



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Udvidet producentansvar på fiskeredskaber

Analyse af mulige organiseringss- modeller i Danmark

Miljøprojekt nr. 2131

April 2020

Redaktion: Miljøstyrelsen

Tekst:

Andreas Kryger Jensen, Deloitte Consulting

Carsten Jørgensen, Deloitte Consulting

Johan Thygesen, Deloitte Consulting

Katherina Hansen, Deloitte Consulting

Mads Tvilling, Deloitte Consulting

ISBN: 978-87-7038-180-2

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1.	Ledelsesresume	4
2.	Introduktion	9
2.1	Baggrund for implementering af udvidet producentansvar på fiskeredskaber	9
2.2	Udvikling af mulige organiseringsmodeller for implementering af udvidet producentansvar	9
2.3	Generelle opmærksomhedspunkter forbundet med at designe og implementere udvidet producentansvar	10
2.4	Definition af producent i relation til udvidet producentansvar	10
2.5	Tilgang til udvikling af organiseringsmodeller	11
2.6	Fremgangsmåde	13
3.	Markedsbeskrivelse	14
3.1	Indledning	14
3.2	Kortlægning af værdikæden	17
3.3	Kortlægning af aktørerne på markedet	19
3.4	Markedsbeskrivelse og kortlægning af markedets størrelse	20
3.5	Kortlægning af affald fra fiskeredskaber	25
3.6	Kortlægning af affaldshåndteringen	29
3.7	Kortlægning af markedsdynamikker	33
4.	Analyse af nøglespørgsmål	36
4.1	Indledning	36
4.2	Nøglespørgsmål	36
4.3	Nøglespørgsmålenes udfaldsrum	37
4.4	Opsamling	50
5.	Mulige organiseringsmodeller for udvidet producentansvar	51
5.1	Valg af overordnet driftsmodel	51
5.2	Model 1. Minimummodel	53
5.3	Model 2. Oprydningsmodel	58
5.4	Model 3. Økonomisk incitamentsmodel	63
6.	Sammenligning af modeller	69
7.	Andre overvejelser på tværs af modellerne	72
	Bilag 1.Fiskeredskaber	74
	Bilag 2.Rolle- og ansvarsfordeling i værdikæden	75

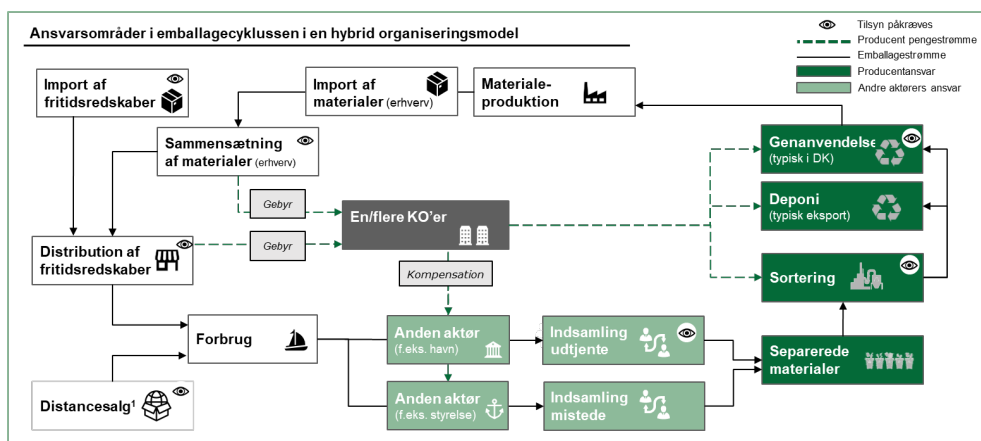
1. Ledelsesresumé

Deloitte har for Miljøstyrelsen gennemført en analyse af mulige organiseringsmodeller for udvidet producentansvar på fiskeredskaber i Danmark. Baggrunden for analysen er, at der senest 31. december 2024 skal være implementeret en model for udvidet producentansvar i henhold til Engangsplastdirektivet. Denne analyse udgør det første skridt i retningen mod at implementere producentansvaret.

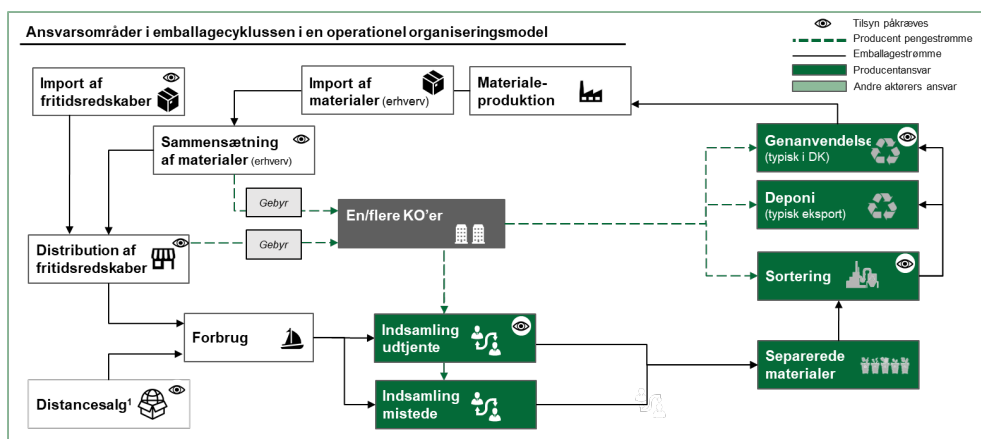
Engangsplastdirektivet giver de enkelte EU-medlemslande betydelig frihed i den konkrete udformning af producentansvaret på fiskeredskaber. Som grundlag for at analysere de mulige udfaldsrum for organiseringen af det udvidede producentansvar er opstillet 12 nøglespørgsmål, som vurderes at være væsentlige at kunne besvare for at implementere et robust producentansvar. Nøglespørgsmålene er analytiske redskaber til at identificere de forskellige udfaldsrum for producentansvaret. Med afsæt i de 12 nøglespørgsmål er opstillet tre mulige modeller for udvidet producentansvar:

- **Model 1. Minimummodellen:** I minimummodellen tages der afsæt i de minimumskrav, der kan udledes for fiskeredskaber i engangsplastdirektivet og tilhørende direktiver, og i hvor organiseringen vil have størst muligt overlap med den eksisterende organisering i affaldssektoren. Dvs. at havnene fortsat har ansvaret for indsamlingen af udtjente og mistede redskaber, der er opfisket.
- **Model 2. Oprydningsmodellen:** Oprydningsmodellen opfylder direktivets minimumskrav, men går et skridt videre og omfatter også omkostninger til oprydning. Modellen adskiller sig primært fra minimummodellen ved, at den inkluderer oprydning, hvilket også har indflydelse på fordelingen af sorterings- og genanvendelsesansvaret, der enten kan samles hos en enkelt aktør eller spredes mellem flere, herunder staten.
- **Model 3. Økonomisk incitamentsmodel:** Den økonomiske incitamentsmodel opfylder direktivets minimumskrav og adskiller sig primært ved, at det fulde operationelle og finansielle ansvar placeres hos producenterne, og den eksisterende rollefordeling ændres derfor mere markant end i de to øvrige modeller.

De to første modeller bygger på hybridmodellen for organisering af udvidet producentansvar, mens den sidste model bygger på den operationelle model. Den overordnede forskel på de to modeller for organisering af udvidet producentansvar er, at ansvaret og rollerne for indsamling, sortering og den videre håndtering af affaldet er fordelt mellem flere aktører i hybridmodellen, jf. figur 1, mens det i den operationelle model er placeret samlet hos producenterne, jf. figur 2.



FIGUR 1: Overordnet ansvarsfordeling og pengestrømme i hybridmodellen



FIGUR 2: Overordnet ansvarsfordeling og pengestrømme i den operationelle model

Da minimummodellen og den operationelle model begge tager afsæt i hybridmodellen ligger de to modeller tæt op af hinanden. Modellerne har således begge afsæt i minimumskravene til producentansvaret og den eksisterende infrastruktur i affaldskæden for fiskeredskaber. Oprydningssmodellen adskiller sig primært fra minimummodellen ved at inkludere en målrettet indsats for at bjærge mistede fiskeredskaber. Den økonomiske incitamentsmodel adskiller sig mere fra de to andre modeller, da modellen er organiseret som en operationel model. Hvor de andre modeller fordeler roller og ansvar mellem flere aktører i værdikæden, placerer den økonomiske incitamentsmodel ansvaret samlet hos producenterne. Fordele og ulemper for hver af modellerne fremgår af boksen nedenfor.

Oversigt over fordele og ulemper i de tre modeller

Model	Fordele	Ulemper
Minimum-modellen	<ul style="list-style-type: none"> + Udnyttelse af den eksisterende værdikæde + Delvis stimulering af et privat marked for afsætning af genanvendte materialer + Simpel implementering + Relativt omkostningslet 	<ul style="list-style-type: none"> - Øgede transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverlevering - Udfordringer med gennemsigtighed i omkostningsstrukturer - Risiko for utilstrækkeligt fokus på adfærdsdesign - Risiko for, at virksomheden vægter økonomiske hensyn højere end miljøhensyn og derfor ikke vælger den mest miljøpositive løsning
Oprydningssmodel	<ul style="list-style-type: none"> + Udnyttelse af den eksisterende værdikæde + Delvis stimulering af et privat marked for afsætning af genanvendte materialer + Relativt høj positiv miljøpåvirkning + Øget forebyggende effekt + Øget forebyggende effekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Øgede transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverlevering - Udfordringer med gennemsigtighed i omkostningsstrukturer - Ufuldstændig udnyttelse af stor-driftsfordele - Relativt omkostningstungt
Økonomisk incitamentsmodel	<ul style="list-style-type: none"> + Klar ansvarsfordeling i systemet + Samtænkning af affaldskæden + Øget omkostningseffektivitet + Bred stimulering af det private marked for affaldshåndtering 	<ul style="list-style-type: none"> - Øgede krav til tilsyn - Andre aktørers faciliteter og erfaringer udnyttes ikke - Risiko for, at private aktører ikke designer intuitive løsninger for fiskerne - Risiko for, at miljøhensyn rangeres under økonomiske hensyn - Transaktionsomkostninger ved overlevering af affald fra havne til producenter

Alle tre modeller er evalueret i forhold til tre parametre:

1. **Miljømæssige konsekvenser:** I hvilken udstrækning vil modellen understøtte, at mængden af plast i naturen reduceres?
2. **Økonomiske konsekvenser:** I hvilken udstrækning vil modellen medføre økonomiske omkostninger, ud over den finansielle byrde direkte relateret til direktivets indhold?
3. **Implementerbarhed:** I hvilken udstrækning vil modellen være direkte implementerbar i sektoren?

Miljømæssige konsekvenser

Ved at vælge minimummodellen vil det nuværende niveau for henholdsvis indsamlede mængder og genanvendelsesandel kun påvirkes marginalt, mens der stadig vil mistes samme mængde fiskeredskaber som i dag. Ændringer i niveauet for indsamlingen af både udtjente og mistede fiskeredskaber er afhængig af oplysningstiltag og disses effekt. De eksisterende aktører vil have en indsamlingspraksis, der svarer til den i dag, og fiskernes adfærd i forhold til indlevering af fiskeredskaber påvirkes ikke udover oplysningstiltagene. Minimummodellens reduktion af plast i naturen afhænger således i høj grad af oplysningstiltagene.

Oprydningsmodellen vil have en relativt højere positiv miljøpåvirkning sammenlignet med både minimummodellen og den økonomiske incitamentsmodel, da modellen i modsætning til de andre to modeller omfatter oprydning af mistede fiskeredskaber. Med hensyn til indsamling af ud-tjente fiskeredskaber samt sortering og håndtering forventes modellen som udgangspunkt at have en virkning, der nogenlunde svarer til minimummodellens. Det antages, at der vil være øgede positive miljømæssige fordele ved oprydningsmodellen sammenlignet med de to andre modeller.

Ved at vælge den økonomiske incitamentsmodel forventes der en højere positiv miljøpåvirkning sammenlignet med minimummodellen men en lavere positiv miljøpåvirkning end ved valg af oprydningsmodellen. Dette er baseret på at en tilsvarende tilgang i Island har været effektiv, men at den økonomiske incitamentsmodel, ligesom minimummodellen, i mindre grad adresserer udfordringen med mistede redskaber. Det antages derfor, at der vil være middel reducere-ring af plast i naturen sammenlignet med de to andre modeller.

Økonomiske konsekvenser

Der vurderes at have økonomiske konsekvenser, da der blandt andet skal opbygges en til-strækkelig indsigt i havnenes nuværende omkostninger med henblik på at fastsætte et rimeligt gebyr for de direkte omkostninger forbundet med indsamling i dag. Desuden må det forventes, at der skal allokeres medarbejderressourcer til for eksempel at føre tilsyn med aktørerne i sy-stemet.

Valg af oprydningsmodellen vil medføre de største økonomiske konsekvenser af de tre model-ler. Foruden omkostninger svarende til dem i minimummodellen har oprydningsmodellen også den øgede omkostning til oprydning og administration heraf. Det må forventes, at der skal allo-keres flere ressourcer til administration af denne model end til de to andre.

Den økonomiske incitamentsmodel har sammenlignet med de to andre modeller øgede om-kostninger til tilsyn grundet det øgede tilsynsbehov i en model med konkurrerende kollektive ordninger. Disse omkostninger øges yderligere, hvis der etableres en selvstændig organisa-tion til at føre tilsyn og fungere som clearinghouse.

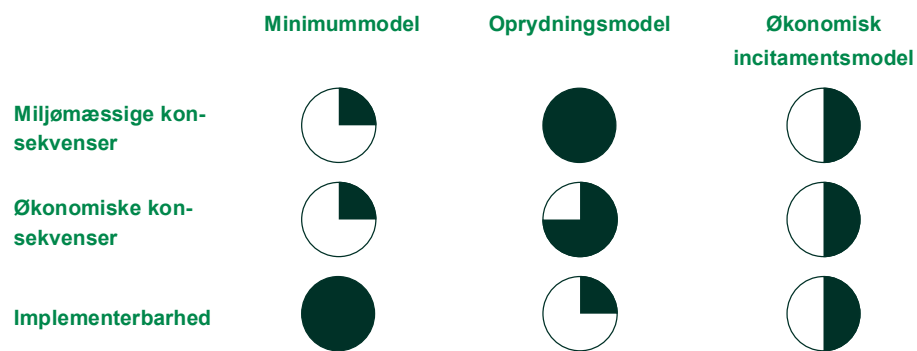
Implementerbarhed

Minimummodellen vil i vid udstrækning anvende de eksisterende strukturer for oprydning, ind-samling og håndtering. Det vurderes derfor, at en eventuel implementering af valgene i denne model har relativt få risici, da der for alle aktører i postforbrugerledet er tale om kendte ar-bejds- og ansvarsopgaver. Der vil dog være en risiko i forbindelse med at skabe et transparent grundlag for at beregne og prissætte producenternes gebyr, da der p.t. ikke eksisterer et til-strækkeligt videngrundlag for denne beregning og opgørelse.

Implementering af oprydningsmodellen kræver, at der etableres et system for håndtering af de fiskeredskaber, der indsamles i den målrettede opfiskningsindsats. Dette har konsekvenser for implementerbarheden af modellen, da det kræver en undersøgelse af, hvilken tilgang der er mest omkostningseffektiv, jf. direktivkrav til omkostningseffektivitet. Samtidig kan den eksiste-rende rolle- og ansvarsfordeling også ændres i modellen, hvilket kræver omstilling fra aktørernes side. Der skal derfor træffes markant flere beslutninger i den konkrete implementering af oprydningsmodellen, hvilket som udgangspunkt skaber øget kompleksitet. Derudover har mo-dellen de samme risici som minimummodellen.

Den økonomiske incitamentsmodel har også relativt omfattende konsekvenser med hensyn til implementeringen. Dette skyldes primært to ting: 1) Modellen ændrer på den eksisterende rol-lefordeling, og 2) det øgede behov for tilsyn kræver administrativ tilpasning. Både markedets aktører såvel som myndigheder skal således tilpasse sig til den økonomiske incitamentsmo-del.

Oversigt over miljømæssige- og økonomiske konsekvenser samt modellernes implementerbarhed



2. Introduktion

Senest 31. december 2024 skal der være implementeret et udvidet producentansvar for fiskeredskaber i Danmark. Denne analyse udgør det første skridt i retningen mod at implementere producentansvaret.

2.1 Baggrund for implementering af udvidet producentansvar på fiskeredskaber

I maj 2019 vedtog Europa-Kommissionen engangsplastdirektivet, der skal nedbringe mængden af plastaffald i havet. Med direktivet blev det ligeledes bestemt, at der skal indføres et udvidet producentansvar på fiskeredskaber senest 31. december 2024. Engangsplastdirektivet og indførelsen af udvidet producentansvar på fiskeredskaber skal ses i sammenhæng med EU-Kommissionens initiativer rettet mod øget cirkulær økonomi og de tilhørende revisioner af affaldsdirektivet.

Formålet med at indføre udvidet producentansvar på fiskeredskaber er at sikre, at udtjente fiskeredskaber indsamles, at affaldsbehandlingen af dem i højere grad rykker op i affaldshierarkiet, og at der samtidig tilskyndes til innovation og udvikling af mere bæredygtige alternativer. Konkret betyder producentansvaret, at virksomheder, der markedsfører fiskeredskaber, der affaldshåndteres i Danmark, skal holdes økonomisk og organisatorisk ansvarlige for at sikre dette formål.

2.2 Udvikling af mulige organiseringsmodeller for implementering af udvidet producentansvar

Miljøstyrelsen har bedt Deloitte om at bidrage til at udarbejde tre organiseringsmodeller for, hvordan det udvidede producentansvar kan implementeres. De tre organiseringsmodeller skal som udgangspunkt implementere minimumkriterierne i engangsplastdirektivet og tilhørende direktiver.

De minimumskriterier, der er målrettet fiskeredskaber i engangsplastdirektivet og tilhørende direktiver fremgår af boksen nedenfor.

TABEL 1. Minimumskriterier målrettet fiskeredskaber

Alle fiskeredskaber, der indeholder plast, er omfattet	Alle omkostninger forbundet med indsamling, håndtering og oplysningstiltag er omfattet
Engangsplastdirektivet omfatter alle fiskeredskaber af plast anvendt i erhvervsfiskeriet og fritidsfiskeriet og til akvakultur. Fiskeredskaber er i direktivet defineret som "enhver genstand eller udstyr, der anvendes til fiskeri eller akvakultur, til at spore, fange eller opdrætte biologiske havressourcer, eller som flyder på havoverfladen og benyttes med det formål at tillokke, fange eller opdrætte sådanne biologiske havressourcer".	Direktivet stiller krav til, at producenter af fiskeredskaber afholder omkostninger forbundet med oplysningstiltag, indsamling af udtjente fiskeredskaber og efterfølgende transport og behandling af affaldet samt omkostningerne forbundet med indsamling og rapportering af data i overensstemmelse med artikel 8 om udvidet producentansvar i affaldsdirektivet, jf. artikel 8, stk. 3 i engangsplastdirektivet.

Samlet skal modellerne overordnet kunne evalueres ud fra tre kriterier (ikke prioriteret rækkefølge):

1. **Miljømæssige konsekvenser:** I hvilken udstrækning vil modellen understøtte, at mængden af plast i naturen reduceres?
2. **Økonomiske konsekvenser:** I hvilken udstrækning vil modellen medføre økonomiske omkostninger, bortset fra den finansielle byrde, der er direkte relateret til direktivets indhold?
3. **Implementerbarhed:** I hvilken udstrækning vil modellen være direkte implementerbar i sektoren?

En præmis er derudover, at modellerne så vidt muligt skal tage udgangspunkt i det eksisterende affaldssystem og de eksisterende forhold i værdikæden i dag. For eksempel er der allerede i dag etableret modtagefaciliteter for udtjente fiskeredskaber på de danske havne for erhvervs- og fritidsfiskere, hvilket i dag finansieres gennem havnegebyrerne. Denne præmis er rammesættende for mulighedsrummet i udviklingen af modeller.

Det overordnede analysespørgsmål er derfor: Hvordan kan det udvidede producentansvar på fiskeredskaber implementeres i Danmark, så minimumkriterierne i engangsplastdirektivet er opfyldt, og der sikres den rette balance mellem miljømæssige konsekvenser, økonomiske konsekvenser og implementerbarhed?

Det skal bemærkes, at nærværende analyse er første skridt i implementeringen af det udvidede producentansvar på fiskeredskaber. Analysen fokuserer på de strategiske valg, der skal foretages for at udvikle en robust og effektiv organiseringsmodel. På baggrund af denne analyse kan der arbejdes dybere med en eller flere organiseringsmodeller eller tværgående problemstillinger.

2.3 Generelle opmærksomhedspunkter forbundet med at designe og implementere udvidet producentansvar

Det er komplekst at designe og implementere det udvidede producentansvar, da der på tværs af de ønskede ambitioner og den konkrete operationelle organisering eksisterer behov for at foretage en lang række beslutninger, der har betydning for både design og implementering af ansvaret:

- **Grænseværdier:** Skal der indføres grænseværdier for, hvem der er omfattet af producentansvaret? Der kan for eksempel tages hensyn til aktørernes markedsandele, så eksempelvis de aktører, der besidder mindre end en fastlagt andel af markedet, kan undtages.
- **Placering af producentansvaret:** Hvilke aktører i værdikæden skal konkret være defineret som producenter i producentansvaret? Der vil med producentansvaret følge en finansiell byrde, som uanset byrdens omfang kan have betydning for markedets dynamikker og struktur, herunder det samlede flow i værdikæden.
- **Omfang af producentansvaret:** Hvilke produkter skal være omfattet af producentansvaret? Der kan for eksempel være synergieffekter ved enten at indsnævre eller udvide omfanget af det udvidede producentansvar, så eksempelvis uheldsmæssig skævvridning af incitamenter blandt aktørerne i markedet minimeres, herunder særligt blandt de aktører, hvor producentansvaret placeres

2.4 Definition af producent i relation til udvidet producentansvar

Definition af producent af fiskeredskaber

Et væsentligt element i det udvidede producentansvar er indførelsen af forureneren betaler-princippet. Det vil sige, at virksomhederne selv skal betale for forureningsbegrænsende som følge af deres produkter og services. I praksis placeres producentansvaret oftest hos de virksomheder, der markedsfører produktet.

Da producentansvaret på fiskeredskaber skal implementeres indenfor Danmarks grænser og være målrettet fiskeredskaber specifikt, tager denne analyse udgangspunkt i et producentansvar placeret i det første markedsføringsled for fiskeredskaber. Med andre ord er fokus på forhandlerne (både de danske og de udenlandske) af fiskeredskaber af to primære årsager: 1) Aktørerne markedsfører fiskeredskaber i Danmark gennem enten direkte salg eller distance-salg, og 2) Aktørerne producerer og/eller forhandler færdige fiskeredskaber og ikke kun dele hertil. Fordelen ved at placere ansvaret i dette led af værdikæden er især, at det sikrer et målrettet producentansvar på fiskeredskaber købt og solgt i Danmark. Det betyder også, at data er lettere tilgængelige, og at det er muligt at føre mere målrettede tilsyn. Ulempen er, at forhandlerne kan forsøge at omgå det danske producentansvar ved at flytte lokation eller udnytte, at det i nogle tilfælde kan være udfordrende at vurdere, hvornår et fiskeredskab er færdigt. Derudover er der en risiko for, at nogle produkter kan blive pålagt flere gebyrer relateret til producentansvaret, hvis der ikke sikres koordination i valget af placering af ansvaret på tværs af EU. Samtidig er det sjældent første markedsføringsled, der producerer selve plastikken, for eksempel producerer fiskeredskabsforhandlere typisk ikke selve plastikrebet anvendt i fiskeredskaberne.

For erhvervsfiskeredskaber og fiskeredskaber til akvakultur betyder placeringen af producentansvaret i første markedsføringsled, at producenterne er de danske vodbinderier, som primært syr, monterer og forhandler større fiskeredskaber som trawl og bure til akvakultur. En producent af bure til akvakultur kan også være en forhandler, som videresælger færdige bure produceret i udlandet. Det er væsentligt, at der her oprettes foranstaltninger for at sikre, at distance-salg registreres og underlægges samme producentansvarskrav som lokal forhandling af fiskeredskaber.

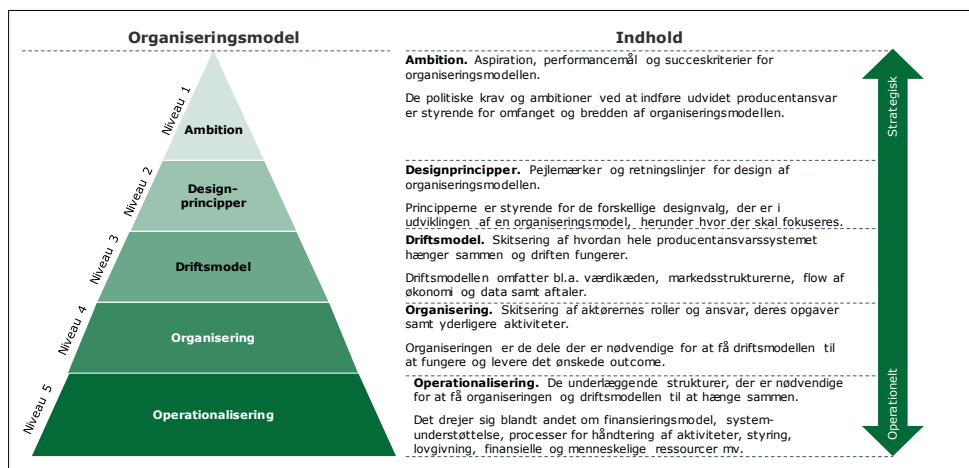
For lyst- og fritidsfiskeredskaber svarer producenten til forhandleren, det vil sige, at producenten kan være både store forhandlere som Frydendahl Gruppen, mindre forhandlere som lokale fiskebutikker eller andre forretninger, som måtte forhandle fiskeredskaber, samt internationale kæder med webshops. Tilsvarende erhvervsfiskeriet er distancesælgere af fritidsfiskeredskaber også underlagt producentansvaret, og der skal ligeledes implementeres foranstaltninger for at sikre dette.

Det skal bemærkes, at definitionen af producent i nærværende analyse ikke nødvendigvis vil være den juridisk definerede producent i lovgivningen, der implementerer producentansvaret.

2.5 Tilgang til udvikling af organiseringsmodeller

At indføre et udvidet producentansvar på fiskeredskaber handler overordnet om at indføre en organiserings- og driftsmodel i sektoren, der sikrer, at aktørerne har de rette incitamenter og den rette adfærd, så ambitionerne med producentansvaret opnås. Der skal således være sammenhæng mellem de ønskede ambitioner og den konkrete operationelle organisering.

For at sikre sammenhæng mellem ambitionerne og udvikle den konkrete struktur for organiseringsmodellerne benyttes en tilgang til design af organisationer og systemer, jf. Figur 3 nedenfor.



FIGUR 3. Rameværk for udvikling af organiseringsmodeller for udvidet producentansvar

Tilgangen er en ramme til at belyse de forskellige strategiske og operative lag i en organiseringsmodel. På niveau 1 defineres ambitionerne for det udvidede producentansvar på fiskereds-kaber. Som udgangspunkt er det ambitionen, at minimumkriterierne i direktivet implementeres. Yderligere ambitioner kan også defineres, for eksempel i forhold til tolerancegrænsen for antal-let af fiskereds-kaber, der mistes og ikke indsamles, de såkaldte spøgelsesnet.

På niveau 2 defineres de designprincipper, som skal bidrage til at realisere en fastlagt ambition – i dette tilfælde at sikre mindre plast i verdenshavene. Det er erfaringerne fra de forskellige modeller for udvidet producentansvar i Danmark og internationalt, at modellerne bør bygge på en række centrale principper, hvis de skal være succesfulde og opnå de ønskede ambitioner.¹ Disse principper består i følgende:

- **Systemtanke:** Hele sektoren skal anskues i udviklingen af modellerne, så det sikres, at alle led spiller sammen.
- **Klar ansvarsfordeling:** Effektiv affaldshåndtering forudsætter en veldefineret ansvarsforde-ling mellem aktørerne i systemet.
- **Klare ambitioner for systemet:** De overordnede mål og ambitioner for producentansvaret skal være transparente og retningsgivende for udviklingen af organiseringsmodellerne og den efterfølgende drift af producentansvaret.
- **Incitament:** Hver enkelt aktør i værdikæden har en rolle i og et ansvar for, at systemet le- verer de ønskede miljømæssige og økonomiske ambitioner og kan implementeres.
- **Markedsperspektiv:** Virksomhederne i alle dele af værdikæden og dynamikken i sektoren skal indtænkes for at sikre de rette incitament og den rette adfærd.
- **Eksisterende strukturer:** De eksisterende strukturer i forsyningsdelen (fra producent til for- brug) og i affaldssektoren (fra indsamling til genanvendelse, forbrænding eller deponi) skal indtænkes i organiseringsmodellerne for at sikre eksisterende viden og erfaring i sektoren.
- **Transparens:** En høj grad af dataaggregering og datatransparens i organisationen under- støtter producentansvarets legitimitet og muliggør datadrevet tilsyn og styring.
- **Tilsyn og regelefterlevelse:** Et legitimt og bæredygtigt producentansvar med fair konkur- rence mellem producenter og affaldsoperatører forudsætter tilsyn og regelefterlevelse.
- **Understøttelse af stabilitet:** Modellernes kerneelementer bør være faste på kort sigt og mel- lemlang sigt, så aktørerne tør investere i infrastruktur og forretningsmodeller. Det er nødven- digt med henblik på at designe et omkostningseffektivt system af høj kvalitet. Hvis aktørerne

¹ Nabotjek vedrørende udvidet producentansvar for emballage og emballageaffald (Deloitte 2018), Kortlæg- ning af emballagemængder og økonomi i nuværende affaldssystem (Deloitte 2018), Development of Gui- dance on Extended Producer Responsibility (EPR) (Deloitte 2014).

forventer løbende strukturelle forandringer af systemet, vil det dæmpe incitamenterne til at investere langsigtet.

- **Agilitet:** Organiseringsmodellerne skal være fleksible og løbende kunne justeres til nye markedsforhold og ambitioner.
- **Samarbejde:** Håndteringen af affald involverer mange aktører og interessenter (borgere, affaldsoperatører, producenter, interesseorganisationer, politikere osv.), og en velfungerende affaldssektor forudsætter, at alle accepterer systemet. Organiseringsmodellerne bør derfor indeholde strukturer, der understøtter samarbejde og dialog mellem aktørerne.

På niveau 3 fastlægges driftsmodellerne for det udvidede producentansvar. En driftsmodel er den overordnede ramme for, hvordan producentansvarssystemet konkret skal fungere i forhold til strømme af affald og affaldsfraktioner, strømme af finansiering, strømme af data mv. En driftsmodel skal bygge på designprincipperne på niveau 2. Her er det et ønske fra Miljøstyrelsen, at modellerne så vidt muligt skal tage udgangspunkt i det eksisterende affaldssystem og de eksisterende forhold i værdikæden i dag.

På niveau 4 analyseres organiseringen, det vil sige aktørernes roller og ansvar, deres arbejdsopgaver og eventuelt yderligere aktiviteter. På niveau 5 fastlægges den konkrete implementering af systemet.

I nærværende analyse er der fokus på at skabe mulige organiseringsmodeller for udvidet producentansvar på fiskeredskaber. Organiseringsmodellen skal omfatte alt fra ambitionerne i direktivet til selve strukturen i systemet, aktørernes roller og ansvar mv., det vil sige fra niveau 1 til og med niveau 4. Rammeværket skal ansues som en ramme til at sikre, at der er sammenhæng mellem de politiske ambitioner og forslagene til den organisering, der implementeres.

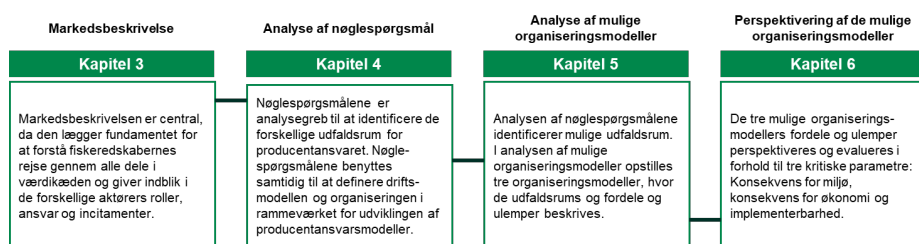
2.6 Fremgangsmåde

Analysen er gennemført i fire analysetrin. I første trin er markedet blevet kortlagt. Markedsbeskrivelsen skaber indsigt i den eksisterende værdikæde og er afsæt for at analysere en række nøglespørgsmål, som gør det muligt at vurdere, hvordan et robust producentansvar på fiskeredskaber i Danmark kan opbygges. Markedsanalysen fremgår af kapitel 3.

I andet trin opstilles en række analysespørgsmål, som vurderes at være centrale at besvare for at implementere et robust producentansvar. Nøglespørgsmålene benyttes derudover til at definere driftsmodellen og organiseringen i rammeværket for udviklingen af producentansvarsmodellen. Analysen af nøglespørgsmålene fremgår af kapitel 4.

I tredje trin er opstillet tre mulige organiseringsmodeller, og fordele og ulemper ved modellerne er analyseret. De mulige organiseringsmodeller fremgår af kapitel 5.

I fjerde trin er organiseringsmodellerne perspektiveret og evalueret i forhold til tre kritiske parametre: konsekvens for miljøet, konsekvens for økonomien og implementerbarhed. Perspektivering og evalueringen fremgår af kapitel 6.



FIGUR 4. Fremgangsmåde i analysen

3. Markedsbeskrivelse

Danske vodbinderier og fiskere anvendte i 2018 cirka 1.900 ton nye plastnet til konstruktion eller reparation af fiskeredskaber til erhvervsfiskeriet, fritidsfiskeriet og lystfiskeriet.

3.1 Indledning

Markedsanalysen indledes med et afsnit, som rammesætter fokus for de videre delanalyser. Selve markedsanalysen består konkret af seks delanalyser:



Hver delanalyse har et selvstændigt indhold og formål:

- **Delanalyse 1. Kortlægning af værdikæden:** Kortlægningen beskriver værdikæden fra produktion til forbrug og efterfølgende affaldsindsamling og affaldshåndtering, og hver aktørs rolle og ansvar er skitseret i et samlet overblik. Formålet er at skabe et samlet billede af rejsen for hvert produkt fra produktion til affald.
- **Delanalyse 2. Kortlægning af aktørerne på markedet:** Kortlægningen indeholder en uddybning af de enkelte led i værdikæden, og aktører, roller og ansvar er uddybet yderligere. Formålet er at skabe dybere indsigt i den nuværende ansvars- og rollefordeling blandt aktørerne med henblik på at kunne skitsere mulige organiseringsmodeller for det udvidede producentansvar.
- **Delanalyse 3. Kortlægning af markedets størrelse:** Kortlægningen skaber et overblik over det faktiske marked for fiskeredskaber i Danmark i forhold til produktion og flådesammensætning. Formålet er at skabe indsigt i markedets størrelse.
- **Delanalyse 4. Kortlægning af affald fra fiskeredskaber:** Kortlægningen belyser den eksisterende viden om affaldsmængder fra fiskeredskaber, herunder udtjente fiskeredskaber og risikoen for at miste fiskeredskaber. Formålet er at forstå, hvilke fiskeredskaber der ender som affald og hvorfor, så det er muligt at målrette incitamentsstrukturer og initiativer.
- **Delanalyse 5. Kortlægning af affaldshåndteringen:** Kortlægningen indeholder en beskrivelse af indsamlings-, sorterings- og håndteringsaktiviteterne for udtjente fiskeredskaber. Formålet er at opnå indsigt i de forskellige hovedveje i affaldssystemet, som udtjente fiskeredskaber kan følge.
- **Delanalyse 6. Kortlægning af markedsdynamikker:** Kortlægningen indeholder en beskrivelse af markedsdynamikker i værdikæden for fiskeredskaber, der er særlig relevante i forhold til udvikling af modeller for udvidet producentansvar. Formålet er at skabe indsigt i dynamikker på markedet med henblik på at vurdere, hvordan der bedst skabes de rette incitamentter for aktørerne, så aktørerne får den adfærd, der bedst muligt understøtter ambitionerne med det udvidede producentansvar.

Fiskeredskaber omfattet af nærværende analyse

Det udvidede producentansvar skal som beskrevet tidligere omfatte alle fiskeredskaber eller dele af fiskeredskaber, som indeholder plast. Der er dog stor forskel på sammensætningen af forskellige typer fiskeredskaber, og hvordan og i hvilket omfang de forskellige fiskeredskaber anvendes på tværs af Europa. I Danmark findes overordnet tre kategorier af fiskeri: erhvervsfiskeri, fritidsfiskeri og lystfiskeri.

TABEL 2. Fiskerisektorens karakteristika

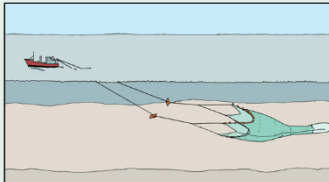
Kategorier af fiskeri	Formål	Salg af fisk	Fiskeredskaber
Erhvervsfiskeri	Erhverv og bierhverv	Tilladt	Alle fiskeredskaber
Fritidsfiskeri	Rekreativt	Ikke tilladt	Garn, ruser, tejner, liner og håndholdte fiskeredskaber
Lystfiskeri	Rekreativt	Ikke tilladt	Kun håndholdte fiskeredskaber

Hver kategori af fiskeri anvender i varieret grad forskellige fiskeredskaber. De mest anvendte fiskeredskaber i det danske erhvervsfiskeri er garn og trawl. Erhvervsfiskeriet anvender også til dels bundgarn, ruser og tejner. Disse tre passive fiskeredskaber sammen med garn er også de fiskeredskaber, det er tilladt for fritidsfiskere at anvende, mens lystfiskere kan anvende håndfiskeredskaber som fiskestang, pilk og harpun. Fordelingen og omfanget af fritidsfiskernes og lyst- og sportsfiskernes fiskeredskaber er dog ukendt.

Markedsanalysens hovedfokus er på erhvervsfiskeriets anvendelse af garn og trawl samt til dels erhvervsfiskeriets anvendelse af bundgarn, ruser og tejner. Hvor relevant information i relation til udvikling af modeller for producentansvar på fiskeredskaber findes, inkluderes også fritidsfiskeriets anvendelse af de tilladte fiskeredskaber.

I den endelige model for udvidet producentansvar skal det også være muligt at indlevere andre fiskeredskaber som snurrevod, snurpenot og langline samt dele herfra (se fiskeredskabsbeskrivelser i bilag), ligesom ordningen skal omfatte alle udstyrsdele benyttet af lystfiskere. Da omfanget af fiskeri med snurrevod, snurpenot og langline er relativt lille, indgår disse fiskeredskaber ikke som en del af markedsanalysen. Markedsanalysen omfatter derudover ikke lystfiskeredskaber som fiskestænger og harpuner.

Trawl
Aktivt fiskeredskab



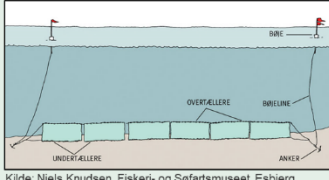
283 danske fartøjer fisker med trawl svarende til 11 pct. af den samlede danske fiskeriflåde.

Et trawl er et stort kegleformet net, som trækkes efter et eller flere fartøjer. Trawlet kan enten trækkes langs bunden (bundtrawl) eller højere oppe i vandet (fydetrawl). Såvel store skibe som små både kan fiske med trawl, og hvert trawl er tilpasset i størrelse og form til den enkelte fiskers behov.

Et trawl har mange forskellige dele og består således af en række materialer bl.a. flere forskellige plasttyper, gummi, jern, stål, bly og andre metaller.

Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Garn
Passivt fiskeredskab



983 danske fartøjer fisker med garn svarende til 46 pct. af den samlede flåde.

Garn er en netvæg, der enten står fast på bunden (bundsatte garn) eller flyder i vandet (drivgarn). Et enkelt garn er typisk 50-100 meter langt. Ved garnfiskeri bindes flere garn sammen i en garmlænke, som kan være flere kilometer lang. Garnets under- og overtælle sikrer, at garnet er opretstående i vandet.

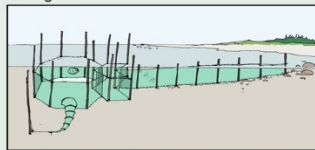
Et garn består typisk af selve nettet, som er af plast eller nylon, bøjer af plast, samt flyde- og synkelinje af henholdsvis plast samt et kombineret plast- og blymateriale.

Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Bundgarn, ruser og tejne

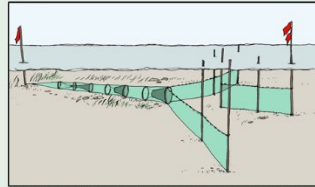
Passive fiskeredskaber

Bundgarn



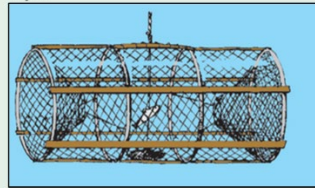
Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Ruse



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Tejne



Kilde: Fiskeredskaper, Store Norske Fiskeleksikon

158 danske fartøjer fisker med bundgarn, tjener eller ruser svarende til 7 pct. af den samlede flåde.

Bundgarn, ruser og tejne er forskellige former for fælder, som fisk eller skaldyr går i og ikke kan komme ud af igen.

Bundgarn består af plast eller nylon net og flåd, som får nettene til at flyde, samt blyloder eller en jernkæde, der kan holde garnet ned mod bunden. Derudover anvendes pæle til at spænde bundgarnet fast i.

En ruse er en netpose, der holdes udsænt af ringe. Nettet består af forskellige typer plast, mens ringene ofte består af metal.

En tejne er et bur, som anvendes til at fange skaldyr. Burene består af forskellige typer plast og et skelet af træ, plast, stål eller andet metal.

Foruden fangst af fisk anvendes overordnet tre metoder til opdræt af fisk og bløddyr i dansk akvakultur:

1. Dambrug: cirka 160 brug i Danmark
2. Havbrug: 19 brug i Danmark
3. Muslingeopdræt på langline: 10 brug i Danmark

Havbrugene kan i nogle tilfælde miste plastnet, bøjler og andre dele i dårligt vejr. Samtidig er det væsentligt, at bure fra havbrug bortskaffes hensigtsmæssigt, da de har en stor miljøpåvirkning, blandt andet på grund af materialetyper og belægning på disse. Derfor er fiskeredskaber anvendt i havbrugsfiskeri inkluderet i den videre markedsanalyse.

Fiskeredskaber anvendt i dambrug og muslingeopdræt på langline er ikke inkluderet i analysen. Det vurderes for dambrug, at der er minimal risiko for, at fiskeredskaber, som indeholder plast, udledes eller bortskaffes i havet. Muslingeopdræt er ligeledes ikke inkluderet i analysen, da det udgør en mindre del af markedet, og der ligeledes er lav risiko for, at fiskeredskaber mistes eller bortskaffes uhensigtsmæssigt.

3.2 Kortlægning af værdikæden

Den samlede fiskerisektor i EU anvender årligt 55.000 ton plast i form af fiskeredskaber, hvoraf cirka en femtedel mistes eller bortkastes og ender som marint affald.²

Danmark er med en landingsværdi af fisk og skaldyr på over 4,2 milliarder i 2018 en stor fiskeproduktion i EU sammenlignet med andre EU-lande. I Danmark produceres der dog minimale mængder af plast til brug i dansk konstruktion af net til fiskeredskaber. Størstedelen af plastnettene til fiskeredskaber importeres, hvorefter plastmaterialerne skæres til og sys til færdige net.

I 2018 blev der produceret 555 ton syede net i Danmark. Samtidig importerede danske producenter og forhandlere af fiskeredskaber 2.411 ton færdigsyede net. Af det samlede antal syede net i Danmark på 2.966 ton blev der eksporteret 1.069 ton syede net til andre lande. Det

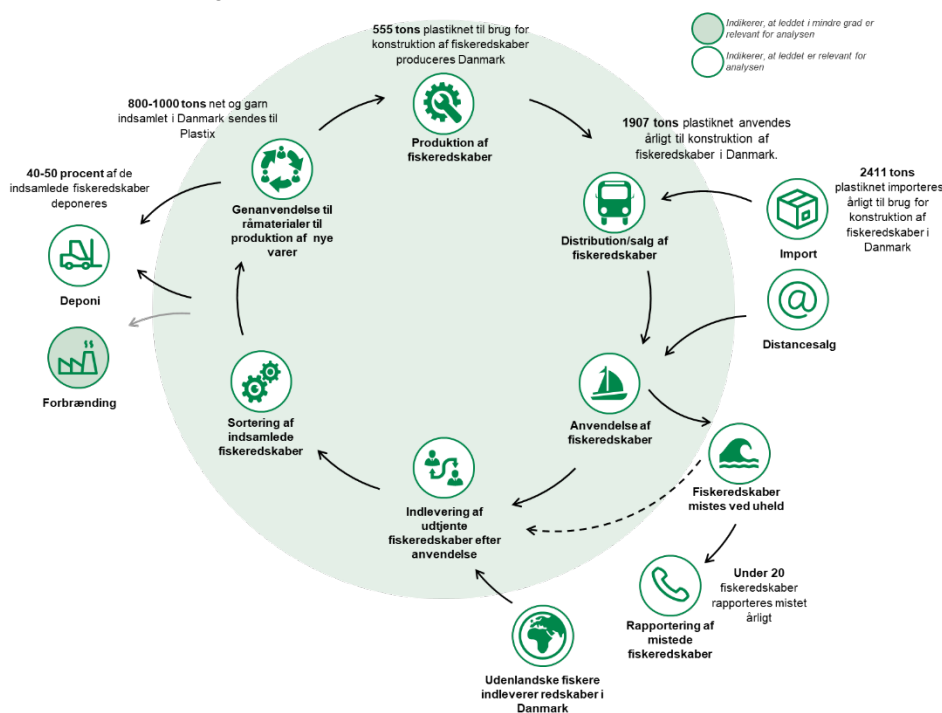
² Study to support impact assessment for options to reduce the level of ALDFG (Deloitte 2018).

betyder, at der fra Danmark eksporteres flere syde net, end der produceres. Dette skyldes flere markedsdynamikker, blandt andet produktion af net til erhvervsfiskeri, som gennemgår delprocesser og videresælges til udenlandske fiskere, for eksempel behandling med beskyttelse mod alger til akvakulturbrug. Nogle af disse net kan for eksempel være blevet importeret, behandlet med beskyttelse mod alger og herefter eksporteret.

Foruden plast til net og sammensyning af nettene består produktionen af fiskeredskaber også af monteringen, hvor det endelige fiskeredskab bliver til. Denne proces består i sammensætningen af de forskellige dele af et fiskeredskab til et færdigt fiskeredskab. For erhvervsfiskeriet forestår de 19 danske vodbinderier monteringen og producerer og forhandler således færdige fiskeredskaber til primært erhvervsfiskeri. Fritidsfiskeredskaber forhandles ligeledes færdigproduceret af forhandlere eller i nogle tilfælde i dele, som herefter monteres af fiskeren selv. Omfanget af produktionen af færdige fiskeredskaber i Danmark er ukendt.

Endelig kan færdige fiskeredskaber også forhandles i Danmark fra udlandet. Dette distancesalg er særlig gældende for fiskeredskaber til fritidsfiskeri, hvor fiskeredskaberne er mere standardiserede og således nemmere kan forhandles til en bred forbrugergruppe. Det er i dag uvist, hvor mange fiskeredskaber, der forhandles via distancesalg.

Både fritids- og erhvervsfiskere anvender typisk de færdige fiskeredskaber, indtil de er udtjent, og det ikke længere kan betale sig at reparere dem, jf. Figur 5 nedenfor. De udtjente fiskeredskaber fra erhvervsfiskerne indleveres til genanvendelse på havnemodtagefaciliteterne eller hos vodbinderierne, mens fritidsfiskeredskaber typisk afleveres på den kommunale genbrugsplads og indgår sammen med andet plastaffald i genbrugspladsernes sædvanlige affaldshåndtering. Havnene og vodbinderierne deponerer enten de udtjente fiskeredskaber eller sælger dem videre til private virksomheder, som omdanner de udtjente fiskeredskaber til råmaterialer, der anvendes i produktionen af nye produkter. Interviewede interessenter estimerer, at op mod 40-50 procent af den indsamlede mængde af udtjente fiskeredskaber deponeres. Det er på nuværende tidspunkt ikke opgjort nøjagtigt, hvor stor en andel af de udtjente fiskeredskaber der deponeres. Fiskeredskaber forbrændes som udgangspunkt ikke, da forbrændingsprocessen er svær at kontrollere, fordi fiskeredskabernes forskellige indholdsdele har forskellige brændværdier, varmeledning mv.



FIGUR 5. Værdikæde for fiskeredskaber

Nogle fiskeredskaber mistes på havet, inden de er udtjent. Dette sker typisk ved uheld, da fiskeredskaberne har en høj værdi, for eksempel kan et trawl have en værdi på op til 2,5 mio. kr., inklusive udstyr som sensorer, og fiskerne derfor generelt forsøger at undgå at miste fiskeredskaber. Hvis et fiskeredskab mistes, er den fisker, som mister fiskeredskabet, forpligtet til at forsøge at bjærge det. Kan dette ikke lade sig gøre indenfor 24 timer, skal fiskeren indberette det mistede fiskeredskab til Fiskeri Monitorerings Centret (FMC), som hører under Fiskeristyrelsen. Der er ingen systematiseret opfølgning på indberetningerne, og de mistede fiskeredskaber, som ikke bjærges, udgår således af affaldskæden og betegnes som spøgelsesnet.

Forbrænding er mindre relevant og derfor markeret med grøn i figuren ovenfor. Dette skyldes, at størstedelen af de udtjente fiskeredskaber i dag genanvendes eller deponeres. De relevante led i værdikæden er fremhævet med hvid i figuren ovenfor, og nedenfor er indholdet i de relevante led skitseret kort. I den efterfølgende delanalyse 2 uddybes hvert led.

3.3 Kortlægning af aktørerne på markedet

De enkelte led i værdikæden involverer en række aktører, der kan have en rolle i forbindelse med at sikre implementering af engangsplastdirektivet. Aktørerne og deres nuværende ansvar i forbindelse med indsamling af fiskeredskaber er derfor blevet kortlagt. Kortlægningen er sammenfattet i boksen nedenfor. Den fulde kortlægning findes i bilag 3.

Led i værdikæden	Aktører	Ansvar i dag
Producent- og distributjonsleddet	<ul style="list-style-type: none"> • 19 vodbinderier i Danmark på ti forskellige lokationer • Forhandlere af fiskeredskaber • Fjernsalgsaktører for eksempel webshops. 	Nogle vodbinderier modtager frivilligt udtjente fiskeredskaber fra fiskerne ved køb af nyt fiskeredskab. Herefter sorterer vodbinderierne fiskeredskaberne og sælger dem til genanvendelse.
Forbrugsleddet	<ul style="list-style-type: none"> • 2.126 registrerede erhvervsfiskefartøjer • Mellem 5.000 og 10.000 fritidsfiskere • 19 havbrug 	Kravet er i dag, at en fisker, der mister sit fiskeredskab, uanset årsag, skal forsøge at bjærge fiskeredskabet selv. Hvis det ikke lykkes, skal fiskeren efter højst 24 timer rapportere position, tidspunkt mv. til FMC i Danmark. Det er også muligt for fiskeren at registrere det tabte fiskeredskab i sin eLog.
Indsamlingsleddet	<ul style="list-style-type: none"> • 458 danske havne • 10-15 danske fiskerihavne 	Det er i dag muligt for danske såvel som internationale fiskere at aflevere affald, herunder udtjente fiskeredskaber, på kajen i en hvilken som helst havn i Danmark. Alle havne er forpligtet til at have havnemodtagefaciliteter til at modtage affald fra de skibe, der typisk anløber havnen. Fiskerihavnene modtager fiskeredskaberne uden yderligere omkostninger, men er ikke forpligtet til at gøre det. Forslaget til den reviderede lov for havnemodtagefaciliteter inkluderer en sådan forpligtelse.
Håndteringsleddet	<ul style="list-style-type: none"> • Cirka tre private genanvendelsesvirksomheder målrettet genanvendelse af fiskeredskaber 	I dag aftager private virksomheder, for eksempel Plastix og Nofir, samt nogle vodbinderier dele fra udtjente fiskeredskaber

Led i værdikæden	Aktører	Ansvar i dag
	<ul style="list-style-type: none"> Affaldscentre 	skaber. Fiskeredskaber, som ikke sorteres eller ikke kan sorteres, deponeres.

3.4 Markedsbeskrivelse og kortlægning af markedets størrelse

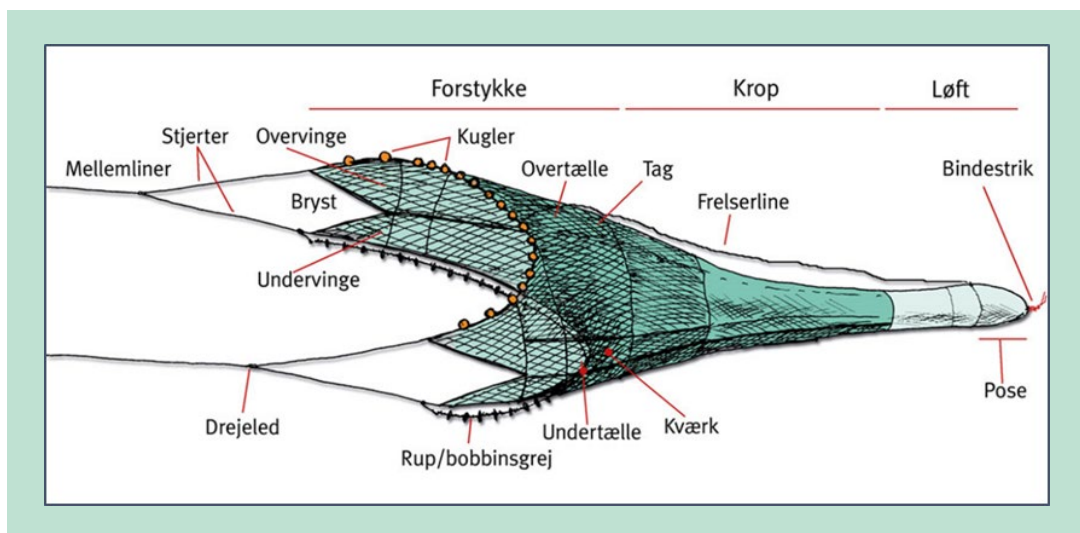
Kortlægningen af markedets størrelse afdækker både produktions-, distributions- og forhandlingsleddet samt anvendelsen af fiskeredskaber i Danmark. Disse områder berøres i otte afsnit for at danne et fyldestgørende billede af hele markedet på tværs af erhvervs- og fritidsfiskeri såvel som akvakultur:

- Fiskeredskaber, der sys og monteres i Danmark
- Vodbinderierne står for produktionen og salget af fiskeredskaber
- Andre aktører i produktions- og distributionsleddet
- Sammensætningen af den danske erhvervsfiskeflåde
- Fritidsfiskere og deres fiskeredskaber
- Fiskeredskabernes risikoprofil
- Omfanget af danske havbrug
- Årlig anvendelse af nye plastnetdele.

De otte områder beskrives nedenfor.

Fiskeredskaber, der sys og monteres i Danmark

Alle fiskeredskaber består af en række forskellige komponenter, som tilsammen danner det færdige fiskeredskab. Som beskrevet ovenfor kan disse komponenter bestå af forskellige materialer, og nogle fiskeredskaber er mere komplekse end andre. For eksempel kan et trawl blandt andet bestå af flere plastnetdele i op mod ti forskellige plasttyper samt plastflydekugler, gummibobbingsgrej, dyneema- og typhoon- (plast og metal) wirer. I kontrast består et garn typisk af tre primære dele: en flyde- og en synkeline samt plastnetdele af én plasttype. Derudover er garn også fortøjet og markeret med blandt andet flag, bøjer og reb.



FIGUR 4. Eksempel på et trawls forskellige dele

Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Hver af delene til det endelige fiskeredskab produceres separat og monteres til sidst på det endelige fiskeredskab. Produktionen af plastdelene foregår til dels udenfor Danmark, mens selve monteringen af fiskeredskaber anvendt af danske fiskere typisk foregår i Danmark. Det er vodbinderierne, som står for monteringen, når der er tale om trawl og andre større fiskeredskaber.

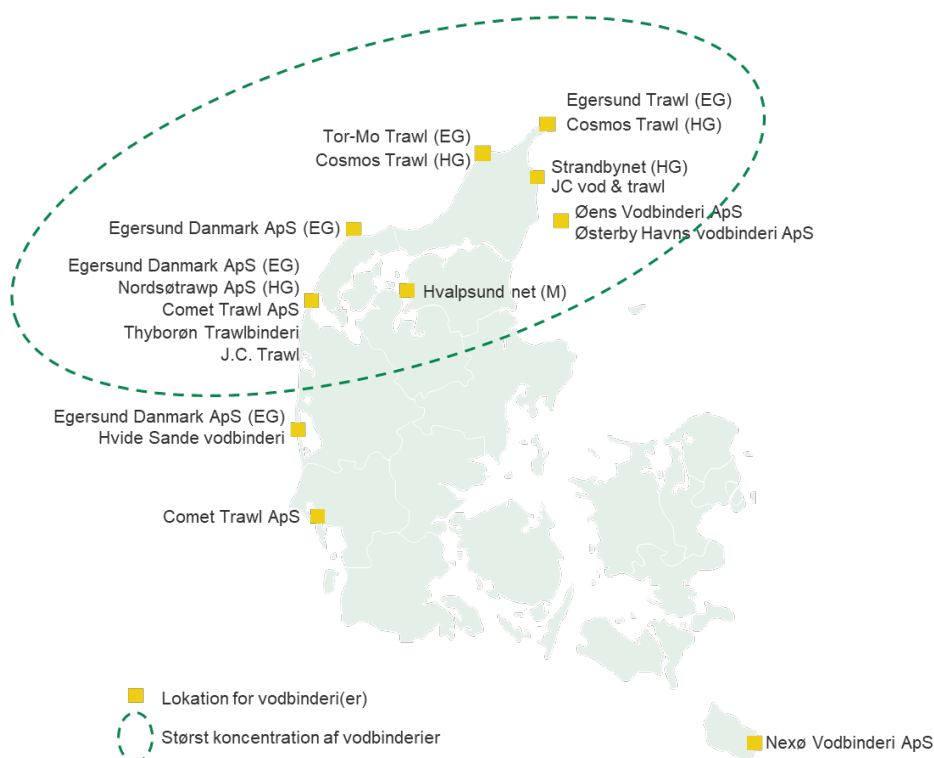
Garn importeres og forhandles ofte enten færdigmonteret (plastnet fastsat på en flyde- og synkeline), eller plastnettet til fiskeredskeer købes og monteres af fiskeren selv.

Der findes ikke samlede produktionsdata over færdige (færdigmonterede) fiskeredskeer. Det er dog muligt at sætte tal på, hvor store mængder plastnet der produceres i Danmark. I 2018 blev der produceret 555 ton plastnet, hvilket udgør cirka 30 procent af den årlige anvendte mængde plastnet i Danmark. Dette svarer til lidt mindre end 2 procent af EU's samlede produktion af plastnet.³ Danmarks produktion af plastnet har siden 2015 generelt ligget i omegnen af 2 procent af EU's samlede årlige produktion.

Vodbinderierne står for produktionen og salget af fiskeredskeer

Vodbinderierne står for syning og tilpasning af plastnet til primært erhvervsfiskeredskeer i Danmark samt for produktion af det endelige fiskeredskeer – primært til erhvervsfiskeriet. Samtidig eksporterer, importerer, forhandler og reparerer vodbinderierne også fiskeredskeer. Vodbinderernes primære indtægtskilde indenfor fiskeriet er salg af færdige fiskeredskeer.

Der findes i Danmark 19 vodbinderier og vodbinderiafdelinger, der primært er lokaliseret i Nordjylland, jf. Figur 7 nedenfor. Vodbinderierne er lokaliseret i samme område som 90 procent af den danske erhvervsfiskeindustri målt på landingsvægt og -værdi, jf. Figur 12. Af de 19 vodbinderier er fire ejet af islandske Hampiðjan Group (HG), fem af norske Egersund Group (EG) og et af norske Mørenot (M). De resterende ni vodbinderier er selvstændige.



FIGUR 5. Geografisk placering af danske vodbinderier

³ PRODCOM (Eurostats 2018)

Foruden den danske produktion af plastnet importeres der årligt cirka 2.411 ton plastnet til produktion af fiskeredskaber i Danmark.⁴ Størstedelen af de plastnet, som importeres til Danmark, produceres i dag i andre EU-lande, hvor plastnet knyttes. Selve tråden, som anvendes til plastnettene, produceres typisk i Asien, for eksempel Kina.

Andre aktører i produktions- og distributionsleddet

Foruden producenter af dele til fiskeredskaber samt vodbinderierne, som producerer og forhandler de endelige fiskeredskaber, findes yderligere forskellige distributører og forhandlere. Distributørerne importerer og forhandler dele til fiskeredskaber til primært vodbinderierne. Forhandlerne sælger fiskeredskaber til mindre erhvervsfiskere, fritidsfiskere og akvakulturbrug.

Distributørerne importerer dele af fiskeredskaber, for eksempel wirer, net og flydekugler, og videresælger disse til vodbinderierne eller direkte til fiskerne. Færdige fiskeredskaber forhandles primært af vodbinderierne til fiskerne, men dele til fiskeredskaber kan forhandles direkte mellem distributør og fisker. Dette er typisk for de større danske erhvervsfiskere, som har egne vodbindere og derfor selv reparerer fiskeredskaber i fiskeriets stille perioder. Det estimeres med afsæt i aktørinterviews, at mellem ti og 15 af de store erhvervsfiskere har egne vodbindere ansat i virksomheden.

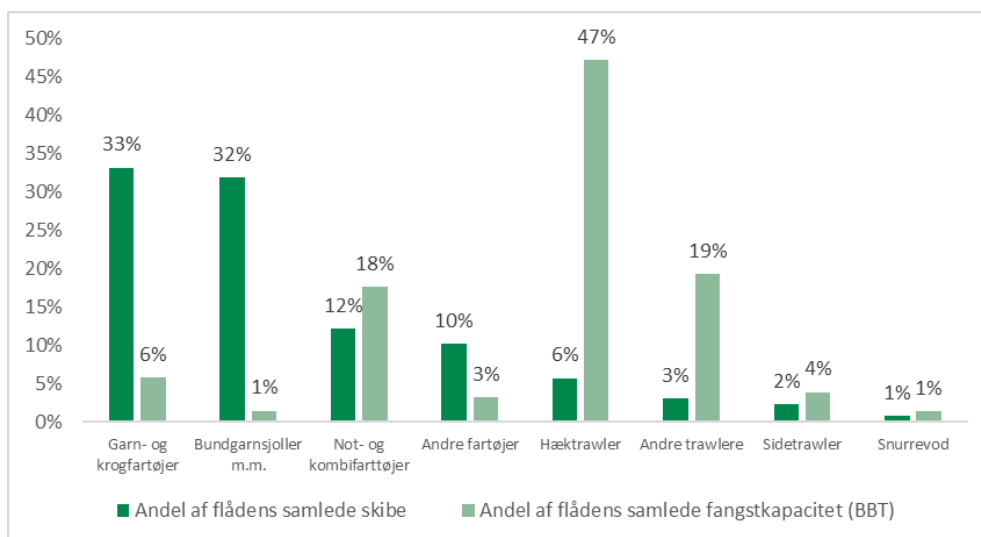
Foruden vodbinderierne og distributørerne findes der mange danske og udenlandske forhandlere af fiskeredskaber. Forhandlerne står for salg af fiskeredskaber eller dele til fiskeredskaber indenfor garn-, ruse- og tejnefiskeri til både erhvervs- og fritidsfiskere. Interessentinterviews peger på, at Frydendahl Gruppen, som ejer Daconet, er en af de store forhandlere af fritidsfiskeredskaber i Danmark. Der findes ligeledes specifikke forhandlere, som sælger bure til akvakultur, for eksempel virksomheden Hvalpsund Net.

For at skabe indsigt i markedet for de forskellige fiskeredskaber er det relevant at undersøge sammensætningen af den danske erhvervsfiskeflåde og omfanget af dansk fritidsfiske- og akvakulturaktivitet.

Sammensætningen af den danske erhvervsfiskeflåde

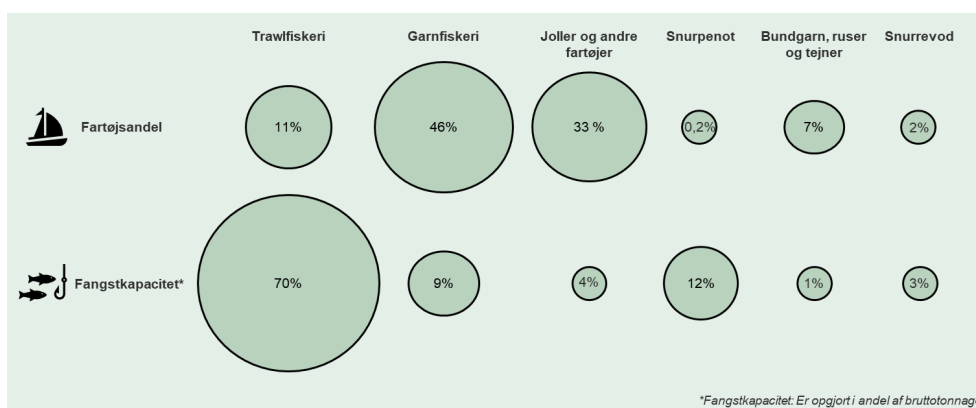
Den samlede danske erhvervsfiskeflåde (inklusive bierhverv) bestod i 2018 af 2.126 fartøjer med en samlet bruttotonnage på 72.718 ton. I Fiskeristyrelsens opgørelse over fartøjstyper, der er vist i Figur 8, fremgår det, at størstedelen af flåden består af garn- og krogfartøjer samt bundgarnsjoller m.m. Hovedparten af fangstkapaciteten målt i bruttotonnage ligger dog hos hæktrawlere og andre trawlere.

⁴ PRODCOM (Eurostats 2018)



FIGUR 6. Fordeling af den samlede danske flådes størrelse og fangstkapacitet

Omgrupperes fartøjerne efter, hvilket primært fiskeredskab der anvendes i fiskeriet, bliver billedet over flådefordelingen og fangstkapaciteten endnu tydeligere. Som Figur 9 viser, står fiskeri med trawl for 70 procent af den samlede fangstkapacitet, men kun 11 procent af den samlede flåde. I sammenligning består garnfiskeriet af flest fartøjer, men omfatter kun 9 procent af den samlede fangstkapacitet.



FIGUR 7. Omgrupperet fordeling af erhvervsflådens størrelse og fangstkapacitet

Fordelingen af den danske flåde indikerer således, hvilke fiskeredskaber der anvendes af danske fiskere. Der er således flest fartøjer, der har garnfiskeri som indtægtsgrundlag, men trawlfiskerne har den største fangstkapacitet på tværs af fiskeredskaberne. Det sandsynliggør, at der fiskes med et større antal garn end trawl i Danmark, men at der samtidig anvendes store trawl, som indeholder mere plast end de mindre trawl. Der findes imidlertid ingen nøjagtig opgørelse over antallet og fordelingen af erhvervsfiskeredskaber i Danmark.

Fritidsfiskere og deres fiskeredskaber

Foruden erhvervsfiskerne var der i 2018 cirka 190.000 borgere med lystfiske-tegn og cirka 30.000 med fritidsfiske-tegn.

Lystfiskere må kun anvende håndfiskeredskaber som fiskestang, pilk og harpun. Der er ingen begrænsninger for, hvor mange af disse fiskeredskaber en lystfisker må anvende og således ingen information om, hvor mange af disse fiskeredskaber der anvendes i Danmark.

Fritidsfiskere må anvende de samme fiskeredskaber som lystfiskere samt krogliner med 100 kroge, garn, ruser og tejner. Hver fritidsfisker må maksimalt anvende seks fiskeredskaber ad gangen, hvoraf maksimalt tre må være garn med en samlet maks-længde på 135 meter. Det betyder, at det samlede antal danske fritidsfiskere i 2018 kunne anvende 0-90.000 garn og 0-180.000 af de andre fiskeredskaber. Det er ukendt, i hvilken grad de forskellige fiskeredskaber anvendes i det danske fritidsfiskeri.

Fiskeredskabernes risikoprofil

Baseret på globale data om mængden og miljøpåvirkningen af mistede fiskeredskaber har Global Ghost Gear Initiative udarbejdet en risikoscore af de forskellige fiskeredskaber, der er vist i tabel 3. Risikoprofilen viser, at der på globalt plan både er størst risiko og størst miljøpåvirkning ved mistede garn, mens der både er mindre risiko og mindre miljøpåvirkning ved mistede trawl. Det er imidlertid væsentligt at bemærke, at de globale data ikke svarer 1:1 til regionale og lokale forhold, da der er variation i, hvilke fiskeredskaber der mistes i forskellige dele af verden.⁵

TABEL 3. Risikoprofil for fiskeredskaber

Fiskeredskab	Sandsynlighed for at miste fiskeredskabet	Miljøpåvirkning	Total risiko
Garn	5	5	25
Bundgarn, tejner og ruser	4	4	16
Kroge og liner	3	3	9
Bundtrawl	2	3	6
Andre trawl	1	2	2
Snurrevod	1	2	2

Omfanget af danske havbrug

Ikke kun fiskeredskaber anvendt til fiskeri er omfattet af engangsplastdirektivet; det gælder også fiskeredskaber til akvakultur. I Danmark findes 19 havbrug, der er ejet af fem virksomheder. Havbrugene ligger typisk tæt på en havn, hvorfra man kan sejle ud til brugene og opbevare fiskeredskaber, når havbrugene ikke er i brug. Figur 10 viser den geografiske fordeling af havbrug i Danmark.

⁵ Clean Nordic Oceans Final Conference 21.-22. November (Clean Nordic Oceans 2019)

Der er sammenlagt 200-240 anvendte bure fordelt på tværs af de 19 danske havbrug. Antallet af anvendte bure kan variere fra år til år. Et bur kan holde i op mod 20 år, mens burenes net typisk holder i mellem fem og 15 år alt efter anvendelse og opbevaring. Burene består primært af forskellige typer plastdele, herunder net, ringe til at spænde nettene ud med, flydeelementer, gangbroer og gelændere. Derudover har burene blandt andet også metalvægte til at holde burene på plads og nettene udstrakte. Samtidig er burene bundet sammen med reb og markeret med bøjer. Burenes net er typisk behandlet med et antibegroningsmiddel, for eksempel kobber-substrat, for at undgå alge-, tang- og muslingetilvækst.

Figur 8. Geografisk placering af havbrug



Hvalpsund Net (ejet af norske Mørenot) og Hvidesande Vodbinderi er de primære forhandlere af bure til akvakultur i Danmark. Det er dog også muligt at bestille et bur til akvakultur fra udlandet.

Årlig anvendelse af nye plastnetdele

På tværs af erhvervs- og fritidsfiskeri og havbrug anvendes årligt nye plastnetdele til produktion af færdige fiskeredskaber. Produktionsdata viser, hvor store mængder nye plastnetdele Danmark producerer, eksporterer og importerer årligt. Data omfatter kun plastnetdele og omfatter således ikke hele, færdige fiskeredskaber eller andre fiskeredskabsdele af plast som for eksempel bøjer.

Den årlige produktion sammenlagt med importen og fratrukket eksporten indikerer, hvor mange ton nye plastnetdele der årligt anvendes i produktion af nye fiskeredskaber i Danmark. Tabellen nedenfor viser, at danske vodbinderier og fiskere i 2018 anvendte 1.907 ton nye plastnetdele til konstruktion eller reparation af fiskeredskaber, hvilket svarer til cirka 6 procent af EU's samlede årlige anvendelse af nye plastnetdele til fiskeredskaber.

TABEL 4. Produktionsdata for plastnetdele til konstruktion af fiskeredskaber

Produktion	Import	Eksport	Anvendelse
555 ton	2.411 ton	1.059 ton	1.907 ton

Produktionen af plastiknetdele giver imidlertid ikke det fulde billede af den årlige anvendelse af fiskeredskaber af plast. Fiskerne kan anvende fiskeredskaber i flere år. Et fiskeredskab har en varierende holdbarhed på mellem et og ti år afhængigt af fiskeredskabstype, de anvendte materialer, hvordan og hvor ofte fiskeredskabet anvendes, og om det reparerer.

3.5 Kortlægning af affald fra fiskeredskaber

Efter (og under) anvendelsen af fiskeredskaberne kan der ske to ting:

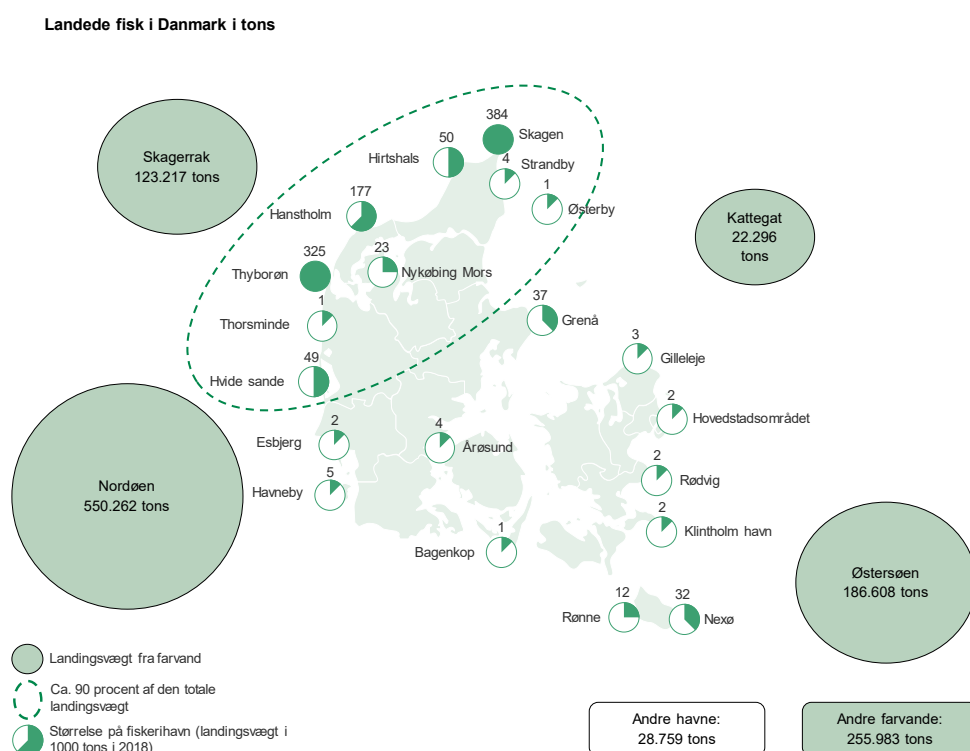
1. Fiskeredskaberne er udtjente og indleveres som affald til havne, vodbinderier og genbrugsstationer.
2. Fiskeredskaber mistes på havet og indrapporteres som mistede.

I dette afsnit afdækkes den forventede koncentration og mængde af affald fra fiskeredskaber fra erhvervsfiskeriet. Der er i dag ikke noget samlet overblik over, hvor stor en mængde fiskeredskaber der indleveres til de danske fiskerihavne. Ligeledes giver indrapporteringen af mistede fiskeredskaber ikke et fyldestgørende billede af, hvor mange og hvilke fiskeredskaber

der mistes, og hvor og hvorfor fiskeredskaber mistes. Det er dog sandsynligt, at der indleveres og mistes flere fiskeredskaber der, hvor fiskeriets intensitet er størst.

Få havne står for 90 procent af den samlede erhvervsfiskeaktivitet

Over 90 procent af den landede vægt fra erhvervsfiskeriet i danske havne er koncentreret omkring havnene i Midt- og Nordjylland. Fordelingen af landinger er vist i Figur 11 nedenfor. Det betyder, at der i de havne, hvor der er størst aktivitet, også er størst sandsynlighed for, at havnemodtagefaciliteterne anvendes i praksis. Det forventes således, at størstedelen af de ud-tjente fiskeredskaber, som indleveres til genanvendelse eller som affald til deponi, indleveres til de mest aktive fiskerihavne. Det er disse havne, der beslutter fiskeredskabernes videre forløb i affaldssystemet.



FIGUR 9. Kort over landingsvægten i de danske fiskerihavne og farvande

Nogle fiskeredskaber indleveres også direkte til vodbinderierne, som også er koncentreret i Midt- og Nordjylland (se Figur 7). Dette sker for eksempel, når en fisker indleverer et fiskeredskab til reparation, men vodbinderiet vurderer, at det ikke kan betale sig at reparere fiskeredskabet. I stedet sælger vodbinderiet et nyt fiskeredskab til fiskeren og tager samtidig imod det gamle.

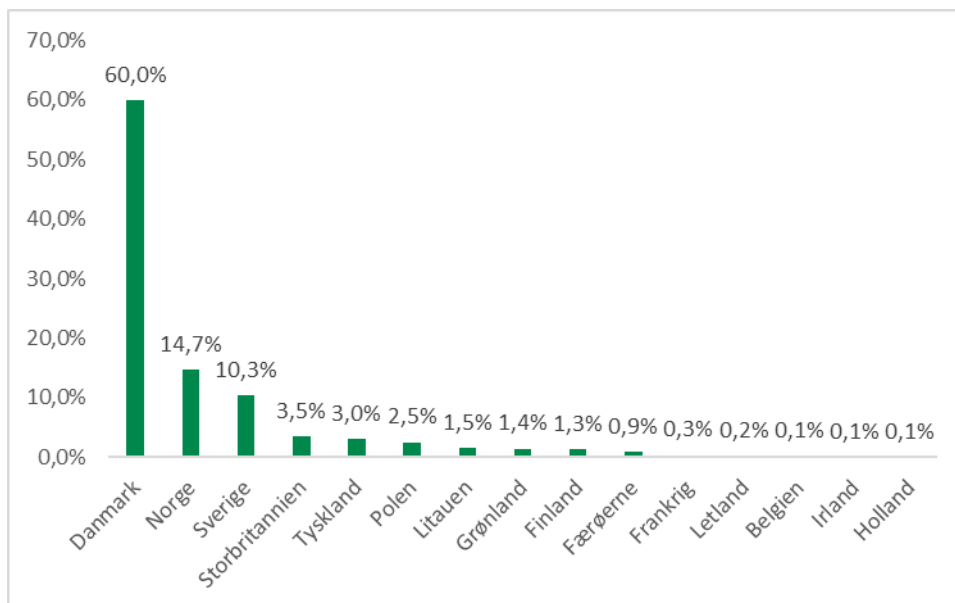
Udenlandskregistrerede erhvervsfiskere lander også fisk i Danmark

Foruden fiskeredskaber anvendt af fiskere i Danmark er der også en række udenlandske fartøjer, som fisker i danske farvande og således også anvender fiskeredskaber i Danmark.

I 2018 blev der landet 1.148.331 ton fisk og skaldyr i Danmark.⁶ Af dette stod danskregistrerede fartøjer for 60 procent af landingsvægten, mens resten af landingerne var fra udenlandskregistrerede fartøjer, primært fra Norge, som står for næsten 15 procent af landingsvægten, og

⁶ Dynamisk tabel for landing (Fiskeristyrelsen 2019)

Storbritannien, Sverige, Tyskland og Polen, som tilsammen står for lidt over 19 procent af landingsvægten, jf. Figur 12 nedenfor. De resterende cirka 6 procent er fordelt mellem en række andre EU-lande.



FIGUR 10. Landingsvægt i danske havne fordelt på nation

Det forventes således også, at udenlandske fiskere vil aflevere udtjente fiskeredskaber til havnemodtagefaciliteterne, hvis de udenlandske fiskere er opmærksomme på, at dette er muligt uden yderligere afgifter. Det vides dog ikke, i hvor høj grad udenlandske fiskere i dag indleverer udtjente fiskeredskaber, tager dem med hjem eller bortskaffer dem u hensigtsmæssigt, for eksempel ved at smide dem over bord.

Indrapportering af mistede fiskeredskaber

Foruden de udtjente fiskeredskaber er de mistede fiskeredskaber særlig relevante i forbindelse med engangsplastdirektivet, da disse fiskeredskaber risikerer at forblive i havet.

Erhvervsfiskere er forpligtede til at indrapportere mistede fiskeredskaber til Fiskeri Monitorings Centret, hvis det ikke er muligt at bjærge fiskeredskaberne indenfor 24 timer. I 2018 blev der indrapporteret 15 tilfælde af tabte fiskeredskaber i Danmark, hvoraf 12 blev bjærget efterfølgende, og tre ikke kunne bjærges. Til og med 12. august 2019 er der kun indrapporteret to mistede fiskeredskaber, hvoraf et ikke har kunnet bjærges efterfølgende. Det er dog muligt, at der mistes flere erhvervsfiskeredskaber, end der i dag indrapporteres.

Til sammenligning registreres der i Norge årligt omkring 200 tabte erhvervsfiskeredskaber. Den norske flåde har cirka 6.000 registrerede fartøjer og er således tre gange større end den danske flåde målt på antal fartøjer. Det er derfor forventeligt, at der mistes flere fiskeredskaber i Norge. Derudover har Norges bundforhold og fordelingen af de forskellige anvendte fiskeredskabstyper også indflydelse på mængden af mistede fiskeredskaber. Skulle de indrapporterede fiskeredskaber i Danmark have en tilsvarende relativ størrelse mellem flåde og registrerede tabte fiskeredskaber som den i Norge, burde der samlet set registreres 60-70 tabte fiskeredskaber i Danmark årligt. Dette estimat tager dog ikke forbehold for forskelle i bundforhold.

Fritidsfiskere og havbrug er i dag ikke forpligtede til at indrapportere mistede fiskeredskaber, og der er heller intet system i Danmark, som understøtter indrapportering af mistede fiskered-

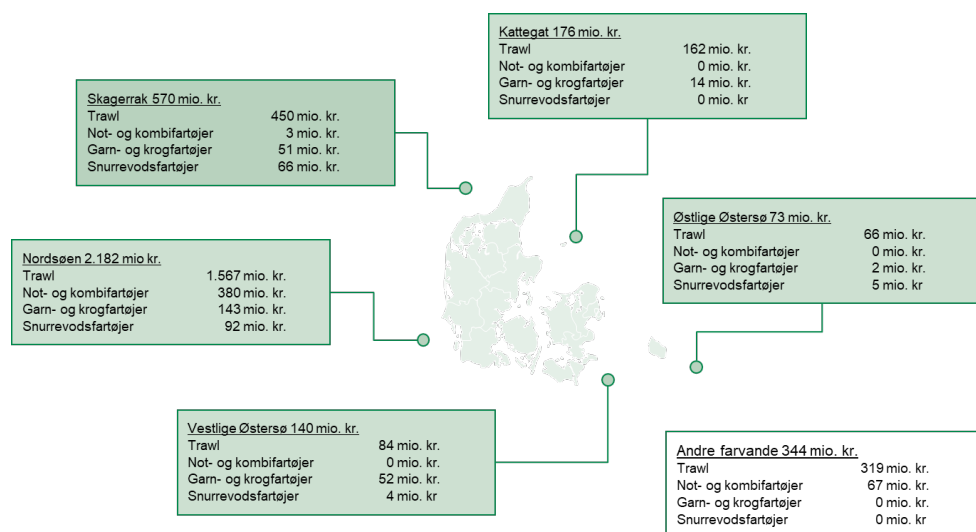
skaber fra fritidsfiskere eller havbrug. I Norge har Fiskeridirektoratet udviklet en app til registrering af mistede fritidsfiskeredskaber, og der indrapporteres årligt cirka 700 mistede fritidsfiskeredskaber. Det vides dog ikke, om omfanget af mistede fritidsfiskeredskaber er tilsvarende i Danmark.

Risiko for og årsag til mistede fiskeredskaber

Årligt mistes cirka 20 procent af alle fiskeredskaber i EU.⁷ Det vides dog ikke, om dette er retvisende for fiskeredskaber mistet i danske farvande.

Interessentinterviews med både erhvervs- og fritidsfiskere peger på, at fiskeredskaber udgør en relativt høj omkostning for den enkelte fisker. Et fuldt udstyret trawl kan have en værdi på op mod 2,5 mio. kr., mens en omkostning for et mistet fritidsfiskegarn til omkring 700-2.000 kr. også kan være en stor omkostningspost for en mindre fritidsfisker. Derfor er det usandsynligt, men ikke udelukket, at fiskere bevidst henkaster fiskeredskaber i havet. Fiskeredskaber mistes således typisk ved uheld, men der kan forekomme tilfælde, hvor fiskeredskaber henkastes i havet, for eksempel ved ulovligt fiskeri eller hvis udenlandske fiskere har et udtjent fiskeredskab og ikke er opmærksomme på, at det gratis kan indleveres til de danske havnemodtagefaciliteter.

Risikoen for mistede fiskeredskaber formodes at være størst de steder, hvor fiskeriets intensitet er størst. Figur 13 viser værdien af erhvervsfiskeriets fangst fordelt på fiskeredskabstype i havene omkring Danmark. Figuren inkluderer værdien af fangst fra både danske og udenlandske fiskere. Fiskeriets intensitet og variationen i brugen af fiskeredskaber er størst i Nordsøen og Skagerrak. Det forventes således, at der er størst risiko for at finde mistede fiskeredskaber i disse to områder.



FIGUR 11. Landingsværdi af fangst med forskellige fiskeredskaber i danske farvande

Det er dog væsentligt at bemærke, at ikke kun fiskeriets intensitet har indflydelse på risikoen for at miste fiskeredskaber. Andre maritime aktiviteter samt bund- og vejrforhold har ligeledes indflydelse på risikoen for at miste et fiskeredskab.

Der er overordnet set fem årsager til mistede fiskeredskaber:

1. Passive fiskeredskaber ødelægges og forflyttes ved nærkontakt med sejlskibe og aktivt fiskeri.

⁷ New proposal will tackle marine litter and "ghost fishing" (Europa-Kommissionen 2018)

2. Aktive og passive fiskeredskaber sætter sig fast i vrug og rev under anvendelse, for eksempel kan et bundtrawl blive trukket hen over et rev og sætte sig fast, eller garn sat op tæt ved vrug kan drive og sætte sig fast i vrugget.
3. Fiskeredskaber ødelægges og forflyttes under dårlige vejrforhold.
4. Fiskere, som fisker ulovligt, kaster fiskeredskaber over bord eller efterlader dem for at undgå at blive taget af fiskerikontrollen.
5. Generel u hensigtsmæssig adfærd, hvor net og garn henkastes, for eksempel ved reparation af garn og net ude på havet.

Af disse fem årsager viser interessentinterviews, at der for fiskeriet i Danmark primært er tale om den første og anden årsag, mens der for havbrugene ikke mistes hele bure, men dele af bure, der mistes på grund af dårlige vejrforhold. For de to primære årsager til mistede fiskeredskaber i fiskeriet er det muligt at undersøge sammenhængen mellem årsagerne, og hvor fiskerne befinder sig.

DTU Aqua har i 2017 kortlagt, hvor der er størst risiko for at miste sit fiskeredskab ved passive fiskeredskabers nærkontakt med sejlads og andet fiskeri, og hvor der er størst risiko for, at aktive fiskeredskaber kan sætte sig fast i rev og vrug. Undersøgelsen inkluderer kun erhvervsfiskeri med fartøjer over 12 meter, da der ikke findes data på mindre fartøjer og fritidsfiskeriets aktiviteter. Nedenfor opsummeres DTU Aquas resultater for de to primære årsager (årsag 1 og 2).

1. **Nærkontakt med sejlads og aktivt fiskeri:** Undersøgelsen viser, at der især er overlap mellem anvendelsen af passive og aktive fiskeredskaber i farvandene omkring Nord- og Midtjylland, hvor fiskeriets intensitet også er størst. Samtidig er der i første kvartal af hver år særlig stort overlap mellem aktive og passive fiskeredskaber i den vestlige Østersø omkring Bornholm. Overlappet mellem passivt fiskeri og sejlads er ligeledes særlig stort i farvandene omkring Nord- og Midtjylland samt ved Langeland.
2. **Fastsættelse i vrug og rev:** Ser man på risikoen for at miste fiskeredskaber på grund af vrug og rev, tegnes der to billeder. For vrug viser undersøgelsen, at overlappet mellem anvendelse af passive fiskeredskaber i områder med vrug er størst ved den jyske vestkyst og i Langelandsbæltet og Øresund. For aktive fiskeredskaber er overlap med vrug generelt udbredt på tværs af hele Danmark. I forhold til rev viser undersøgelsen, at både det aktive og det passive fiskeri som udgangspunkt undgår revene med få undtagelser omkring Bornholm, Langeland og København.

3.6 Kortlægning af affaldshåndteringen

Denne del af kortlægningen uddyber indsamlings-, sorterings- og håndteringsaktiviteterne for udtjente fiskeredskaber. Mistede fiskeredskaber bør indgå i affaldskæden, men da der i dag ikke foretages selvstændige aktiviteter målrettet indsamling af mistede fiskeredskaber, indgår kun de fiskeredskaber i affaldskæden, som fiskerne ved et tilfælde fisker op. De mistede fiskeredskaber, som bjærges af fiskerne selv, indgår i kæden som udtjente fiskeredskaber.

Fiskeredskaber kan tage to hovedveje i affaldskæden:

1. Udtjente fiskeredskaber kan afleveres til genanvendelse eller deponi.
2. Fiskeredskaber kan mistes på havet under fiskeri og forblive i havet.



FIGUR 12: To hovedveje for fiskeredskaber i affaldskæden

Udtjente fiskeredskaber afleveres i dag primært til havnene og vodbinderierne

Udtjente fiskeredskaber kan som udgangspunkt afleveres tre steder:

1. På kajen og derved til havnemodtagefaciliteterne
2. Til vodbinderierne
3. På genbrugspladsen

Både erhvervs- og fritidsfiskeredskaber kan afleveres på havnemodtagefaciliteterne, erhvervsfiskeredskaber og bure fra havbrug kan afleveres hos vodbinderierne, og fritidsfiskeredskaber afleveres oftest på genbrugspladsen. I nogle tilfælde bortskaffer erhvervsfiskerne og havbrugene selv fiskeredskaberne, for eksempel ved at aflevere dem direkte til genanvendelse eller deponi.

I Danmark findes cirka 458 havne, hvoraf mellem ti og 15 havne kan regnes for fiskerihavne. Alle havne er forpligtede til at have modtagefaciliteter, der muliggør indlevering af affald fra fartøjstyper, der typisk anløber havnen. Affaldet kan både være fartøjers eget affald og andet affald, der for eksempel er indsamlet under fiskeri. Modtagefaciliteterne findes i alle danske havne, men kan se meget forskellige ud alt efter havnens type og størrelse. Store fiskerihavne har typisk sorteringsmuligheder for nogle affaldstyper (dog ikke fiskeredskaber), mens dette ikke nødvendigvis er tilfældet for de mindre havne. Der er således ikke en fælles affaldstilgang på tværs af havnene i dag.

Havnenes modtagefaciliteter finansieres af havneafgiften, som udgør den samlede sum af både skibs- og vareafgiften. Det er uvist, hvor stor en andel af havneafgiften der anvendes til drift af havnemodtagefaciliteterne.

Interessentinterviews peger på, at havnene modtager 90-95 procent af de udtjente fiskeredskaber, som indleveres af erhvervsfiskere. Det skyldes, at det er lettilgængeligt for danske og udenlandske fiskere at efterlade fiskeredskaber på kajen, hvorfra de efterfølgende indsamles af havnene.

Nogle vodbindere vælger også frivilligt at tage imod udtjente fiskeredskaber. Vodbinderne modtager typisk udtjente fiskeredskaber i forbindelse med udførelsen af reparationer og salg af nye fiskeredskaber. Når et fiskeredskab indleveres til reparation, kan vodbinderen vurdere, at det ikke kan betale sig at reparere fiskeredskabet. Hvis fiskeren derefter beslutter, at fiskeredskabet

Havnenes affaldsprojekt

De seks jyske havne Hansthalm, Hirtshals, Skagen, Thyborøn og Thorsminde er gået sammen med Danske Havne, Danmarks Fiskeriforening og Hjørring kommune om et affaldsprojekt.

Projektet har til formål at øge genanvendelsen af det affald, der indleveres til havnemodtagefaciliteterne på tværs af de deltagende havne. Projektets deltagere skal derfor kortlægge hvilket og hvor meget affald, havnene modtager, og udarbejde fælles tilgange til sortering.

Det er ambitionen, at tilgangen som etableres, skal kunne udvides til alle havne i Danmark.

Det forventes at kortlægningen er fuldført i foråret 2020.

Skibsafgift

Skibsafgiften betales som udgangspunkt af fartøjet, når det ligger i havn, og beregnes baseret på en enhedspris relateret til fartøjets størrelse med evt. minimum og maksimum beløb.

Vareafgift

Vareafgift betales for varer som losses eller indlandes på havnen. Vareafgiften for fisk betales typisk af aftagerne af fiskene og ligger på mellem 2-3 procent af værdien ved slag i første hånd. Nogle havne har fastsat et maksimalbeløb for vareafgiften per landing (samlet last per anløb af det enkelte fartøj).

er udtjent, tager vodbinderen ofte imod det udtjente fiskeredskab og sælger et nyt til fiskeren. Interessentinterviews peger dog på, at vodbinderne kun modtager en mindre andel på 5-10 procent af de udtjente fiskeredskaber, der indleveres.

Erhvervsfiskere indleverer som udgangspunkt ikke udtjente fiskeredskaber på genbrugspladsen, da virksomheder skal betale for at anvende genbrugspladsen, og da det samtidig er lettere for erhvervsfiskerne at aflevere fiskeredskaberne til havnen eller hos vodbinderen. Interessentinterviews viser derimod, at fritidsfiskere ofte anvender genbrugspladserne. Fritidsfiskere lægger til ved både de store fiskerihavne og mindre havne, som ikke nødvendigvis har faciliteter til at modtage og håndtere udtjente fiskeredskaber. Samtidig fisker fritidsfiskere i færre timer og dage end erhvervsfiskere, hvilket betyder, at de også har fiskeredskaberne med hjem og i nogle tilfælde reparerer dem hjemme. Derfor kører fritidsfiskere typisk udtjente fiskeredskaber og affald fra reparationer til den lokale genbrugsplads.

Der er stor forskel på de danske genbrugspladser, som varierer i størrelse, åbningstider og sorteringsmuligheder. Samtidig drives nogle genbrugspladser af den enkelte kommune, mens andre drives i et fælles kommunalt affaldsselskab. Der findes ikke et overblik over, hvor stor en andel fiskeredskaber der modtages på de kommunale genbrugspladser.

Sortering af fiskeredskaber bestemmer fiskeredskabets videre rejse i værdikæden

Den indledende grovsortering af fiskeredskaberne foretages som udgangspunkt af indsamlingsledet. Det betyder, at havnemodtagefaciliteterne og vodbinderierne står for sorteringen, inden de forskellige dele af fiskeredskaberne sendes videre i affaldskæden.

Den indledende sortering har afgørende betydning for fiskeredskabernes videre rejse i værdikæden. Sorteres fiskeredskaberne efter materialer som for eksempel nylon, andet plast og metal, kan de sendes videre til genanvendelse. Det kan dog være en kompleks opgave at sikre korrekt sortering af fiskeredskaber, og derfor peger interessentinterviews på, at op mod 40-50 procent af de indsamlede fiskeredskaber sendes til deponi. Der findes dog ikke en opgørelse over den reelle mængde af indsamlede fiskeredskaber, som deponeres.

Nofir – en privat indsamlingsvirksomhed

I nogle tilfælde indsamler, sorterer og transporterer den norske virksomhed Nofir udtjente fiskeredskaber. Nofir samarbejder bl.a. med fiskere, havbrug og havne om at sikre, at udtjente fiskeredskaber sendes til genanvendelse. Virksomheden står ikke selv for genanvendelsen, men er en del af indsamlingsledet, som herefter sælger det sorterede materiale videre til genanvendelse.

Nofir indsamler årligt ca. 151 tons udtjente fiskeredskaber fra Danmark. De indsamlede redskaber sælges videre til virksomheder som for eksempel Plastix og Aquafil.

Sortering af fiskeredskaber kan være en kompleks opgave af tre overordnede grunde:

1. **Kombination af materialer:** Fiskeredskaber består af flere dele i forskellige materialer eller med forskellige overfladebehandlinger, som kan være udfordrende at skille ad og sortere korrekt. Indenfor de forskellige materialer som for eksempel plast kan der yderligere være forskellige plasttyper, som også skal sorteres, inden materialerne kan genanvendes. For eksempel kan et fiskeredskab bestå af op mod otte-ti forskellige typer plast, mens et trawl kan indeholde flere plasttyper til forskellige dele af trawlet, for eksempel over- og undertællen (se Figur 6). Samtidig kan dele af et fiskeredskab også være repareret med andre plasttyper end den reparerede dels oprindelige plast. Sortering af fiskeredskaber kræver derfor opmærksomhed og viden om forskellige plasttyper, så de kan adskilles fra hinanden. Denne viden ligger typisk hos producenterne, herunder vodbinderierne og i genanvendelsesledet, mens havnene ikke har samme indsigt i fiskeredskabernes sammensætning.
2. **Størrelsen på fiskeredskaberne:** Nogle fiskeredskaber som trawl og snurpenot kan være meget store i både størrelse og vægt, hvilket gør dem svære at håndtere uden de rette fiskeredskaber og faciliteter. Vodbinderier har for eksempel tromler til at rulle de store

fiskeredskaber op på og haller til at rulle fiskeredskaberne ud i, så de kan udføre reparationer eller sorteringsarbejde. Havnene har ikke de samme fiskeredskaber og faciliteter til at håndtere de store fiskeredskaber. Uden de rette fiskeredskaber kan sortering af store fiskeredskaber være udfordrende og særlig omkostningsfuld.

- Fiskeredskabernes stand:** Fiskeredskaber, som er fisket op efter at have ligget længe i havet (spøgelsesnet), eller fiskeredskaber, som har ligget længe på land, kan være sammenfiltrede og indeholde andet affald eller være overgroet med tang og alger. For eksempel er spøgelsesnet ofte fyldt med andet affald som olietønder, døde fisk, gamle flasker osv. og er samtidig meget sammenfiltrede. Det er meget tidskrævende at skære et sådant net fra hinanden og udskille affald såvel som nettets forskellige dele. Et spøgelsesnet har derudover også minimalt genanvendelsespotentiale, da plastmaterialet ofte er nedbrudt i en sådan grad, at det ikke er muligt at genanvende. Fiskeredskaber i dårlig stand kan således være meget omkostningstunge at sortere, samtidig med at mængden af gennavnede ligt materiale fra et sådant fiskeredskab er begrænset.

Det kan derfor i nogle tilfælde være så stor en kompetencemæssig og økonomisk udfordring at sortere fiskeredskaberne, at der ikke gennemføres sortering. Dette er særlig gældende for udtjente trawl, der er store og består af mange dele i forskellige materialer, og for gamle, opfiskede fiskeredskaber filtret sammen med andet affald. Fiskeredskaber, som ikke sorteres, sendes typisk til deponi, da de ikke kan genanvendes, og forbrænding af fiskeredskaber er udfordrende.

Forbrænding af fiskeredskaber er udfordrende af to primære årsager. For det første er fiskeredskabernes plastnet et olieprodukt, der brænder meget hurtigt og let. Dette burde betyde, at forbrænding er lige til. Udfordringen er dog, at fiskeredskaber brænder så godt, at temperaturen meget hurtigt bliver meget høj. Temperaturstigningen sker så hurtigt, at det er svært at styre forbrændingsprocessen, og forbrændingsanlæggene kan i dag ikke håndtere temperaturen ved afbrænding af fiskeredskaber. For det andet er nogle fiskeredskaber, for eksempel trawl, meget store. Hvis fiskeredskaberne ikke brydes ned i mindre stykker, kan de sætte sig fast i forbrændingsanlægget og stoppe hele forbrændingsprocessen. Derfor kan forbrændingsanlæggene i dag ikke forbrænde fiskeredskaber.

Private virksomheder genanvender udtjente fiskeredskaber

Udtjente fiskeredskaber fra EU genanvendes i dag primært af to virksomheder: Plastix og Aquafil.

Plastix er en dansk virksomhed beliggende i Lemvig, som genanvender udtjente fiskeredskaber til nye plastråmaterialer, der anvendes til produktion af nye produkter. Plastix genanvender årligt 6.000-8.000 ton plast fra EU. Af dette udgør danske fiskeredskaber 800-1.000 ton. Genanvendelsesvirksomheden benytter en mekanisk genanvendelsesmetode, hvilket betyder, at plastrået hakkes i stykker, vaskes og omsmeltes. Plastix samarbejder med og modtager fiskeredskaber direkte fra fiskere såvel som fra havne, vodbindere, ngo'er og andre affaldsbehandlere på tværs af EU. Alle de store centrale fiskerihavne i Danmark, for eksempel Thyborøn, Hanstholm, Hirtshals og Skagen, leverer udtjente fiskeredskaber til Plastix.

Aquafil Group er en italiensk virksomhed, som opererer globalt fra lokationer i syv lande. Virksomheden producerer primært nylon, herunder produktet Econyl, som består af genanvendt nylon fra blandt andet fiskeredskaber. Aquafil anvender en kemisk genanvendelsesproces, som i dag ikke regnes som genanvendelse i rapportering til EU. Produktet Econyl anvendes blandt andet til produktion af tøj og gulvmateriale. Det er uvist, hvor stor en andel af de danske udtjente fiskeredskaber Aquafil genanvender.

Intet indsamlingssystem til mistede fiskeredskaber i Danmark

Som beskrevet indgår mistede fiskeredskaber ikke naturligt i håndterings- og genanvendelseskæden i Danmark. Det er uvist, hvor stor en andel fiskeredskaber der mistes og ikke bjærges i de danske farvande. Det er som beskrevet ovenfor sandsynligt, at der mistes flere fiskeredskaber, end der indrapporteres som mistet. Samtidig er der i Danmark ikke systematisk opfølgning på mistede fiskeredskaber, hvilket kan være en af årsagerne til den manglende indrapportering.

Det norske rapporterings- og indsamlingssystem

I Norge har man formået at skabe en mere systematisk registrering af mistede erhvervsfiskeredskaber og udviklet en app til registrering af mistede fritidsfiskeredskaber.

Samtidig har det norske Fiskeridirektorat etableret et årligt oprydningstogt. Til oprydningstogtet chartrer Fiskeridirektoratet årligt en trawler, som på baggrund af indrapporteringerne sejler ud og stryger de mistede fiskeredskaber op.

I Norge indsamles årligt omkring 1000 mistede redskaber, som omfatter alle fiskeredskabstyper såvel som dele af fiskeredskaber og ankre.

Alt det indsamlede materiale, som kan genanvendes, indleveres til Nofir. Siden 2018 har direktoratet også leveret nogle af fiskeredskaberne direkte tilbage til de fiskere, der har rapporteret deres redskaber for mistet.

3.7 Kortlægning af markedsdynamikker

Fiskeredskabernes værdikæde er præget af en række særlige dynamikker, som bør overvejes i relation til udformning af modeller for udvidet producentansvar. Særligt seks markedsdynamikker er relevante:

1. Vodbindernes virksomhedsmodel
2. Fiskernes konkurrenceforhold
3. Havnenes finansiering af modtagefaciliteterne
4. Sortering og mængder af udtjente fiskeredskaber
5. Konkurrenceforhold og finansiering af genanvendelse af fiskeredskaber
6. Virksomheders muligheder for at afsætte råmaterialer fra genanvendte fiskeredskaber

Hver af disse markedsdynamikker beskrives i de nedenstående afsnit.

Vodbindernes virksomhedsmodel

De fiskeredskaber, som forhandles af vodbinderierne, er målrettet erhvervsfiskerne. Interessentinterviews viser, at størstedelen af vodbinderiernes omsætning indenfor fiskeri kommer fra salg og reparation af trawl og i nogle tilfælde også fiskeredskaber til akvakultur. Vodbinderierne sælger i mindre grad andre fiskeredskaber som snurpenot, snurrevod, garn, ruser og tejner. For snurpenot og snurrevod skyldes dette den lille flådeandel, som anvender disse fiskeredskaber. For garn, ruser og tejner skyldes dette blandt andet, at fiskeredskaberne er mindre komplekse, ofte forhandles færdigproducerede og kræver mindre specialjustering til den enkelte fisker, og den justering, som måtte være nødvendig, kan fiskeren ofte selv foretage. Samtidig peger interessentinterviews på, at den danske erhvervsanvendelse af ruser og tejner er begrænset.

Vodbinderierne oplever, at en trawlfisker typisk anvender et fast vodbinderi, da vodbinderiet kender trawlfiskerens specifikke behov i forhold til udformning af trawlet. Der er således stor kundeloyalitet og relativt store transaktionsomkostninger forbundet med at skifte vodbinderi. Kundeloyaliteten påvirker affaldskæden, da det forventes, at vodbinderierne primært modtager udtjente fiskeredskaber fra deres faste kunder. Derfor forventes det også, at udenlandske fiskere i højere grad vil indlevere fiskeredskaber til havnemodtagefaciliteterne. Dette skyldes, at udenlandske fiskere ligeledes kan foretrække at modtage nye fiskeredskaber fra deres egne faste vodbindere og således ikke vil have grund til at besøge det lokale vodbinderi.

Det er dog værd at bemærke, at nogle udenlandske fiskere også vælger at have en lokal vodbinder i Danmark, hvis de fisker meget i et specifikt dansk område. Dette skyldes, at det lokale

vodbinderi ofte har særligt kendskab til fiskeriets forhold i det pågældende område og derfor indsigt i, hvilke fiskeredskaber der egner sig bedst i det område.

Fiskernes konkurrenceforhold

Da erhvervsfiskerne i Danmark i dag er relativt loyale kunder hos vodbinderierne, er der en risiko for, at et udvidet producentansvar vil påvirke danske fiskeres konkurrenceforhold i relation til udenlandske fiskere. Interessenterne gør opmærksom på, at implementering af differentierede modeller på tværs af EU skaber risiko for ulige konkurrenceforhold. Det er således væsentligt at tage højde for andre EU-landes tilgang ved implementering af et udvidet producentansvar i Danmark.

Havnenes finansiering af modtagefaciliteterne

Havnemodtagefaciliteterne finansieres i dag af havneafgiften, men det er uvist, hvor stor en andel af afgiften der anvendes til at drive havnemodtagefaciliteterne. I interessentinterviews forklares det, at det er en bevidst beslutning ikke at opgøre omkostningsandelen for havnemodtagefaciliteterne. Dette skyldes, at finansieringen af modtagefaciliteterne ikke må undergrave fartøjers motivation til at aflevere affald til havnen. Interessentinterviews indikerer en risiko for, at fartøjer, som ikke afleverer affald til modtagefaciliteterne, ville bede om en rabat svarende til omkostningsandelen til modtagefaciliteterne, hvis denne var opgjort og offentliggjort. Samtidig er der en risiko for, at nogle fartøjer ville vælge at bortskaffe affald uhensigtsmæssigt, hvis de derved kunne opnå en rabat.

Sortering og mængder af udtjente fiskeredskaber

For at sikre omkostningseffektiv genanvendelse af udtjente fiskeredskaber er det nødvendigt at indsamle en vis mængde. Det er i dag udfordrende for de individuelle havne at indsamle mængder, der er store nok til at understøtte omkostningseffektiv sortering, transport mv. Dette er en af grundene til affaldsprojektet mellem seks havne (se boks om havnenes affaldsprojekt på side 27), hvor mulighederne for samarbejde og fælles retningslinjer, processer og fiskeredskaber undersøges. At sikre omkostningseffektiv affaldshåndtering er centralt for de danske havne.

Konkurrenceforhold og finansiering af genanvendelse af fiskeredskaber

De få virksomheder, som i dag modtager fiskenet og -garn til genanvendelse, har forskellige prissætningsmodeller for de modtagne dele, alt efter sorteringens kvalitet.

Plastix tilbyder i nogle tilfælde et kompensationsbeløb, hvis de forskellige plasttyper og andre materialer er skilt ad og fordelt korrekt, så sorteringens kvalitet derved regnes for høj. Er sorteringskvaliteten ikke tilstrækkelig, modtager Plastix net og garn gratis. Alle fiskeredskaber skal dog være grovsorteret, før de modtages af Plastix.

Lignende overvejelser er gældende for håndteringsvirksomheden Nofir, som leverer materiale til blandt andre Aquafil. Aquafil modtager som udgangspunkt ikke fiskeredskaber direkte fra danske fiskere, havne og vodbinderier. Nofir modtager i dag også kun sorteret materiale og tager derudover betaling for at modtage det sorterede materiale. Betalingen til Nofir ligger i dag højere end omkostningerne til deponering. Derfor er det på nuværende tidspunkt ikke omkostningseffektivt for de danske havne at samarbejde med Nofir.

Grundet de få spillere på markedet er konkurrencen begrænset. Dette resulterer i en udfordrende forhandlingsposition for indsamlingsleddet i forhold til prissætning af det genanvendelige materiale.

Virksomheders muligheder for at afsætte råmaterialer fra genanvendte fiskeredskaber

Hvis øget genanvendelse af havnemodtagefaciliteternes affald, herunder fiskeredskaber, skal lykkes, er det væsentligt at tage højde for hele værdikæden. Dette inkluderer også plastindustrien og producenterne af brandprodukter⁸, som indeholder plast. Begge aktører anvender det plastråmateriale, der produceres af genanvendte fiskeredskaber, til produktion af nye produkter.

Genanvendelse af nogle plastformer er relativt ny, herunder også for nogle af de plasttyper, som anvendes i fiskeredskaber. Det betyder, at efterspørgslen efter nogle af de genanvendte råmaterialer ikke er fulgt med udviklingen i produktionen. I interessentinterviews peges der på, at der stadig er en udfordring med at afsætte genanvendte råmaterialer til både plastindustrien og producenter af brandprodukter grundet manglende efterspørgsel. Det er væsentligt at øge efterspørgslen efter genanvendte råmaterialer, så genanvendelseskæden danner en fuld cirkel. Det bemærkes, at dette er en udfordring bundet til specifikke materialetyper, at eksempelvis nylon længe har været genanvendt, og at genanvendt nylon er en eftertragtet ressource.

⁸ Brandprodukter er færdige produkter som sælges til forbrugerne. I nogle tilfælde producerer virksomhederne, som laver disse produkter, selv plastikindpakningen til dem. Det kan for eksempel være plastikbøtter til is.

4. Analyse af nøglespørgsmål

12 nøglespørgsmål og svarene på dem skaber indsigt i de konkrete valgmuligheder, der skal tages stilling til i forbindelse med organiseringen af det udvidede producentansvar på fiskeredskaber.

4.1 Indledning

Engangsplastdirektivet giver de enkelte EU-medlemslande betydelig frihed i den konkrete udformning af producentansvaret for fiskeredskaber.

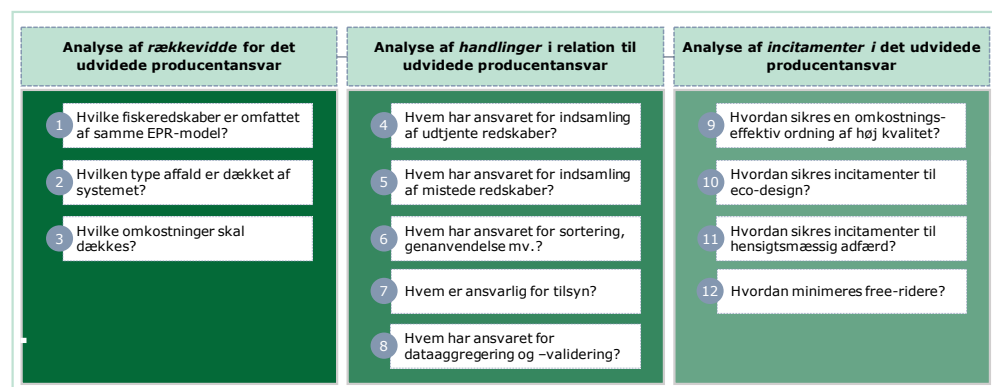
Som grundlag for at analysere de mulige udfaldsrum for organiseringen af det udvidede producentansvar er der opstillet 12 nøglespørgsmål, som er centrale for at udvikle og implementere et robust producentansvar. Nøglespørgsmålene er analytiske værktøjer til at identificere de forskellige udfaldsrum for producentansvaret. Nøglespørgsmålene benyttes samtidig til at udfolde driftsmodellen og organiseringen i rammeværket for udviklingen af modeller for udvidet producentansvar.

Det skal understreges, at det er relevant at afklare yderligere nøglespørgsmål, når organiseringsmodellen konkretiseres yderligere. Disse yderligere nøglespørgsmål behandles ikke nærmere i nærværende rapport.

4.2 Nøglespørgsmål

Som grundlag for at opstille nøglespørgsmålene er der hentet inspiration i tidligere analyser af udvidet producentansvar samt i organiseringen af eksisterende modeller for udvidet producentansvar for andre affaldsfraktioner, herunder emballage, Waste from Electrical and Electronic Equipment (WEEE), batterier og skrotbiler. Der er inddraget inspiration fra nationale såvel som internationale erfaringer.

1. Rækkevidden af det udvidede producentansvar
2. Roller og ansvar i det udvidede producentansvar
3. Incitament i det udvidede producentansvar.



FIGUR 13. Roller og ansvar i det udvidede producentansvar

Første skridt er at analysere rækkevidden af direktivet. Det gøres ved at fastlægge, hvilke fiskeredskaber som er omfattet af producentansvarsordningen, hvilken type affald som er omfattet af direktivet, og hvilke omkostningskategorier som direktivet pålægger producenterne at dække.

Andet skridt er en gennemgang af roller og ansvar i producentansvaret. Her udfoldes mulighedsrummet for, hvilke aktører der kan være operationelt ansvarlige for indsamling, affaldshåndtering og tilsyn. Ansvarsfordelingen i forhold til affaldsindsamling, sortering, genanvendelse og afsætning vil være styrende for, hvorvidt modellen kan karakteriseres som finansiel, operationel eller hybrid, som beskrevet i tabellen nedenfor.

TABEL 5. Beskrivelse af de tre organiseringsmodeller

Finansiel model	Hybridmodel	Operationel model
I den finansielle model er kommunerne ansvarlige for indsamling, sortering og afsætning af affaldet. Kommunerne har udbudsret og kan vælge at sende opgaverne i udbud. Producenterne dækker kommunernes omkostninger, for eksempel gennem indbetalinger til en KO (kollektiv ordning), der finansierer håndteringen.	I hybridmodellen er det operationelle ansvar forbundet med postforbrugerhåndteringen delt mellem kommunerne og producenterne. Modellen er således karakteriseret ved at have en snitflade, hvor ansvaret for affaldet skifter. Ansvaret kan overdrages flere steder i værdikæden, for eksempel mellem indsamling og sortering af affald. Modellen kan både indrettes med konkurrence mellem flere KO'er eller med én KO med en kontrakt i en begrænset periode.	I den operationelle model har producenterne det operationelle ansvar for indsamling, sortering og afsætning. Kommunernes rolle er udelukkende vejledende. Modellen kan både indrettes med konkurrence mellem flere KO'er eller med én KO med en kontrakt i en begrænset periode.

Afslutningsvis bliver det analyseret, hvilke overordnede incitamenter der skal/bør inddrages i en organiseringsmodel for udvidet producentansvar. De overordnede incitamenter for producentansvaret vil blandt andet berøre incitamenter til eco-design og minimering af free-riding. Nedenfor er de 12 nøglespørgsmål systematiseret indenfor rækkevidde, roller og ansvar og incitamenter i det udvidede producentansvar.

4.3 Nøglespørgsmålenes udfaldsrum

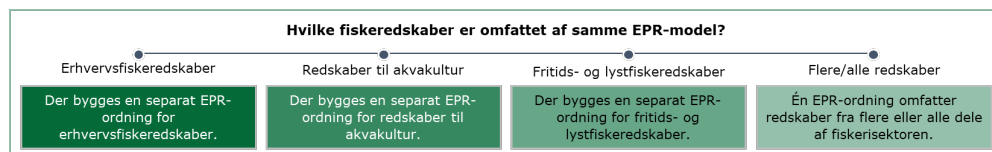
For hvert nøglespørgsmål opstilles et udfaldsrum. Udfaldsrummet kan bestå af et eller flere mulige tilstande, som kan vælges i udformningen af det udvidede producentansvar. Enkelte af nøglespørgsmålenes udfaldsrum vil skulle sammentænkes for at konstruere en velbalanceret model. For eksempel vil tilsynsbehovet formodentlig være større i en model med stort operationelt producentansvar. Størstedelen af nøglespørgsmålene er imidlertid uafhængige af de øvrige nøglespørgsmål, og tilstandene vil derfor kunne vælges selvstændigt for hvert nøglespørgsmål.

Nøglespørgsmål 1. Hvilke fiskeredskaber er omfattet af samme EPR-model (Extended Producer Responsibility)?

Engangsplastdirektivet angiver, at alle typer af fiskeredskaber skal omfattes af udvidet producentansvar. Det vil sige, at som udgangspunkt skal erhvervsfiskeredskaber, fiskeredskaber til akvakultur samt fritids- og lystfiskeredskaber omfattes af producentansvaret.

Som beskrevet i markedsoverblikket følger de forskellige fiskeredskaber forskellige hovedveje i affaldssystemet, ligesom der er forskellige segmenter og forbrugsmønstre, der benytter fiskeredskaberne. Som udgangspunkt kan disse variationer omfattes af den samme model for udvidet producentansvar. Det bør dog undersøges nærmere, hvorvidt differentierede aktiviteter og specifikke tiltag målrettet visse produkter eller forbrugergrupper kan bidrage til yderligere at

opnå direktivets formål om at mindske marint plastaffald og øge genanvendelsen af fiskeredskaber. For eksempel kan det overvejes, om fritids- og lystfiskeredskaber skal være omfattet af samme organiseringsmodel som erhvervsfiskeredskaber.



FIGUR 14. Udfaldsrum for, hvilke fiskeredskaber der er omfattet af samme producentansvarsmodel

Nøglespørgsmål 2. Hvilken type affald er dækket af systemet?

Af engangsplastdirektivet fremgår det, at alle markedsførte fiskeredskaber er omfattet af udvidet producentansvar. Dette betyder, at producentansvaret skal dække indsamling, sortering og håndtering af både udtjente og mistede fiskeredskaber.

Producentansvaret skal som minimum leve op til direktivet og skal derfor omfatte indsamling, sortering og håndtering af alle markedsførte fiskeredskaber. I praksis betyder det, at omkostninger i forbindelse med producentansvaret fordeles udover alle markedsførte fiskeredskaber. Det er væsentligt her at bemærke, at der bør tages højde for store forskelle i vægt og værdi af de forskellige fiskeredskaber, og det er derfor nødvendigt at differentiere omkostningsmodellen efter fiskeredskabstypen for at understøtte en fair fordeling af omkostninger.



FIGUR 15. Udfaldsrum for affald dækket af systemet

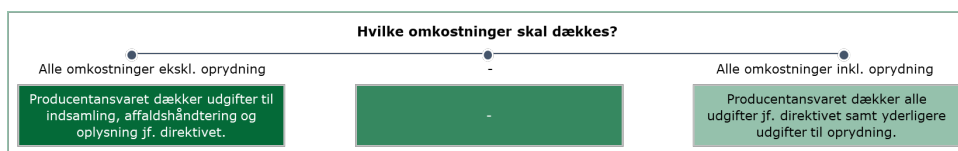
Nøglespørgsmål 3. Hvilke omkostninger skal dækkes?

Engangsplastdirektivet angiver, hvilke omkostninger som er dækket af det udvidede producentansvar, og derfor skal finansieres af vodbinderierne og forhandlere af fiskeredskaber. Direktivet henviser til, at producentansvaret skal udarbejdes i henhold til affaldsdirektivets artikel 8 og 8 a), og at producenterne således skal dække:

1. Omkostninger ved den særskilte indsamling af udtjente fiskeredskaber, som er blevet leveret til passende modtagefaciliteter i havne eller til andre tilsvarende indsamlingssystemer samt omkostninger ved den efterfølgende transport og behandling
2. Omkostninger til at øge anvendelsen af eco-design
3. Omkostninger til oplysningstiltag
4. Omkostninger ved indsamling og rapportering af data.

Engangsplastdirektivet forpligter ikke producenterne til at finansiere oprydning af mistede fiskeredskaber. Det er dog muligt at beslutte, at producentansvaret i Danmark skal gå udover direktivets forpligtelser og omfatte omkostninger til oprydning af fiskeredskaber. Der er således to muligheder for, hvilke omkostningskategorier der kan dækkes af det udvidede producentansvar.

Der er derfor fire primære omkostningselementer, som kan have indflydelse på den samlede finansielle byrde i systemet: i) om både udtjente og mistede fiskeredskaber skal omfattes, ii) hvilke konkrete infrastrukturer til indsamling af fiskeredskaber som producenterne skal finansiere, for eksempel fraktionscontainere, iii) omfanget af oplysningstiltag samt iv) bredden og dybden af data, der skal indberettes.



FIGUR 16. Udfaldsrum for omfattede omkostningskategorier

Nøglespørgsmål 4. Hvem har ansvaret for indsamlingen af udtjente fiskeredskaber?

Engangsplastdirektivet og det overordnede affaldsdirektiv sætter brede rammer for, hvem der kan være operationelt ansvarlige for indsamlingen af udtjente fiskeredskaber. Ansvar for indsamling kan således enten pålægges producenterne selv, havnene eller landets kommuner. Ansvar er varetages i dag i varierende grad af alle tre aktører, men der er forskel på, hvem der foretager den primære del af indsamlingen, alt efter hvilken fiskeredskabstype der er tale om. Dette har væsentlig betydning for placering af ansvar for indsamlingsopgaven i det udvidede producentansvar.

Producenterne. Som beskrevet i markedsanalysen vælger vodbinderierne at tage imod fiskeredskaber i dag, hvis de indleveres til reparation, og det vurderes, at de er udtjente. Der er her primært tale om fiskeredskaber fra erhvervsfiskeriet. Vodbinderierne har dog ikke noget formelt ansvar for at tage imod udtjente fiskeredskaber. Roller og ansvar bør, som det fremgår af affaldsdirektivets artikel 8a), være tydeligt placeret. Det kan således besluttes, at det samlede ansvar for indsamlingen af udtjente fiskeredskaber skal varetages af producenterne. Den primære fordel ved at have operationelt producentansvar for indsamlingen er, at producenterne kan organisere sig i kollektive ordninger, som potentielt vil kunne opnå skalafordele i forhold til mængden af indsamlede udtjente fiskeredskaber sammenlignet med et delt ansvar mellem 458 danske havne. Samtidig vil producenterne have større gennemsigtighed i forhold til omkostningerne og have mulighed for at drage fordel af materialer, som har en postforbruger-værdi. Risikoen er, at det vil skabe et ekstra led i værdikæden for erhvervs- samt lyst- og fritidsfiskeredskaber og dermed øge omkostningerne til indsamling, for eksempel idet udtjente fiskeredskaber skal transporteres fra havnen til producenterne. Samtidig er både fiskerne, havnene og vodbinderierne tilfredse med den eksisterende ansvarsfordeling for erhvervsfiskeredskaber, hvor havnene varetager den primære indsamlingsrolle.

Havnene. Alternativt kan det bestemmes, at indsamlingen af udtjente fiskeredskaber forankres hos havnene. Havnene er forpligtede til at modtage affald fra fartøjer, som typisk anløber havnen. Havnene er dog på nuværende tidspunkt ikke specifikt forpligtede til at indsamle udtjente fiskeredskaber, men denne forpligtelse indgår i udkastet til det reviderede direktiv for modtagefaciliteter. Samtlige store danske fiskerihavne har i dag påtaget sig det operationelle ansvar og indsamler således de fiskeredskaber, der indleveres på kajen. Dette er gældende for både erhvervs- og fritidsfiskeredskaber. Indsamlingen af fiskeredskaber finansieres i dag af havneafgiften. Placeres ansvaret hos havnene, vil producenterne skulle finansiere indsamlingen, hvilket typisk vil foregå gennem en eller flere kollektive ordninger eller en afgift. De primære fordele ved at placere ansvaret hos havnene er, at de er let tilgængelige for fiskerne, at der allerede er etableret modtagefaciliteter og infrastruktur, og at det er der, flest ton fiskeredskaber indleveres i dag. Der er dog en række væsentlige overvejelser i relation til placeringen af ansvaret hos én enkelt aktør. Disse gennemgås nedenfor.

For det første kan det være omkostningstungt for havne, som ikke har erhvervsfiskeri, at skulle indsamle fiskeredskaber fra fritidsfiskere. I modsætning til erhvervsfiskeriet, som er koncentreret, er fritidsfiskeriet spredt på tværs af Danmark. Fritidsfiskere anløber således også mindre havne, der ikke i dag har faciliteter til at modtage udtjente fiskeredskaber. Samtidig betyder spredningen, at mindre mængder af fiskeredskaber skal transporteres på tværs af landet. Indlevering af lyst- og fritidsfiskeredskaber på havnene vil også kræve målrettede oplysningstiltag

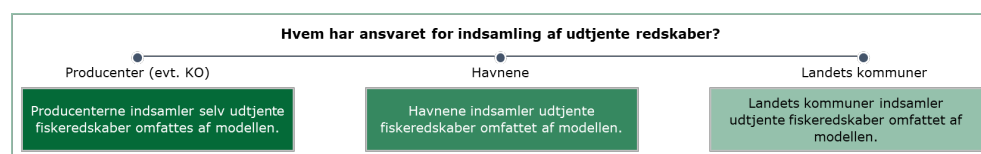
for at ændre eksisterende praksis, hvor genbrugspladserne anvendes. I praksis bør det således overvejes at splitte ansvaret for indsamling af fiskeredskaber fra de forskellige fiskerisektorer mellem flere aktører.

For det andet er det væsentligt at bemærke, at ansvaret for indsamling af erhvervsfiskeredskaber i praksis vil være fordelt mellem flere aktører. Dette skyldes primært omkostningseffektivitet og økonomisk værdi af nogle af de udtjente fiskeredskaber. I forhold til omkostningerne er affaldshåndteringen ikke omkostningseffektiv for vodbinderne, hvis de undlader at indsamle udtjente fiskeredskaber, som fiskerne har med til reparation, for i stedet at overlevere dem til havnene. Som producenter kan vodbinderierne have interesse i at modtage nogle fiskeredskaber i den udvidede producentansvarsordning, hvis vodbinderierne mere omkostningseffektivt kan forestå indsamlingen. I forhold til den økonomiske værdi af materialer kan producenterne også have interesse i at indsamle fiskeredskaber bestående af materialer, som kan have en økonomisk gevinst gennem genanvendelse, for eksempel nylon. Ifølge flere eksisterende producentansvarsordninger overtager producenterne ansvaret for værdifulde affaldsfraktioner med henblik på videresalg til genanvendelse. Det gør sig eksempelvis gældende for WEEE, hvor producenterne overtager det operationelle ansvar for elektronikskrottet, efter kommunerne har indsamlet det. Producenterne videresælger elektronikskrottet til genvindingsvirksomheder og modtager på den måde pengestrømmen fra råmaterialerne.

Sidst kan det være svært for producenterne at få indblik i havnenes og genbrugspladsernes omkostningsstrukturer i forbindelse med indsamlingen. Det kan derfor stille krav til design af styringsmekanismer, der giver producenterne indblik i havnenes og genbrugspladsernes omkostningsstrukturer. En lignende styringsmekanisme er implementeret i det udvidede producentansvar på emballage i Belgien, hvor kommunerne er ansvarlige for indsamlingen. Her har producenterne mulighed for at benchmarke omkostningseffektiviteten på tværs af kommunerne.

Kommunerne. Kommunerne spiller primært en rolle i dag i relation til lyst- og fritidsfiskeredskaber, da kommunerne er ansvarlige for drift af genbrugspladserne, hvor lyst- og fritidsfiskere typisk indleverer deres udtjente fiskeredskaber. Der er tre primære grunde til, at det vil være meget upraktisk og en relativt stor økonomisk omkostning at placere det operationelle ansvar for indsamling af alle fiskeredskaber hos kommunerne. For det første skal der etableres ny infrastruktur, for eksempel faciliteter til meget store fiskeredskaber, såsom trawl. For det andet vil fiskeren stadig kunne aflevere fiskeredskaber på havene, jf. det kommende direktiv for modtagefaciliteter. Havnen vil således være et uundgåeligt mellemed, som de kommunale genbrugspladser skal koordinere med. For det tredje vil der være øgede transportomkostninger forbundet med at transportere fiskeredskaber til og fra genbrugspladserne.

I en model hvor udfaldsrum 1 ikke omfatter en fælles EPR-model for alle fiskeredskaber, men hvor der differentieres imellem fiskeredskaber anvendt i de forskellige fiskerikategorier, er det muligt at placere ansvaret for indsamling af lyst- og fritidsfiskeredskaber hos kommunen. Denne model lægger sig op ad den eksisterende tilgang til fiskeredskabstyperne, hvilket betyder, at det er muligt at udnytte kommunernes eksisterende erfaringer med borgerne samt de etablerede faciliteter til affaldsindsamling. Risikoen er imidlertid, at det vil være relativt byrdefuldt at føre tilsyn med og sikre dataregistrering fra flere producentansvarsområder.



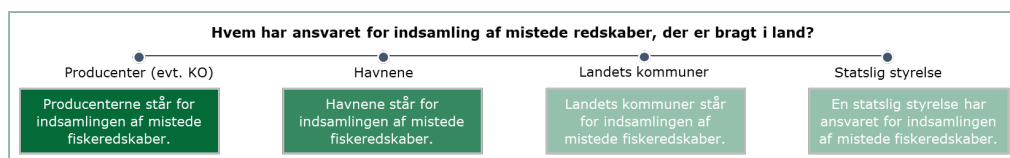
FIGUR 17. Udfaldsrum for indsamlingsansvar for udtjente fiskeredskaber

Nøglespørgsmål 5. Hvem har ansvaret for indsamling af mistede fiskeredskaber, efter de bringes i land?

Da engangsplastdirektivet omfatter alle markedsførte mængder, skal producentansvaret også dække indsamling, transport og håndtering af alle mistede fiskeredskaber, som opfiskes og bringes i land, hvad enten fiskeredskaberne opfiskes ved tilfælde af fiskere eller gennem en dedikeret opfiskningsindsats som i Norge. Mistede fiskeredskaber er udfordrende at genanvende, da omkostningerne til sortering af materialet er relativt omfattende sammenlignet med genanvendelsesmulighederne for det sorterede materiale. Fiskeredskaber, som har ligget længe i havet, er filtret sammen med meget andet affald som for eksempel døde fisk, andet plast, metalkrot osv., og samtidig er plastmaterialet i fiskeredskaberne ofte nedbrudt, hvilket mindsker genanvendelsespotentialet. Det er således en økonomisk omkostning at modtage de mistede fiskeredskaber.

I kontrast til fordelingen af ansvaret for indsamling af udtjente fiskeredskaber er det i dag primært havnene, der varetager indsamlingen af mistede fiskeredskaber. Det er imidlertid også muligt at placere ansvaret hos producenterne, kommunerne eller hos en statslig styrelse, i tilfælde af at oprydning også inkluderes i udfaldsrum 3. For producenterne, kommunerne og havnene er fordele og risici de samme som for udtjente fiskeredskaber. Derfor beskrives nedenfor kun valget af statslig styrelse, som adskiller sig fra de udtjente fiskeredskaber.

Statslig styrelse. Som alternativ til producenterne og havnene kan en statslig styrelse påtage sig det operationelle ansvar for indsamlingen af mistede fiskeredskaber. Dette er primært relevant, hvis der implementeres en målrettet oprydningssindsats, for eksempel svarende til det norske initiativ til opfiskning af affald fra fiskeredskaber. Styrelsen vil typisk udbyde både oprydnings-, indamlings- og håndteringsopgaverne. Der kan således være en stordriftsfordel i, at en styrelse er ansvarlig for alle led i affaldskæden, da styrelsen kan udbyde opgaven samlet. Der er imidlertid risiko for øgede administrative byrder. Derudover vil der opstå en separat værdikæde for mistede fiskeredskaber på samme måde som i værdikæden for udtjente fiskeredskaber. Dette kan modarbejde de stordriftsfordele, der ellers er ved at placere indamlingsansvaret for udtjente og mistede fiskeredskaber samlet.



FIGUR 18. Udfaldsrum for indsamlingsansvar for mistede fiskeredskaber, efter de er bragt i land

Nøglespørgsmål 6. Hvem har ansvaret for sortering, genanvendelse mv.?

I den finansielle og operationelle model placeres ansvaret for indsamling, sortering og håndtering typisk samlet. I en hybrid model er det operationelle ansvar for indsamling, sortering og håndtering delt mellem flere aktører. Ansvar kan overdrages i forskellige led, for eksempel mellem indsamling og sortering eller sortering og genanvendelse. Der er i hybridmodellen risiko for transaktionsomkostninger forbundet med overdragelsen af ansvar, og erfaringer fra WEEE viser, at der er behov for detailregulering af ansvarsfordelingen mellem forskellige aktører i den fase, hvor ansvaret overgår fra en aktør til en anden.

Ligesom ansvaret for indsamling kan placeres hos tre aktører, kan ansvaret for sortering og håndtering placeres hos de samme tre aktører. Den ansvarlige aktør kan også her vælge at samarbejde med andre aktører i værdikæden eller udbyde opgaven til en privat virksomhed. Placeringen af ansvaret hos hver af aktørerne gennemgås nedenfor.

Producenterne. Placeres sorteringsansvaret hos producenterne, kan der ligesom ved indsamlingen være stordriftsfordele i forbindelse med etableringen af en kollektiv ordning. Samtidig har producenterne selv de nødvendige kompetencer til at sikre sortering af høj kvalitet. Forstår producenterne sorteringen, sikres således en høj kvalitet i det sorterede affald, der kan bidrage til at øge genanvendelsesraten. Producenterne har samtidig fuld indsigt i omkostningerne til sortering og håndtering. Der er dog en risiko for transaktionsomkostninger, hvis ansvaret i indsamlingsleddet ikke er placeret hos producenterne.

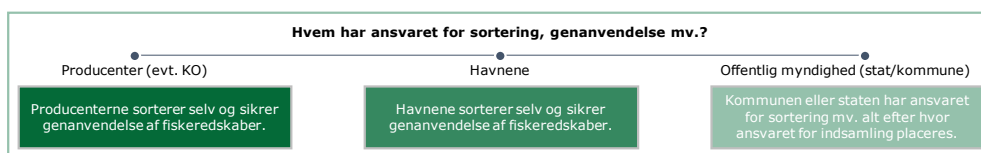
Havnene. De store fiskerihavne varetager allerede sorteringen i dag og vil således fortsat kunne udføre opgaven. Det vil dog være udfordrende for de mindre fiskerihavne at håndtere sorteringsansvaret, da det kræver omfattende fiskeredskabs- og materialefaglig indsigt at kunne sortere affald fra fiskeredskaber korrekt, som beskrevet i markedsoverblikket ovenfor. Der er således en risiko for, at kvaliteten af sorteringen vil være lavere, end hvis producenterne har ansvar for sorteringen. Samtidig er der risiko for, at det ikke vil være omkostningseffektivt at placere sorteringsansvaret på tværs af de ca. 458 danske havne.

Offentlig myndighed. Der er to særlige tilfælde for fiskeredskaber, hvor det kan være relevant at placere ansvaret for sortering hos enten kommunen eller en statslig styrelse. Relevansen afhænger af beslutninger i relation til nøglespørgsmål 1 (fiskeredskaber omfattes af samme model) og 2 (omfattet affaldstype).

Beslutes det i nøglespørgsmål 1 at adskille tilgange til fiskeredskaber fra forskellige fiskerisektorer, kan det være relevant at placere sorterings- og håndteringsansvaret for fritidsfiskeredskaber hos de 98 kommuner, som driver de danske genbrugspladser. Den primære fordel ved at placere sorterings- og håndteringsansvaret for lyst- og fritidsfiskeredskaber hos kommunen vil være, at der sikres maksimal udnyttelse af kommunens eksisterende infrastruktur. Tilsvarende er risikoen ved placering af indsamling hos kommunen, at det kan være svært for producenterne at få indblik i kommunernes omkostningsstrukturer i forbindelse med sorteringen. Det kan derfor ligeledes stille krav til design af styringsmekanismer. I andre producentansvarsordninger har producenterne også før været kritiske i forhold til kommunernes ekspertise med afsætning af genanvendelige råmaterialer, hvilket kan reducere pengestrømmene fra salget af råmaterialerne.

Besluttet det i nøglespørgsmål 2, at ordningen også skal omfatte oprydning af mistede fiskeredskaber med inspiration fra initiativet for opfiskning af mistede fiskeredskaber i Norge, kan det være relevant at placere sorteringsansvaret hos en statslig styrelse. Den statslige styrelse kan vælge at udbyde sorteringsopgaven til private aktører, men vil have det overordnede ansvar for at sikre, at de opryddede fiskeredskaber sorteres og genanvendes. Her er det væsentligt at vurdere, hvorvidt den statslige styrelse skal have det samlede ansvar for sortering af alle indsamlede fiskeredskaber eller kun de fiskeredskaber, som indsamles i oprydningsmodellen. Fiskeridirektoratet i Norge tager kun ansvar for de fiskeredskaber, som indsamles under den målrettede indsats for at bjærge mistede fiskeredskaber.

Den primære fordel ved at en statslig styrelse har ansvar for sortering af de opryddede fiskeredskaber (og ikke andre) vil være, at transaktionsomkostninger i forbindelse med overlevering af ansvar fra indsamlingsleddet til sorteringsleddet minimeres. Der er dog en risiko for, at eventuelle stordriftsfordele i forbindelse med at fordele ansvaret for sorteringsopgaven ikke opnås, da ansvaret for sortering af udtjente fiskeredskaber og opryddede fiskeredskaber splittes mellem flere aktører. Samtidig kan det være udfordrende for producenterne at få indsigt i omkostningerne forbundet med oprydningen, og der kan ligesom for indsamlingen stilles krav til design af styringsmekanismer, der giver producenterne indblik i de omkostningsstrukturer, der er forbundet med oprydningen.



FIGUR 19. Udfaldsrum for sorterings- og håndteringsansvaret

Nøglespørgsmål 7. Hvem er ansvarlig for tilsyn?

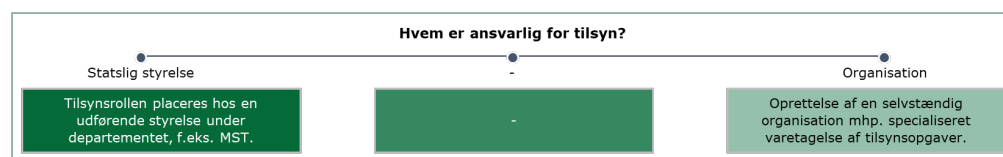
Tilsyn med aktører omfattet af det udvidede producentansvar skal facilitere fair konkurrence på lige vilkår mellem producenterne og understøtte systemets legitimitet. Tilsyn er en central del af designet af alle modeller for udvidet producentansvar, da der på tværs af modelvalg vil være risiko for ulovlig ageren blandt kollektive ordninger (risiko for underservicering af eksempelvis tyndtbefolkede områder på grund af manglende rentabilitet) og producenter (risiko for free-riding, dvs. manglende betaling til systemet). Ansvarsfordelingen af tilsynsroller vil være afhængig af, hvilken organiseringsmodel der vælges. Tidligere analyser af modeller for udvidet producentansvar peger på, at der kan udledes tre generelle retningslinjer for tilsyn:

1. **Central myndighedsrolle.** Myndighederne skal have en central tilsynsrolle uanset modelvalg.
2. **Den operationelle model kræver skarpere tilsyn.** Den operationelle model, hvor producenterne er operationelt ansvarlige for affaldshåndteringen, kræver etablering af en godkendelsesordning (med henblik på at sikre kvalificerede kollektive ordninger) og et clearinghouse (med henblik på at sikre fair konkurrence, tildelingsordninger og dataaggregering).
3. **Den finansielle model kan kræve tilsyn med kommunerne.** I en finansiell model, hvor kommunerne har det operationelle ansvar for affaldshåndteringen, kan der føres tilsyn med kommunernes omkostningseffektivitet. For eksempel benchmarker de kollektive ordninger i Holland og Belgien kommunernes omkostningsniveauer forbundet med håndtering af emballageaffald.

Med ovenstående erfaringer in mente kan der udledes to primære løsningsmuligheder for placering af tilsynsansvaret i modellen for udvidet producentansvar på fiskeredskaber:

Tilsyn varetages af en styrelse. Det kan bestemmes, at tilsynsrollen placeres hos en udførende styrelse under departementet, for eksempel Fiskeristyrelsen eller Miljøstyrelsen. Fiskeristyrelsen har på nuværende tidspunkt ansvaret for tilsynet med fiskeriet, herunder indrapporteringsordningen for mistede fiskeredskaber, mens Miljøstyrelsen har ansvaret for tilsynet med andre systemer for udvidet producentansvar, herunder WEEE.

Tilsyn varetages af en organisation. Alternativt kan der oprettes en organisation med henblik på specialiseret varetagelse af tilsynsopgaver, sanktionering og dataaggregering. Denne kan også favne clearinghouse-opgaver og varetagelse af dataaggregering, tilsyn og eventuelle tildelelingsordninger. Oprettelsen af en organisation vurderes primært at være relevant i en operationel model, hvor risikoen for free-riding er større. Tysklands Zentrale Stelle er et eksempel på en selvstændig statslig organisation, som skal styrke tilsynet med emballageaffald. Zentrale Stelle blev netop oprettet som et modsvar til Tysklands store problemer med free-riding på emballageområdet.



FIGUR 20. Udfaldsrum for tilsynsansvar

Nøglespørgsmål 8. Hvem har ansvaret for dataaggregering og –validering?

Engangsplastdirektivet stiller krav om, at medlemsstaterne sætter en datainfrastruktur op i overensstemmelse med affaldsdirektivet. Affaldsdirektivets artikel 8a stiller i stk. 1 krav om, at der bliver etableret et ensartet rapporteringssystem til indsamling af data i systemer for udvidet producentansvar. Det står skrevet, at "[medlemsstaterne skal] sikre, at der er etableret et rapporteringssystem til at indsamle data om de produkter, der markedsføres i medlemsstaten af producenter af produkter omfattet af de udvidede producentansvar, og data om indsamlingen og behandlingen af affald fra disse produkter (...)]".

Dataindsamlingens tre primære funktioner er:

1. **Indrapportering til EU.** Data skal hver 18. måned indrapporteres til EU med henblik på at dokumentere forbrugsreduktion i engangsplastprodukter og opfyldelse af målene for særskilt indsamling.
2. **Fordeling af omkostninger til det udvidede producentansvar.** Producenterne skal indberette deres mængder markedsførte fiskeredskaber til en central dataindsamler. På baggrund heraf udregnes producenterne respektive markedsandele, som ligger til grund for fordelingen af omkostninger til det udvidede producentansvar mellem producenterne. Omkostningsfordelingen foretages ikke nødvendigvis lineært i forhold til markedsandel, men kan indregne initiativer til eco-design eller være differentieret i forhold til fiskeredskabstype og/eller fiskerisektorer.
3. **Legitimitet.** Datatransparens er centralt for systemets legitimitet. For at det udvidede producentansvar bliver legitimt for producenter, affaldsoperatører, havne, kommuner og fiskere er det et krav at sikre transparens, der garanterer, at systemet fungerer på fair vilkår og understøtter cirkulær økonomi.

Ansvar for dataaggregering og -validering kan placeres tre forskellige steder:

Statslig styrelse. Ansvar for indsamling og validering af data kan lægges hos en statslig styrelse, for eksempel Miljøstyrelsen eller Fiskeristyrelsen. Miljøstyrelsen er ansvarlig for at føre

register over affaldsdata. Det er pålagt alle virksomheder, der indsamler, modtager eller importerer affald til behandling årligt at indberette deres affaldsmængder til affaldsdatasystemet. Fiskeristyrelsen er ansvarlig for at indsamle data om fiskernes fangster, fangstture, fartøjernes registreringer mv.

Clearinghouse. Et clearinghouse, som for eksempel Dansk Producentansvarssystem (DPA-System), er ansvarligt for at indsamle indberetninger fra producenter. Dette er for eksempel tilfældet med DPA-System, som indsamler indberetninger fra producenter i relation til WEEE og bilskrot. Anvendelse af et clearinghouse stiller blandt andet krav om omhyggelige tildelingsordninger baseret på fordelingsnøgler og indsamling af data om produkternes genanvendelsesfase. Her har et clearinghouse værdi som mellemmand. Et clearinghouse vil derfor primært være relevant i det udvidede producentansvar på fiskeredskaber, hvis det besluttes, at der åbnes for konkurrence mellem kollektive ordninger til genanvendelse og afsætning af fiskeredskaberne. Den økonomiske incitamentsmodel, som gennemgås i afsnit 5.4, er et eksempel på et system, som åbner for konkurrence mellem kollektive ordninger.

Kollektiv ordning. Ansvar for dataindsamling kan i teorien placeres hos en kollektiv ordning i en operationel model. Denne løsning synes dog usandsynligt i forbindelse med det udvidede producentansvar på fiskeredskaber, da det vil stille store krav om tilsyn med den kollektive ordnings opgavevaretagelse, hvis ansvaret for dataindsamling placeres hos en kollektiv ordning.



FIGUR 23. Udfaldsrum for dataansvar

Nøglespørgsmål 9. Hvordan sikres en omkostningseffektiv ordning af høj kvalitet?

Det er en nøgleopgave i designet af en model for EPR for fiskeredskaber, at modellen understøtter omkostningseffektivitet og kvalitet i genanvendelsen.

- **Omkostningseffektivitet** refererer til, hvordan postforbrugerstadiet af fiskeredskabernes livscyklus bedst struktureres, så systemet bruger færrest muligt ressourcer fra indsamling til afsætning. Omkostningseffektivitet i systemet skal efterstræbes, da der er politisk fokus på færrest mulige byrder, og da engangsplastdirektivet angiver, at systemet skal være omkostningseffektivt.
- **Kvalitet** referer til, hvordan postforbrugerhåndteringen af fiskeredskaberne bedst muligt understøtter affaldshierarkiet.

Det optimale system er omkostningseffektivt på postforbrugerstadiet af fiskeredskabernes livscyklus samtidig med, at høj kvalitet i genanvendelsen understøttes. Overordnet kan målsætningerne om omkostningseffektivitet og kvalitet understøttes ved at fastlægge udfaldsrum for producenterne organisering i det udvidede producentansvar. Producenterne organisering kan tage tre former, hvoraf de to sidstnævnte understøtter en omkostningseffektiv ordning:

Individuel tilbagetagningsordning. I en individuel ordning varetager den enkelte producent opgaverne under producentansvaret selv. Det vil sige, at producenten selv er ansvarlig for indsamling og bortskaffelse af udtjente fiskeredskaber. Dette svarer til producentens rolle i dag, hvor hver enkelt producent tager imod de udtjente fiskeredskaber, som indleveres hos vedkommende. En individuel tilbagetagningsordning er imidlertid ikke omkostningseffektiv, da der ikke opnås stordriftsfordele for eksempel i forbindelse med sorteringen, da ordningen forudsætter at sorteringsansvaret placeres hos producenten.

Konkurrence mellem kollektive ordninger. Omkostningspres vil være understøttet i en markedsudsat model, hvor flere kollektive ordninger tilbyder at varetage producenterne postforbrugeransvarsområder. De kollektive ordninger konkurrerer om markedsandele – og i nogle modeller profit – og vil i et velfungerende marked forsøge at sænke deres omkostninger for at kunne tilbyde den laveste pris til producenterne. Et marked med konkurrence mellem kollektive ordninger indebærer imidlertid en risiko for lavere kvalitet i genanvendelsen, da de kollektive ordningers i så fald kan tænkes at fokusere mere på at tilbyde lave priser eller profitmaksimere end på eksempelvis kvalitet i genanvendelsen. Risikoen kan reduceres, hvis kvalitet i genanvendelsen bliver et konkurrenceparameter for producenter ved valg af kollektiv ordning. Ved markedsudsættelse af ansvaret kan markedet også beslutte at organisere sig i én kollektiv ordning. Markedet regulerer således selv, hvordan producenterne varetagelse af producentansvaret organiseres.

Én kollektiv ordning med kontrakt. Omkostningseffektivitet vil også være tilskyndet i en model hvor opgaven udbydes og givet til én kollektiv ordning i en begrænset årrække om end i mindre grad end i et konkurrenceudsat system. Producenterne vil stadig have en interesse i, at den kollektive ordning er omkostningseffektiv, men den mere begrænsede konkurrence i den periode, hvor én kollektiv ordning har kontrakten, kan gøre, at den kollektive ordning udnytter sin markedsposition og ikke i samme grad er presset til at omkostningseffektivisere og innovere. Omvendt vil risikoen for lavere kvalitet i genanvendelsen være mindre i et system med én kollektiv ordning med kontrakt, da den kollektive ordning ikke på samme måde er presset til at omgå miljøkrav for at kunne positionere sig i markedet i forhold til konkurrenter.

Begge modeller med kollektive ordninger er compatible med hybridmodellen og den operationelle model, mens det kun vil give mening at have én kollektiv ordning i den finansielle model. Det varierer dog meget på tværs af producentansvar, hvordan EU's medlemsstater har valgt at understøtte omkostningseffektivitet og kvalitet i affaldshåndteringen. Både Norge og Belgien har således hybridmodeller på emballageområdet, hvor producenterne er organiseret i én kollektiv ordning. I Belgien er producentansvaret for erhvervsemballage organiseret ved, at staten giver en akkreditering til en godkendt kollektiv ordning i en begrænset periode. Efter periodens udløb udbydes akkrediteringen på ny. Danmark har ligesom Belgien en hybridmodel på WEEE-området, men her er der konkurrence mellem flere kollektive ordninger. Det er derfor centralt at indgå i dialog med producenter og andre interessenter om, hvad der er den optimale løsning på deres område.

Endelig er det værd at notere for hybridmodellen, at der er flere systemer i EU, som åbner for konkurrence mellem kollektive ordninger, men hvor producenterne har valgt at indgå i én kollektiv ordning. Det gælder for emballageområdet i Belgien og producentansvaret for fiskeredskaber i Island. Den islandske tilgang gennemgås i afsnit 5.4.



FIGUR 21. Udfaldsrum for understøttelse af omkostningseffektivitet

Nøglespørgsmål 10. Hvordan sikres incitamenter til eco-design?

Det er et centralt element i engangsplastdirektivet og affaldsdirektivet, at det udvidede producentansvar skal motivere til eco-design, der understøtter brug af genanvendelige materialer af høj kvalitet og overgangen til cirkulær økonomi. Eco-design forstås her som en tilgang til produktdesign, som tager højde for hele produktets livscyklus. For fiskeredskaber fremgår yderligere af engangsplastdirektivet, at Kommissionen anmoder de europæiske standardiseringsorganisationer om at udarbejde harmoniserede standarder for cirkulært design af fiskeredskaber

for at tilskynde til genbrug og lette genanvendelse, når fiskeredskaberne er udtjente. Der er således allerede taget europæiske initiativer til at fremme eco-design af fiskeredskaber.

I forbindelse med implementeringen af producentansvaret i Danmark er det muligt at implementere forskellige nuancer af differentierede gebyrer for at understøtte eco-design, som udfoldes nedenfor:

Simpelt differentieret gebyr. Der kan overordnet designes gebyrstrukturerer, der gør det økonomisk rentabelt for producenterne at bruge materialer med højere genanvendelsespotentiale. I en simpel model kan dette eksempelvis gøres ved at gebyrtaksere fiskeredskaber efter samlede mængder af to overordnede kategorier af plasttyper: 1. genanvendelige plasttyper, 2. ikke genanvendelige plasttyper. Derved kan eksempelvis fiskeredskaber med en høj andel af genanvendelige plastmaterialer have en lavere gebyrtakst end fiskeredskaber bestående af sammensatte plastmaterialer, som er svære at genanvende.

Nuanceret differentieret gebyr. Alternativet til en simpel differentieret gebyrmodel er en mere nuanceret tilgang til gebyrfastlæggelsen, eksempelvis med en model, der tilbyder flere og mere snævre plastkategorier, eller hvor hver plasttype har forskellig gebyrtakst alt efter genanvendelsespotentialet.

Begge modeller for takseret gebyrsætning til fremme af eco-design skal dog afvejes mod den øgede kompleksitet, som de takserede gebyrer indebærer. Det er essentielt, at producenterne oplever et simpelt og transparent system, og incitamenter til eco-design skal designes således, at producenterne nemt kan tilpasse sig dem. Det er desuden centralt, at de teknologiske løsninger findes i markedet, så producenterne har reelle alternativer til de eksisterende materialer, og det er nødvendigt at tage højde for hvert fiskeredskabs funktionsdygtighed til dets specifikke formål. Derudover er det, i tilfælde hvor gebyrer takseres efter grupperede materialetyper, nødvendigt løbende at revidere grupperingerne og de fastlagte gebyrsatser.



FIGUR 22. Udfaldsrum for stimulans af eco-design

Nøglespørgsmål 11. Hvordan sikres incitamenter til hensigtsmæssig adfærd?

Det fremgår i engangsplastdirektivets artikel 10, at "Medlemsstaterne [skal træffe] foranstaltninger til at oplyse forbrugerne og fremme ansvarlig forbrugeradfærd med henblik på at reducere henkastet affald fra produkter". Direktivet omfatter også, at der skal træffes foranstaltninger med henblik på at oplyse forbrugerne af fiskeredskaber om blandt andet de tilgængelige genanvendelige alternativer, genbrugssystemer, affaldshåndteringsmuligheder samt miljøbelastning af henkastet affald og anden u hensigtsmæssig bortskaffelse af fiskeredskaber.

Som tidligere bemærket i afsnit 4.2.2 skal omkostningerne til oplysningstiltag afholdes af producenterne. Tiltagene, som skal sikre hensigtsmæssig adfærd, kan begrænses til oplysning eller udvides til adfærdsdesign. Løsningsmulighederne gennemgås nedenfor.

Oplysning. Det kan vælges at fokusere på oplysningstiltag, som skal uddanne fiskerne om hensigtsmæssig bortskaffelse af affald fra fiskeredskaber. Det kan blandt andet gøres ved at sprede budskabet med fysiske informationskampagner og gennem sociale medier. Det nordiske netværk Clean Nordic Oceans, ledet af Fiskeridirektoratet i Norge, har flere eksempler på

sådanne kampagner. Et konkret eksempel er en kampagne, som informerer fritidsfiskere om, hvordan de kan reducere antallet af mistede fiskeredskaber samt en kampagnevideo, som informerer erhvervsfiskere om hensigtsmæssig bortskaffelse af affald fra fiskeredskaber.

Adfærdsdesign. En problemstilling ved udelukkende at fokusere på oplysningstiltag kan være, at fiskerne gerne vil gøre det rigtige og er informerede om konsekvenserne ved deres handlinger, men at de alligevel ikke bortskaffer fiskeredskaber hensigtsmæssigt eller fortsat mister fiskeredskaber. Det kan der være flere årsager til, herunder vaner, manglende affaldsbeholdere, pladsmangel ombord på fartøjer og manglende lyst til at bevæge sig udendørs i dårligt vejr. Eksempelvis kan erhvervsfiskere vælge at spule rester af fiskeredskaber i havet efter mindre reparationer ombord på skibet, da det er en vane at rengøre skibet således, og der ikke er dedikerede affaldsbeholdere til den type affald. Adfærdsdesign har til formål at nudge fiskerne til at bortskaffe deres fiskeredskaber og fiskeredskabsdele eller bjærge mistede fiskeredskaber hensigtsmæssigt. Det vil sige, at der ikke udstikkes regler, men snarere opstilles en infrastruktur eller mekanismer, som gør det intuitivt for fiskerne at bruge det etablerede affaldssystem. Et eksisterende eksempel er uddeling af skraldesække specifikt beregnet til opfisket affald, som Kommunernes Internationale Miljøorganisation (KIMO) har iværksat som en del af projektet Fishing for Litter. Det er også påvist, at mærkning af fiskeredskaber kan have en præventiv effekt på uhensigtsmæssig adfærd, da det er muligt at identificere hvem, der har mistet eller henkastet fiskeredskabet.⁹

Kombinerede initiativer. Den bedste måde at understøtte hensigtsmæssig adfærd på er formentligt at kombinere oplysning og adfærdsdesign. Det er stadig et problem, at erhvervsfiskere fisker i nærheden af fritidsfiskeredskaber eller tæt på rev og vrage, så de mister deres fiskeredskaber, eller at fritidsfiskere opstiller passive fiskeredskaber uhensigtsmæssigt, så de bliver væk. Samtidig er det en udfordring, at dele af fiskeredskaber, såsom rebstumper, ikke bortskaffes hensigtsmæssigt, men i stedet ender i verdenshavene. Erfaringer fra andre europæiske lande viser, at en kombination af flere initiativer har størst effekt på den uhensigtsmæssige adfærd.¹⁰ For eksempel er både informationskampagner og mærkning af fiskeredskaber anerkendte tilgange til at mindske mængden af mistede fiskeredskaber.



FIGUR 23. Udfaldsrum for fremme af hensigtsmæssig adfærd

Nøglespørgsmål 12. Hvordan minimeres free-riding?

Systemer for udvidet producentansvar er en økonomisk omkostning for producenterne, og det kan derfor skabe incitamentsproblemer, hvor enkelte aktører enten kan prøve at omgå deres producentansvar eller ufrivilligt komme til at omgå det. Free-riding, hvor en producent (free-rider) ikke bærer en rimelig andel af omkostningerne, kan enten forekomme bevidst eller ubevidst. Bevidst free-riding er, når producenter agerer opportunistisk og bevidst forsøger at omgå deres udvidede producentansvar for at undgå den medfølgende økonomiske byrde. Ubevidst free-riding forekommer typisk, hvis reglerne for, hvornår man som producent er omfattet af det udvidede producentansvar, er uklare. Det er eksempelvis en risiko i systemer for udvidet producentansvar på emballage, hvor tusindvis af producenter markedsfører emballerede produkter, og hvor det kan være svært at gennemskue, om man som producent overskrider en eventuel grænseværdi for at skulle betale til producentansvaret.

⁹ WP3 Report Strategies for preventing gear loss in the Baltic Sea (Marellitt Baltic 2019)

¹⁰ Clean Nordic Oceans Final Conference 21.-22. November (Clean Nordic Oceans 2019), WP3 Report Strategies for preventing gear loss in the Baltic Sea (Marellitt Baltic 2019)

For erhvervsfiskeredskeer vurderes risikoen for free-riding at være relativt begrænset, da markedet er forholdsvis koncentreret. Ca. 20 producenter servicerer markedet, og det bør derfor være simpelt at orientere dem om deres producentansvar for at undgå ubevidst free-riding. Det koncentrerede marked gør også, at det ikke er uforholdsmæssigt omfattende at føre tilsyn med producenterne af erhvervsfiskeredskeer.

For fiskeredskeer til lyst- og fritidsfisker er risikoen for free-riding større. Markedet er mere fragmenteret og servicerer tusindvis af private kunder, som køber deres fiskeredskeer i butikker på tværs af landet og fra internationale distancesælgere (for eksempel lureshop.eu). For lyst- og fritidsfiskeri er det derfor centralt at reducere omfanget af både bevidst og ubevidst free-riding. Bevidst free-riding kan forebygges ved hjælp af flere tiltag, herunder: i) varslede og uvarslede tilsyn af producenter med henblik på at identificere og afskrække free-ridere, ii) etablering af whistleblowerordning for at give mulighed for decentralt tilsyn, og iii) klare og afskrækkende sanktioner, som kan sørge for, at potentielle free-ridere er bevidste om mulige konsekvenser. Ubevidst free-riding kan minimeres ved, at der opstilles veldefinerede grænseværdier for, hvornår man som producent er omfattet af det udvidede producentansvar. Grænseværdierne kan eksempelvis baseres på vægten af markedsførte fiskeredskeer. Det kan godt bestemmes, at der ikke er nogen grænseværdi for, hvornår man som producent er underlagt producentansvaret. Det er for eksempel tilfældet i Tysklands producentansvar på emballage. Det centrale forhold er, at producenterne ved, hvornår de skal bidrage til producentansvaret.

Køb af fiskeredskeer fra distancesælgere er en selvstændig problematik, som findes på tværs af mange EPR-ordninger. Distancesælgere, som eksempelvis Amazon og eBay, sælger direkte til forbrugeren. Der er derfor en risiko for, at mange vil undlade at registrere sig i producentregisteret for eksempel med henvisning til, at de er platformsvirksomheder, som kun formidler kontakt mellem producenter og forbrugere. Det er en svær problematik for Danmark at løse unilateralt, og det vil formentlig kræve harmoniserede EU-regler for, hvornår en platformsvirksomhed skal betale til EPR-systemet.



FIGUR 24. Udfaldsrum for minimering af free-ridere

4.4 Opsamling

Analysen af de 12 nøglespørgsmål viser, at engangsplastdirektivet og de eksisterende markedsstrukturer delvis indsnævrer udfaldsrummene. I næste kapitel gennemgås tre mulige organiseringsmodeller, hvor de enkelte elementer i organiseringsmodellerne beskrives, og fordele og ulemper opstilles.

5. Mulige organiseringsmodeller for udvidet producentansvar

Analysen af nøglespørgsmålene skaber indsigt i konkrete valg i forhold til organiseringen af det udvidede producentansvar i Danmark. I kapitel 5 analyseres der derfor tre organiseringsmodeller for organiseringen af det udvidede producentansvar med afsæt i hybridmodellen og den operationelle model.

5.1 Valg af overordnet driftsmodel

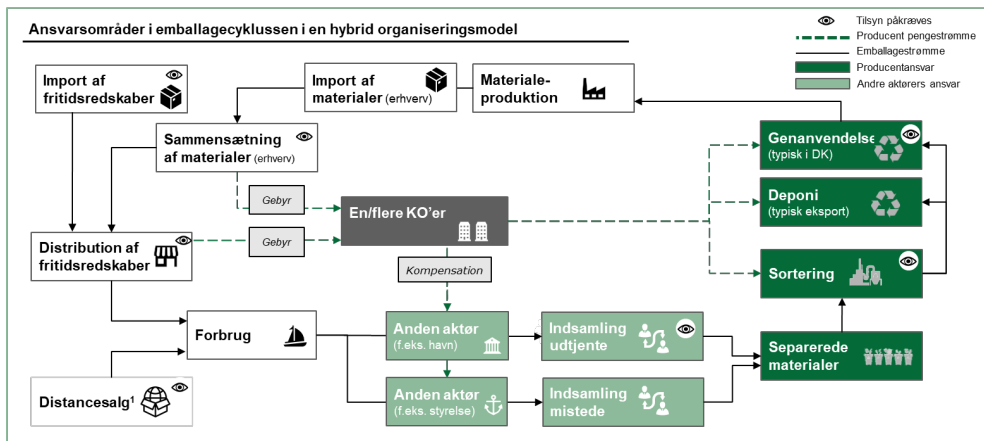
Organiseringsmodeller for udvidet producentansvar kan overordnet opdeles i tre modelgrupper: finansielle modeller med en høj grad af kommunal styring; operationelle modeller med fuldt operationelt ansvar hos producenterne; og hybridmodeller, der kombinerer de to andre typer af modeller, jf. beskrivelsen af de tre organiseringsmodeller i Tabel 5.

Analysen af de 12 nøglespørgsmål indikerer, at de tre konkrete organiseringsmodeller for udvidet producentansvar på fiskeredskaber bør tage afsæt i to forskellige modeller. To af organiseringsmodellerne vil være hybridmodeller, mens den tredje model vil være en operationel model.

Der er tre overordnede fordele ved at analysere den konkrete organisering for producentansvar på fiskeredskaber ud fra hybridmodellen. Den første fordel ved hybridmodellen er, at modellen sikrer en ordning, der både kan akkommodere de forskellige dele af fiskerisektoren og de varierede fiskeredskabstyper. Da producentansvaret skal omfatte meget forskellige fiskeredskaber både med hensyn til vægt, pris og anvendelse samt differentierede forbrugergrupper med hver sit adfærdsmønster, er det en fordel at vælge en model, hvor ansvaret fleksibelt kan fordeles mellem forskellige led i værdikæden.

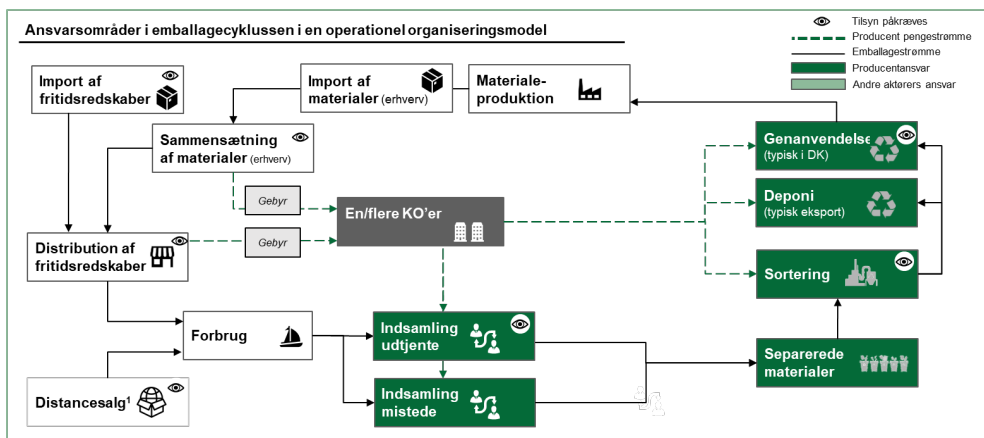
Den anden fordel ved hybridmodellen er, at modellen kan tilpasses det eksisterende affaldsflow, hvor ansvaret er delt mellem flere aktører. Derved er det muligt at tilpasse producentansvaret til anden regulering og samtidig imødekomme interessenters ønske om at bibeholde den eksisterende ansvarsfordeling.

Den tredje fordel ved hybridmodellen er, at modellen giver plads til at inkludere erfaringer fra andre lande, som har succes med at mindske marint affald fra fiskeredskaber og sikre øget genanvendelse, men ikke nødvendigvis gennem en producentansvarsordning. Her er der især tale om de norske erfaringer. Norge har særligt styrket indrapporteringen og indsamlingen af mistede fiskeredskaber og derved mindsket marint affald fra fiskeredskaber.



FIGUR 25. Overordnet ansvarsfordeling og pengestrømme i hybridmodellen

En analyse af en model for producentansvar på fiskeredskaber baseret på den operationelle organiseringsmodel viser, at den operationelle model ikke har de første to fordele som hybridmodellen. Forskellen på denne model og hybridmodellen er, at der kun er én aktør, der er ansvarlig for affaldshåndteringen – nemlig producenten. Den operationelle model er testet i praksis i Island, hvor modellen har bidraget til at øge genanvendelsen af de indsamlede mængder fiskeredskaber til næsten 90 procent.¹¹ Det er således relevant at afdække, hvordan en operationel model kunne se ud i Danmark.



FIGUR 26. Overordnet ansvarsfordeling og pengestrømme i den operationelle model

Med udgangspunkt i ovenstående er der opstillet tre mulige organiseringsmodeller for det udvidede producentansvar på fiskeredskaber:

- **Model 1. Minimummodellen:** I minimummodellen tages der afsæt i de minimumskrav, der kan udledes for fiskeredskaber i engangsplastdirektivet og tilhørende direktiver, og i hvor organiseringen vil have størst muligt overlap med den eksisterende organisering i affaldssektoren.
- **Model 2. Oprydningsmodellen:** Oprydningsmodellen opfylder direktivets minimumskrav, men går et skridt videre og omfatter også omkostninger til oprydning. Modellen adskiller sig således primært fra minimummodellen ved, at den inkluderer oprydning, hvilket også har indflydelse på fordelingen af sorterings- og genanvendelsesansvaret, der enten kan samles hos en enkelt aktør eller spredes mellem flere, herunder staten.

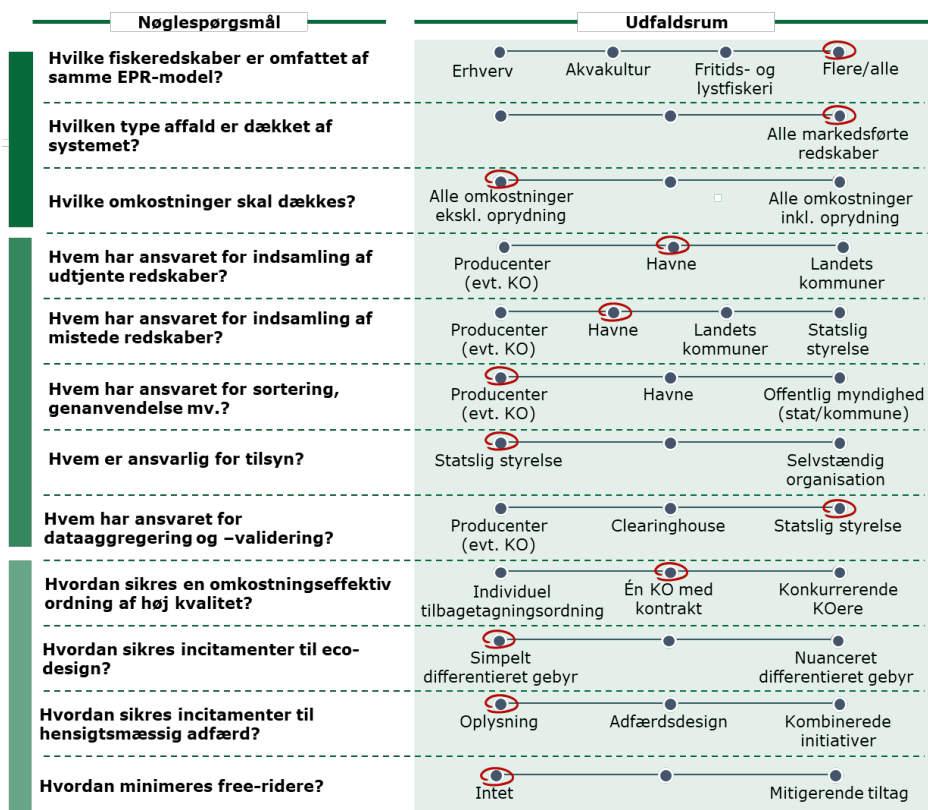
¹¹ Resource Utilisation and Environmental Footprint (Fisheries Iceland 2017)

- **Model 3. Økonomisk incitamentsmodel:** Den økonomiske incitamentsmodel opfylder direktivets minimumskrav og adskiller sig primært ved, at det fulde operationelle og finansielle ansvar placeres hos producenterne, og den eksisterende rollefordeling ændres derfor mere markant end i de to øvrige modeller.

5.2 Model 1. Minimummodel

Dette afsnit beskriver, hvilke løsningsmuligheder på tværs af de 12 nøglespørgsmål der med fordel kan vælges, hvis der ønskes en minimumimplementering af engangsplastdirektivets krav om udvidet producentansvar på fiskeredskaber, som tager hensyn til det eksisterende system for affaldshåndtering. Engangsplastdirektivets minimumskrav til producentansvaret for fiskeredskaber er specifikke i forhold til hvilke fiskeredskaber, affald og omkostninger der som minimum skal dækkes. Der er imidlertid relativt stor frihed i forhold til fordeling af roller og ansvar samt etablering af rammer. Samtidig er der mulighed for at gå udover direktivet og udvide producentansvaret eller udvikle differentierede modeller for forskellige fiskeredskaber, for eksempel fiskeredskaber til lyst- og fritidsfiskeri. Der er således mange mulige modeller for organiseringen af udvidet producentansvar på fiskeredskaber, som kan opfylde minimumskravene i direktivet. Dette afsnit beskriver en model, som opfylder direktivets minimumskrav og samtidig tager højde for de eksisterende dynamikker i værdikæden.

Figuren nedenfor angiver de løsningsmuligheder, der med fordel kan vælges, hvis der ønskes en minimumimplementering af direktivet, som tager højde for den eksisterende værdikæde. I de kommende afsnit vil løsningsmulighederne blive gennemgået under hvert af modellens tre centrale organiseringsområder: 1. Rækkevidde, 2. Roller og ansvar, 3. Incitamenter.

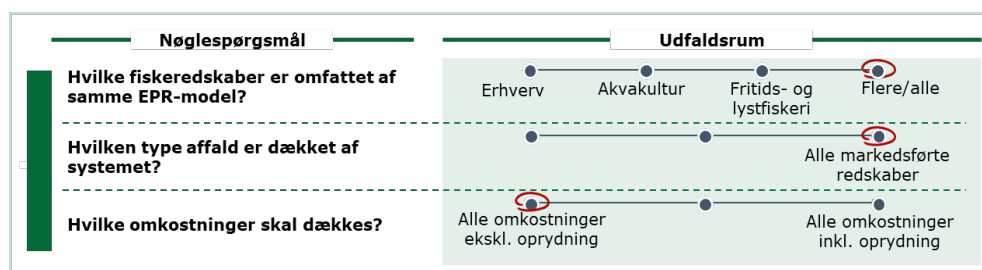


FIGUR 27. Minimummodellen

Beskrivelse af minimummodellens rækkevidde

Som angivet ovenfor fastlægger engangsplastdirektivet en række minimumskrav til rækkevidden af det udvidede producentansvar på fiskeredskaber. Direktivet angiver, at alle fiskeredskaber er omfattet af producentansvaret. En minimumimplementering omfatter således, at alle fiskeredskaberne indgår i samme producentansvarsmodel på trods af fiskeredskabernes forskellige forbrugere og anvendelse samt forskellige krav til affaldshåndtering. Ligeledes omfatter producentansvaret alle markedsførte fiskeredskaber.

Foruden omkostninger til etablering af særskilt indsamling af udtjente og mistede fiskeredskaber angiver direktivet også, at producentansvaret skal dække omkostninger i forbindelse med oplysningstiltag og dataindsamling. En minimumimplementering indebærer altså *full cost coverage*, hvilket betyder, at producenterne skal dække alle ovennævnte omkostninger. Det, der fortrinsvis adskiller minimummodellen fra en model med en højere positiv miljøpåvirkning, er, at direktivet ikke stiller krav om, at modellen skal omfatte oprydning. Det er dog muligt for de enkelte EU-medlemslande at gå udover direktivet og inkludere oprydning i forskelligt omfang. Dermed kan de enkelte medlemsstater hæve ambitionsniveauet for den positive miljøpåvirkning i forbindelse med producentansvaret. En model, som inkluderer oprydning, vil blive gennemgået i afsnit 5.3.



FIGUR 28. Rækkevidden af minimummodellen

Beskrivelse af roller og ansvar i minimummodellen

Engangsplastdirektivet og affaldsdirektivet giver frihed, i forhold til hvem der er operationelt ansvarlige for de forskellige led i værdikæden for affaldshåndtering. Nedenfor gennemgås ansvarsfordelingen i minimummodellen.

Ansvar for indsamling af udtjente fiskeredskaber. Ansvaret for indsamling af udtjente fiskeredskaber kan i en minimummodel med fordel placeres hos havnene. Dette skyldes primært to faktorer. For det første varetager flere store fiskerihavne allerede indsamlingsopgaven, og størstedelen af de udtjente fiskeredskaber, som opsamles, afleveres på havnene. Både fiskerne, producenterne og havnene har givet udtryk for, at de som udgangspunkt er overordnet tilfredse med den eksisterende ansvarsfordeling. Placeringen af ansvaret hos havnene er altså i overensstemmelse med eksisterende praksis. For det andet vil et kommende revideret direktiv om modtagefaciliteter forpligte havnene til at modtage fiskeredskaber fra fiskerne. Havnene vil således altid være mellemlid i indsamlingen. At placere ansvaret for indsamlingen hos havnene er altså i overensstemmelse med det kommende reviderede direktiv for havnemodtagefaciliteter samt en måde, hvorpå der drages fordel af eksisterende faciliteter og skabes den mest direkte affaldskæde; dette er på trods af udfordringer som for eksempel mindre havnes kapacitet til at modtage fiskeredskaber samt mindsket gennemsigtighed i omkostningsstrukturer for producenterne, identificeret i afsnit 4.3.

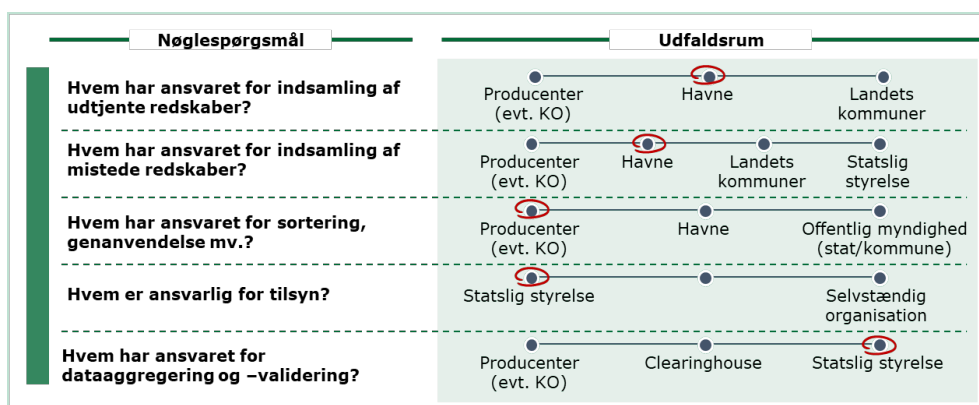
Ansvar for indsamling af mistede fiskeredskaber. Ligesom for udtjente fiskeredskaber er det mest i overensstemmelse med eksisterende praksis at placere ansvaret hos havnene, som i dag er de primære indsamlere af mistede fiskeredskaber. Det er væsentligt at bemærke, at indsamlingen af mistede fiskeredskaber kun omfatter indsamling af de fiskeredskaber, der allerede opfiskes. Det vil sige, at indsamlingen ikke omfatter en separat opfiskningsindsats. Ligesom for

udtjente fiskeredskaber vil det reviderede direktiv for modtagefaciliteter også forpligte havnene til at indsamle mistede fiskeredskaber, som fiskes op og bringes i land af fiskere eller andre fartøjer, der typisk anløber havnene. I en minimummodel placeres ansvaret for indsamlingen af mistede fiskeredskaber derfor hos havnene.

Ansvar for sortering, genanvendelse mv. Af årsagerne angivet i afsnit 4.3, herunder skalafordele og øget gennemsigtighed, kan ansvaret for sortering, genanvendelse mv. i en minimummodel placeres hos producenterne. Det er her væsentligt at være opmærksom på, at der vil opstå transaktionsomkostninger ved overlevering af ansvaret for fiskeredskaber fra havnene til producenterne. Producenterne kan således overveje, om det er omkostningseffektivt at samarbejde med havnene i relation til selve sorteringen af fiskeredskaber.

Ansvar for tilsyn. Tilsynsrollen kan i minimummodellen placeres under en styrelse. Fiskeristyrelsen har allerede ansvaret for det eksisterende tilsyn med fiskeriet, mens Miljøstyrelsen har erfaring med modeller for udvidet producentansvar i andre lande. Statslige styrelser har derfor både sektorerfaring samt erfaring med tilsyn af EPR-ordninger, og det vurderes derfor, at kapaciteten til opgavevaretagelsen vil være til stede.

Ansvar for dataaggregering og -validering. Ansvaret for dataaggregering og -validering placeres i minimummodellen hos en statslig styrelse sammen med tilsynsrollen. Miljøstyrelsen er i forvejen ansvarlig for affaldsdatasystemet, og de har dermed erfaring med rollen som dataindsamler. Derudover vil det være Miljøstyrelsen, der skal rapportere fremskridt hver 18. måned til EU. Ansvaret for dataaggregering kunne potentielt også lægges hos et clearinghouse som for eksempel DPA-System.



FIGUR 32. Roller og ansvar i minimummodellen

Beskrivelse af minimummodellens overordnede incitament

Engangsplastdirektivet stiller stort set ingen minimumskrav til rammerne for producentansvaret for fiskeredskaber. Der er kun et minimumskrav til incitament til hensigtsmæssig adfærd, hvor producentansvaret skal omfatte oplysning. Midlerne, som anvendes til at opnå direktivets ambitioner, er ikke yderligere defineret, og dette giver EU-medlemslandene betydelig frihed, i forhold til hvordan de designer rammerne for producentansvaret. Nedenfor gennemgås rammerne for minimummodellen.

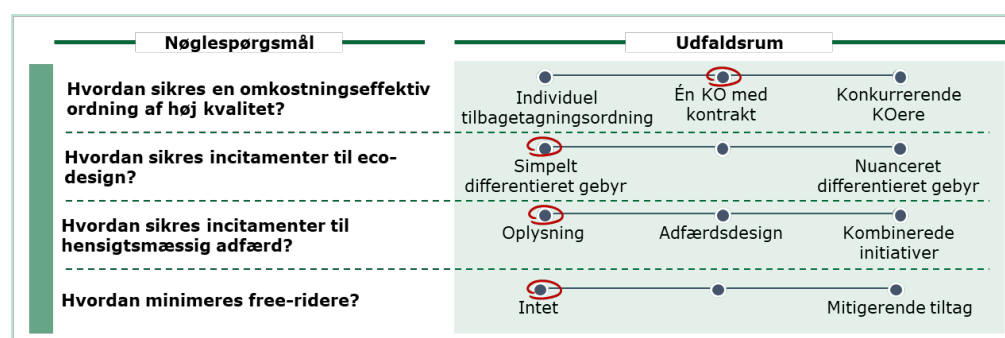
Omkostningseffektiv ordning. Direktivet stiller krav om, at ordningen er omkostningseffektiv og dermed ikke pålægger producenterne uforholdsmæssige byrder. I minimummodellen sikres omkostningseffektivitet ved, at producenterne organiserer sig i en samlet kollektiv ordning,

som er ansvarlig for håndteringen af fiskeredskaberne efter indsamling.¹² Fordelene ved en samlet kollektiv ordning er flere, herunder: i) Producenterne betaler til den kollektive ordning, så dette er et naturligt incitament til, at den kollektive ordning fungerer omkostningseffektivt, ii) en samlet kollektiv ordning vil muligvis kunne realisere stordriftsfordele i affaldshåndteringen, som ikke på samme måde vil kunne gøre sig gældende, hvis flere kollektive ordninger konkurrerer om markedet, og iii) tilsynsbehovet vil være mindre i en model med en samlet kollektiv ordning, hvilket vil reducere omkostningerne til tilsyn. Den primære ulempe ved kun at have én kollektiv ordning er, at der ikke er noget markedspress, hvilket der ellers vil være i en konkurrenceudsat model. Konkurrence mellem flere kollektive ordninger kan motivere ordningerne til at levere mere effektiv affaldshåndtering og dermed begrænse byrden for producenterne.

Incitamenter til eco-design. Da engangsplastdirektivet henviser til affaldsdirektivets artikel 8 og 8a, er der krav om, at producentansvaret for fiskeredskaber skal omfatte incitamenter til eco-design. En minimummodel vil således omfatte en simpel differentieret gebyrmodel, eksempelvis med forskellige gebyrer for brede kategorier såsom genanvendeligt og ikkegenanvendeligt plast. Det er væsentligt at valgte gebyrkategorier fastlægges på transparent vis og med inddragelse af producenterne og genanvendelsesvirksomhedernes faglige viden, så gebyrstrukturen bedst muligt understøtter eco-design.

Incitamenter til hensigtsmæssig adfærd. I minimummodellen fokuseres der primært på oplysningstiltag, som skal informere fiskere om korrekt affaldshåndtering. Dette skyldes, at direktivet stiller krav om, at producentansvaret skal omfatte oplysning, men ikke andre forebyggende aktiviteter. Ser man isoleret på oplysning, adskiller minimummodellen sig fra modeller, der har et højere ambitionsniveau for forebyggelse, med hensyn til *omfanget* af de finansielle bidrag, som producenterne skal yde til oplysningstiltag. Engangsplastdirektivet angiver, at alle omkostninger pålagt producenterne "ikke må være højere, end hvad der er nødvendigt for, at de tjenester, der er omhandlet deri, kan leveres på en omkostningseffektiv måde, og skal fastsættes på gennemsigtig vis mellem de berørte aktører". Nødvendigheden af oplysningstiltag kan tolkes bredt, og det giver mulighed for, at medlemsstaterne kan hæve ambitionsniveauet for deres oplysningstiltag for at fremme forebyggelse.

Minimering af free-riding. Da hverken engangsplastdirektivet eller affaldsdirektivet stiller krav om målrettede tiltag for at mindske free-riding, vil en minimummodel ikke indeholde dedikerede tiltag målrettet dette. Det forventes imidlertid, at tilsyn vil bidrage til at mindske risikoen for free-riding.



FIGUR 33. Overordnede incitamenter i minimummodellen

¹² Bemærk, at den kollektive ordning i minimummodellen ikke er ansvarlig for indsamlingen, som ligger hos havnene, og derfor er omkostningseffektiviteten i den kollektive ordning fokuseret på håndteringen af affald efter indsamlingen.

Oversigt over modellens fordele og ulemper

Alle modeller for udvidet producentansvar vil have fordele og potentielle ulemper. Det er centralt at være bevidst om disse, når der træffes politiske beslutninger om modelvalg. Nedenfor fremstilles de primære fordele og ulemper ved minimummodellen.

TABEL 6. Fordele og ulemper ved minimummodellen

Model	Fordele	Ulemper
Minimummodellen	+ Udnyttelse af den eksisterende værdikæde	- Øgede transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverlevering
	+ Delvis stimulering af et privat marked for afsætning af genanvendte materialer	- Udfordringer med gennemsigtighed i omkostningsstrukturer
	+ Sempelt implementering	- Risiko for utilstrækkeligt fokus på adfærdsdesign
	+ Relativt omkostningslet	- Risiko for, at virksomheden vægter økonomiske hensyn højere en miljøhensyn og derfor ikke vælger den mest miljøpositive løsning

Hybridmodellens fordele og ulemper

Nedenfor gennemgås hybridmodellens fordele og ulemper.

- +** **Udnyttelse af den eksisterende værdikæde.** Placering af indsamlingsansvaret hos havnene stemmer overens med fiskeredskabernes naturlige vej fra hav til land og udnytter samtidig de faciliteter, havnene har eller vil have, for at modtage fiskeredskaber i henhold til det reviderede affaldsdirektiv. Samtidig udnyttes producenterens viden og erfaring vedrørende fiskeredskabernes konstruktion ved at placere sorterings- og genanvendelsesansvaret hos dem.
- +** **Delvis stimulering af et privat marked for afsætning af genanvendte materialer.** Hybridmodellen stimulerer et privat marked for postindsamlingshåndtering af emballage ved at overdrage (dele af) ansvaret herfor til producenterne.
- **Øgede transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverlevering.** Ved overlevering af ansvar i forbindelse med håndtering af affald fra fiskeredskaber opstår der typisk transaktionsomkostninger. Erfaringer fra WEEE viser, at der er behov for detailregulering af ansvarsfordelingen mellem forskellige aktører i den fase, hvor ansvaret for affaldet går fra en aktør til en anden (for eksempel ved havnenes modtagefaciliteter).
- **Udfordringer med gennemsigtighed i omkostningsstrukturer.** Det kan være en udfordring for producenterne i en hybridmodel at få indsigt i de andre involverede aktørers omkostningsstrukturer i forbindelse med affaldsindsamling og -håndtering. Eksempelvis opgør havnene på nuværende tidspunkt ikke de specifikke omkostninger forbundet med indsamling og håndtering af fiskeredskaber. Det vil være nødvendigt at etablere datatransparens i havnenes omkostningsstrukturer, så det er tydeligt for producenterne, hvad de betaler for.

Minimummodellens fordele og ulemper

Nedenfor gennemgås minimummodellens fordele og ulemper.

- + **Simpel implementering.** Da minimummodellen tager afsæt i den eksisterende rollefordeling, ikke stiller krav til implementering af nye strukturer som selvstændige tilsynsorganer og ikke inddrager nye aktører, som for eksempel DPA-System, er modellen relativt simpel at implementere.

- + **Relativt omkostningslet.** Grundet udnyttelsen af den eksisterende rollefordeling og faciliteter samt ingen dedikerede oprydningsskemaer vurderes minimummodellen at være relativt omkostningslet sammenlignet med både oprydningsskemaet og den økonomiske incitamentsmodel.

- **Risiko for utilstrækkeligt fokus på adfærdsdesign.** Minimummodellen giver ikke producenterne incitamenter til at udvikle mere miljøvenlige fiskeredskaber, for eksempel fiskeredskaber, der ikke består af plast eller ikke afgiver mikroplast, eller plastdele, der lettere kan indsamles, hvis de mistes, eller som lettere kan genanvendes.

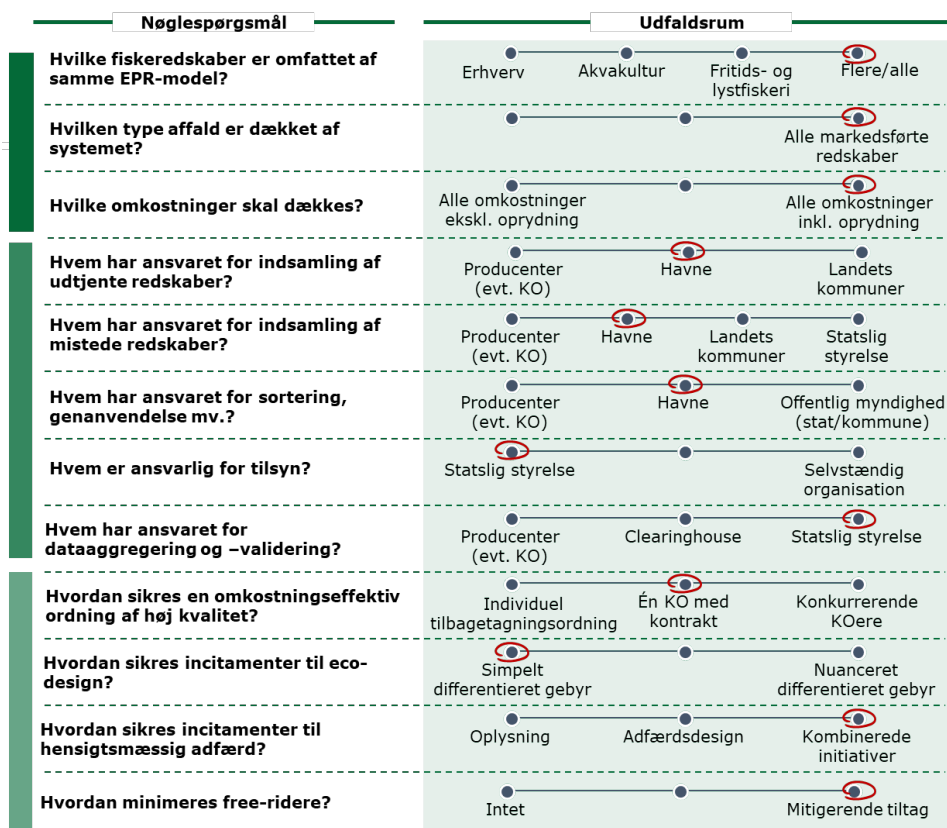
- **Risiko for at miljøhensyn rangeres under økonomiske hensyn.** Det er sandsynligt, at producenterne vil vælge den mest omkostningseffektive sorterings- og genanvendelsesmetode. Nogle fiskeredskaber, især mistede fiskeredskaber, er billigere at deponere fremfor at sortere og genanvende. Der er således en risiko for, at producenterne ikke øger genanvendelsesprocenten af fiskeredskaber, men i stedet deponerer en procentvis andel fiskeredskaber tilsvarende den, der deponeres i dag.

5.3 Model 2. Oprydningsskema

Minimummodellen omfatter alle direktivets minimumskrav. Det er dog muligt at vælge at implementere en mere vidtrækkende model og drage inspiration fra andre lande med succesfulde erfaringer vedrørende reduktion af marint affald fra fiskeredskaber og øgning af genanvendelsen. Det følgende afsnit beskriver løsningsmuligheder på tværs af de 12 nøglespørgsmål, hvis producentansvaret modelleres med inspiration fra norske erfaringer med oprydningsskemaer.¹³ Oprydningsskemaet opfylder direktivets minimumskrav, men går et skridt videre og omfatter også omkostninger til oprydning. Modellen adskiller sig således primært fra minimummodellen ved, at den inkluderer oprydning, hvilket også har indflydelse på fordelingen af sorterings- og genanvendelsesansvaret, der enten kan samles hos en enkelt aktør eller spredes mellem flere, herunder staten.

Figuren nedenfor angiver de løsningsmuligheder, der med fordel kan vælges, hvis der ønskes en oprydningsskema, som opfylder direktivets minimumskrav. I de kommende afsnit vil løsningsmulighederne blive gennemgået under hvert af de tre temaer.

¹³ Den norske oprydningsskema er ikke en del af en norsk model for udvidet producentansvar, men kan bygges ind i en model for producentansvar. Norge er på nuværende tidspunkt ved at undersøge mulighederne for at udvikle et egentligt udvidet producentansvar.



FIGUR 34. Oprydningsmodellen

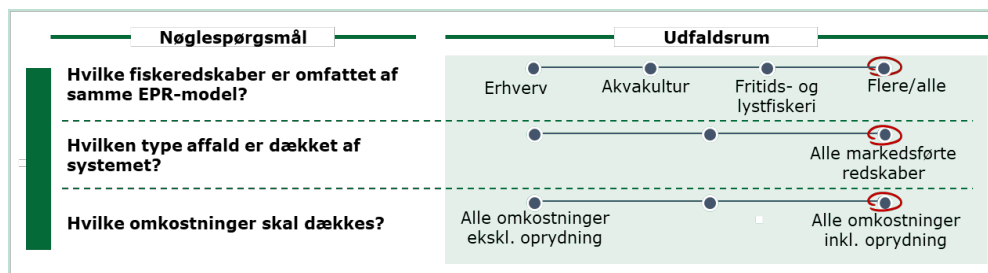
Beskrivelse af oprydningsmodellens rækkevidde

Ligesom i minimummodellen omfatter oprydningsmodellen alle fiskeredskaber. Dette udfaldsrum er valgt, da et oprydningstogt som udgangspunkt ikke vil skelne mellem, hvilke mistede fiskeredskaber der indsamles. Som beskrevet i markedsanalysen indsamles alle typer mistede fiskeredskaber i de norske indsamlingstogter. Samtidig opfylder én producentansvarsordning for alle fiskeredskaber direktivets minimumskrav. Det bør undersøges nærmere, om specifikke initiativer for nogle fiskeredskabstyper eller opdeling af modeller for udvidet producentansvar med fordel kan overvejes. I forbindelse med oprydningsmodellen vil en sådan afdækning primært være relevant for udtjente fiskeredskaber. Valgene i de resterende udfaldsrum er imidlertid baseret på en samlet model for fiskeredskaber fra hele fiskerisektoren.

For udfaldsrummet vedrørende, hvilken type affald der er dækket, tager oprydningsmodellen – ligesom minimummodellen – udgangspunkt i, at producentansvaret omfatter affald alle markedsførte fiskeredskaber. Modellen skal altså finansiere indsamling, håndtering mv. af affald alle markedsførte fiskeredskaber og producentansvaret pålægges derfor alle markedsførte redskaber.

I kontrast til de to første udfaldsrum for modellens rækkevidde går oprydningsmodellen udover direktivets minimumskrav for det sidste udfaldsrum. Foruden omkostningerne til indsamling, håndtering, oplysning og dataindsamling, som fastlagt af direktivet, skal producenterne således i denne model også finansiere omkostningerne til oprydning. Som tidligere beskrevet er dette baseret på de positive erfaringer med effekten af oprydning i Norge.¹⁴

¹⁴ I Norge er omkostningerne ikke finansieret af producenterne, men af staten. Det er imidlertid muligt at indbygge omkostningerne i en producentansvarsmodel svarende til engangsplastdirektivets krav om producentansvar for affald fra fiskeredskaber.



FIGUR 29. Rækkevidden af oprydningsmodellen

Beskrivelse af roller og ansvar i oprydningsmodellen

Fordelingen af roller og ansvar i oprydningsmodellen er inspireret af de norske oprydningstogter, men tager samtidig hensyn til den eksisterende rollefordeling i værdikæden. Derfor adskiller modellen sig især fra både minimummodellen i afsnit 5.2 og den økonomiske incitamentsmodel i afsnit 5.4 ved, at ansvaret for sortering og genanvendelse er opdelt på to aktører. Nedenfor gennemgås ansvarsfordelingen i oprydningsmodellen.

Ansvar for indsamling af udtjente fiskeredskaber. Oprydningsmodellen kombinerer en tilgang inspireret af det norske oprydningsinitiativ med minimummodellen. I Norge har oprydningstogterne ikke indflydelse på den eksisterende værdikæde for bortskaffelse af udtjente fiskeredskaber. Det er også muligt i en dansk producentansvarsmodel inspireret af den norske tilgang at opdele ansvaret for indsamling af udtjente og mistede fiskeredskaber. Derfor placeres ansvaret for indsamling af udtjente fiskeredskaber hos havnene, jf. de samme argumenter som for minimummodellen.

Ansvar for indsamling af mistede fiskeredskaber. I oprydningsmodellen kan det overordnede ansvar for indsamling af mistede fiskeredskaber placeres hos havnene ligesom i minimummodellen. I praksis betyder dette, at havnene ligesom i dag indsamler de mistede fiskeredskaber, som opsamles af fiskerne. Derudover vil havnene imidlertid også få ansvaret for at indsamle de fiskeredskaber, der opsamles gennem dedikerede opfiskningsindsats. Denne tilgang udnytter muligheden for at opnå stordriftsfordele og minimere transaktionsomkostninger ved at placere ansvaret samlet hos en aktør. For at opnå disse fordele er det imidlertid essentielt, at fiskeredskaber bjærget ved dedikerede opfiskningsindsatser samles i en eller få store havne, der har eller kan etablere faciliteter og kapacitet til at håndtere materialet samlet. Selve opfiskningsindsatsen ligger uden for havnenes ansvarsområde, og det overordnede ansvar for opfiskningen kan i stedet placeres hos en statslig styrelse. Ligesom Fiskeridirektoratet i Norge kan en statslig styrelse i Danmark – som for eksempel Miljøstyrelsen eller Fiskeristyrelsen – være ansvarlig for at udbyde opgaven med at opsamle de mistede fiskeredskaber.

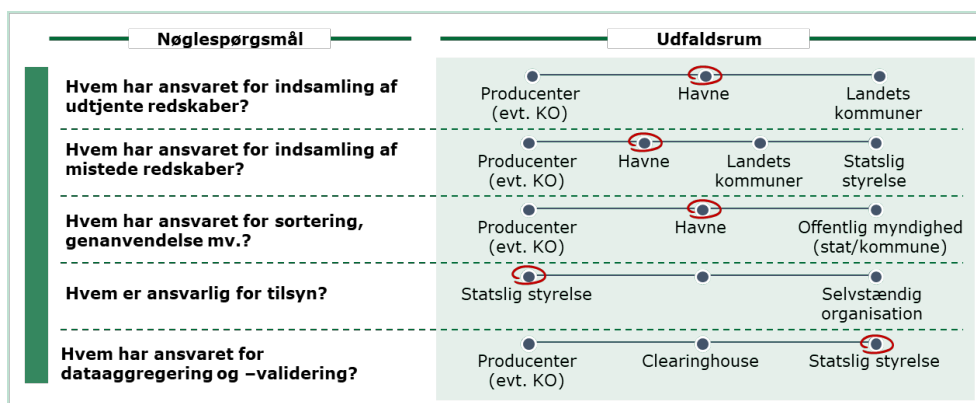
I forlængelse af et udbud af bjærgningsopgaven kan det operationelle ansvar for indsamling af det bjærgede materiale alternativt også udbydes. Dette vil dog kræve, at det overordnede ansvar for indsamling i stedet for hos havnene placeres hos en statslig styrelse ligesom i Norge. I denne alternative tilgang er det vigtigt at tage stilling til, om styrelsen kun har ansvar for mistede fiskeredskaber i forbindelse med et oprydningstogt, eller om styrelsen også skal tage ansvar for mistede fiskeredskaber, der opfiskes i andre sammenhænge, for eksempel af en fisker ved et tilfælde. Skal styrelsen have det fulde ansvar, kan det øge transaktionsomkostningerne, da mistede fiskeredskaber opfisket af fiskere ved et tilfælde typisk indleveres på havnen. Fiskeridirektoratet i Norge har som udgangspunkt kun ansvar for fiskeredskaber indsamlet under opfiskningsindsatsen. Det er derfor muligt at opdele ansvaret for indsamling af mistede fiskeredskaber, så staten er ansvarlig for at indsamle de mistede fiskeredskaber, der bjærges ved de dedikerede opfiskningsindsatser, mens for eksempel havnene er ansvarlige for indsamlingen af mistede fiskeredskaber, der opfiskes af andre aktører.

I den norske tilgang er sorterings- og genanvendelsesansvaret udbudt af Fiskeridirektoratet til håndteringsvirksomheden Nofir, som overtager de bjærgede mistede fiskeredskaber. Som beskrevet i afsnit 4.3 er der dog også risici ved denne rollefordeling.

Ansvar for sortering, genanvendelse mv. Ansvarsplaceringen for sortering og genanvendelse af både udtjente og opfiskede mistede fiskeredskaber placeres i oprydningssmodellen samlet hos havnene. Dette er for at sikre stordriftsfordele og understøtte en omkostningseffektiv ordning. Da havnene allerede i dag varetager sorterings- og håndteringsansvaret for både udtjente og opfiskede mistede fiskeredskaber, kan det samlede ansvar med fordel placeres her. Det er dog væsentligt at tage højde for, at mindre havne ikke har kapacitet og faciliteter til at varetage det samlede ansvar, inklusive de opfiskede fiskeredskaber. Samtidig opnås stordriftsfordele kun ved at samle ansvaret hos få større havne. Sorteringsansvaret for opfisket materiale bør således konsolideres hos en eller få store havne. En sådan tilgang medfører imidlertid et investeringsbehov hos de udvalgte havne og kan gøre omkostningsstrukturen ugenomsigtig for producenterne, som beskrevet i afsnit 4.3. Det kan alternativt overvejes, om ansvaret i oprydningssmodellen skal svare mere til en kombination af den norske tilgang og minimummodellen. Her ville staten – ligesom i den alternative ansvarsfordeling for indsamlingen af mistede fiskeredskaber – være ansvarlig for at udbyde sorterings- og håndteringsopgaven sammen med indsamlingsopgaven. Ansvar for håndteringen af de udtjente fiskeredskaber kunne i en sådan tilgang placeres hos producenterne for at give producenterne øget kontrol med og gennemsigtighed i forhold til omkostningerne.

Ansvar for tilsyn. Tilsynsansvaret vil af samme årsager som for minimummodellen, som beskrevet i afsnit 4.3, blive placeret hos en statslig styrelse. Det bør overvejes at placere ansvaret ved samme styrelse som den, der har ansvaret for indsamling, sortering og håndtering af mistede fiskeredskaber, for at samle og optimere de nødvendige kompetencer.

Ansvar for dataaggregering og -validering. Ansvar for dataindsamling og -validering placeres hos den statslige styrelse, der har ansvaret for tilsyn, som i minimummodellen.



FIGUR 30. Roller og ansvar i oprydningssmodellen

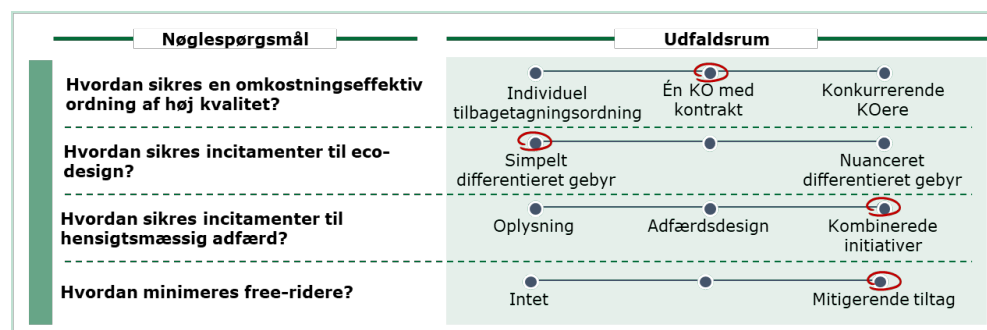
Beskrivelse af oprydningssmodellens overordnede incitament

I forhold til rammerne for oprydningssmodellen, adskiller modellen sig kun fra minimumsmodellen med hensyn til udfaldsrummet for incitament til hensigtsmæssig adfærd og udfaldsrummet for minimering af free-riding, som omfatter incitament til hensigtsmæssig adfærd og tiltag til minimering af free-riding. Nedenfor udfoldes således kun disse to udfaldsrum, mens beskrivelser af de resterende udfaldsrum svarer til dem for minimummodellen.

Incitament til hensigtsmæssig adfærd. I oprydningssmodellen fokuseres der på kombinerede initiativer, der skal fremme hensigtsmæssig adfærd og samtidig understøtte selve oprydningen. I denne model igangsættes oplysningstiltag tilsvarende dem i minimummodellen – for eksempel fokus på generel information om konsekvenser ved uhensigtsmæssig adfærd målrettet for brugerne – men samtidig fokuseres der også på at understøtte oprydningen gennem andre incitament. Den norske oprydningssmodel fungerer, fordi norske erhvervs- og fritidsfiskere indrapporterer mistede fiskeredskaber. Både norske, tyske og baltiske erfaringer viser,

at det er nødvendigt at have en indikation af de mistede fiskeredskabers lokation for effektivt at kunne opfiske dem. Som beskrevet i afsnit 4.3 er dette ikke tilfældet i Danmark. Det vil således være nødvendigt at implementere både oplysnings- og adfærdsinitiativer såvel som ny infrastruktur, der imødekommer psykologiske barrierer for indrapportering. Eksempler kan være at gøre indrapporteringen mere intuitiv samt – som i Norge – at tilbagelevere brugbare fiskeredskaber på en let og gnidningsfri måde.¹⁵

Minimering af free-riding. Som noteret i afsnit 4.3 vil der primært være behov for tiltag til minimering af free-riding indenfor fritidsfiskeredskaber på grund af markedets fragmenterede natur. Bevidst free-riding kan mindskes ved at have et velfungerende tilsyn med producenterne samt klare afskrækkende sanktioner. Derudover kan det overvejes at etablere en whistleblowerordning, som kan understøtte decentralt tilsyn. Ubevidst free-riding bør mindskes ved at etablere tydelige grænseværdier for, hvornår man som producent er underlagt producentansvaret. I den forbindelse skal det besluttes, om der skal være en minimumgrænse for, hvornår man som producent er pålagt at registrere sig i systemet for producentansvar, eller om alle producenter skal registrere sig, som det eksempelvis er tilfældet med Centrale Stelle indenfor emballage i Tyskland.



FIGUR 37. Overordnede incitamenter i oprydningssmodellen

Modellens fordele og ulemper

Ligesom minimummodellen har oprydningssmodellen en række fordele og ulemper. Nogle af disse går igen fra minimummodellen, men oprydningssmodellen har også specifikke fordele og ulemper. I tabellen nedenfor findes en oversigt over de primære fordele og ulemper ved oprydningssmodellen, som udfoldes i det efterfølgende afsnit.

TABEL 7. Fordele og ulemper ved den oprydningssmodellen

Model	Fordele	Ulemper
Oprydningssmodel	+ Udnyttelse af den eksisterende værdikæde	- Øgede transaktionsomkostninger forbundet med ansvarsoverlevering
	+ Delvis stimulering af et privat marked for afsætning af genanvendte materialer	- Udfordringer med gennemsigtighed i omkostningsstrukturer
	+ Relativt høj positiv miljøpåvirkning	- Ufuldstændig udnyttelse af stordriftsfordele
	+ Øget forebyggende effekt	- Relativt omkostningstung

¹⁵ I Norge ringes fiskeren op, når redskaber opfiskes i de områder, hvor den enkelte fisker har indrapporteret et mistet redskab, hvis redskabet stadig er brugbart. Fiskeren kan i forbindelse med oprydningen vælge at tage sit redskab tilbage for at reparere og bruge det igen. Vælger fiskeren dette, kan han sejle direkte ud til trawleren, som står for opfiskningen og modtage sit redskab uden omkostninger.

Oprydningsmodellens fordele og ulemper

Nedenfor gennemgås fordele og ulemper for oprydningsmodellen:

- + Relativt høj positiv miljøpåvirkning.** Oprydningsmodellen har en relativt høj positiv miljøpåvirkning sammenlignet med minimummodellen og den økonomiske incitamentsmodel, da modellen omfatter oprydning af mistede fiskeredskaber. Modellen omfatter således ikke kun forbedret fremadrettet håndtering af affald fra fiskeredskaber, men også oprydning efter tidligere uhensigtsmæssig adfærd.
- + Øget forebyggende effekt.** Oprydningsmodellen har en øget forebyggende effekt, da den ikke kun omfatter oplysning, men også adfærdsdesign.
- Ufuldstændig udnyttelse af stordriftsfordele.** Grundet to parallelle systemer for henholdsvis udtjente og mistede fiskeredskaber vil det ikke være muligt at udnytte stordriftsfordele i forbindelse med sorteringen, medmindre de to ansvar tildeles samme private aktør.
- Relativt omkostningstung.** Etableringen af en oprydningsindsats vil øge omkostningerne for producenterne mere end ved de to alternative modeller, da oprydningstogterne skal finansieres. Samtidig vil den ufuldstændige udnyttelse af stordriftsfordele også resultere i øgede omkostninger, da to parallelle systemer skal finansieres.

5.4 Model 3. Økonomisk incitamentsmodel

Den økonomiske incitamentsmodel tager ligesom oprydningsmodellen afsæt i international bedste praksis-erfaringer. Modellen er udformet med inspiration fra den islandske tilgang til udvidet producentansvar på fiskeredskaber, men tilpasset til danske forhold.

Den islandske model

I Island er nogle materialer pålagt en miljøafgift heriblandt materialer til erhvervsfiskeredskaber. Afgiften fungerer som en importskat, der pålægges ved import af materialer eller færdige dele til fiskeredskaber. Afgiften indbetales til en genanvendelsesfond under Ministeriet for Miljø og Naturressourcer. Fonden drives med en selvstændig bestyrelse.

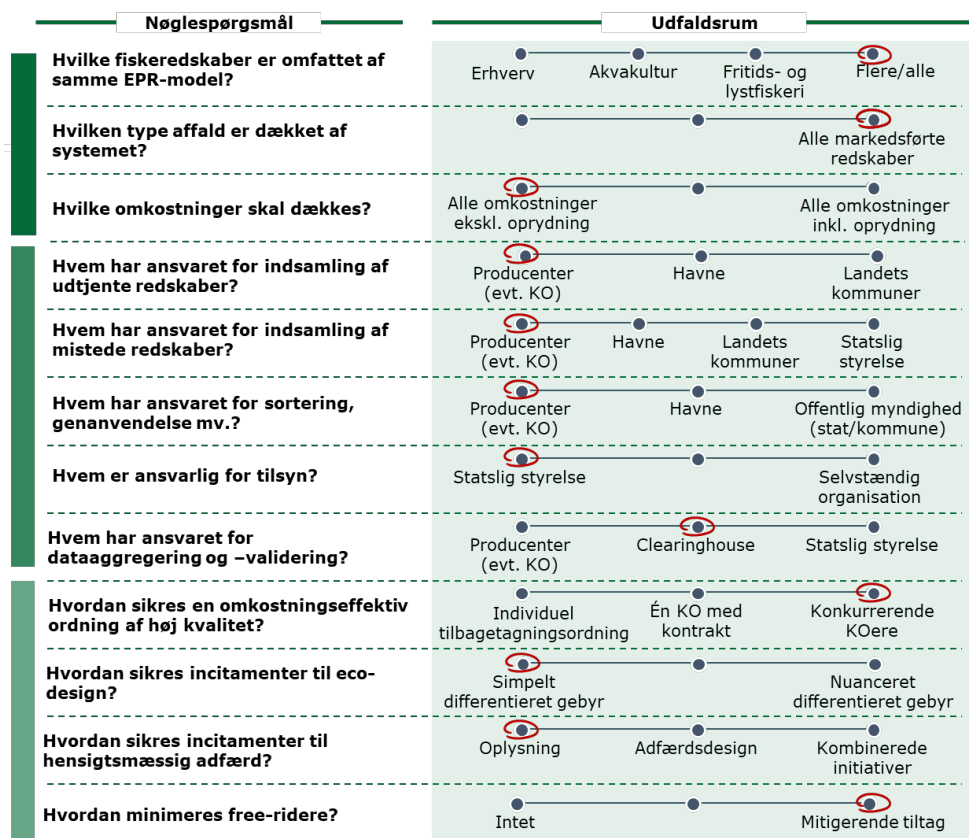
Det er imidlertid muligt for fiskeriindustrien i stedet at indgå en frivillig kontrakt med fonden omkring selv at tage ansvar for og forestå den operationelle indsamling, sortering og genanvendelse af udtjente fiskeredskaber. I det islandske eksempel er der i dag ingen importskat, men Fisheries Iceland (en interesseorganisation for virksomheder i fiskeindustrien) har indgået en kontrakt med fonden. Hver medlemsvirksomhed hos Fisheries Iceland står derfor for indsamling, sortering og genanvendelse af udtjente fiskeredskaber. Det indgår i aftalen med fonden at de mindre medlemsfirmaer indleverer deres materiale til større firmaer gratis med det formål at udnytte stordriftsfordele og understøtte øget genanvendelse. Virksomhederne indrapporterer herefter til Fisheries Iceland, som indrapporterer til genanvendelsesfonden.

Modellen er baseret på tillid og er frivillig. Der er særlige vilkår, der understøtter modellens effektivitet, bl.a. at alle dele til fiskeredskaber importeres, at industrien er konsolideret, og at der er et tæt samarbejde mellem de forskellige aktører i den islandske fiskerisektor.

Tilpasningen til danske forhold betyder konkret, at der drages nytte af den eksisterende infrastruktur – som for eksempel DPA-System – og erfaringer med kollektive ordninger, fremfor at der etableres en separat, statslig genanvendelsesfond. Derfor tager den økonomiske incitamentsmodel afsæt i den faktiske fungerende ordning i Island, hvor fiskeriindustrien frivilligt har påtaget sig indsamlings-, sorterings- og håndteringsansvaret, fremfor at give producenterne valget mellem en finansiel og en operationel model. Det vil ikke være omkostningseffektivt at etablere to sideløbende systemer på tværs af alle fiskeredskaber, hvor det ene operationelt er drevet af statslige eller kommunale aktører (som den islandske afgiftsmodel), og det andet er operationelt drevet af producenterne (som den faktiske tilgang implementeret i Island). Det foreslås således, at producenterne pålægges ansvaret fremfor frivilligt at kunne vælge at påtage sig det.

I det følgende afsnit beskrives løsningsmulighederne for hvert af de 12 nøglespørgsmål, hvis producentansvaret udformes på baggrund af den islandske tilgang. Den økonomiske incitamentsmodel opfylder direktivets minimumskrav og adskiller sig primært ved, at det fulde operationelle og finansielle ansvar placeres hos producenterne, og den eksisterende rollefordeling ændres derfor mere markant end i de to øvrige modeller.

Figuren nedenfor markerer de løsningsmuligheder, som med fordel kan vælges, hvis en model tilsvarende den islandske ønskes. I de kommende afsnit vil løsningsmulighederne blive gennemgået under hvert af de tre temaer.

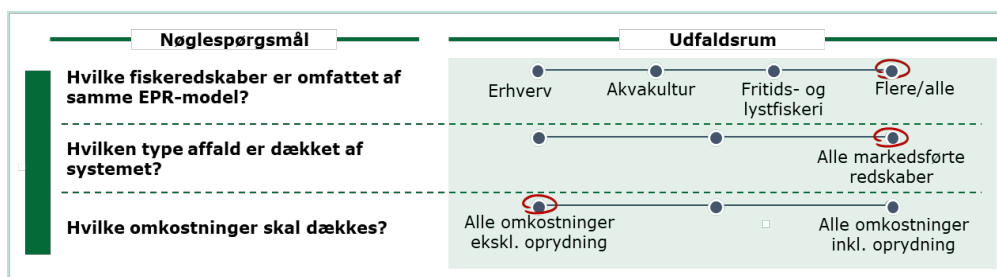


FIGUR 31. Den økonomiske incitamentsmodel

Beskrivelse af den økonomiske incitamentsmodels rækkevidde

Rækkevidden af den økonomiske incitamentsmodel er tilsvarende minimummodellen. Producentansvaret dækker således ligesom i de to foregående modeller alle fiskeredskaber i én model. Det kan dog overvejes at lave en opdeling mellem erhvervsfiske- og akvakulturredskaber på den ene side og fritids- og lystfiskeredskaber på den anden under hver sin kollektive ordning. En lignende opdeling mellem erhverv og husholdning findes i flere emballageordninger, for eksempel i Belgien.

Ligesom minimummodellen dækker modellen også affald fra alle markedsførte fiskeredskaber. Omkostninger fordeles altså på baggrund af markedsført andel tilsvarende andre danske producentansvarsordninger. Modellen omfatter ligeledes ikke en separat oprydningsindsats, og omfatter således de i direktivet specificerede omkostninger.



FIGUR 39. Rækkevidden af den økonomiske incitamentsmodel

Beskrivelse af roller og ansvar i den økonomiske incitamentsmodels

Den økonomiske incitamentsmodel adskiller sig markant fra de to andre modeller i forhold til fordelingen af roller og ansvar. Med afsæt i den islandske tilgang placeres det primære ansvar i hele affaldskæden hos producenterne. Modellen adskiller sig dog fra den islandske tilgang, da den ikke er rent tillidsbaseret. Der implementeres et tilsyn, som skal sikre, at producenterne lever op til deres ansvar. Nedenfor udfoldes ansvarsfordelingen i den økonomiske incitamentsmodel nærmere.

Ansvar for indsamling af udtjente fiskeredskaber. Ansvaret placeres hos producenterne, der kan vælge at organisere sig i kollektive ordninger, der kan varetage selve indsamling. Fordele og ulemper ved denne ansvarsdeling er beskrevet i afsnit 4.3.

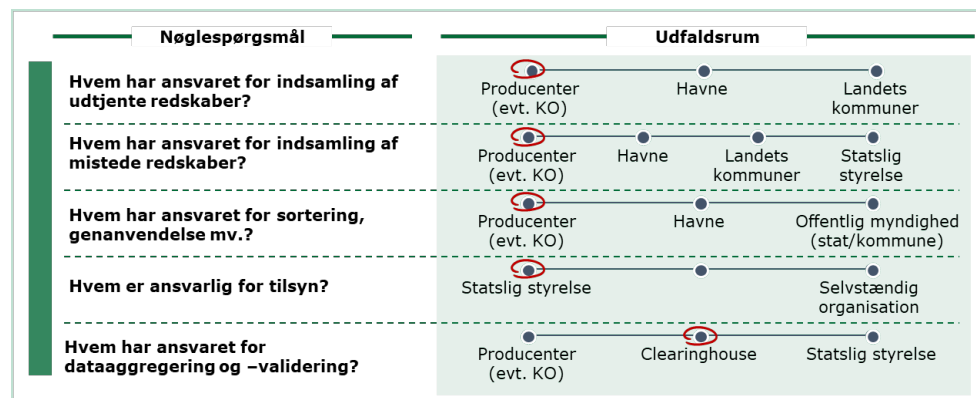
Ansvar for indsamling af mistede fiskeredskaber. Ligesom for de udtjente fiskeredskaber placeres ansvaret for producenterne. Ansvaret for indsamlingen samles således hos én aktør for at undgå parallelle processer. Valget i udfaldsrummet har de samme fordele og ulemper som for udtjente fiskeredskaber.

Ansvar for sortering, genanvendelse mv. Ligesom i den islandske tilgang placeres ansvaret fra vugge til grav hos producenterne. Producenterne har således også det overordnede ansvar for sortering, genanvendelse mv. ligesom i både minimummodellen og delvis i oprydningssmodellen. I praksis er det sandsynligt, at der vil være flere aktører involveret i håndteringen af affald fra fiskeredskaber, men ved at placere ansvaret samlet er det muligt for producenterne at sikre, at stordriftsfordele udnyttes. Foruden stordriftsfordele og fordelene ved denne model, der er beskrevet i afsnit 4.3, minimeres transaktionsomkostninger, da det overordnede ansvar for affaldshåndteringen på intet tidspunkt overleveres. Dette er en særlig fordel ved den økonomiske incitamentsmodel.

Ansvar for tilsyn. Ansvar for tilsyn placeres som udgangspunkt hos en statslig styrelse, selvom den operationelle model kan kræve skarpere tilsyn, som forklaret i afsnit 4.3. Det vurderes, at tilsyn fra en statslig styrelse vil være tilstrækkeligt, blandt andet da den islandske tillidsbaserede tilgang er effektiv. En tillidsbaseret ordning vurderes imidlertid ikke at være tilstrækkelig i Danmark, da alle materialer til fiskeredskaber ikke importeres ligesom i Island, og industrien ikke er ligeså konsolideret. Dette er især gældende for lyst- og fritidsfiskeredskabsmarkedet som er meget fragmenteret med mange aktører. Det kan overvejes, om en selvstændig statslig organisation svarende til den islandske genanvendelsesfond eller Zentrale Stelle i Tyskland er nødvendig for at administrere ordningen og samtidig føre tilsyn. Erfaringer fra WEEE peger dog på, at etableringen af kollektive ordninger under et clearinghouse som for eksempel DPA-System og tilsyn placeret hos en statslig styrelse er tilstrækkelige.

Ansvar for dataaggregering og -validering. Ansvar for dataaggregering placeres hos et clearinghouse, som for eksempel DPA-System, svarende til WEEE og tilgangen i producentansvarsmodellen for bilskrot. Dette er fordelagtigt i en operationel tilgang med konkurrerende kollektive ordninger, hvor der er behov for varetagelse af tildelingsordninger. Afsnit 4.3 om ud-

faldsrum for dataaggregering og -validering udfolder nærmere, hvad det betyder at placere dataansvaret hos et clearinghouse, mens afsnittet nedenfor udfolder, hvorfor konkurrerende kollektive ordninger er valgt i den økonomiske incitamentsmodel.



FIGUR 32. Roller og ansvar i den økonomiske incitamentsmodel

Beskrivelse af den økonomiske incitamentsmodels overordnede incitamenter

Rammerne i den økonomiske incitamentsmodel adskiller sig fra både minimum- og oprydningssmodellen i relation til udfaldsrum 9 vedrørende omkostningseffektivitet. Valgene for udfaldsrum 10, 11 og 12 er dog tilsvarende minimummodellen. Nedenfor beskrives valgene i udfaldsrummene nærmere.

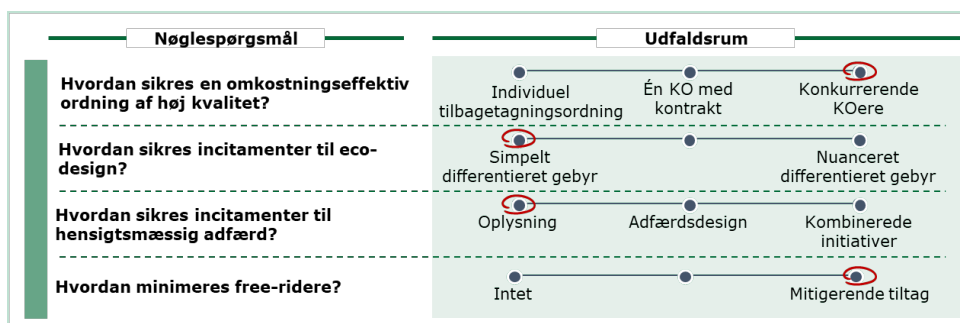
Omkostningseffektiv ordning. Det optimale system er omkostningseffektivt, og direktivet stiller også krav om, at ordningen skal være omkostningseffektiv. Der skal således implementeres en model, der sikrer omkostningseffektivitet. I en operationel model kan både én kollektiv ordning eller flere konkurrerende kollektive ordninger understøtte omkostningseffektiviteten, som forklaret i afsnit 4.3. Da producenterne varetager både det finansielle og samlede operationelle ansvar i denne model, kan det med fordel vælges at tillade konkurrerende kollektive ordninger og lade producenterne selv beslutte, hvad der er mest effektivt for markedet. Dette svarer også til den islandske tilgang. I Island har fiskeriindustrien valgt at organisere sig i én kollektiv ordning, selvom det er muligt at etablere flere.

Incitamenter til eco-design. Ligesom i de to forudgående modeller, implementeres der i den økonomiske incitamentsmodel en simpel differentieret gebyrstruktur for at tilskynde til eco-design. Den oprindelige tiltænkte islandske importskattetilgang omfattede differentierede afgifter baseret på det materiale, fiskeredskaberne var konstrueret af. Denne importskat er imidlertid ikke i brug i Island, og det anbefales at minimere differentieringen af afgifter i den økonomiske incitamentsmodel, da lovgivningsmæssigt fastsatte differentierede gebyrer påvirker incitamenterne til at etablere konkurrerende kollektive ordninger.

Incitamenter til hensigtsmæssig adfærd. For at leve op til direktivets minimumskrav indeholder modellen også oplysningstiltag, som skal informere fiskerne om korrekt affaldshåndtering. Der er stor fleksibilitet i forhold til omfanget af oplysningstiltag, og det er muligt at hæve ambitionsniveauet for oplysningstiltag, så oplysning for eksempel også anvendes til at informere forhandlere om producentansvaret og derved understøtter minimering af ubevidst free-riding.

Minimering af free-riding. Ligesom i oprydningssmodellen er det nødvendigt at implementere tiltag, der skal mindske både bevidst og ubevidst free-riding. Forskellige tiltag er opridset i afsnit 4.3. I den økonomiske incitamentsmodel vurderes det ligeledes, at risikoen for free-riding er størst i forbindelse med fritids- og lystfiskeriet, da fiskeredskabsmarkedet er fragmenteret med mange aktører, mens erhvervsfiskeredskabsmarkedet er mere koncentreret i form af få store

producenter. Samtidig er der generelt større risiko for free-riding i en model med mulig konkurrence mellem flere kollektive ordninger, da et konkurrenceudsat marked kan gøre det besværligt at vurdere, om en producent dækker sit producentansvar, for eksempel hvis en producent er medlem af flere kollektive ordninger. Dette stiller øgede krav til tilsyn.



FIGUR 33. Overordnede incitamenter i den økonomiske incitamentsmodel

Modellens fordele og ulemper

Den økonomiske incitamentsmodel har ligesom de to foregående modeller flere fordele og ulemper. De primære fordele og ulemper for modellen fremgår af tabellen nedenfor og udfoldes nærmere i de efterfølgende to afsnit.

TABEL 8. Fordele og ulemper ved den økonomiske incitamentsmodel

Model	Fordele	Ulemper
Økonomisk incitamentsmodel	+ Klar ansvarsfordeling i systemet	- Øgede krav til tilsyn
	+ Samtænkning af affaldskæden	- Andre aktørers faciliteter og erfaringer udnyttes ikke
	+ Øget omkostningseffektivitet	- Risiko for, at private aktører ikke designer intuitive løsninger for fiskerne
	+ Bred stimulering af det private marked for affaldshåndtering	- Risiko for, at miljøhensyn rangeres under økonomiske hensyn
		- Transaktionsomkostninger ved overlevering af affald fra havne til producenter

Fordele og ulemper ved den økonomiske incitamentsmodel

Nedenfor gennemgås fordele og ulemper for den økonomiske incitamentsmodel.

- + Klar ansvarsfordeling i systemet.** I den økonomiske incitamentsmodel er producenterne ansvarlige for hele postforbrugerhåndteringen af udtjente og mistede fiskeredskaber. Det giver en klar ansvarsfordeling i systemet, hvor ansvaret ikke overdrages undervejs. Derved undgås transaktionsomkostninger.
- + Samtænkning af affaldskæden.** Da producenterne er ansvarlige for alle postforbrugeraktiviteterne, er det muligt for producenterne at samtænke affaldskæden og optimere processen, så affaldshåndteringen effektiviseres.
- + Øget omkostningseffektivitet.** Med mulighed for konkurrerende kollektive ordninger understøttes en omkostningseffektiv ordning.

- + **Bred stimulering af det private marked for affaldshåndtering.** Ved at placere det fulde ansvar hos producenterne, stimuleres de private aktører til at optimere processer og foretage langsigtede strategiske investeringer i affaldssystemet.
- **Øgede krav til tilsyn.** Konkurrenceudsatte kollektive ordninger øger kravene til tilsyn, da konkurrencen øger risikoen for free-riding og omgåelse af kvalitetskrav.
- **Andre aktørers faciliteter og erfaringer udnyttes ikke.** Da producenterne alene varetager det operationelle ansvar, drages der ikke fordel af andre aktørers faciliteter og erfaringer med sortering og håndtering af affald fra fiskeredskaber, for eksempel havnene.
- **Risiko for, at private aktører ikke designer intuitive løsninger for fiskerne.** For fritids- og lystfiskeredskaber er der en risiko for, at producenterne ikke tager fritids- og lystfiskernes adfærd og præferencer i betragtning, når de designer løsninger. Det kan besværliggøre indleveringen af fiskeredskaber for disse fiskere. Det regnes imidlertid ikke for en risiko i relation til erhvervsfiskeriet, da vodbinderierne arbejder tæt sammen med erhvervsfiskerne og typisk er lokaliseret i nærheden af deres kunders fiskeriaktiviteter.
- **Risiko for, at miljøhensyn rangeres under økonomiske hensyn.** Det er ligesom i minimummodellen sandsynligt, at producenterne vil vælge den mest omkostningseffektive sorterings- og genanvendelsesmetode. Nogle fiskeredskaber, især mistede fiskeredskaber, er billigere at deponere fremfor at sortere og genanvende. Der er således en risiko for, at producenterne ikke øger genanvendelsesprocenten af fiskeredskaber, men i stedet deponerer en procentvis tilsvarende andel fiskeredskaber som den procentvise andel, der deponeres i dag.
- **Transaktionsomkostninger ved overlevering af affald fra havne til producenter.** Da det reviderede direktiv for modtagefaciliteter vil forpligte havnene til at modtage fiskeredskaber, er det ikke muligt fuldstændig at undgå transaktionsomkostninger forbundet med havnenes modtagelse og overlevering af fiskeredskaber til producenterne.

Baseret på fordele og ulemper gennemgået for hvert af de tre foreslåede modeller – minimummodellen, oprydningmodellen og den økonomiske incitamentsmodel – sammenligner det næste kapitel modellernes miljømæssige og økonomiske konsekvenser samt deres implementerbarhed.

6. Sammenligning af modeller

Med afsæt i analysen af modelforslagene er det muligt at vurdere modellernes miljømæssige og økonomiske konsekvenser samt deres implementerbarhed. Sammenligningen af modellerne ud fra disse tre parametre skal give et overblik over de samlede konsekvenser ved at vælge én af modellerne.

Tre kritiske faktorer for sammenligningen af modellerne

De tre modelforslag har en række fordele og ulemper. Der er dels de tværgående fordele og ulemper ved minimummodellen og oprydningssmodellen, der tager udgangspunkt i hybridmodellen, dels de særegne fordele og ulemper forbundet med de konkrete valg i hver af de modeller.

I forhold til den enkelte models relevans er der derfor en række opmærksomhedspunkter og faktorer, der bør vurderes. Faktorerne bør vurderes indenfor tre følgende parametre:










Miljømæssige konsekvenser. I hvilken udstrækning vil modellen understøtte, at mængden af plast i naturen reduceres?

Økonomiske konsekvenser. I hvilken udstrækning vil modellen medføre økonomiske omkostninger udover den finansielle byrde, der er direkte relateret til direktivets indhold?

Implementerbarhed. I hvilken udstrækning vil modellen være direkte implementerbar i Danmark?

Deloitte har nedenfor foretaget en samlet kvalitativ vurdering af faktorerne for hver af de tre modeller baseret på modellernes fordele og ulemper. For hver af modellerne fremgår vurderingen for alle faktorerne nedenfor.

TABEL 9. Sammenligning af konsekvenserne ved de tre foreslåede modeller

	Minimummodel	Oprydningssmodel	Økonomisk incitamentsmodel
Miljømæssige konsekvenser			
Økonomiske konsekvenser			
Implementerbarhed			

Miljømæssige konsekvenser

Minimummodellen vil kun marginalt påvirke det nuværende niveau for henholdsvis indsamlede mængder og genanvendelsesandel, mens der stadig vil mistes samme mængde fiskeredskeer som i dag. Ændringer i niveauet for indsamlingen af både mistede og udtjente fiskeredskeer er afhængig af oplysningstiltag og disses effekt. De eksisterende aktører vil have en

indsamlingspraksis, der svarer til den i dag, og fiskernes adfærd i forhold til indlevering af fiskeredskaber påvirkes ikke udover oplysningstiltagene. Ønskes øget indsamling af mistede og udtjente fiskeredskaber, er det således væsentligt at oplysningstiltagene designes således, at de understøtter dette. Samtidig er deponering i dag mere omkostningseffektivt end sortering. Der er således i minimummodellen en risiko for, at producenterne vil vælge den mest omkostnings-effektive metode til bortskaffelse af fiskeredskaber, selvom denne er lavest i affaldshierarkiet.

Oprydningsmodellen har den relativt højeste positive miljøpåvirkning, da modellen i modsætning til de andre to modeller omfatter oprydning. Med hensyn til indsamling af udtjente fiskeredskaber forventes modellen at have en virkning, der nogenlunde svarer til minimummodellens, mens der vil være en øget indsamling af mistede fiskeredskaber. Udbydes opgaven med sortering og genanvendelse for både de udtjente og mistede fiskeredskaber, er det også muligt at sikre en øget genanvendelsesprocent af både de udtjente og mistede fiskeredskaber. Splittes ansvaret derimod, er der de samme udfordringer med producenterens økonomiske incitament, som i de to andre modeller. I dette tilfælde vil det være nødvendigt med specifikke initiativer for at øge genanvendelsesprocenten af de udtjente fiskeredskaber.

Den økonomiske incitamentsmodel har en middelhøj positiv miljøpåvirkning, da den ikke påvirker indsamlingsandelen af mistede fiskeredskaber, men kan have en effekt i forhold til genanvendelsesprocenten. Ser man på den islandske tilgang, er det lykkedes at øge genanvendelsen af fiskeredskaber til 90 procent af alle indsamlede fiskeredskaber. For at en det kan lykkes at opnå en genanvendelsesprocent på 90 er det imidlertid væsentligt, at der etableres minimummængder for genanvendelse, samt at prisen for deponering hæves, eller at deponering forbydes, da deponering ofte er mere omkostningseffektivt end at sortere og genanvende materialet.

Økonomiske konsekvenser

Minimummodellen vurderes at have økonomiske konsekvenser, da der blandt andet skal opbygges en tilstrækkelig indsigt i havnenes nuværende omkostninger med henblik på at fastsætte et rimeligt gebyr for de direkte omkostninger forbundet med indsamling i dag. Desuden må det forventes, at der skal allokeres medarbejderressourcer til for eksempel at føre tilsyn med aktørerne i systemet.

Oprydningsmodellen har de største økonomiske konsekvenser af de tre modeller. Foruden omkostninger svarende til dem i minimummodellen har oprydningsmodellen også den øgede omkostning til oprydning og administration heraf. Det må forventes, at der skal allokeres flere ressourcer til administration af denne model end til de to andre.

Den økonomiske incitamentsmodel har sammenlignet med de to andre modeller øgede omkostninger til tilsyn grundet det øgede tilsynsbehov i en model med konkurrerende kollektive ordninger. Disse omkostninger øges yderligere, hvis der etableres en selvstændig organisation til at føre tilsyn og fungere som clearinghouse.

Implementerbarhed

Minimummodellen vil i vid udstrækning anvende den eksisterende organisering for oprydning, indsamling og håndtering af affald i relation til markedet for fiskeredskaber. Det vurderes derfor, at en eventuel implementering af valgene i denne model har relativt få risici, da der for alle aktører i postforbrugerledet er tale om kendte arbejds- og ansvarsopgaver. Der vil dog være en risiko forbundet med at skulle skabe et transparent grundlag for at beregne og prissætte producenterens gebyr, da der p.t. ikke eksisterer et opgørelse over producerede fiskeredskaber og ikke er et tilstrækkeligt vidgrundlag for at foretage denne beregning. Samtidig skal der etableres en ny tilsynsordning, hvilket indledningsvis kan medføre administrative opstartsbyrder forbundet med for eksempel rekruttering og oplæring af medarbejdere.

Oprydningsmodellen kræver, at der etableres et parallelt system for håndtering af de indsamlede fiskeredskaber, eller at sorterings- og genanvendelsesansvaret udbydes samlet. Dette har konsekvenser for implementerbarheden af modellen, da det kræver en undersøgelse af, hvilken tilgang der er mest omkostningseffektiv, jf. direktivkrav til omkostningseffektivitet. Samtidig kan den eksisterende rolle- og ansvarsfordeling også ændres i modellen, hvilket kræver omstilling fra aktørernes side. Der skal derfor træffes markant flere beslutninger i den konkrete implementering af oprydningsmodellen, hvilket som udgangspunkt skaber øget kompleksitet. Derudover har modellen de samme risici som minimummodellen.

Den økonomiske incitamentsmodel har også relativt omfattende konsekvenser med hensyn til implementeringen. Dette skyldes primært to ting: 1) Modellen ændrer på den eksisterende rollefordeling, og 2) det øgede behov for tilsyn kræver administrativ tilpasning. Både markedets aktører såvel som myndigheder skal således tilpasse sig til den økonomiske incitamentsmodel.

7. Andre overvejelser på tværs af modellerne

De foregående tre kapitler beskriver de centrale komponenter, overvejelser samt fordele og ulemper for hver af de tre foreslåede modeller for udvidet producentansvar på fiskeredskaber i Danmark.

Det er imidlertid også muligt at overveje en række andre tilgange for at mindske mængden af plastaffald fra fiskeredskaber, der går ud over engangsplastdirektivets minimumskrav. For eksempel et producentansvar opbygget som en pantmodel. Derudover er der spørgsmålet om, hvordan et udvidet producentansvar implementeres, uden at alle omkostningerne i sidste ende dækkes af fiskerne. Disse to væsentlige spørgsmål udfoldes nedenfor.

Pant på fiskeredskaber

Det danske pantsystem drevet af Dansk Retursystem har været med til at øge genanvendelsen af dåser og flasker i Danmark og er populært blandt forbrugere. På trods af pantsystemets popularitet og succes for flasker og dåser, er det imidlertid ikke ligetil at kopiere denne tilgang for fiskeredskaber. Det er udfordrende at implementere pant på fiskeredskaber af to primære årsager:

1. Et fiskeredskab (uanset type) har en meget højere økonomisk værdi end en dåse eller flaske.
2. Et fiskeredskab (uanset type) anvendes gentagende gange og over en meget længere periode af samme forbruger end en dåse eller en flaske.

Disse to fremhævede forskelle mellem fiskeredskaber og flasker og dåser har store konsekvenser for overvejelser omkring pant på fiskeredskaber. Ligesom fiskeredskaberne er dyrere, er det også nødvendigt, at panten er højere, da den skal være høj nok til at skabe incitament for at indlevere det udtjente fiskeredskab. Samtidig vil det være en stor udfordring for det danske erhvervsfiskeri, hvis der fastlægges en høj pantafgift, da det vil være en ekstra finansiel byrde for erhvervsfiskerne. Et erhvervsfiskeredskab kan som beskrevet i markedsanalysen have en samlet værdi på op mod 2,5 mio. kr. Det er svært at forestille sig et niveau for pantafgiften, der både sikrer incitament til at indlevere et erhvervsfiskeredskab og samtidig ikke udgør en urimeligt høj finansiel byrde for fiskerne. Hvad angår fritidsfiskeredskaber, er situationen lidt anderledes. Her er værdien per fiskeredskab mindre.

Den finansielle byrde forstærkes også af, at pant på fiskeredskaber binder fiskernes penge i op til 10 år, som beskrevet i markedsanalysen. En fisker kan således potentielt skulle vente 10 år på at få sin pant tilbage, eller alternativt betale finansieringen af et sådan lån i denne periode. Derudover kan panten have en negativ miljøkonsekvens, da fiskere typisk reparerer deres fiskeredskaber gentagende gange for at kunne anvende dem i længere tid. Der er en risiko for, at nogle fiskere vil fravælge at reparere deres fiskeredskaber eller reparere dem færre gange for i stedet at få panten tilbage og købe nye fiskeredskaber. Dette ses for eksempel i skrotningsordningen for biler, hvor antallet af indleverede biler stiger, når skrotningspræmien stiger.

Derudover er det også væsentligt, at markedsanalysen viser, at fiskerne allerede i dag bringer udtjente fiskeredskaber i land, og at de primære årsager til mistede fiskeredskaber i Danmark er uheld. Et pantsystem på fiskeredskaber adresserer ikke udfordringerne med mistede fiskeredskaber, og det er således tvivlsomt, hvor stor en miljøeffekt et pantsystem på fiskeredskaber vil have.

Endelig vil implementeringen af en pantordning stille yderligere krav til etableringen af et it-system som en del af det udvidede producentansvar. For eksempel skal alle fiskeredskaber mærkes og registreres, der skal være en digital understøttelse af indbetaling og udbetaling af pant, og den indbetalte pant skal opbevares. Derudover skal der være revision, monitorering og tilsyn af systemet. Dette kan forventes at have en betydelig omkostning for havnene og fiskerne, som vil skulle være koblet på systemet.

Producentansvarets økonomiske påvirkning af fiskerierhvervet

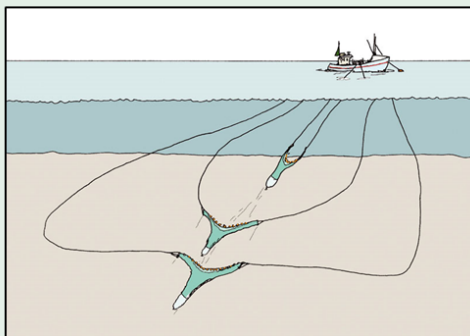
Det er ikke kun i relation til overvejelser omkring et pantsystem for fiskeredskaber, at det er væsentligt at tage højde for fiskerierhvervets økonomiske vilkår. Generelt ved implementering af udvidet producentansvar påvirkes forbrugeren økonomisk af slutproduktet. Dette skyldes, at når producenterne skal til at betale en ekstraomkostning for markedsføringen af deres produkt, så stiger deres produktomkostninger, og de hæver derfor prisen, så omkostningsstigningen helt eller delvist videreføres til forbrugeren. Hvor meget prisen stiger, afhænger af forbrugernes efterspørgselselasticitet og konkurrencepresset i markedet.

Markedet for fiskeredskaber er liberalt, og prisen fastsættes efter udbud og efterspørgsel. Det er derfor muligt, at prisen på fiskeredskaber stiger som følge af implementeringen af det udvidede producentansvar. Det er centralt, at der tages højde for denne dynamik i det videre arbejde med at implementere en model for det udvidede producentansvar.

Bilag 1. Fiskeredskaber

Snurrevod

Aktivt fiskeredskab



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

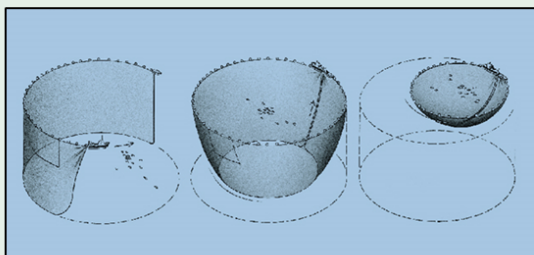
Ca. 31 danske fartøjer fisker med snurrevod svarende til 2 procent af den samlede flåde.

Snurrevod kan simpelt beskrives som en pose (vod) med to tove (arme). Ved at trække i armene jages fiskene i posen. Til hver arm anvendes ca. 3-3,5 kilometer tov. Selve voddet minder om et trawl og er ligesom trawlet tilpasset til den enkelte fiskers behov.

Snurrevod består typisk af forskellige typer plast reb og net samt kæder af metal. Samtidig har snurrevod også plastbøjer og metalkæder ved ankerpladsen.

Snurpenot

Aktivt fiskeredskab



Kilde: Danmarks Fiskeriforening

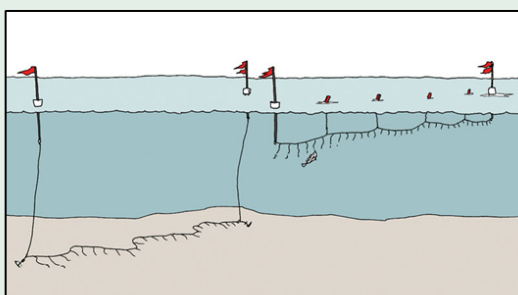
Ca. 4 danske fartøjer fisker med snurpenot svarende til 0,2 procent af den samlede flåde.

Not er et meget stort net, som lægges omkring en stime af fisk og lukkes sammen som en pose. Der er varierende nottraditioner i forskellige dele af verden, og ligesom trawlet tilpasses notet efter den enkelte fisker. I Skandinavien er not typisk omkring 600-800 meter lange og 200 meter dybe.

Not består primært af forskellige typer plast net og flydere samt wire af f.eks. plast og bly.

Krogfiskeri

Passivt fiskeredskab



Kilde: Niels Knudsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg

Der er 3 registrerede krogfartøjer i Danmark, andre fartøjer kan dog også anvende langline.

I krogfiskeriet anvendes en langline med flere kroge påsat. Linen kan enten flyde eller være sunket til bunds. Krogene sidder på en tyndere line fastgjort til langlinen med ca. 1-3 meters mellemrum.

Krogfiskeri med langline består typisk af en langline af plast, bøjer og flåd af plast, kroge af metal og evt. synkelodder af metal.

Bilag 2. Rolle- og ansvarsfordeling i værdikæden

Bilag 2 indeholder en uddybning af de enkelte led i værdikæden, hvor aktører, roller og ansvar uddybes yderligere. Formålet er at skabe dybere indsigt i den nuværende ansvars- og rollefordeling blandt aktørerne med henblik på at kunne skitsere mulige organiseringsmodeller for det udvidede producentansvar.

Deloitte har kortlagt, i) hvilke aktører der eksisterer i leddet, ii) hvilke juridiske og økonomiske forpligtelser der har betydning for leddet, og iii) den nuværende ansvars- og rollefordeling i forhold til indsamling af fiskeredskaber.



Hvilke aktører eksisterer i leddet?



Hvilke juridiske forhold, herunder økonomiske forpligtelser, har betydning for leddet?



Hvad er leddets nuværende ansvar- og rolle i forhold til indsamling af fiskeredskaber?

Tabel 10. Oversigt over aktører, juridiske og økonomiske forhold samt nuværende ansvar

Led i værdikæden	Antal aktører	Juridiske forhold og økonomiske forpligtelser	Leddets nuværende ansvar- og rollefordeling i forhold til indsamling
<i>Producent- og distributionsleddet</i>	19 vodbinderier i Danmark	Ingen relevante	Nogle vodbinderier modtager frivilligt udtjente fiskeredskaber fra fiskerne ved køb af nyt fiskeredskab. Herefter sorterer vodbinderierne fiskeredskaberne og sælger dem til genanvendelse.
<i>Myndigheders rolle i producentleddet</i>	Ingen relevante	Ingen relevante	Ingen relevante
<i>Forbrugsleddet</i>	2.126 registrerede erhvervsfiskefartøjer Mellem 5.000 og 10.000 fritidsfiskere 19 havbrug	Juridiske forhold Fiskeriloven fastsætter de generelle rammer for fiskeriet, herunder for anvendelse af fiskeredskaber. Der findes en række specifikke bekendtgørelser, som nærmere specificerer regler for de enkelte fiskeredskabers udformning, afmærkning og anvendelse. Alle erhvervsfiskefartøjer er, jf. EU-direktiv (EF) Nr. 1224/2009, artikel 48, forpligtede til at have udstyr ombord til bjærgning af tabte fiskeredskaber. Fiskerne er ligeledes forpligtede til at forsøge at bjærge mistede fiskeredskaber hurtigst muligt. Kan dette ikke lade sig gøre indenfor 24 timer, skal fiskerne indrapportere skibets identifikationsnummer, det tabte fiskeredskab, dets lokation, tidspunktet for tabet af fiskeredskabet, samt hvad der er gjort for at bjærge fiskeredskabet. Dette indrapporteres til FMC eller til fartøjets flagland, som herefter kontakter FMC, såfremt der ikke er tale om et danskregistreret fartøj.	Kravet er i dag, at en fisker, der mister sit fiskeredskab, uanset årsag, skal forsøge at bjærge fiskeredskabet selv. Hvis det ikke lykkes, skal fiskeren efter højst 24 timer rapportere position, tidspunkt mv. til FMC i Danmark. Det er også muligt for fiskeren at registrere det tabte fiskeredskab i sin eLog.
<i>Myndigheders rolle i forbrugsleddet</i>	FMC	Juridiske forhold Myndighedsleddet er forpligtet til at modtage indrapporteringerne	FMC skal registrere det mistede fiskeredskab. I dag gør FMC

		om mistede fiskeredskaber, men er ikke forpligtet til at foretage sig yderligere.	ikke yderligere efter registreringen, og der er ingen systematisk opfølgning på registreringerne.
<i>Indsamlingsledet</i>	458 danske havne 10-15 danske fiskerihavne	Juridiske forhold Havnene er, jf. EU-direktivet (EF) Nr. 2000/59 forpligtede til at have modtagefaciliteter, hvor de skal tage imod affald fra blandt andet fiskere, herunder udtjente fiskeredskaber, uden at pålægge specifikke afgifter for det modtagne affald. Samtidig skal havnene udforme planer for affaldsmodtagelse og -håndtering. Økonomiske forhold Modtagefaciliteterne finansieres gennem havneafgifterne, som fartøjer og aftagere af varer betaler til havnene.	Det er i dag muligt for både danske såvel som internationale fiskere at aflevere udtjente fiskeredskaber på kajen ved en hvilken som helst havn i Danmark. Fiskerihavnene er forpligtede til at modtage, sortere og håndtere efterladte fiskeredskaber.
<i>Myndighedsrolle i indsamlingsledet</i>	98 kommuner og cirka 450 genbrugspladser	Juridiske forhold Jf. affaldsbekendtgørelsen er kommunerne forpligtede til at udarbejde en affaldsplan hvert 12 år, som revideres hvert sjette år.	Det er også muligt for fiskere at indlevere udtjente fiskeredskaber på de kommunale genbrugspladser. Dette forekommer dog typisk kun for mindre fiskere og fritidsfiskere.
<i>Håndteringsledet</i>	Cirka tre private genanvendelsesvirksomheder målrettet genanvendelse af fiskeredskaber Affaldscentre	Juridiske forhold Ingen relevante Økonomiske forhold De private genanvendelsesvirksomheder modtager mod en afgift eller køber de genanvendelige fiskeredskaber fra havnene, vodbinderierne eller andre virksomheder, som agerer mellemled. Hvorvidt indsamlingsledet skal betale for at aflevere affaldet eller får et mindre beløb for det, afhænger af affaldstypen og sorteringsniveauet. Genanvendelsesvirksomhederne skaber omsætning ved at omdanne fiskeredskaberne til råmaterialer, som sælges til produktion af nye varer. Affaldscentrenes håndtering af deponi er finansieret af en afgiftsats specificeret §10 i affalds- og råstofafgiftsloven. Afgiften er i dag på 875-1300 kr. per ton affald.	I dag aftager private virksomheder dele fra udtjente fiskeredskaber. Der findes både virksomheder, der genanvender affaldet selv (Plastix og Aquafil), og virksomheder, der står for håndtering og videre salg til genanvendelse (Nofir). I Danmark er det primært Plastix og Nofir, der arbejder målrettet med fiskeredskaber. Der findes dog også andre virksomheder som Ecoalf, Interface og Bureo, der genanvender en række materialer, herunder fiskeredskaber. Fiskeredskaber, der ikke sorteres, deponeres. Fiskeredskaberne er udfordrende at forbrænde, da forbrændingsprocessen er svær at styre.
<i>Myndighedsrolle i håndteringsledet</i>	Ingen relevante	Ingen relevante	Ingen relevante

Udvidet producentansvar på fiskeredskaber - Analyse af mulige organiseringsmodeller i Danmark

Der er gennemført en analyse af mulige organiseringsmodeller for udvidet producentansvar på fiskeredskaber i Danmark. Baggrunden er, at der senest 31. december 2024 skal være implementeret en model for udvidet producentansvar i henhold til Engangsplastdirektivet. Denne analyse udgør det første skridt i retningen mod at implementere producentansvaret. Det sker med afsæt i 12 nøglespørgsmål, som fører til tre mulige modeller for udvidet producentansvar. De to første modeller bygger på hybridmodellen for organisering af udvidet producentansvar, mens den sidste model bygger på den operationelle model. Den overordnede forskel på de to modeller for organiseringen er, at ansvaret og rollerne for indsamling, sortering og den videre håndtering af affaldet er fordelt mellem flere aktører i hybridmodellen, mens det i den operationelle model er placeret samlet hos producenterne. De to hybridmodeller adskiller sig fra hinanden ved at den ene model inkludere en målrettet indsats for at bjeerge mistede fiskeredskaber. Den operationelle model adskiller sig fra de to andre modeller, ved at placere det økonomiske ansvar samlet hos producenterne.



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk