende som på land (strandrydding)

Fordeler:

- Stordriftsfordeler i forhold til administrasjon og kompetanse
- Et kontaktpunkt for myndighetene
- Kompetanseoppbygging
- Koordinert, samordnet og målrettet innsats
- Langsiktig løsning

Ulemper:

- Byråkratisk organisering
- En slik organisasjon vil kunne representere et fordyrende mellomledd

2. Konkurransetsetting og valg av ansvarshavende etter forutgående anbudskonkurranse

Denne løsninger er omtalt i forutgående modellgjennomgang i kapittel 7.

Fordeler:

- Kostnadseffektivt
- Nasjonal styring på myndighetsnivå
- Åpner for inndeling i regionale eller nasjonale administrasjonsløsninger etter behov
- Velegnet for en eventuell midlertidig satsning dersom ordningen eventuelt tenkes nedskalert over tid på bakgrunn av gjennomført opprydding.

Ulemper:

- Kan gi fragmenter og kortsiktig løsning.
- Mangelfull kontinuitet

- Risiko for tap av opparbeidet kunnskap ved skifte av ansvarshavende ved nye anbudsrunder

3. Administrativt ansvar pålegges deltakende aktører i henhold til valgt modell, uten overordnet styring.

Fordeler:

- Kostnadseffektivt

Ulemper:

- Ingen overordnet nasjonal styring
- Begrenser muligheter mht. stordriftsfordeler ved felles innkjøp av tjenester og materiell, og avtaler knyttet til transport og nedstrømsløsninger
- Begrenser muligheter for «tilleggseffekter» i form av kommunikasjon, kunnskapsinnhenting, holdningsskapende og forebyggende innsats

Generelle hensyn ved valg av administrativ løsning:

Med løpende opprydding og økt fokus på forebygging bør mengden oppfisket avfall over tid kunne forventes å gå ned. Etter en oppbyggingsfase må det derfor kunne forventes at oppsamlingen flater ut, og etter hvert avtar. Dette forholdet vil være relevant å hensynta i forhold til organisering, og der det må kunne forventes at også behovet for oppfølging vil avta etterhvert som ordningen innarbeides. Dette er forhold som kan tale for en prosjektorganisering av tiltaket, spesielt i oppstartsfasen.

7.9.5 Grunnleggende hensyn for valg av modell

Politiske hensyn

Valg av modell er i stor grad avhengige av politiske hensyn som vil påvirke mulighetsrommet for valget. Modellene varierer for eksempel i forhold til resirkuleringsgrad. Ut fra et miljøperspektiv vil det kunne være ønskelig å velge en løsning som åpner for en høyest mulig grad av resirkulering, mens man ut fra et rent økonomisk synspunkt kanskje vil foretrekke å levere alt avfall som restavfall fordi det krever minst ressurser til sortering og håndtering og trolig dermed gir lavere kostnader. Hvor man velger å legge seg på skalaen mellom disse to ytterpunktene er en politisk beslutning.

På samme måte er det et politisk spørsmål hvor mye ressurser som skal legges ned i datainnsamling. I dette spørsmålet er Norge til dels styrt av ønsker om rapportering av data til OSPAR, men står i prinsippet fritt til å etterkomme dette ønsket.

Økonomiske hensyn

Det er ikke nødvendigvis slik at den billigste løsningen er den som samtidig har potensialet til å hente ut mest mulig marint avfall gjennom ordningen. Mengde oppfisket og levert avfall gjennom ordningen vil til syvende og sist være avhengig av størst mulig deltakelse fra fiskerinæringen. Fiskerinæringen er i utgangspunktet positive til å bidra, men faktisk deltakelse styres i stor grad av bekvemmelighetshensyn og kostnader. En ordning som skårer høyt på brukervennlighet og tilgjengelighet vil øke deltakelsen. Hvordan ordningen finansieres vil også kunne ha en innvirkning i positiv eller negativ retning.

Oppfølging og informasjon

Erfaringene med Fishing For Litter har lært oss at suksess og oppslutning om ordningen også vil avhenge av at det blir gitt god informasjon til fiskerne, og at de som deltar får riktig oppfølging. Det varierer noe fra modell til modell hvor egnet de er for å ivareta denne funksjonen. I noen tilfeller vil dette kunne sees som en separat, overordnet oppgave som må løses uavhengig av valg av modell. Dette omfatter oppgaven med å øke kjennskapen til ordningen og utvikle et godt omdømme/gjøre ordningen attraktiv. Dette er forhold som vil måtte tas hensyn til ved valg av modell.

Variierende forhold langs kysten

Det er ikke nødvendigvis slik at en modell passer like godt alle steder langs Norges langstrakte kyst. Størrelsen og bruken av en havn vil ha mye å si for hvilke løsninger som er best egnet. For en liten havn vil det være dyrt per mottatt tonn å ha et stort mottaksapparat med egne containere og innleid bemanning stående parat til å ta imot de få, små leveranse av oppfisket marint avfall som kommer inn. Likeledes vil det i en stor havn med mye trafikk være helt andre behov for kapasitet. Differensierte løsninger der det velges ulike modeller for henholdsvis større, mer trafikkerte havner og for de mange små havnene vil kunne være et alternativ.

Andre hensyn

Et havneområde kan inneholde havner av flere typer (fiskerihavner, industrihavner, trafikkhavner, private havner, etc.). Det må vurderes om det er hensiktsmessig å ha mottaksfasiliteter i flere havnetyper innenfor samme område eller om man skal velge en av dem. Etablering av mottak i flere havner vil for flere av modellene (men ikke alle) medføre en høyere kostnad. Samtidig gir det en økt verdi for fiskebåtene som skal levere marint avfall at det er flere muligheter for mottak innenfor samme havneområde. Dette da det ikke er sikkert at alle benytter seg av hver av dem like ofte. Jo lettere det er for fiskerne å levere det marine avfallet, jo mer sannsynlig vil det være at de bidrar til å samle og levere det.

I tillegg vil det kunne være relevant å ta hensyn til at ulike fiskeredskaper har ulike egenskaper for å samle marint avfall, som beskrevet i kapittel 2.1.1.

7.9.6 Oppsummering av de ulike modellene

De seks foreslåtte modellene er vurdert på en skala fra 0 til 3 i forhold til et utvalg kriterier i tabell 7.4. Vekting er basert på definisjoner av de ulike begrepene og kriterier for vekting som fremgår av tabell 7.3. Vurderingene i tabell 7.4 er foretatt av de to hovedleverandørene av rapporten SALT og Mepex i samråd.

Tabell 7.3. Prinsipper lagt til grunn ved vekting

Dimensjon	Viktige momenter	Vekting
Brukervennlighet	<ul style="list-style-type: none"> ● Plassering av mottak i forhold til båtens drift ● Tilgang på infrastruktur ● Helhetlig leveringssystem - samordnet med andre leveranser og ærender i havn, inkl. fangst. Minst mulig ekstra innsats fra fartøyet side. ● «Alt i ett» - begrenser antall anløp for leveranser og forsyninger 	0 = Ikke egnet 1-3 = Konsulentens vurdering (helhetlig, basert på punktene til venstre)

Tilgjengelighet	<ul style="list-style-type: none"> • Antall fartøy som har tilgang til mottak • Til hvilken tid (f.eks. døgnkontinuerlig levering) • Ventetid for levering • Antall mottakspunkter per havn 	0 = Ikke egnet 1-3 = Konsulentens vurdering (helhetlig, basert på punktene til venstre)
Effektivitet	<ul style="list-style-type: none"> • Rask avhending av avfall • Effektiv håndtering av avfall fra fartøy til konteiner • Effektiv oppsamling og levering av avfall fra havn til avfallsaktør • Totalkostnader 	0 = Ikke egnet 1-3 = Konsulentens vurdering (helhetlig, basert på punktene til venstre)
Gjennomførbarhet	<ul style="list-style-type: none"> • Med hensyn til praktiske, juridiske og økonomiske barrierer • Ivaretar definerte behov jf. kap. 6 • Motivasjon for deltakelse 	0 = Ikke egnet 1-3 = Konsulentens vurdering (helhetlig, basert på punktene til venstre)
Resirkuleringsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Potensiale for å ta vare på ressursene i det marine avfallet, der vektingen angir stigende verdi med tanke på miljøvennlighet 	0 = Ingen 1 = deponi/rest 2 = energigjenvinning 3 = materialgjenvinning eller ombruk
Datainnsamling	<ul style="list-style-type: none"> • Registrering av data om innlevert marint avfall (volum, vekt) 	0 = Ingen registrering 1 = < Behov for rapportering til OSPAR 2 = Dekker kriterier for rapportering til OSPAR 3 = > Behov for rapportering til OSPAR. Ivaretar behov i forhold til resultatmåling og kontroll
Forebyggende effekt	<ul style="list-style-type: none"> • Grad av bevisstgjøring • Holdningsskapende innsats • Informasjon og oppfølging på fartøynivå 	0 = Ikke egnet 1-3 = Konsulentens vurdering (helhetlig, basert på punktene til venstre)
Hva omfattes	<ul style="list-style-type: none"> • Egengenerert avfall (næringsavfall), inkludert kasserte redskaper (E) • Oppfisket avfall (O) 	Informasjon, som angitt til venstre
Kostnad	<ul style="list-style-type: none"> • Basert på kalkylene i tabell 7.2, kap 7.9.1 	1 = Lavest pris - 6 = Høyest pris

Tabell 7.4. Oppsummering av alle foreslåtte modeller (3 høyest anbefalte modeller med uthevet skrift)

Alt	Tittel	Brukervennlighet	Tilgjengelighet	Effektivitet	Gjennomførbarhet	Resirkuleringsgrad	Datainnsamling	Forebyggende effekt	Hva omfattes	Total skåre	Kostnad
1	Offentlig havne-modell	2	1	2	1-2	2	2	2	O (E)*	12-13	5
2	Direkteleveranse til avfallsselskap	2	2	2	2	2	3	1	O (E)*	14	6
3	Direkteleveranse fra fartøy	1	2	1	1	2	0	1	O	8	3
4	Samordnet modell	3	3	3	3	3	2-3	2	O (E)*	19-20	4
5	Videreføring av Fishing For Litter	2	1-2	2	3	3	3	3	O	17-18	2
6	Vederlagsfri levering innenfor dagens avfallssystem	2	2	3	2	0	0-1	0	O/E	9-10	1

Vurderingsskala: 0=ingen, 1=lav, 3=høy; Hva omfattes: O= oppfisket, E=egengenerert; Kostnad: 1= lavest pris 6= høyest pris

* = Tilgang på levering av egengenerert avfall utenom vederlagsfri levering

7.10 Konklusjoner og anbefalinger

Uavhengig av valg av modell må det forventes å ta tid før et endelig system for vederlagsfri levering av marint avfall er etablert og innarbeidet. Både nødvendige forskriftsendringer, oppbygging av infrastruktur og logistikk, samt administrative strukturer vil kreve tid. Det anses derfor sannsynlig at et nytt system tidligst vil kunne være operativt f.o.m 2019. Valg av fremtidige løsninger må sees i denne sammenheng, og der løsninger både på kort sikt og i et mer langsiktig perspektiv inngår. Mulige midlertidige løsninger i påvente av at ny modell er operativ bør derfor inngå i valg av endelig modell. Det mest nærliggende i denne sammenheng vil være å legge dagens prøveordning til grunn inntil et nytt system er på plass, fortrinnsvis parallelt med innføring av en eventuell produsentansvarsordning. Organiseringen av et framtidig system bør ta sikte på å videreføre viktige tilleggseffekter fra prøveordningen i form av oppfølging, kunnskapsinnhenting og forebygging, men samtidig tilby et mer universelt og bredere utbygd mottakssystem for hele flåten enn det dagens prøveordning åpner for. Valg av løsninger i forhold til effekt anbefales derfor sett i et bredere perspektiv enn et rent økonomisk kost-nytte perspektiv basert på antall tonn per investert krone.

7.10.1 Anbefalt løsning



Figur 7.1. Skjematisk fremstilling av anbefalt løsning (© SALT/Sisu Design Lab).

I Tabell 7.4 er de ulike løsningsforslag vurdert ut fra totalt 9 utvalgte kriterier, inkludert kunnskapsinnhenting og kostnadsnivå. Modell 4, 5 og 2 er de modellene som oppnår høyest skår, og som peker seg ut som mest relevante. Av disse er det modell 4 «samordnet modell» som oppnår høyeste totale skår. Denne modellen skårer forholdsvis høyt også på datainnsamling og gjenvinningsgrad, i tillegg til brukervennlighet, tilgjengelighet og effektivitet.

Legges et rent kostnadsperspektiv til grunn er det modell 6 som peker seg ut som mest kostnadseffektiv. Denne modellen har samtidig klare svakheter i forhold til bortfall av rapporteringsmuligheter og ved at den ikke gir grunnlag for refusjon. I praksis vil dette trolig medføre vegring mot gjennomføring eller at kostnadene skyves tilbake til fartøyene noe som vil undergrave prinsippet om vederlagsfrihet. Faren for misbruk er videre åpenbar. Hvis et overordnet mål er endrede holdninger og atferd, også som grunnlag for forebygging, er modell 6 svært lite gunstig.

Basert på gjennomførte kunnskapsinnhenting, ovennevnte betraktninger og vurdering av de enkelte modeller ut fra de definerte kriterier er våre anbefalinger at modell 4 «samordnet modell» legges til grunn for innføring av et system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i et langsiktig perspektiv.

En slik modell vil bygge videre på eksisterende infrastruktur i havner og etablert praksis for levering og mottak av avfall fra fiskefartøy i havn. Fordi modellen bygger på etablerte strukturer og anløpsmønster vil den gi lik tilgjengelighet for flåten uavhengig av geografi og flåtestørrelse, samtidig som antallet mottak begrenses til aktive havner med fiskeriaktivitet og mottak av avfall fra fiskeflåten.

I påvente av utvikling av en permanent ordning med vederlagsfri levering, inklusive en helhetlig vurdering i forhold til et mulig produsentansvar, anbefales dagens prøveordning videreført midlertidig for å sikre kontinuitet. Den praktiske organiseringen og administrasjon av en slik videreføring overlates til oppdragsgiver å ta stilling til av hensyn til en uhildet vurdering.

Valg av havner

Et system for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall i havn etter modell 4 anbefales å inkludere notbøterier og bunkringsanlegg i tillegg til mottaksanlegg for fisk. I første omgang anslagsvis rundt 330 mottak langs kysten. Dette for å sikre størst mulig grad av tilgjengelighet, samtidig som etablerte leveringsmønster for avfall videreføres. I tillegg av hensyn til å tilrettelegge for størst mulig grad av gjenvinning. På sikt bør i tillegg utstyrsleverandører kunne vurderes å inngå i et slikt system, sett i sammenheng med en eventuell framtidig produsentansvarsordning. En slik kobling anses å styrke graden av gjenvinning innenfor ordningen.

Administrasjon

Det anbefales at modellen gjennomføres som en samordnet modell der mottak tilrettelegges gjennom mottaksanlegg for fisk, notbøterier og bunkersanlegg, mens refusjon av kostnader til avfallsbehandling inkl. kostnader til tømning og materiell, samt et større ansvar for nedstrømsløsninger tillegges samarbeidende avfallsaktører. Dette vil begrense antallet potensielle aktører for en refusjonsordning til ca. 100 aktører. Gjennom konkurranseutsetting kan antall aktører begrenses ytterligere, samtidig som en viss stordrift kan oppnås.

Forurensningsforskriftens kapittel 20 pålegger alle havner, inkludert fiskerihavner å ha avfallsplaner som beskriver mottaksfasiliteter for avfall uavhengig av type havn, størrelse, aktivitet og formål. Forskriftens bestemmelser omfatter alle typer avfall som har oppstått mens fartøyet har vært i drift. Miljødirektoratet definerer at også avfall som tas opp i forbindelse med fiske (oppfisket marint avfall) per definisjon må anses å ha oppstått mens fartøyet er i drift og slik er omfattet av plikten.

I den grad ordningen med vederlagsfri levering pålegger mottakene et ansvar for avfallshåndtering ut over det ansvar som allerede følger av Forurensningsforskriftens kapittel 20 bør dette vurderes

kompensert særskilt. Dette av hensyn til kapasitet og motivasjon for en best mulig praktisk tilrettelegging. En nærmere juridisk vurdering rundt en eventuell plikt for fiskemottak og private aktører til å ta i mot oppfisket marint avfall fremgår i vedlegg til rapport.

Deltakere

Det anbefales at ordningen som utgangspunkt omfatter alle registrerte norske fiskefartøy i tillegg til registrerte fritidsfiskefartøy med leveranse av fangst innenfor avsetningen til rekreasjons og fritidsfiske, som omtalt i kapittel 1.3.2. Oppfisket marint avfall fra øvrig fritidsfiske anbefales som hovedregel håndtert i samsvar med godkjent avfallsplan for den havnen båten hører til, eller gjennom egen avfallsløsning ved privat båt plass utenfor havn.

Det anbefales videre at fritidsfiskernes organisasjoner oppfordres til å utvikle egne tiltak og løsninger knyttet til å redusere marin forurensning (herunder redskaper) fra fritidsfiske, og avfallshåndtering. Dette gjerne i samarbeid med nasjonale myndigheter og relevante organisasjoner, som eksempelvis Hold Norge Rent og deres arbeid knyttet til strandrydding. Det anses videre naturlig å se en slik løsning i sammenheng med utviklingen av en eventuell fremtidig produsentansvarsordning.

Den største miljøutfordringen knyttet til fritidsfiske, antas å være spøkelsesgarn og tapte teiner. Tiltak rettet mot levering av avfall fra fritidsfiske anbefales derfor målrettet mot disse redskapstypene.

Det vises videre til kapittel 1.3.2 for vurdering av utenlandske fartøys deltakelse i ordningen.

Avfall

Ordningen anbefales som utgangspunkt å omfatte alt oppfisket avfall uavhengig av fraksjon. Samordning med eksisterende returordninger vil være mulig i forhold til nedstrømsløsninger.

SALT og Mepex har vurdert at det kan være formålstjenlig å tilrettelegge for levering også av eget utrangert utstyr gjennom ordningen. En slik løsning vil forebygge incentiver for misbruk og forenkle levering av avfall for fiskeflåten. Samtidig vil en slik løsning medføre betydelig økte kostnader til avfallsbehandling. Valg av en slik løsning må derfor sees i sammenheng med økonomiske rammer, og eventuelt inngå i en diskusjon med næringen angående finansiering. En utfordring i denne sammenheng er at oppfisket avfall og eget utstyr til gjenvinning ikke uten videre kan gå i samme konteiner da gjenvinning krever at avfallet er mest mulig rent. Tilleggs kostnader ved å inkludere eget utrangert utstyr fremgår av kalkyler i kapittel 7.9.

For eget næringsavfall vurderes at prinsippet «forurensner betaler» på samme måte som i dag bør legges til grunn. Dagens praksis tilsier at slik levering i deler av flåten i en del tilfeller vil være vederlagsfri (se kapittel 4).

Lokale løsninger

Fordeler og ulemper med modell 4 (Samordnet modell) er drøftet i kapittel 7.6. Det påpekes blant annet at plass- og kapasitetsmessige utfordringer hos fiskemottakene i noen tilfeller kan være en barriere for den praktiske gjennomføringen av ordningen. En del fartøy leverer også i dag avfall til offentlige avfallsløsninger i havn som i utgangspunktet ikke inngår i modellen. Det påpekes derfor at det bør være en viss fleksibilitet i ordningen som gir rom for lokale tilpasninger der dette er nødvendig for å sikre gjennomføringen av et tilbud om vederlagsfri levering.

Det forutsettes at innføring av en ordning med vederlagsfri levering etter modell 4 ikke fritar havneiere for den generelle plikten til å tilrettelegge avfallshåndtering i medhold av forurensningsforskriftens kap-20.

Forbehold

Miljødirektoratet skal vurdere eventuell innføring av en ordning med utvidet produsentansvar for fiskeri, fritidsfiske og oppdrettsnæringen. Disse to prosjektene har innvirkning på hverandre, og det tas derfor forbehold i vår anbefaling om at valg av modell er forenlig med de valgene som tas i forhold til en eventuell produsentansvarsordning.

Avfallet har en tendens til å «renne som vannet» - og finner ofte den billigste løsningen, lokalt. Det kan være en risiko for at en ordning med vederlagsfri levering kan undergrave en effektiv produsentansvarsordning. En samlet vurdering er også viktig med hensyn til finansiering av eierløst avfall i fiskerinæringen.

Det anbefales derfor å avvente endelig valg av modell for vederlagsfri levering inntil man har konkludert med hensyn til produsentansvar. Dette for å kunne hente ut eventuelle synergieffekter som ligger i disse to prosjektene.

I påvente av dette anbefales den eksisterende prøveordningen «Fishing For Litter» med statlig finansiering videreført som beskrevet ovenfor. Et opphør av den eksisterende ordningen før man har en ny og permanent ordning klar til å ta over vil være uheldig for fiskernes motivasjon, samt forebygging og innebære et tap av moment i arbeidet med uttak av marint avfall gjennom fiskeriene.

VEDLEGG

Forkortelser og begreper

Avfallsbesitter	Den som skal avhende avfall
Eierløst avfall	Avfall som ikke kan spores til en konkret eier. Også kalt herreløst avfall.
Farlig avfall	Avfall som ikke hensiktsmessig kan håndteres sammen med forbruksavfall fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker eller dyr (jf. forskrift om farlig avfall).
Fishing For Litter	Et prosjekt der fiskere samler inn marint avfall som de får i sine redskaper under normalt fiske. Når de kommer i land tar prosjektet seg av avfallet videre. Opprinnelig et nasjonalt prosjekt i Nederland, som senere er blitt anbefalt at alle medlemsland i OSPAR skal vurdere å innføre.
Fishing litter	En aktivitet der man aktivt samler opp avfall i havet. Begrep brukt blant annet av Wastefree Ocean (https://www.wastefreeoceans.org).
KIMO	Kommunenes Internasjonale Miljøorganisasjon, en organisasjon i dag uten norske deltagere. Aktive innenfor Fishing For Litter og marin forsøpling. (http://www.kimointernational.org).
Lastbærer	Enhet for å frakte gods og avfall, for eksempel en konteiner, pall, sekk og ulike typer lastebiler.
Marint avfall	Avfall som på ulike måter ender opp i havet eller på strender.
Materialgjenvinning	Betyr at avfallet gjenvinnes til nytt råstoff for nye produkter, et viktig element i en sirkulær økonomi.
Nedstrøm	Aktiviteter knyttet til transport og behandling av avfall etter at avfallet er oppsamlet og innsamlet.
Nedstrømsløsning	Omfatter avfallsbehandling etter at avfallet er innsamlet, det vil si logistikk og behandling frem til nytt produkt er laget av avfallet, energi utnyttet eller avfallet er blitt deponert.
Nofir	Tidligere Norsk Fiskeriretur. Selskap som samler inn, transporterer, plukker fra hverandre og selger brukte fiskeredskaper til selskaper som gjenvinner materialene i disse.

No special fee	Betyr at man ikke betaler for avfallsbehandlingen direkte, gjennom et avfallsgebyr, men at disse kostnadene er bakt inn i et havnegebyr, som må betales uavhengig av om man leverer avfall eller ikke. Hensikten med dette er at man vil stimulere alle typer fartøy til å levere inn sitt avfall i havn i stedet for å la seg friste av en billigere løsning, nemlig å kaste avfallet på havet. I praksis tolkes «no special fee» på ulike måter, prinsippet har for eksempel ofte begrensninger.
Næringsavfall	Avfall som stammer fra næringsliv, i motsetning til husholdningsavfall, som er avfall som oppstår i husholdningene.
OSPAR	Oslo-Paris Konvensjonen for bevaring av det marine miljø i Nord-Øst Atlanteren. Norge og 14 andre europeiske land samt EU er signaturstater (medlemsland) i konvensjonen. (http://www.ospar.org).
Plasttyper	
- PA	Polyamid, ofte også kalt nylon
- PE	Polyetylen, enten HDPE (hardplast) eller LDPE (film/folie)
- PEX	Cross-linked polyethylene. Stor utfordring med hensyn til materialgjenvinning av PE.
- PP	Polypropylen
- PS	Polystyren, denne kan fylles med luft og bli til ekspandert polystyren, EPS, ofte kalt isopor.
- EPS	Ekspandert polystyren, ofte kalt isopor
Produsentansvar	Egentlig utvidet produsentansvar eller «Extended Producer Responsibility», som betyr at produsentene av et produkt, inklusive importører og forhandlere, har et ansvar for produktet også etter at det blir avfall. Dette produsentansvaret ligger til grunn for mange returordninger i EU og i Norge.
Slop	Væskebasert avfall i form av kloakk, gråvann, olje, med videre. (Eng. sludge).
ISPS	(Eng.) International Ship and Port Facilities Security Code

Kilder

Aktører og organisasjoner vi har vært i kontakt med under arbeidet med rapporten

- EU Kommisjonen
- Fiskeforeningen Norden i Smøgen, befarings
- Hold Norge Rent
- IRF Island (Icelandic Recycling Fund)
- KIMO International, hovedkontor Shetland
- KIMO Danmark
- KIMO Færøyene
- KIMO Nederland og Belgia
- KIMO UK
- Lofoten Avfallsselskap
- Nofir
- OSPAR
- Plastix i Danmark, befarings
- REMIX, befarings
- Thyborøn Havn, befarings
- Rederier og enkeltfartøyer
- Avfallsselskaper
- Havner
- Mottaksanlegg for fisk
- Nordlandsforskning (REMAFISK)
- NTNU Sustainability
- Bøterier
- Fiskeridirektoratet
- Kystverket

Litteraturliste

CEFAS, Elena Mango, A Review of maritime Litter Management Practices for the Fishing Industry in the North- East Atlantic Area, 2017

NABU, www.nabu.de

Nofir og SALT, Avklaring av potensialet for videreutvikling av returordningene med utgangspunkt i prøveordningen Fishing For Litter, rapport finansiert av FHF, 2017

Plymouth University, Evaluation of Fishing For Litter Scheme, 2014

Barnes et al., 2009; Galgani et al., 2000; Ramirez-Llodra et al., 2013 i Buhl-Mortensen og Buhl-Mortensen, 2017 – Plastics in the Marine Environment, Eunomia, Report

SALT rapport nr 1011, Marin Forsøpling: Kunnskap, tiltak og behov,

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M714/M714.pdf>

Fiskeridirektoratet, Forskrift om posisjonsrapportering og elektronisk rapportering for norske fiske- og fangstfartøy

Bay-Larsen, I. og Vangelsten, B.V. (2017).

Utfordringer og løsninger for marint avfall fra fiskeflåten. Oppsummering av intervjuer med fiskere i Nordland. Resultater fra forskningsprosjektet REMAFISK (REdusere Marint Avfall fra FISkeflåten), Nordlandsforskning, arbeidsnotat.

Fiskeridirektoratet, Rapport Opprenskning av tapte fiskeredskaper 2016

Marine Litter in the Nordic Seas: Distribution, Composition, and Abundance, 2017

Vedlegg 1 - Evaluering av prøveordningen «Fishing For Litter» i Norge

Forfatter: Peter Sundt, Mepex

Som et grunnlag for fremtidens modell (kapittel 7) er det gjennomført en evaluering av resultatene fra pilotprosjektet. Evalueringen er dels bygget på befaringer og intervjuer med involverte parter, innspill på workshop 7. september i Tromsø og dels prosjektrapporter utarbeidet av SALT. Evalueringen er satt opp mot målene for prosjektet, målene for fremtidens system for vederlagsfri levering og også andre kriterier for slike pilotprosjekter. På denne måten avdekkes forbedringspotensialer og et sammenligningsgrunnlag i forhold til de foreslåtte systemer for fremtiden. Viktige elementer i evalueringen er også administrative forhold som organisering, økonomi og nedstrømsløsninger. Erfaringer og innspill fra lignende ordninger er også kort oppsummert.

Evalueringen av tilsvarende prosjekter og løsninger for vederlagsfri levering i andre land er basert på foreliggende rapporter, befaringer og intervjuer. Flere ordninger er vurdert, først og fremst de største, nemlig i Storbritannia og Nederland. Evalueringene munner ut i suksesskriterier/ premisser for et fungerende system med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall, og basert på dette konkrete forslag til et norsk system. En rekke innspill til fremtidens system er kort listet opp i dette kapittel, men utdypet i behovsanalysene i kapittel 6.

Evalueringen er gjennomført av Mepex, som en nøytral part som ikke har vært involvert verken i planlegging eller drift av pilotprosjektet.

1.0 Resultater i forhold til målene for pilotprosjektet

I tabellen nedenfor er konkrete resultater listet opp relatert til konkrete mål i pilotprosjektet. Resultatene er kort kommentert i tabellen og utdypet i teksten under tabellen. Tallene referer seg til 1. halvår 2017, tallene i parentes knytter seg til 2016.

Resultat-område/ kriterie	Mål for pilotprosjektet	Resultat iht. SALT rapport	Kommentar
Tonn samlet inn	1. Bidra til å fjerne marint avfall fra havet	27.4 tonn 1. halvår (48,2 tonn hele 2016)	2017 viser en liten vekst totalt sett, men med betydelige forskjeller mellom de 3 havnene. Tromsø øker. 62 % (77 %) av innlevert avfall er sortert ombord som gjenvinnbart fiskeriavfall, resten som restavfall.
Oppslutning. Endret kunnskap, holdning og adferd	2. Øke fiskernes bevissthet i forhold til egne bidrag av søppel til miljøet	32 fartøy påmeldt per 30.06.17 (22 per 01.01.16), men bare 24 leveranser (51 hele 2016) fra 13 fartøy i 2017 (17 fartøy leverte i 2016)	Flere fartøy har ikke levert, men ingen er utmeldt i 2017. Positive tilbakemeldinger på WS fra skipperne på fartøyene.
Datasystemer Kartlegginger Planer	3. Legge til rette for å overvåke regionale trender innen marint avfall	Rapporter utarbeides per havn, dette gir et godt grunnlag for sammenligning.	Tromsø står for hele 74 % av innsamlet volum i 2017. Volumene innsamlet er for lave for å trekke bastante konklusjoner mht. regionale trender innen marint avfall. Plukkanalyser på stk-nivå gir i liten grad svar på komposisjonen av oppfisket avfall.
Faktisk andel sortert for gjenvinning Andel av dette gjenvunnet Analyser restavfall	4. Undersøke mulighetene for å gjenvinne de ressursene som tas opp av havet i form av marint avfall	Hele 63 % sortert som gjenvinnbart fiskeriavfall, resten 37 % er restavfall	Meget høy andel sortert ut i sekk som gjenvinnbart («NOFIR» kvalitet). Hvert lass levert NOFIR er analysert og dokumentert. Høy grad av gjenvinnbart. Analyser av sekk for restavfall viser en betydelig andel gjenvinnbart avfall her også: redskap og tau basert på PA, HDPE og PP, som heller ikke er gammelt/ nedbrutt. Unntaksvis er sekkene forurenset av produksjonsavfall og farlig avfall
Oppstart steder	Mål om oppstart i fire havner	Tre havner med fra starten. Karmøy og Hvaler er allerede startet opp i 2017. Båtsfjord og Måløy under oppstart også i 2017	I pilotprosjektet har man holdt igjen oppstart pga budsjett. Utvidelser i 2017 er basert på tilleggsbevilgninger. En god oppstart krever grundig forarbeid.

1.0.1 Mål nr 1. Bidra til å fjerne marint avfall fra havet

Det er mulig å hevde at volumene innsamlet, dvs. 48 tonn i 2016, er meget beskjedne i forhold til hva man antar finnes av marint avfall. I avfallsbransjen regner man ofte med at et lass grovt sett veier 20 tonn, sånn sett utgjør resultatene svært lite i forhold til avfallsbransjens øvrige virksomhet, dvs. kun tre fullastede lass i 2016. En stor andel av innsamlet volum består av tunge redskap som stålwire og bly. Sortert gjenvinnbart fiskeriavfall er levert til Nofir i Litauen, 37 tonn i 2016, mens sortert restavfall, 11 tonn behandles lokalt.

Mengdene refererer seg til mengden innveid avfall levert til kai (Tromsø, Ålesund og Egersund), fordelt på sorteringen om bord, henholdsvis fiskeriavfall til gjenvinning og restavfall.

For å illustrere mengdene oppsamlet, kan man også sammenligne resultatene med hva Fiskeridirektoratet har samlet opp av spøkelsesgarn på sin årlige tokt gjennom 24 år siden 1983, nemlig 820 tonn (20.000 garn), eller 34 tonn per år. Innsamlede mengder her knytter seg til lettere garn.

Vi understreker at når det gjelder marin forøpling, teller hvert kg oppsamlet avfall i forhold til å redusere forøplingen og dens skade på miljø og fremtidens fiskerier. Det har så langt ikke vært fastsatt noe konkret mål for antall tonn oppsamlet avfall pilotprosjektet.

Tonnasjen oppsamlet viser uansett at systemet kom raskt i gang og fungerer. For en videre evaluering av utviklingen, er det behov for dypere analyser med hensyn til hva som er oppsamlet og sortert per fartøy og per havn.

1.0.2 Mål nr 2: Øke fiskernes bevissthet

Det har ikke blitt gjennomført dypere analyser av fiskernes endrede holdning og atferd slik man har gjort i Storbritannia, se kapittel 5.9. I stedet har man i det minste fått svært gode tilbakemeldinger fra blant andre skippere, også fremført på workshop i Tromsø 7 september. Fiskernes organisasjoner stiller seg også bak disse positive tilbakemeldingene.

Det er neppe tvil om at fiskernes bevissthet og atferd er endret i positiv retning de senere årene. Det kan likevel være vanskelig å henføre endringene til pilotprosjektet eller andre forhold i samfunnsutviklingen. For øvrig kan pilotprosjektet ha hatt effekter utover bare de fiskerne som har deltatt aktivt. Den positive oppmerksomheten i media og bransjeorganisasjonen kan ha bidratt positivt.

1.0.3 Mål nr 3: Legge til rette for å overvåke regionale trender

Leveransene dokumenteres løpende til havnene fra hvert fartøy. Da utviklingen i havnene viser store forskjeller, bør regionale forhold analyseres nærmere i forhold til alt avfall som leveres inn.

Aktørene i havnene fakturerer prosjektet for deres kostnader knyttet til behandling. For en dypere vurdering av regionale trender, bør man analysere nærmere hva de lokale partnerne selv sorterer ut for salg lokalt, f.eks. mengden metall. Plukkanalysene bør her kunne være et av flere verktøy.

Det foreligger data for å overvåke regionale trender knyttet til innlevert avfall per havn. Ytterligere analyser kan gjennomføres for å forklare utviklingen. Plukkanalyser fordelt på vekt kan være nyttig for videre oppfølging. For øvrig er tonnasje så små at man må være varsom mht. bastante konklusjoner knyttet til regionale trender.

1.0.4 Mål nr 4: Undersøke mulighetene for å gjenvinne ressursene

Hvert lass med gjenvinnbart materiale blir analysert ved ankomst behandlingsanlegg. Ved Nofirs anlegg i Litauen utarbeides en «dismantling report» for hvert lass som mottas. Disse rapportene viser

at leveransene i stor grad omfatter redskap og tau med en betydelig andel PA, HDPE og PP, dvs. plastfraksjoner som er godt egnet til materialgjenvinning, og som blir videresendt materialgjenvinnere i andre land, uten at mengdene og resultatene er dokumentert så langt. Resten blir deponert i Litauen. Videre består leveransene av verdifulle materialer for gjenvinning som metaller og bly. Andelen avfall som deponeres i Litauen er begrenset, i snitt til ca. 10-20 % av mottatt tonnasje.

For øvrig indikerer plukkanalysen i Tromsø at det også i sekkene for restavfall fantes en stor andel gjenvinnbar kvalitet. Analysen viste en stor andel store nøtter og en god del tauverk, dvs. plast som burde kunne materialgjenvinnes. Denne positive erfaringen bør likevel også betegnes som en feilsortering fra båtene i Tromsø og dermed et forbedringspunkt.

Plukkanalysene gjennomføres etter mønster fra OSPAR, dvs. med fokus på antall stk. og ikke etter vekt, slik som er vanlig i avfallsbransjen. Plukkanalysene er derfor lite egnet som datagrunnlag i forhold til å måle mengdene som er gjenvinnbare. For fremtiden anbefales enklere og grovere maskinelle plukkanalysen av restavfallet, gjerne som en løpende prosedyre for alt restavfall. En slik analyse kan bestå av definerte fraksjoner som gjenvinnbart redskap, ikke-gjenvinnbart redskap (begrodd/ forurenset/ smått), annet gjenvinnbart oppfisket avfall, annet ikke- gjenvinnbart oppfisket avfall, farlig avfall, samt feilsortert/ egengenerert avfall.

Flere små fraksjoner i restavfallet fremstår som egnet for materialgjenvinning. I den grad disse mengdene kan inngå i avfallsaktørens øvrige varestrømmer, kan materialgjenvinning lokalt være realistisk.

For en dypere vurdering, savnes detaljerte rapporter fra lokale partnere mht. hva de sorterer ut for salg lokalt, f.eks. for mengden metall som det finnes et godt marked for langs hele kysten. Tilsvarende burde det foreligge god dokumentasjon på hva som virkelig er blitt materialgjenvunnet, målt både på input og output hos plastgjenvinner. Dette er også i tråd med de krav til sporbarhet og god dokumentasjon som nå diskuteres innenfor EUs sirkulære økonomi- pakke i forhold til andre avfallsfraksjoner. Det bør være konsistens i alle systemer for å få en helhetlig oversikt over alle materialstrømmer.

Erfaring viser også at oppsamlet redskap kun i begrenset grad er nedbrutt eller forurenset. Likevel finnes det i restavfallet også en del meget gammel redskap, uegnet for gjenvinning pga datidens materialer: hamp («Russertrål») og andre materialer. Bortsette fra meget gammel redskap, kan man derfor konkludere med at oppsamlet redskap ikke skiller seg vesentlig mht. kvalitet fra utrangert redskap, som fiskerne leverer inn til notbøtierne langs kysten for videresending til Nofir og eventuelle andre gjenvinnere.

Når det gjelder «gjenvinnbarhet» må det likevel understrekes at en del større utstyr, f.eks. trål, består av mange ulike materialer, inkl. stålwire, kuler og sensorer. Disse materialene må skilles fra selve nota før den kan gjenvinnes, en operasjon som kan være meget arbeidsintensiv. Hvor i verdikjeden denne sorteringen bør gjøres er et viktig spørsmål for fremtidens ordening. En del tauverk kan også bestå av ulike materialer som kan gjøre tauverket lite egnet for materialgjenvinning.

Krabbeteiner utgjør en viss andel av oppsamlet volum og utgjør dessuten en spesiell utfordring i forhold til gjenvinnbarhet. Da krabbefiske, ikke minst mht. snøkrabber, er forventet å vise en betydelig vekst i årene som kommer og fordi tapene anses som betydelige, bør teinenes gjenvinnbarhet og gjenvinningsmuligheter settes på dagsorden. Basert på allerede utførte studier, FHF rapport utført av SALT og Nofir³⁹, bør saken utdypes ytterligere. Enda viktigere er det å sikre at

³⁹ Avklaring av potensialet for videreutvikling av returordningene med utgangspunkt i prøveordningen Fishing For Litter, Nofir og SALT, rapport finansiert av FHF, 2017

tapene av slike teiner reduseres, ikke minst i Barentshavet. Annet utstyr som er vanskelig å behandle og gjenvinne, bør også kartlegges nærmere, f.eks. blåser, kuler, dollyrope mm. Her kan det finnes kunnskap fra prosjekter i andre land.

I sum viser resultatene, en nesten overraskende høy andel avfall som er egnet for materialgjenvinning. Dette gjelder både avfall sortert på fartøyene som gjenvinnbart og i visse tilfeller også avfallet som er sortert som restavfall. Dette er også et viktig poeng mht. avfallets verdi i markedet. Det savnes rapporter mht. videre behandling av avfallet man mottar i Litauen. Det bør her stilles krav om transparens mht. videre nedstrøm.

Utstyr som i dag ikke er egnet for materialgjenvinning, bør gjennom dette og andre prosjekter, utvikles videre for bedre gjenvinnbarhet i fremtiden, f.eks. krabbeteiner. Internasjonalt samarbeid kan styrke dette arbeidet. Fokus på gjenvinnbarhet i videreføringen av dette prosjektet kan gi viktige budskap tilbake til næringen, ikke minst til utstyrsleverandørene.

1.0.5 En evaluering av selve målene for pilotprosjektet

De fire ovennevnte målene for pilotprosjektet retter seg konkret mot en Fishing For Litter-ordning og er greie mål å forholde seg til i prosjektet. Likevel kan det være nyttig å utvikle også mer overordnede mål og prinsipper for denne satsingen.

For samfunnet bør målene og prinsippene for nye ordninger og tiltak sees i et større perspektiv. På den måten kan man sikre mer konsistens og oppnå større synergier mellom ulike virkemidler og tiltak. Dette gjelder også i forholdet mellom forsøpling og opprydding på land, strand og i havet. Videre må målene og tiltakene sees i en internasjonal sammenheng.

Dagens mål retter seg mot en ordning knyttet til fiskere og områder der det fiskes. For fremtiden ser vi også for oss økt fokus på «gamle synder», gamle dumpingplasser der man i dag ikke fisker, og en økt innsats for å forebygge ny tilførsel av marint avfall. Dette siste betyr i praksis at målene for videre ordninger for vederlagsfri levering også bør sees i sammenheng med fiskeridirektoratets oppsamlingstokt, produsentansvarsordninger og andre relevante løsninger i markedet, ikke minst gode og tilgjengelige leveringsmuligheter for alle typer avfall.

Også mht. marin forsøpling bør man mer og mer satse på forebyggende tiltak fremfor «end-of pipe». Vederlagsfri levering har riktignok til hensikt blant annet å forebygge gjennom endrede holdninger og atferd. Likevel kan man se for seg en rekke andre tiltak for å forebygge marin forsøpling fra fiskeriene.

1.1 Evaluering i forhold til kravene til nye modeller

I arbeidet med å utvikle forslag til modeller for vederlagsfri levering av marint avfall, skal de foreslåtte modeller vurderes i forhold til brukervennlighet, gjennomførbarhet og effektivitet. Nedenfor følger en kort vurdering av dagens pilot i forhold til disse kriterier.

1.1.1 Krav om brukervennlighet

Fremtidens system skal være «brukervennlig» for fiskerne (og andre). I tabellen under har vi listet opp relevante kriterier for brukervennlighet. Basert på observasjoner og tilbakemeldinger gir vi en vurdering av dagens system i forhold til disse kriteriene. Evalueringen kan også være nyttig for design av modeller for fremtidens system, se kapittel 6 og 7.

Som det fremkommer av vurderingene i tabellen nedenfor, konkluderes det med at man innenfor prøveordningen har kommet frem til brukervennlige løsninger for fiskerne.

Kriterie	Resultat/ Observasjon/ tilbakemeldinger	Vurdering
Informasjon: forståelig og motiverende?	Enkle sorteringsløsninger Enkle budskap i brosjyre	Enkle budskap fulgt opp med direkte dialog. Bra!
Konseptet i seg selv enkelt å forstå	Enkle sorteringsløsninger og instruksjoner, avklarte leveringssteder	Enkelt konsept! Likevel oppstår noen feilsorteringer, inkl farlig avfall!
Valg av plassering av mottak i forhold til båtens drift	Man har på en pragmatisk måte funnet lokale løsninger som også passer fiskerne.	Synes godt mottatt
Åpningstider og tilgjengelighet i havn	Kø har forekommet i Tromsø, men ekstra kai er tilgjengelig.	Bra løsninger
Besparelser økonomisk	Kan levere marint avfall gratis, oppleves som rettferdig	Rettferdig!
Løsning om bord	Praktiske løsninger funnet. Det avfallet som ikke passer i de to ulike sekkene, er buntet sammen på dekk.	Plassproblem kan også relateres til praksis og krav til design av fartøy: har man glemt at avfall må oppbevares og ikke kastes overbord?
Lossing	Sekkenes losses normalt med kran i båten.	Intet praktisk problem
Oppbevaring, er konteineren full, låst	Mannskap på land følger opp mht. konteiner, men ikke løst.	Fremmed avfall har vært kastet i konteiner. Tiltak bør utredes
Lukt og avrenning	Ikke observert	

1.1.2 Krav om gjennomførbarhet

Fremtidens løsning skal også vurderes i forhold til «gjennomførbarhet», her følger noen refleksjoner mht. valg av mottak i pilotprosjektet og for fremtiden.

I den internasjonale debatten har man lagt vekt på å finne felles mekanismer og lovverk for Fishing For Litter innenfor trafikkhavner og gjeldende internasjonale regelverk. Dette har vært utført blant annet gjennom ordninger for «no special fee» der alt avfall, dog med noen maks grenser, kan leveres «gratis» da alle kostnader bakes inn i det generelle havnegebyret.

«No special fee» høres besnærende ut, men kan likevel vise seg å bli en dyr løsning, ikke minst for fiskerne som i mange tilfeller ikke har behov for å besøke slike trafikkhavner, og fordi havnegebyret

som påløper knyttet til selve anløpet kan bli svært kostbart i forhold til et anløp for kun å levere en sekk med oppfisket marint avfall, pluss eventuelt annet næringsavfall. Gjeldende bestemmelser og kostnader knyttet til slike løsninger, er her ikke nærmere vurdert. Vi konstaterer kun at praksis i havnene varierer langs kysten og at det i Norge finnes en rekke alternative mottaksstasjoner (fiskerihavner, private havner, bøterier, bunkringsstasjoner mm) som på en effektiv måte kan være aktuelle som mottak for flere typer avfall. Det vil derfor neppe være én løsning for hele Norge som er optimal.

Det konkluderes derfor med at den pragmatiske holdningen til hvem som skulle være lokale partnere har vært vellykket, sannsynligvis er denne policy også både kostnadseffektiv og brukervennlig. Dette understrekes ved at aktørene i stor grad har sett på Fishing For Litter-piloten som en motiverende og frivillig dugnad og ikke som en tvangstrøye.

Som et eget element i evalueringen har Mepex vært på befaring i Ålesund og deltatt i plukkanalysen av restavfallet i Tromsø. Fra et avfallsfaglig synspunkt, basert på erfaring fra bransjen, har vi vurdert følgende punkter, også relatert til brukervennlighet, kostnadseffektivitet og sikkerhet:

Kriterie	Observasjon/ Vurdering
Er konseptet fornuftig i forhold til å fjerne mest mulig marint avfall?	Meget fornuftig med en trinnvis oppstart og for å fjerne avfall der fiskerne fisker. Det synes også være på disse stedene det er mye avfall, ikke minst fiskernes eget avfall.
Er systemet åpent for alle?	I prinsippet åpent, selv om noen står på venteliste, ref budsjettbegrensninger. Utenlandske fartøy er ikke inkludert. I Danmark gjelder samme betingelser for alle fiskefartøy, uansett nasjonalitet
Løsninger for oppbevaring om bord	Bigbags og bunting oppleves som gode løsninger. Fremtidens fartøy bør konstrueres med hensyn til behov for god sortering og oppbevaring av avfall
Løsninger for lossing i havn	Fartøy synes fornøyd med å sette bigbags rett på kaikanten. Sekkene veies inn av truckførere og legges i konteinere. I noen havner mangler man vekt, veiing vil da skje hos avfallsselskap.
Mottak, sortering og kontroll	Ingen kontroll ved fiskemottak i Tromsø, sekker og buntet avfall fra fartøy blir transportert direkte til konteinere «Nofir» og konteinere «restavfall». Det rapporteres at man enkelte ganger velger feil konteiner. Tydeligere merking eller farge kan være nyttig for bedre sortering. Tiltak trengs for å minimere risiko for at uvedkommende dropper avfall i eller ved konteinere.
Oppbevaringsløsninger for avfallet på land	Det kan ta lang tid å få avfall til Nofir hentet, mellomlagring er nødvendig mens konteinere fylles opp.

Kriterie	Observasjon/ Vurdering
Kvalitet/ Feilsortering fra havn/ fisker	Ved plukkanalyse av restavfall, viste det seg at restavfallet hovedsakelig inneholdt gjenvinnbare nøter, samt en del gjenvinnbart tau. Plukkanalyse kan gjennomføres mer maskinelt med fokus på tonnasje og ikke på antall stk. Antall stk. kan imidlertid være en tilleggsdimensjon i analysene.
Problemer lukt og avrenning, forsøpling. Orden og renhold i havneområde	Viktig at avfall og containere holdes unna fisk/mat pga strenge krav fra Mattilsynet. Bøteriene har på sin side ikke utfordringer knyttet til Mattilsynet. Fremstår derfor som mulig mottak.
Tilgjengelighet i havn for fiskere (avstander, åpningstider)	Viktig punkt, fokus på kø og at man gjør færrest mulig anløp: mest mulig på ett sted, gode løsninger er funnet. Bunkringsstasjoner som alternativ, men ikke alltid egnet da man ofte bruker bunkringsbåt og trangt for containerehåndtering på land. Anlegg for salg og reparasjon av fiskeriutstyr ansees også å være godt egnet for mottak.
Sikkerhet i forhold til misbruk/ adgang for andre/ annet avfall	containere bør låses, eksempler på at uvedkommende har brukt containere (Tromsø).
Logistikkløsninger til avfallsbehandling	Skipscontainere som brukes av Nofir er vanskelig å fylle grunnet avfallets beskaffenhet. Andre løsninger er ønskelig, f.eks. med lasting ovenfra (containere med åpent tak), ref. både innspill fra både Ålesund og Tromsø.
Rutiner for farlig avfallsbehandling	Gammelt redskap kan inneholde tungmetaller, tjærestoffer mm, og bør ikke ombrukes eller gjenvinnes, men behandles som farlig avfall. Tungmetaller holder seg lenge i redskapen (vaskes ikke ut). Drivgarn har PVC flytere oppe og bly eller bly-wire nede, mye bly ligger på havets bunn!
Valg av nedstrømsløsninger	containere med gjenvinnbart avfall lastes opp og sendes direkte til Nofir for demontering og sortering før avfallet transporteres til ulike gjennvinnere og lokale deponi.
Kontroll og oppfølging av nedstrømsaktører/ verdikjeden	Dismantling reports: Ingen kontroll av rapporteringen og metodikken. Mangler info om videre nedstrømsresultater fra Nofirs side.
Arbeidsmiljø	Bør vurderes mer knyttet til: Farlig avfall forekommer i sekkene Plukkanalyser og risiko ved dette arbeidet

Observasjonene viser at man i prøveordningen stort sett har funnet gode og praktiske løsninger. For fremtiden bør et kvalitetssystem utvikles og rutiner formaliseres. Det bør fokuseres enda mer på sikkerhet inklusive risikoanalyser knyttet til prosessene.

Brukerne fremstår som veldig fornøyd over at det arbeides med temaet, spesielt at de slipper å betale for andres forsøpling.

1.1.3 Krav om kostnadseffektivitet

Ovennevnte evaluering viser at man i Norge, på en pragmatisk måte har kommet godt i gang med Fishing For Litter. Man har funnet praktiske løsninger i en felles dugnad. Utviklingen har vært holdt noe igjen pga. budsjettrestriksjoner, som i seg selv viser budsjett disiplin. Nye bevilgninger i 2017 setter igjen fart i videreutviklingen selv om pilotprosjektet formelt avsluttes ved utgangen av 2017.

I forhold til ambisjonene, preges pilotprosjektet av å ha vært underbudsjettet inntil revidert statsbudsjett 2017. Opprinnelig avsetning fra Miljødirektoratet har vært kr 350.000 inkl. administrasjon for hvert av de to prøveårene. I 2016 fikk man en tilleggsfinansiering på rundt kr 200.000 fra Miljødirektoratet for å kunne fullføre etter planen. I 2017 fikk man kr 120.000 ekstra slik at Karmøy kom i drift.

Selv om piloten har blitt gjennomført på en god måte, synes det som om ambisjonene ikke har stått i forhold til budsjettet og hva det koster å dra igang en slik ordning. Lave rammer og usikkerhet mht. finansiering kan erfaringsmessig bli en hemsko i slike prosjekter. Det konkluderes derfor med at ordnede rammer, i forhold til ambisjoner, planer og kostnader, er et viktig suksesskriterium for videreføringen av en ordning med vederlagsfri levering av marint avfall.

Som en del av evalueringen er det også nyttig å evaluere ressursbruken mer i detalj i forhold til budsjett. Nedenfor følger en oversikt over budsjett for januar- oktober 2017, inkl. Karmøy.

- Totalbudsjett utgjør kr 534.300, hvilket tilsvarer en total kostnad på anslagsvis kr 10 per kg innsamlet avfall (levert kai) (forutsatt 53 tonn).
- Av dette utgjør avfallsbehandling, containerleie, transport/ tømning, samt materiell/ sekker kr 320.300, dvs. kr 6 per kg.
- Administrasjon, reiser, plukkanalyser og informasjon utgjør kr 206.000, dvs. knappe 4 kr /kg.

I forhold til oppgaven med å organisere, utvikle, analysere, informere, rapportere og følge opp prosjektet, synes budsjettet beskjedent. Her er det flere parter som jobber gratis på dugnad.

Man kan hevde at det knappe budsjettet er for stramt og fremstår som en risiko i seg selv i forhold til å nå de viktige målene man har satt seg. På toppen av det hele preges piloten av usikkerhet knyttet til rammene. Dette kan også forklare at Nofir vurderer å trekke seg ut som partner. På tross av usikkerheten er det fortsatt en stor interesse (og kjøp) blant fiskere og mottaksanlegg for å delta. Eventuell ny usikkerhet kan true den oppnådde entusiasmen man finner i alle ledd. Manglende trykk i dette prosjektet kan i tillegg føre til at det utvikles konkurrerende systemer, som igjen kan undergrave de synergier man kan oppnå gjennom ambisjonene og planene for denne nasjonale ordningen.

Bare som en norsk målrettet holdningskampanje fremstår rammen på kr 534.000 som meget beskjeden. Basert på den innsatsen man har lagt ned, har man på kort tid også oppnådd betydelig oppmerksomhet i media generelt og i flere berørte bransjer spesielt.

Sammenligner man seg med andre returselskap, fremstår også budsjettet meget lavt. Det tar erfaringsmessig alltid tid før man får bygget opp volumer. Det er derfor helt normalt at kiloprisen synes høy i starten. (En kilopris er forøvrig en dårlig indikator for et kommunikasjonsiltak).

Man kan trygt konkludere med at prosjektet fremstår som kostnadseffektivt gjennomført. Man har fått mye ut av beskjedne rammer. Piloten har resultert i en meget positiv netto samfunnsnytte, uansett hvordan man estimerer verdien av hvert kg fjernet avfall fra det marine miljø og verdien av å unngå ny marin forsøpling i fremtiden pga bedre atferd!

1.2 Mulige tiltak for å øke kostnadseffektiviteten i ordningen og dermed lavere enhetskostnader (kr/tonn)

For fremtidens ordning, basert på tilsvarende Fishing For Litter-grunnmodell og basert på ovennevnte vurderinger, kan man se for seg økt kostnadseffektivitet gjennom følgende tiltak: (dersom man endrer modell, må flere aspekter vurderes, se kapittel 6 og 7)

- Utvidelse av ordningen til flere mottak, vil kunne bidra til stordriftsfordeler, f.eks. knyttet til administrasjon (planlegging, rapportering, markedsføring, oppfølging og kontroll). I tillegg vil økte volumer kunne legge et grunnlag for å oppnå bedre avtaler mht. logistikk og nedstrøm som igjen baserer seg på investeringer og optimaliseringer fra nedstrømsaktørene. På den annen side vil en utvidelse kunne bety et behov for mer ressurser knyttet til et nødvendig strammere avtaleverk med oppfølging og kontroll, enn i dagens pragmatiske pilot/ dugnad.
- Bedre sortering om bord kan bidra til enklere ettersortering og bedre pris på innsamlet vare. Bedre opplæring, rutiner og praktiske løsninger kan her kombineres med bedre kontroll og sanksjoner knyttet til feilsorteringer. Dagens feilsortering (egengenerert næringsavfall og ikke minst farlig avfall) påfører ordningen ekstra kostnader.
- Man har opplevd at restavfall fra andre aktører, eventuelt privatpersoner har blitt kastet i Fishing For Litter-kontainerne. Dette bidrar til økte kostnader for ordningen og muligens også lavere kvalitet på oppsamlet materiale og dermed høyere sorteringskostnader og lavere inntekter på varene, pga. mulig forurensning. Konteinere eller området bør derfor sikres, f.eks. bør de være låst slik at de ikke brukes av uvedkommende. Kameraovervåking synes ikke å være preventivt nok.
- Mer lokal og regional bearbeiding kan bidra til lokal avsetning og reduserte logistikk-kostnader, ikke minst for verdifulle fraksjoner som metall. Sporbarhet og rapportering forutsettes for å unngå «cherry-picking».
- Basert på erfaringer fra plukkanalyser av restavfallet levert i Tromsø, kan mye tyde på at en større grad av maskinell sortering kan bidra til en enklere, men noe grovere og langt billigere plukkanalyse av restavfallet. I tillegg kan denne maskinelle bearbeidingen/ sorteringen legge et grunnlag for en langt større grad av utsortering fra restavfallet til materialgjenvinning, ikke minst av redskap, tau og kuler.
- Det kan også, sentralt, utvikles alternative, muligens felles, nedstrømsløsninger som gir lavere kostnader, både mht. logistikk og priser oppnådd i markedet.
- I dag har man ofte to lokale partnere, fiskemottak og avfallsmottak. I visse tilfeller kan det muligens være mulig å begrense seg til én lokal partner. I så fall kan man oppnå en stordrift og spare mellomtransport.
- Lokale partnere kan delegeres flere oppgaver og mer ansvar for en styrking av arbeidet lokalt, ikke minst mot fiskerne.
- Valg av transportløsninger kan bidra til bedre fyllingsgrad. På den annen side kan ulike løsninger ha ulike priser/ tonn i markedet. Avveies i forhold til total kostnaden.
- Nedstrømsmarkedet er i utvikling og man kan forvente at det blir flere aktører som vil spesialisere seg innenfor fiskeredskap og annet utstyr. Økt markedskunnskap kan åpne for mer effektive løsninger.
- Det bør kunne søkes synergier mht. planlegging, kommunikasjon, mottak, behandling og gjenvinning i forhold til fiskeridirektoratets oppsamlingstokt og ordninger for brukt utstyr

(produsentansvar) både i Norge og i utlandet. En videreføring av prosjektet må derfor ha nødvendig fleksibilitet for å kunne utnytte disse synergier som kan bli aktuelle de neste årene.

I sum finnes det en rekke områder der man kan oppnå synergier og kostnadsbesparelser gjennom hands-on ledelse av prosjektet videre. På den annen side er de ønskede utvidelser ressurskrevende. Dessuten må et større system nødvendigvis utvikle styringssystemer, som også kan være ressurskrevende.

1.3 Innspill fra aktørene som deltok på workshop

På workshop i Tromsø 7. september ble piloten evaluert i gruppearbeid der deltakerne også fremsatte forslag til forbedringer. Innspill fra workshopen er innarbeidet i kapittel 6 som en del av behovsanalysen for framtidens løsninger, og ligger også som vedlegg til rapporten.

Konklusjonene fra Tromsø peker i samme retning som ovennevnte evalueringer. Fra fiskerne ble det understreket at piloten bidrar positivt til holdningsendringer. Man ønsker derfor en videreføring, lik for hele landet, der man også bygger videre på de nedstrømsløsninger som finnes. Forutsigbar finansiering anses som viktig. Det ble spesielt poengtert at marint oppfisket avfall er å anse som eierløst avfall, på samme måte som strandsøppel og at oppryddingen må anses som en samfunnsoppgave.

I forbindelse med diskusjonen om fremtidens løsninger fremkom en rekke interessante dilemmaer i modellutviklingen. Også disse drøftes videre i kapittel 6:

- Forvaltningsmessige dilemmaer, preget av at mange direktorater/ ulike myndigheter er involvert uten en god samordning og uten tilfredsstillende datagrunnlag, oppfølging, kontroll og sanksjonering knyttet til avfall og forsøpling.
- Organisatoriske og økonomiske dilemmaer knyttet til prioriteringer og ambisjoner, hvem skal være myndighet og forholdet til en rekke prinsipper innenfor avfallssektoren som f.eks. forurensere skal betale og produsentansvar.
- Næringens holdning til avfall og miljø i forhold kostnader, incentiver og sanksjoner.
- Avfallstekniske dilemmaer knyttet hvem skal gjøre hva, behov for utstyr/ teknologi, systemer og kompetanse.

1.4 Innspill fra nedstrømsaktøren Nofir

Når det gjelder kvaliteten på innsamlet utstyr, henvises det til ovennevnte evaluering som er basert på Nofirs egne «dismantlig reports».

Nofir erfarer at ordningen er arbeidskrevende og viser til at de har måttet bidra mye med praktisk informasjon og veiledning. Videre har den norske Fishing For Litter - suksessen ført til at Nofir har fått mange henvendelser, både fra Norge og andre land. Det har vært krevende å følge opp dette for en liten administrasjon med få ansatte.

Nofir eies av et begrenset antall organisasjoner, mens andre nøkkelaktører i verdikjeden ikke er eiere. Det finnes ingen avtaler eller forskrift som underbygger rollen som et «nasjonalt retursystem». For øvrig finnes det flere andre innsamlere, tradere og gjenvinnere i markedet.

1.5 Erfaringer fra andre berørte parter og fra andre parallelle prosjekter

Nedenfor følger noen relevante observasjoner og refleksjoner fra lignende ordninger, dvs. forhold som kan være nyttige å ta med seg i videre modellutvikling for vederlagsfri levering av marint avfall

1.5.1 Erfaringer fra Fiskeridirektoratets oppryddingstokt

Oppryddingstoktene til Fiskeridirektoratet er svært relevante både i forhold til Fishing For Litter-piloten og framtidige løsninger. Begge ordninger samler opp mistet redskap og det som er egnet for gjenvinning, leveres til Nofir. Fiskeridirektoratet har samlet opp 20.000 garn, tilsvarende 820 tonn på sine årlige tokt siden 1993, dvs. ca. 25 tonn per år. Det samles en økende mengde teiner.

Erfaring tilsier at man trenger bedre systemer for å registrere tapt redskap og bedre overvåking av havbunnen. Bedre rapporteringssystemer, også på app, er under utvikling. Begge systemer er avhengig av forutsigbare rammer og finansiering, samt internasjonalt samarbeid.

1.5.2 Erfaringer fra Hold Norge Rent kampanjer

På samme måte som pilotprosjektet har Hold Norge Rent (HNR) erfart viktigheten av nedstrøms-løsninger og ikke minst ordnet finansiering av innsamling og behandling. Forøvrig erfarer HNR at:⁴⁰

- Man finner fortsatt mye rester av gamle synder, men opplever også mye ny forsøpling.
- Bedre data trengs for å måle eventuelle forbedringer i atferd, både mht. redskap og annet næringsavfall fra fartøy.
- Kjennskapen til Nofir oppleves som lav
- Det finnes for få mottaksplasser for avfall
- Det finnes bruk som fortsatt kverner opp fôrslanger og feier dette på havet!
- Fritidsfiskere fremstår som en betydelig kilde til forsøpling
- Merking av utstyr kan være en del av løsningen, både for å kunne spore eier og for å kunne gjennomføre målrettede tokter.
- Skjerpet praksis mht. meldeplikt for tap av utstyr og sanksjoner bør vurderes

HNR signaliserer et mer nyansert bilde på situasjonen enn det de involverte parter og deres organisasjoner har rapportert.

1.5.3 Erfaringer fra andre avfallsaktører

Det finnes en rekke aktører som driver med tilsvarende aktiviteter som i Fishing For Litter allerede. Et eksempel er Bingsa, Ålesunds kommunale deponi. De mottar årlig 200 tonn oppsamlet marint avfall samt restavfall fra andre fartøy. Bingsa er motivert til å ta del i Fishing For Litter-piloten.

Andre aktører bekrefter potensialet for Fishing For Litter og en eventuell ordning for vederlagsfri levering.

⁴⁰ Lise Gulbrandsen, Hold Norge Rent, innspill per mail 20.09.17

1.5.4 Erfaringer fra andre Fishing For Litter kampanjer

Lofoten avfallsselskap (LAS) fremstår som en meget aktiv og konstruktiv aktør knyttet til marin forsøpling. LAS har tatt flere initiativ og har nylig lansert et nytt initiativ, «Sjøfarer», et eget Fishing For Litter konsept for Lofoten. For øvrig eier LAS 19 % av Nofir.

Initiativet i Lofoten understreker behovet for et tilbud til fiskerne og indikerer samtidig et behov for samarbeid i Norge.

1.5.5 Erfaringer fra forskning

Det pågår en rekke forskningsbaserte prosjekter, som kan gi nyttig kunnskap til en videreføring av et system for vederlagsfri levering.

Et godt eksempel er et FHF finansiert prosjekt (FHF/ Nofir) knyttet til oppsamling, innsamling og gjenvinning av teiner. Erfaringene fra dette prosjektet og Fishing For Litter-piloten er at teiner fremstår som en stadig større utfordring med økende grad av forsøpling, samt kostbar transport og vanskelig gjenvinning. Prosjektet er et godt eksempel på synergi mellom flere prosesser og som setter fokus på en hovedutfordring videre.

Parallelt med denne rapporten pågår det relevant forskning hos Nordlandsforskning knyttet til fiskefartøy og deres avfallshåndtering, nemlig REMAFISK⁴¹ for mindre båter og RE-D-USE -for større båter.⁴²

1.6 Oppsummering, suksessfaktorer basert på norske erfaringer

Her følger en liste over suksessfaktorer relevant for en videreføring av et system for vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall:

- En rettferdig finansiering er viktig. Fra fiskerinæringen fremheves det at marint avfall bør defineres som eierløst avfall og en samfunnsoppgave, tilsvarende forsøpling på land og på strender. Dette som en bærebjelke for myndighetenes ansvar og forpliktelser for å bidra til å sikre gode løsninger og finansiering
- Stabilitet i systemet gjennom langsiktig, forutsigbar finansiering. Dette kan bety at annet egengenerert avfall ikke skal inngå i ordningen, kun det som er knyttet til «eierløst avfall»
- Ordningen må oppleves som brukervennlig av fiskerne og oppleves som rettferdig, åpen, lik for alle. Innsatsen bør også gi fiskerne en viss anerkjennelse (det kan gjelde alle involverte, også anlegg på land). Dette kan gjøres på flere måter: sertifikat, premiering, publisering og promotering av gode eksempler, samt generell markedsføring av ordningen
- Fungerende nedstrømsløsninger med god sporbarhet for å sikre ordningens troverdighet
- Gode praktiske løsninger kombinert med praktisk veiledning og oppfølging
- God sentral styring gjennom egnet kompetent sekretariat, som sikrer oppfølging og videreutvikling, samt dokumentasjon og kontroll

⁴¹ <http://www.nordlandsforskning.no/aktuelt/forskning-skal-redusere-marint-avfall-i-nordland-article3506-155.html>

⁴² <http://www.nordlandsforskning.no/aktuelt/nordlandsforskning-styrker-sin-forskning-pa-marint-avfall-article5391-155.html>

- God kunnskap om forsøplingen og solide målinger av utviklingen er viktig for ordningens troverdighet
- Internasjonalt samarbeid, både faglig og operativt for at ordningen oppfyller internasjonale forpliktelser. Samordning med andre lands systemer for gode totalløsninger for en internasjonal bransje

Vedlegg 2 - Innspill fra berørte aktører

På Workshop i Tromsø den 7. september der flere berørte aktører fra fiskeflåten, avfallsmottak, havner, myndigheter og utstyrspordusenter deltok, ble særlig følgende behov knyttet til en fremtidig ordning med vederlagsfri levering understreket:

- Det bør være et mål å ha et mest mulig ensartet tilbud over hele landet
- Systemet må være enkelt og lett tilgjengelig (Sentral organisering - desentralisert gjennomføring)
- Viktig å skille mellom egen-generert og oppfisket marint avfall. Nye tiltak må settes inn der man får mest igjen for innsatsen. Per i dag er det det oppfiskede eierløse avfallet som er utfordringen i forhold til avfallshåndtering.
- Flåten ønsker seg returordninger for plast tilsvarende dagens systemer for papp og metall.
- Både norsk og internasjonal flåte med leveranse i Norge bør omfattes av en leveringsordning for marint avfall. Norge bør se på hva som gjøres internasjonalt på dette området (samsvar mellom norsk og internasjonal praksis).
- Fra avfall til ressurs - Det bør ses på mulighetene til å gjøre bedre avfallshåndtering i flåten til en ressurs i form av kostnadsbesparelser for flåten.
- Kostnadsdekning: Eierløst marint avfall til havs bør anses som et samfunnsansvar på lik linje med eierløst avfall til land. I tillegg bør det vurderes å se vederlagsfri levering og produsentansvar i sammenheng i forhold til finansiering.
- Gode avfallssystemer på land er avgjørende for god avfallshåndtering - hvis systemene er tilgjengelig vil de også bli brukt.

Nedenfor følger videre en liste over hva aktørene mente man bør bygge videre på med bakgrunn i erfaringer fra dagens prøveordning:

- Fishing For Litter har bidratt til en positiv holdningsendring. Flere mottakspunkter bør være et mål, og det er et ønske fra deltakerne at tilbudet videreføres
- Mottakene ansvarlige for mottak av avfall (Får en liten kompensasjon for ekstra arbeid)
- Samarbeid med avfallsselskaper
- Unngå oppbevaring av løse avfallssekker på land.
- Informasjonsmateriell distribuert elektronisk til fartøy og rederi ved opptak i ordningen, og fartøy har fått informasjon om avfallsbehandling på mottak.
- Tett dialog med mottak og havner (dialog, evalueringsmøter, ansvarlige kontaktpersoner)
- Antallet fartøy kan lett utvides. Om alle fartøyene plukker med seg litt avfall, blir det mye til sammen.
- Mottaksapparatet for marint avfall er til dels til stede allerede gjennom de offentlige havnene («no special fee»). En annen mulighet kan være å bruke bunkringsanlegg der alle fartøy uansett størrelse har anløp e.l.
- Dagens Nofirsystem fungerer godt - ønskelig at dette videreutvikles

Videre en liste over det man mente burde forbedres:

- Høye kostnader til avfallshåndtering
 - Har medført begrensninger i nye fartøygrupper og deltakere underveis i prosjektet
- utfordringer med hensyn til sortering av avfall og gjenvinning
 - Mange involverte aktører gjør at det er en utfordring å innarbeide en felles forståelse og praksis for sorteringen.
- Det er ønsket flere mottakspunkter per havn av praktiske og kostnadmessige hensyn knyttet til levering
- Det har i prøveordningen vært skilt på fiskeriavfall og restavfall. Det er et spørsmål om uerfarne kan skille på dette?
- utfordringer relatert til implementering av gode rutiner for avfallshåndtering i alle ledd.
- utfordring knyttet til håndtering og avfallsbehandling pga store mengder.
- Krav om sortering kan være utfordrende for fiskerne av hensyn til plass og ekstraarbeid. Vanskelig å skille mellom egne avfallslinjer og Fishing For Litter. Men det er presisert at funn av eget avfall i Fishing For Litter leveranser vil kunne sette fartøyets deltakelse i ordningen i fare.
- Mye å tenke på når det gjelder håndtering av ulike avfallstyper om bord. Det virker lettere å bare hive alt i en sekk. Kanskje det går an å fokusere kun på de fraksjonene som er godt gjenvinnbare og hive resten i en sekk? Da blir det mindre for fiskeren å tenke på.
- Næringen har fortsatt en del å gå på i forhold til bedre sortering av avfall for å unngå at alt går som blandet avfall. Relevant å lære fra erfaringene fra andre bransjer, eksempelvis dagligvarebransjen?

Innspillene fra workshopen er lagt til grunn fortløpende i modellutformingen og vurderingen av ulike løsningsalternativer.

Vedlegg 3 - Foreløpig juridisk vurdering av eventuelt pålegg om at fiskemottak må ta imot oppfisket marint avfall

NOEN FORELØPIGE JURIDISKE VURDERINGER RUNDT EN EVENTUELL PLIKT FOR FISKEMOTTAK TIL Å TA IMOT OPPFISKET MARINT AVFALL

Forfatter: **Guri Kristin Hjallen Eriksen** (jurist og nærings-Ph.d.-kandidat i rettsvitenskap ved det juridiske fakultet, Universitetet i Oslo og Salt Lofoten AS)

Dato: 30. november 2017

I det følgende gjøres det noen foreløpige juridiske vurderinger rundt en eventuell plikt for fiskemottak til å ta imot oppfisket marint avfall som bør tas i betraktning i en videre oppfølging av forslaget.

Vurdering av hjemmelsgrunnlag

For å kunne ilegge fiskemottak en plikt til å ta imot oppfisket marint avfall fra fiskefartøy må det foreligge hjemmelsgrunnlag. Forurensningsloven § 32 a første ledd gir hjemmel for å pålegge etablering og drift av mottaksanlegg for avfall fra skip. Detaljerte regler om dette følger i forurensningsforskriften kapittel 20. Forurensningsloven § 32 a første ledd har følgende ordlyd:

«Forurensningsmyndigheten kan gi forskrifter om etablering og drift av mottaksanlegg i land for avfall og lasterester fra skip. Forurensningsmyndigheten kan herunder pålegge den enkelte kommune, havnemyndighet, havneeier eller andre å sørge for at det finnes tilstrekkelige leveringsmuligheter og gi bestemmelser om videre transport og disponering av mottatt avfall.»

Et første spørsmål er om bestemmelsen gir hjemmel for å pålegge fiskemottak en plikt til å motta oppfisket marint avfall. Neste spørsmål er om oppfisket marint avfall faller inn under bestemmelsen. At fiskefartøy omfattes fremgår av definisjonen av «skip» i forurensningsforskriften § 20-3 nr. 3.

Hva gjelder første spørsmål er det etter ordlyden åpning for å pålegge «*havneeier eller andre*» en plikt til å motta avfall. I forurensningsforskriften § 20-5 første ledd er det presisert at det er havneansvarlig som skal etablere mottaksordninger. Havneansvarlig er i forskriften § 20-3 nr. 8 definert til å være den som «*driver havnen. Dersom ingen anses for å drive havnen, er eier av havnen å anse som havneansvarlig*». Sett opp mot definisjonen av «havn» i forskriften § 20-3 nr. 5, må det være rimelig å anta at et fiskemottak vil kunne omfattes av bestemmelsen både om det er havneeier eller ikke.

Til det andre spørsmålet synes det ut fra en naturlig språklig forståelse av ordlyden som om det er avfall fra skipet selv, altså ikke noe det tilfeldigvis har fisket opp i en fiskeoperasjon, som omfattes av bestemmelsen. Forarbeidene gir så langt vi har undersøkt ingen veiledning om hvordan lovteksten er å forstå ut over det som fremgår av ordlyden. Lovhjemmelen var opprinnelig en gjennomføring av MARPOL-konvensjonen i norsk rett. «Avfall fra skip» er nærmere definert i forurensningsforskriften § 20-3 nr. 1 med følgende ordlyd:

«1. avfall fra skip: enhver form for avfall, herunder kloakk, og andre rester enn lasterester som oppstår mens et skip er i drift, og som omfattes av vedleggene I (olje), IV (kloakk), V (søppel) og VI (utslipp til luft) til MARPOL 73/78, og lasterelatert avfall som definert i retningslinjene for gjennomføringen av vedlegg V til MARPOL 73/78.»

Dette er en oversettelse av skipsavfallsdirektivet artikkel 2 c). Vurderingstemaet blir her om oppfisket marint avfall er å regne som avfall som «oppstår mens et skip er i drift». I MARPOL vedlegg V Regulation 1.9 har «garbage» følgende definisjon:

«Garbage means all kinds of food wastes, domestic wastes and operational wastes, all plastics, cargo residues, incinerator ashes, cooking oil, fishing gear, and animal carcasses generated during the normal operation of the ship and liable to be disposed of continuously or periodically except those substances which are defined or listed in other Annexes to the present Convention. Garbage does not include fresh fish or parts thereof generated as a result of fishing activities undertaken during the voyage, or as a result of aquaculture activities which involve the transport of fish including shellfish for placement in the aquaculture facility and the transport of harvested fish including shellfish from such facilities to shore for processing.»

Vurderingstemaet blir her om oppfisket marint avfall faller inn under de opplistede avfallstypene som er «generated during the normal operation of the ship». Ut fra en naturlig språklig forståelse av ordlyden på norsk og engelsk i nevnte rettsgrunnlag kan det synes som om bestemmelsene er ment å omfatte avfall som kommer fra skipet selv, eller produseres løpende og forventet som en følge av skipets drift, og ikke avfall oppstått fra andre kilder som tilfeldigvis havner i et fiskeredskap o.l. MARPOL vedlegg V Regulation 1.12 definerer riktignok «operational waste» som «*all solid wastes (including slurries) not covered by other Annexes that are collected on board during normal maintenance or operation of a ship, or used for cargo stowage and handling. (...)»*. Her brukes «collected» spesielt, noe som skiller seg fra bruk av «generated» i de andre bestemmelsene. Ut fra bestemmelsens øvrige innhold og plassering er det likevel ikke nærliggende å anta at den er ment å omfatte oppfisket marint avfall.

Så langt har vi ikke funnet holdepunkter i forarbeider eller retningslinjer for implementering av MARPOL vedlegg V som gir støtte for en utvidende tolkning av lovteksten til å omfatte oppfisket marint avfall. Noe annet som kan tale mot å tolke ordlyden utvidende er at det i norsk rett stilles visse krav til hjemmelsgrunnlagets klarhet når private aktører pålegges plikter det kan reageres mot. I dette tilfellet kan tilsynsmyndigheten gi pålegg til den havneansvarlige ved manglende overholdelse av plikten. Det kan videre sanksjoneres mot havneansvarlige som unnlater å følge opp pålegget, jf. forurensningsloven § 78.

På den annen side er ikke ordlydene i bestemmelsene klare, og bestemmelsene er en del av regelverk som skal ivareta svært viktige samfunnshensyn. I forurensningsloven § 1 fremgår det at lovens formål er å «*verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall.»* Ut fra formålsbetraktninger kan det derfor argumenteres for en utvidende tolkning av lovteksten til å omfatte oppfisket marint avfall. I tillegg er det kontrollmessige hensyn som kan tale for en slik tolkning.

En slik utvidende tolkning synes å være slik Miljødirektoratet tolker reglene. I rapporten Kunnskap om marin forsøpling i Norge 2014 (M-265-201) legges det på s. 39 til grunn:

«Avfall som tas opp i forbindelse med tråling, garnfiske og lignende anses for å ha oppstått mens fartøyet har vært i drift, og kan leveres sammen med annet avfall etter prinsippet om «no special fee», som betyr at kostnadene ved innlevering av avfall allerede er bakt inn i det generelle avfallsgebyret.»

Konklusjon hjemmelsgrunnlag

Ut fra formålsbetraktninger og reelle hensyn vil det kunne argumenteres for en utvidende tolkning av lovteksten som gjør at oppfisket marint avfall omfattes av den. Hjemmelsgrunnlaget er likevel uklart og kan skape rom for tvil.

Spørsmålet bør uansett vurderes videre i en eventuell oppfølging av forslaget. Det kan da for eksempel ses hen til hvordan skipsavfallsdirektivet er gjennomført og praktiseres i andre kyststater i EU. Ved et kort sideblikk mot andre mulige hjemmelsgrunnlag, kan kanskje forurensningsloven § 33 være aktuell. Dersom spørsmålet er behandlet og klargjort i en eller annen form i IMO-sammenheng bør dette fremkomme tydelig på norske nettsider som omtaler regelverket. Uansett er det et selvstendig poeng at en regelendring som klargjør hjemmelsgrunnlaget i seg selv vil være positivt i det løftet som nå gjøres på ulike fronter i kampen mot marin forurensning.

Noen andre juridiske betraktninger

Fylkesmannen fører i dag tilsyn med havnenes plikter i kapittel 20 i forurensningsforskriften. Dersom fiskemottak pålegges en plikt til å ta imot oppfisket marint avfall fra fiskefartøy kunne det være et poeng å vurdere ansvaret for tilsyn på nytt i en slik ordning. Kanskje kunne det da være aktuelt å ta Fiskeridirektoratet med i betraktning. Fiskeridirektoratet utøver i dag allerede omfattende kontroll- og tilsynsoppgaver i ressurskontrollen på fiskemottak.

Fiskefartøy er i dag som hovedregel unntatt det generelle påbudet om avfallsgebyr etter forurensningsforskriften. Det følger samtidig av forurensningsforskriften § 20-9 femte ledd at det kan avkreves betaling ved levering av avfall når det ikke betales gebyr ved anløp. I en videre oppfølging av løsninger for en ordning med vederlagsfri levering av oppfisket marint avfall fra fiskefartøy bør det klargjøres hvilke konsekvenser denne bestemmelsen har å si for valgte løsninger, samt vurderes om det bør gjøres regelendringer.

Et tilknyttet spørsmål til forslaget om en plikt for fiskemottak å ta imot oppfisket marint avfall fra fiskefartøy er spørsmålet om når oppfisket marint avfall blir «noe» et fiskefartøy «har» i forurensningslovens forstand, jf. forurensningsloven § 7 første ledd. Dette får betydning for når plikten til å unngå forurensning i forurensningsloven § 7 inntreffer, altså når fartøyet plikter å ta oppfisket marint avfall inn til land for videre håndtering, uavhengig av om fiskemottak kan pålegges en plikt til å ta det imot eller ikke. Dette kan være noe myndighetene har vurdert tidligere, men med den oppmerksomhet og satsning som gjøres i kampen mot marin forurensning kan det være et poeng å klargjøre og vurdere gjeldene rett i et helhetlig perspektiv. Problemene med marin forurensning er en global utfordring som har fått stadig økende oppmerksomhet de siste årene. Dette tilsier at en videre utvikling av et enhetlig, klart og fremtidsrettet regelverk er noe som bør prioriteres i årene framover.

Vedlegg 4 - Detaljerte data om fiskefartøy

4.1 Deltakeradganger

(vedlagt som selvstendig fil i Excel-format)

4.2 Fartøy på kommunenivå

(vedlagt som selvstendig fil i Excel-format)

4.3 Fiskefartøy etter lengdegruppe

(vedlagt som selvstendig fil i Excel-format)

Vedlegg 5 - Detaljerte kalkyler av kostnader for løsningsmodeller

(vedlagt som selvstendig fil i Excel-format)

Vedlegg 6 - Spørreskjema for undersøkelse om oppfisking av marint avfall

1. Fartøytype (Oppgi det redskapet du fisker mest med i løpet av året):

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Kystfartøy under 15 meter | <input type="radio"/> Kystfartøy over 28 m |
| <input type="radio"/> Kystfartøy 15 - 21 meter | <input type="radio"/> Havfiske fartøy |
| <input type="radio"/> Kystfartøy 21-28 meter | |

2. Redskapsgruppe:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Pelagisk trål | <input type="radio"/> Garn |
| <input type="radio"/> Bunntrål | <input type="radio"/> Juksa |
| <input type="radio"/> Reke trål | <input type="radio"/> Snurrevad |
| <input type="radio"/> Line | <input type="radio"/> Autoline |
| <input type="radio"/> Teiner | <input type="radio"/> Annet |
| <input type="radio"/> Not | |

3. I hvilke fangstområder langs kysten har du drevet fiske de siste 12 måneder (FRA område-TIL område. Navngi havområder inkl. referanse til region, fylke eller kommune, el. oppgi posisjoner):

4. Hvor mange ganger vil du anslå at ditt fartøy har fått opp marint avfall fra havet de siste 12 måneder? (Inkludert avfall samlet opp innenfor prøveordningen Fishing For Litter)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Aldri | <input type="radio"/> 10-15 ganger |
| <input type="radio"/> 1-5 ganger | <input type="radio"/> Mer enn 10 ganger |
| <input type="radio"/> 5-10 ganger | |

Mer enn 10 ganger: Anslå antall

5. Hvor ofte vil du anslå at ditt fartøy har fått opp marint avfall fra havet de siste 12 månedene?

- Aldri
- Daglig
- Ukentlig
- Månedlig
- Annet (vennligst spesifiser)

6. I hvilke geografiske områder langs kysten har fartøyet funnet mest marint avfall i havet de siste 12 månedene? (FRA område-TIL område. Navngi havområder inkl. referanse til region, fylke eller kommune, eller oppgi posisjoner)

7. Finnes det områder der fartøyet unngår å fiske p.g.a kjente forekomster av marin forsøpling (eksempelvis for å unngå brukstap)?

- Nei
- Ja

Hvis ja, navngi havområder, inkl. referanse til region, fylke eller kommune, eller oppgi posisjoner.

8. Kjenner du til havområder langs kysten som er kjente problemområder i forhold til marin forsøpling (gamle dumpingsteder e.l)? (FRA område- TIL område. Navngi havområder, inkl. referanse til region, fylke eller kommune, el. oppgi posisjon):

9. Andre kommentarer:

SALT kunnskap – friske ideer



SALT

Postboks 91, 8301 Svolvær

www.salt.nu