



Uit

NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET

Norges Fiskerihøgskole

Økt utnyttelse av restråstoff i hvitfisknæringen

Hva skal til for at fangstleddet skal bringe alt restråstoffet på land? – En undersøkelse av flaskehalsar og mulige løysningar

—

Maria Alfredsen Høgstad

Masteroppgave i fiskeri- og havbruksvitenskap (60 stp.), mai 2019



Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende del av mastergradsutdanningen i fiskeri- og havbruksvitenskap ved Norges Fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø. Den markerer slutten på fem spennende og lærerike år. Tiden har gått fort, og nå ser jeg frem til et nytt å spennende kapittel ute i arbeidslivet.

I den forbindelse vil jeg takke min hovedveileder Margrethe Esaiassen som tok på seg denne oppgaven selv om det har vært på siden av hennes fagfelt. Takk for konstruktive tilbakemeldinger, motivasjon og hjelp gjennom prosessen. Det har vært helt supert å ha deg som veileder! En stor takk må også rettes til min biveileder Bjørg Helen Nøstvold for et uvurderlig samarbeid. Du har delt av din kunnskap, alltid vært tilgjengelig og kommet med gode innspill når det har trengtes som mest. Det sitter jeg umåtelig stor pis på.

Til Maritime Competance v/ETE, takk for støtten og bistanden dere har stilt med. Det har gjort det mulig for meg å reise rundt å gjøre datainnsamlingen. Uten dere ville ikke dette vært mulig å gjennomføre. Videre vil jeg takke respondentene og informantene som har stilt opp og tatt seg tid til å dele av sin kunnskap og erfaringer.

En spesiell takk til mine medstudenter som har bidratt til å gjøre studietiden så bra som den har vært. Fra sosiale arrangement, til gode diskusjoner og harpugging i eksamenstiden – det har vært en fornøyelse med dere. Til slutt vil jeg takke familien for støtten i disse fem årene. You are the best!

Tromsø, mai 2019

Maria Alfredsen Høgstad

Sammendrag

Bærekraftig høsting og utnyttelse av de marine ressursene er en viktig forutsetning for sjømatnæringen og en del av FN's bærekraftsmål. I hvitfisknæringen foreligger det et stort potensial i å øke utnyttelsen av restråstoffet, ettersom kun 50% av det restråstoffet som oppstår blir utnyttet. Den største kilden til uutnyttet restråstoff er fra den havgående flåten og de store kystfiskefartøylene, da de per dags dato dumper store deler av det på havet. Økt utnyttelse av restråstoff vil følgelig kunne bidra positivt til bærekraftsmålet og samtidig være en viktig kilde til å mette det økende behovet for proteiner internasjonalt. Med dette som bakgrunn, har målet med oppgaven vært å kartlegge flaskehalsen og løsninger som kan gjøre det mulig for flåteleddet å ta vare på mer restråstoff.

Det ble gjennomført åtte intervju med ulike rederi fra henholdsvis havfiskeflåten og kystfiskeflåten. Ut fra undersøkelsen kommer det frem at fangstleddet er spesielt misfornøyd med prisen på restråstoffet og ønsker at sentrale aktører i næringen arbeider mot å skape et marked hvor restråstoffproduktene når en mer fornuftig pris. Slik vil det være enklere for rederiene å forsvare de økte driftskostnadene som følge av flere turer til og fra land, økt bunkersforbruk, økt mannskap og det faktumet at restråstoffet vil oppta plass som kunne vært utnyttet til hovedproduktet.

Videre i undersøkelsen kommer det frem at flåteleddet har en tilfredsstillende konkurranseposisjon, og at de i utgangspunktet har tilstrekkelige interne ressurser til å kunne øke utnyttelsen av restråstoff. På den andre siden kan denne posisjonen utfordres av andre internasjonale aktører, særlig hvis det på sikt blir økonomi i å ta restråstoffet på land. Dersom det blir attraktivt å ta vare på restråstoffet, vil det kunne skape økt rivalisering mellom den norske fiskeflåten og andre utenlandske fartøy i fremtiden.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
2. Bakgrunn	4
2.1 Fiskeflåten	4
2.1.1 Utvikling	6
2.1.2 Om lovverket som regulerer fangstleddet	7
2.1.3 Fastsettelse av kvoter	10
2.2 Marint restråstoff	12
2.2.1 Tilgjengelig restråstoff	12
2.2.2 Anvendelse av marint restråstoff	13
2.2.3 Verdipotensial	16
3. Teori	18
3.1 Posisjoneringskolen	18
3.2 Det ressursbaserte perspektivet	23
3.3 Sammenstilling av perspektivene	26
4. Metode	27
4.1 Metode og forskningsdesign	28
4.2 Innsamling av data	28
4.2.1 Intervjuform	28
4.2.2 Utvalg	30
4.3 Analysemetode	34
4.3.1 Metode for rangering av de utvalgte faktorene i intervjuguiden	35
4.4 Metodisk kvalitet	36
5. Resultat og diskusjon	37
5.1 Sitasjonen i flåteleddet	37
5.1.1 Landindustrien som mottak, kunde og produsent	39
5.1.2 Myndighetene – et hinder eller en medspiller?	41
5.2 Flaskehalsen og mulige løsninger til økt utnyttelse av restråstoff	43
5.2.1 Spiller de interne forholdene en rolle?	47

5.2.2	Rangering av mulige flaskehalsar	49
5.2.3	Mulige løsninger	54
5.3	Oppsummering av hovedfunnene	55
5.4	Betraktninger mot eksisterende teori.....	59
5.4.1	Porters fem konkurransekrefter	59
5.4.2	Barneys ressursperspektiv	62
5.4.3	Betraktninger av teoriene	66
5.5	Forslag til videre forskning	68
6.	<i>Konklusjon</i>.....	69
7.	<i>Litteraturliste</i>	70
8.	<i>Vedlegg</i>.....	1
8.1	Vedlegg 1 – Intervjuguide.....	1
8.2	Vedlegg 2 – Rangeringen av utvalgte faktorer	3

1. Innledning

Fangst og foredling av hvitfisk har fra tidens morgen vært en bærebjelke i norsk sjømatindustri, og fiskeriaktiviteten langs kysten har lenge spilt en sentral rolle i norsk samfunns- og kulturutvikling. De kystnære farvann og de utenforliggende havområder har gitt, og gir fortsatt grunnlag for store fiskeri (Richardsen et al., 2017). Fisk fra Lofotfisket ble Norges første eksportvare av økonomisk og volummessig betydning (Christensen, 2009, s. 8), og siden den gang har Norge blitt en anerkjent fiskerinasjon globalt. I 2017 eksporterte Norge 2,6 millioner tonn sjømat for en verdi av 94,5 milliarder kroner, hvorav 60% av volumet kom fra fiskeri (Norges sjømatråd, 2018). I nasjonal og internasjonal sammenheng har man fått økt fokus på bærekraftig høsting og utnyttelse av naturressursene, og er forespeilet som en viktig del av FN's bærekraftsmål (FN-sambandet, 2019).

Rask befolkningsvekst er en faktor som har økt presset på nettopp dette med bedre utnyttelse av verdens naturressurser (Laksá et al., 2016). Det anslås at verdens befolkning vil øke til 9,8 milliarder mennesker i 2050 (United Nations, 2017), noe som vil resultere i at verden må øke matproduksjonen med 70% (Laksá et al., 2016). Samtidig ser man et presset jordbruksareal verden over og det kan slik tenkes at en større andel av matproduksjonen må komme fra sjømatindustrien. Denne utvikling gjør at sjømat, med sin høye næringsverdi, vil kunne spille en viktig rolle for å sikre tilgang til næringsrik mat globalt (NOU 2014:16). Videre er det et mål om optimal utnyttelse av de marine ressursene og sjømatindustrien bør derfor utnytte ressursene bedre. Det er ikke optimalt å dumpe restråstoffet som er en ressurs både til fôrindustrien og humant konsum (Nærings- og fiskeridepartementet, 2015).

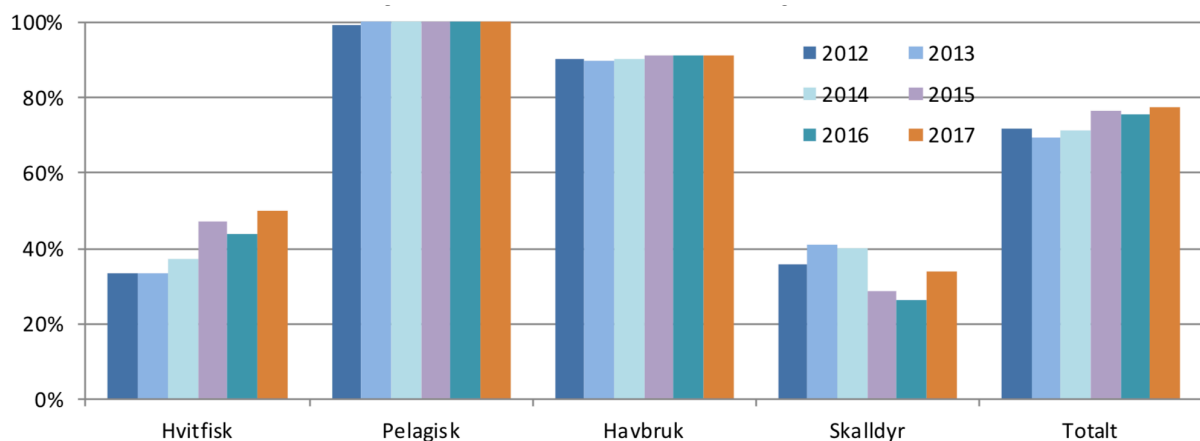
Det har lenge vært viktig å utnytte havets ressurser på en god måte og allerede på 1600-tallet ble det sagt at det var en skam å sløse med ressursene. Dette kommer frem i Kong Christian IV's forordning av 1639:

«Den som med forsett kaster sild utfor brygga eller fra båt eller i andre måder vanærer Herrens Velsignelse, straffes etter loven ...» (Bekkevold & Olafsen, 2007, s. 12).

Mulig har slike holdninger bidratt til at Norge i dag er kjent for sin gode forvaltning og effektive fiskerier.

Ytterligere har det økte fokus på optimal utnyttelse lagt føring for at mer restråstoff ender opp i det man kaller marin ingrediensindustri. Her blir det omsatt til nye verdifulle produkter gjennom prosesser som blant annet utvinning av mel og olje, humane konsumprodukter og ensilasje. Produkter som ender opp i markeder som helsekost, ernæring og førindustri. Denne marine ingrediensindustrien er i stadig vekst, og i 2013 hadde industrien en brutto omsetning på 8,5 milliard (Richardsen, 2014).

Dette har gjort at marint restråstoff er blitt en viktig ressurs i norsk fiskeri- og havbruksnæring, og flere bedrifter i næringen har økt fokuset på bedre utnyttelse av fiskeressursene. Selv om det meste blir utnyttet på en god måte, foreligger det et stort potensial i å øke utnyttelsesgraden. I 2017 utgjorde restråstoff ca. 950 000 tonn og av dette ble om lag 739 000 tonn utnyttet (77%) (Richardsen et al., 2018).



Figur 1: Utvikling i utnyttet restråstoff for årene 2012-2017 fordelt på sektor (Richardsen et al., 2018, s.23)

Figur 1 viser at det foreligger et særlig potensial for økt utnyttelsen av restråstoff i hvitfisknæringen. I 2017 hadde hvitfisksektoren 50% utnyttelsesgrad. Til sammenligning har pelagisk sektor 100% utnyttelsesgrad og havbruksnæringen 91% utnyttelsesgrad (Richardsen et al., 2018). I hvitfisknæringen er det i hovedsak de mindre fartøyene som tar vare på restråstoffet, og selv om andelen fra de havgående- og store kystfiskefartøyene er økende – utnyttet de kun 14% av det restråstoffet som oppsto om bord. For å realisere potensialet og øke verdiskapningen for restråstoff i hvitfisknæringen må man i første omgang få flåteleddet til å bringe hele biomassen i land (Richardsen, et al., 2018).

Det foreligger en del studier rundt utnyttelse av restråstoff, deriblant karlegging av tilgjengelighet og marked, samt anvendelsesmuligheter og verdipotensial (Richardsen et al., 2018; Arnesen et al., 2017). Det eksisterer også noen rapporter som viser til utfordringer og mulige løsninger til å øke utnyttelsen av restråstoff, men det blir ikke utdypet i særlig stor grad (Grimsmo et al., 2015; Laksá et al., 2016). Ytterligere foreligger det noe informasjon som kartlegger biproduktene i fiskeflåten, håndtering og ilandføring samt prosesser for utnyttelse av råvaren (Bekkevold & Olafsen, 2007; RUBIN, 1995; RUBIN, 1996). Likevel har det ikke vært mulig å finne noen studier som fokuserer på økt utnyttelse av restråstoff i hvitfisknæringen med direkte tilknytning mot flåteleddet, og hva som skal til for at flåteleddet skal ta vare på mer restråstoff.

Med dette som bakgrunn ble følgende tema og problemstilling utarbeidet:

Tema: Økt utnyttelse av restråstoff i hvitfisknæringen.

Problemstilling: Hva skal til for at fangstleddet skal bringe alt restråstoffet på land? – En undersøkelse av flaskehalsen og mulige løsninger.

2. Bakgrunn

Ettersom fiskeflåten og marint restråstoff er hovedfokuset i oppgaven vil det bli gitt en gjennomgang med sentrale forhold knyttet til disse. Først vil fiskeflåten bli presentert, herunder utviklingstrekk og reguleringer. Deretter vil marint restråstoff bli presentert, med tilgjengelighet, anvendelse og verdipotensial.

2.1 Fiskeflåten

Fiskeflåten er selve primærleddet i fiskerinæringen, det første leddet i verdikjeden og består av alt fra mindre fartøy til større havgående fartøy. De største fartøyene er ofte flere dager i strekk på havet, mens de mindre fartøyene fisker kystnært og leverer døgnfersk fisk til fiskemottakene. Flåteleddet har en svært sammensatt inndeling, men tradisjonelt skiller man mellom kystfiskeflåten (under 28 meter) og havfiskeflåten (over 28 meter) (Bekkevold & Olafsen, 2007, s. 26-27).

Havfiskefartøyene må ha havfisketillatelse (konsesjon) for å drive aktivt fiske og deles grovt sett inn i trålere, linebåter og ringnotfartøy. Trål og line benyttes hovedsakelig i torskefiskerier, mens ringnotbåtene fisker i pelagisk sektor. De største fylkene for landing av hvitfisk er henholdsvis Møre og Romsdal, Troms og Nordland. Ikke overraskende har Møre og Romsdal (9) flest registrerte torsketråltillatelser, etterfulgt av Nordland (8), Finnmark (6), Troms (5) og Hordaland (1) (Grimsmo et al., 2015; Fiskeridirektoratet, 2019a). Kystfiskefartøyene er gruppert etter fartøyets hjemmelslengde og må ha kystfisketillatelse for å kunne delta i fisket (Fiskeridirektoratet, 2019b). De største landingsfylkene for hvitfisk fra kystfiskeflåten er Nordland, Finnmark og Troms (Grimsmo et al., 2015). Tabell 1 gir en oversikt over antall helårsdrevne torsketrålere og kystfiskefartøy fordelt på de ulike fartøygruppene i flåteleddet.

Tabell 1: Antall helårsdrevne fiskefartøy i bunnfiskerier. Tall fra 2016 og 2017 fordelt på de ulike fartøygruppene (Fiskeridirektoreatet, 2019b, s. 24)

Inndeling:	2016	2017
Konvensjonelle kystfiskefartøy inntil 11 meter hjemmelslengde	840	1255
Konvensjonelle kystfiskefartøy 11-14,9 meter hjemmelslengde	270	295
Konvensjonelle kystfiskefartøy 15-20,9 meter hjemmelslengde	95	108
Konvensjonelle kystfiskefartøy > 21 meter hjemmelslengde	37	32
Konvensjonelle havfiskefartøy	19	20
Torskeetråler inkl. trålere i andre bunnfiskerier	36	35
Totalt	1297	1745

Tallene i Tabell 1 er hentet fra «Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten 2017» (Fiskeridirektoratet, 2019b). Rapporten omfatter kun fartøy som har en fangstinntekt over et vist minimumskrav og dette kravet varierer avhengig av fartøyets størrelse. Til sammen står fartøyene i lønnsomhetsundersøkelsen for 88-94% av den totale fangstverdien (Fiskeridirektoratet, 2019b).

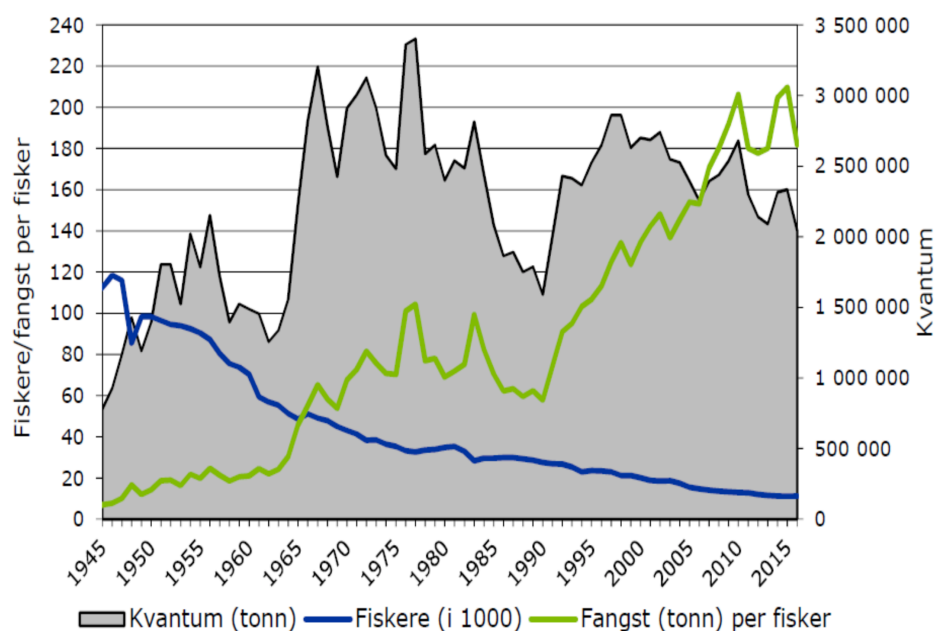
I torskefiske skiller man som vist i Tabell 1 ofte mellom fartøy med konvensjonelle redskap (garn, line, jukse og snurrevad) og trål. Fartøy med konvensjonelle redskap deles videre inn i konvensjonelle havfiskefartøy, åpen og lukket gruppe. Konvensjonelle havfiskefartøy er fartøy rundt 40-50 meter som driver autolinefiske utenfor kysten. De fryser ofte fisken om bord og leverer til fryselagre. Åpen gruppe omfatter fartøy uten fisketillatelse, det betyr i teorien at alle som ønsker å bli fiskere kan etablere seg i denne gruppen. Til forskjell er lukket gruppe fartøy med fisketillatelse, og tilhører en av de fire hjemmelslengdegruppene: inntil 11 meter, fra 11 - 14,99 meter, 15 - 20.99 meter og større enn 21 meter (Iversen, 2016, s. 34).

Fiskefartøyene opp til 11 meter utgjør en stor andel av lukket gruppe og fisker i hovedsak kystnært med garn eller line. De større fartøyene bruker ofte garn, mens de største båtene benytter nesten utelukkende snurrevad, mens det i fartøygruppen over 21 meter ofte forekommer en kombinasjon av snurrevad og not. Snurrevad benyttes i torskefiske og not benyttes ved fangst av pelagiske arter (Iversen, 2016, s. 34-35). Kystfiskefartøy over 21 meter er i denne oppgaven kalt «stor kystfiskeflåte» eller «store kystfiskefartøy».

Selv om man tradisjonelt har referert til kystfiskeflåten som fartøy under 28 meter, har det de senere årene vært introdusert kystfiskefartøy over 50 meter etter opphevingen av lengdebegrensningen i 2008 (Iversen et al., 2018). Utover dette har fiske gått fra å innebære åpne robåter, til å omfatte store, motoriserte fartøy. Den norske flåten har altså utviklet seg fra å være svært primitiv til å bli en av verdens mest moderne fiskeflåter (Iversen et al., 2018). En nærmere gjennomgang av moderniseringen av fiskeflåten vil følge under.

2.1.1 Utvikling

Den norske fiskeflåten har gjennom tidene vært preget av store strukturelle endringer. Det har blitt færre fartøy, fra ca. 14 000 fartøy i 1995 til omlag 6000 fartøy i 2016. I tillegg er det blitt færre fiskere, fra i overkant av 17 000 fiskere i 1995 til rundt 9000 fiskere i 2016 (Richardsen et al., 2017, s. 11). Som en følge av dette har også fangstmengde per fisker økt betraktelig, fra mindre enn 10 tonn per fisker i 1945 til i overkant av 200 tonn per fisker i 2016 (Figur 2) (Richardsen et al., 2017,).



Figur 2: Utvikling av fangst (kvantum), fiskere (i 1000) og fangst (tonn) per fisker for årene 1945-2015 (Richardsen et al., 2017, s. 13).

Denne nedadgående trenden i antall fartøy og fiskere, samt den oppadgående trenden i fangstmengde per fisker er trolig et resultat av økt teknisk- og teknologisk utvikling. Flåteleddet har fått større og mer mobile fartøy, bedre navigasjons- og fiskeletingsteknologi, bedre

fryseteknologi og utstyr for effektiv håndtering av fiskeredskap. I tillegg har man ved å øke fartøyets bredde fått større dekkareal. Det har gjort at det er blitt bedre plass til større og tyngre redskap, lasterom og prosesseringsutstyr, samt økt kapasitet for ferskvann og drivstoff. Ytterligere har fiskeredskapene blitt optimalisert gjennom design og bruk av materialer (Richardsen et al., 2017; Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015).

Fryseteknologien, mobiliteten og økt dekkareal har gjort at fartøyene i større grad kan konservere fisk om bord og derfor utvide det geografiske fangsområdet og antall fiskedøgn per tur. Den teknologiske utviklingen av navigasjons- og fiskeletingsutstyr har videre ført til at båtene enklere kan navigere og lokalisere fisken. Dette, tatt i betraktning med utviklingen av design og materialer til fiskeredskapene, har økt effektiviteten ved selve fangstoperasjonen. Den økte effektiviteten i fangstleddet har gjort det særlig viktig å skape gode rammebetingelser for forvaltning og regulering slik at fangstkapasiteten til de ulike fartøyene kan kontrolleres (Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015).

Fiskeriforvaltningsregimet i Norge er i hovedsak basert på fartøykvoter, adgangsreguleringer og tekniske reguleringer. Reguleringene er med å sikre bærekraftig utnyttning av fisken og sørger for å opprettholde en bærekraftig bestand (Richardsen et al., 2017). Viktige forhold ved reguleringen av fiskeflåten vil bli kartlagt under.

2.1.2 Om lovverket som regulerer fangstleddet

Det er i hovedsak to tilnærminger til å regulere fiske: uttaksregulering og innsatsregulering. *Uttaksregulering* er når man begrenser uttaket av fisk ved å regulere hvor mye fisk fartøyene får lov å fiske, mens *innsatsregulering* er når en regulerer uttaket ved å skissere retningslinjer for hvor mange fartøy og hvilke typer fartøy som får delta i fiskeriene. I norsk fiskeriforvaltning benyttes det en kombinasjon av disse to (NOU 2016:26).

Hvem som er kvalifisert som mottaker av en fartøykvote og øvrige reguleringer knyttet til adgangsbegrensninger er hjemlet i Deltakerloven (Lov 1999-03-26 nr. 15: Lov om retten til å delta i fiske og fangst). Loven omfatter primært hvor mange deltakere som får være med i ett gitt fiske, og hvilke typer aktører som får delta med egne fartøy. Deltakerloven har som formål å tilpasse fangstkapasiteten ved å begrense innsatsfaktorene, og slik legge til grunn for fornuftig og bærekraftig utnyttelse av ressursene (Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015, s. 13). Utover

dette skal Deltakerloven også sørge for lønnsomhet, verdiskaping, sikre bosetning og arbeid ved kystdistriktene (Deltakerloven, 1999, § 1).

Fastsettelse av kvoter og vilkår knyttet til selve utøvelsen av fisket reguleres av Havressurslova (Lov 2008-06-06 nr. 37: Lov om forvaltning av viltlevande marine ressursar). Loven regulerer kort fortalt de overordnede målene for forvaltning av fiskeressursene og næringen. Den gjelder for all fangst av viltlevende marine ressurser og formålet er å sikre en bærekraftig forvaltning av de marine ressursene. Viktigst for denne oppgaven er at Havressurslova (2008) viser til hvordan ressursene skal fordeles mellom de ulike fartøy- og redskapsgruppene (Havressurslova, 2008, § 1).

Lovverk knyttet til det tekniske ved fangstredskap er samlet i Utøvelsesforskriften (FOR 2004-12-22 nr. 1878: Forskrift om utøvelse av fiske i sjøen). Utøvelsesforskriften er hjemlet i Havressursloven (2008) og tar for seg forhold ved utforming og bruk av fiskeredskaper. Herunder teknisk utforming, hvilke redskap som er lovlig å bruke, regler for seleksjon, når og hvor det er lov å fiske. En annen viktig forskrift er Konesesjonsforskriften (FOR 2006-10-13 nr. 1157: Forskrift om spesielle tillatelser til å drive enkelte former for fiske og fangst) hjemlet i Deltakerloven (1999). Forskrifta regulerer ulike forhold som størrelsen på lasterom og vilkår tilknyttet bestemte fiskeredskap ved utøvelse av bestemte fiskeri som: fiske med trål, fiske med reketrål, fiske med ringnot, fiske med snurpenot etter sei og fiske med snurrevad (Konesesjonsforskrift, 2006, § 1-1).

I tillegg er det nødvendig å presentere Deltakerforskriften (FOR-2018-12-13 nr. 1911: Forskrift om adgang til å delta i kystfartøygruppens fiske og enkelte andre fiskerier for 2019). Denne regulerer adgangen til kystfiske, og refererer blant annet til 500m³ begrensningen i kystfiskeflåten (NOU 2016:26, s. 18). Videre presiserer forskriften hvilke rom og tanker som ikke skal inngå i lasteromsvolumet: «*Rom for biprodukter som f.eks. lever, rogn og torskehoder, melrom, rom for inntak av fisk eller for slog, blødetank, rom for bearbeiding av fangsten, ensillasjetanker, vannballasttanker, islagre og isrom, redskapsrom og rom for øvrig som ikke lovlig kan nyttes til føring av fangst.*». Det vil si at de nevnte rommene kan regnes utenom lasteromsvolumet på 500m³.

Tabell 2 oppsummerer og tar for seg de sentrale forhold ved lovverket som regulerer fiskeflåten: Havressurslova, Deltakerloven, Utøvelsesforskrifta og Konesjonsforskrifta - samlet skal de sikre en helhetlig og god fiskeriforvaltning.

Tabell 2: Enkel oversikt av Havressurslova (2008), Deltakerloven (1999), Konesjonsforskrifta (2006) og Utøvelsesforskrifta (2004). (Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015, s. 14).

Havressurslova	Deltakerloven
<ul style="list-style-type: none"> - Bærekraftig ressursforvaltning (TAC-regime/uttaksreguleringer). - Økosystembasert tilnærming - Fordeling av fiskeressurser mellom ulike fartøy- og redskapsgrupper - Regler for høsting, organisert etter område (generelt forbud mot trålfiske innenfor 12 nm), bruken- og teknisk utforming av ulike fiskeredskaper og tidsrom for fangst. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vilkår for ervervstillatelse. - Tilpasse fiskeflåtens fangstkapasitet til ressursgrunnlaget (innsatsreguleringer) - Øke lønnsomheten, trygge bosetting og arbeidsplasser i kystdistriktene.
Utøvelsesforskrifta (vilkår for redskap)	Konesjonsforskrifta (vilkår for fartøy)
<ul style="list-style-type: none"> - Forbudt å fiske torsk, hyse og sei nord for 64N med pelagisk trål (flytetrål). - Forbudt å fiske torsk, hyse og sei pelagisk med snurrevad. - Forbudt å fiske torsk og hyse med not 	Størrelsesbegrensning (lasteromsvolum, m ³) ² : <ul style="list-style-type: none"> - Torsketrål : maksimalt 2400 - Seitrål : ” 2400 - Reketrål : ” 2400 - Ringnot : ” 4000 - Seinot : ” 500 - Snurrevad : ” 500

2.1.3 Fastsettelse av kvoter

Som nevnt over er det Havressursloven (2008) som regulerer fastsettelse av kvoter og vilkår knyttet til selve utøvelsen av fisket. Med rådgivingen fra Internasjonale råd for havforskning (ICES) og bestemmelser fra myndighetene fastsettes det en totalkvote (TAC) for de ulike bestandene (Nærings- og fiskeridepartementet, 2011). Den norske andelen av totalkvoten fordeles videre på fartøygruppene. For noen bestander er det skissert fordelingsnøkler som er ulik med størrelsen på totalkvoten, mens andre bestander har faste fordelinger mellom fartøygruppene fra år til år (NOU 2016:26). En gjennomgang av kvoteordningene for henholdsvis havfiskeflåten og kystfiskeflåten følger under.

Fra 1984 ble det innført enhetskvoteordninger for de fleste båtene i havfiskeflåten, som senere ble utvidet i 1997 hvor man kunne konsentrere to kvotefaktorer per fartøy (Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015). Ordningen innebar at dersom et fartøy ble tatt ut av fiske kunne kvoten overføres til et annet fartøy. Det fartøyet som mottok kvoten fikk beholde den inntil 4 år, utvidet til inntil 5 år i 1990, deretter til 13 år i 1996 (med krav om at fartøyet ble slettet fra merkeregisteret og tatt ut av fiske for alltid) og i 2000 inntil 18 år (med krav om kondemnering). Kondemneringskravet kom som et virkemiddel for å blant annet motvirke eksport av fartøy som kunne bli benyttet til ulovlig og uregulert fiske internasjonalt. For havfiskeflåten ble enhetskvoten avløst av strukturkvoteordningen i 2005 (NOU 2016:26). Det ble knyttet permanent eierskap til kvotene og det ble bestemt at hvert fartøy kunne ha opp til tre kvoter. Permanent eierskap ble opphevet i 2007, og kvotene fikk en begrenset levetid på 20 år, mens antall kvoter ble videreført. Tall fra 2014 viser at 23 av 37 fartøy i havfiskeflåten har i gjennomsnitt 2,5 eller mer (av 3 mulige) kvotefaktorer per fartøy for torsk og hyse (Aarsæther, Standal & Richardsen, 2015). Antall kvoter per fartøy har imidlertid økt til fire siden den gang (Iversen et al., 2018)

Deltakelse i det konvensjonelle fisket etter torsk ble først regulert i 1990. Basert på det man kaller Finnmarksmodellen ble kvotenøkler utarbeidet med bakgrunn i fartøyets hjemmelslengde: inntil 11 meter, 11-15 meter, 15-21 meter og over 21 meter. Hjemmelslengden til et fartøy tilsvarer fartøyets lengde på det tidspunktet bestanden ble adgangsregulert, kalt skjæringsdatoen. Hjemmelslengden for kvotetildelingen kan avvike fra den faktiske lengden på fartøyet, og i dag er de fleste fartøyene lengre enn dets opprinnelige hjemmelslengde (NOU, 2016:26). Ut fra fartøyets hjemmelslengde foreligger det et bestemt antall kvotefaktorer, økende for hver meter. Et fartøy på 27 meter har for eksempel 11,02 kvotefaktorer, mens et

fartøy på 7 meter har 1,21 kvotefaktorer. Kvoten for fartøygruppen fordeles så på det totale antallet kvotefaktorer, som forteller hvor mye fisk (tonn) hver kvotefaktor representerer – kalt kvoteenhet. Multipliserer man kvotefaktorer med kvoteenhet får man den totale kvoten for det enkelte fartøyet (grunnkvote) (Iversen, 2016, s.36).

Det ble etablert strukturkvoteordning for kystfiskeflåten med hjemmelslengde over 15 meter i 2004. Strukturkvoteordningen ga flåten mulighet til å kjøpe et fartøy i samme lengdegruppe, og kvotene ble da overført til det ene fartøyet mens det andre ble kondemnert. I 2007 ble ordningen utvidet til å inkludere fartøy med hjemmelslengde fra 11 meter. Ordningen fungerer slik at 80% av den oppkjøpte kvoten tildeles den nye eieren mens de resterende 20% tildeles tilbake til lengdegruppen. Struktureringen er begrenset av kvotetak og oppkjøp må skje innad i fartøygruppen, i tillegg til at det foreligger noen ytterligere geografiske restriksjoner (NOU 2016:26). I juli 2017 ble kvotetaket hevet til 3+3 eller 5+1 for fartøy mellom 11-15 meter, og 4+4 eller 6+2 for fartøy over 15 meter. Kvotetaket viser til hvor mye kvote et fartøy kan ha (Iversen et al., 2018). Illustrert vil det innebære at et kystfiskefartøy over 15 meter kan ha 4 grunnkvoter i bunnfiskerier og 4 i pelagisk fiskerier, eller 6 grunnkvoter i enten bunnfiskerier eller i pelagisk sektor og 2 ganger grunnkvoten i den andre sektoren (Iversen et al., 2018).

2.2 Marint restråstoff

Marint restråstoff defineres som: «Det som ikke er primære hovedprodukt ved anvendelse av et råstoff. Primære råstoffer er fisk og skalldyr (krepser og bløtdyr) som oppdrettes og fanges fra norske kvoter i norske farvann og/eller landes i Norge» (Richardson et al., 2018, s. 10).

Restråstoff er med andre ord de delene av fisken som ikke utgjør fileten. En redegjøring av tilgjengelig restråstoff, anvendelsesmetoder og verdipotensial vil følge.

2.2.1 Tilgjengelig restråstoff

Verdiskaping og utnyttelse av marint restråstoff har hatt en interessant utvikling, og er en viktig ressurs i norsk fiskeri- og havbruksnæring. Flere bedrifter i næringen har økt fokus på utnyttelse av restråstoff og det bidrar i dag til en betydelig verdiskaping. Selv om det meste blir utnyttet på en god måte, foreligger det et stort potensial i å øke utnyttelsesgraden. SINTEF Fiskeri og Havbruk har i «Analyse av marint restråstoff, 2017» beregnet omfang og anvendelse av marint restråstoff. Analysen tar utgangspunkt i en råstoffbase på 3,5 millioner tonn fisk og skalldyr fra fiskeri- og havbruksnæringen, der 950 000 tonn utgjør restråstoff. Av dette ble 739 000 tonn utnyttet, noe som tilsvarer en utnyttelsesgrad på 77%. Det foreligger imidlertid et stort potensial for økt utnyttelsesgrad av restråstoff, særlig i hvitfisknæringen hvor utnyttelsesgrad kun tilsvarer 50%. Til sammenligning har pelagisk sektor 100% utnyttelsesgrad og havbruk 91% (Richardson et al., 2018, s. 3-4).

Tabell 3 gir en oversikt over råstoffgrunnlaget, tilgjengelig restråstoff, utnyttet restråstoff og prosentvis utnyttelsesgrad for henholdsvis hvitfisksektoren, pelagisk sektor, havbruk og skalldyr.

Tabell 3: Råstoffgrunnlag, tilgjengelig restråstoff og utnyttet restråstoff målt i tonn, samt prosentvis utnyttelsesgrad for henholdsvis hvitfisk, pelagisk, havbruk og skalldyr (Richardson et al., 2018, s. 13-22).

	Hvitfisk	Pelagisk fisk	Havbruk	Skalldyr	Total
Råstoffgrunnlag (levende vekt)	768 000	1 324 000	1 361 000	32 000	3 485 000
Tilgjengelig restråstoff	338 000	195 000	407 000	10 000	950 000
Utnyttet restråstoff	168 000	195 000	370 400	2 100	739 000
Prosentvis utnyttelsesgrad	50%	100%	91%	21%	77%

Restråstoff fra hvitfisk

Restråstoff fra hvitfisk oppstår enten på land ved fiskeindustrien, eller om bord på fiskefartøyene (Grimsmo et al., 2015, s. 7). De mest kjente produktene er lever, rogn, melke, hoder og tunger, men det omfatter også avskjær, skinn, bein, rygger, mager, tarmer, blod og svømmeblære. I 2017 oppsto det totalt 338 000 tonn restråstoff fra hvitfisk, 284 000 tonn til havs eller ved landing/mottak og 55 000 tonn som rygger eller avskjær fra saltfisk-, klippfisk- og filetproduksjon på land (Richardsen et al., 2018). Fiskehoder (35%) utgjorde den største andelen av restråstoff fra hvitfisknæringen i 2017. Lever utgjorde 15% og slo 22%, mens skinn, rygger og avskjær tilsvarte 16%. Fra den totale andelen tilgjengelig restråstoff ble 174 000 tonn utnyttet. Det meste som ikke utnyttes dumpes på havet av fiskefartøyene, særlig gjelder dette for den havgående flåten (Richardsen et al., 2018). Tabell 4 gir en oversikt over tilgjengelig restråstoff, utnyttet restråstoff og prosentvis utnyttelsesgrad for henholdsvis kystfiskeflåten og havfiskeflåten/stor kystfiskeflåten.

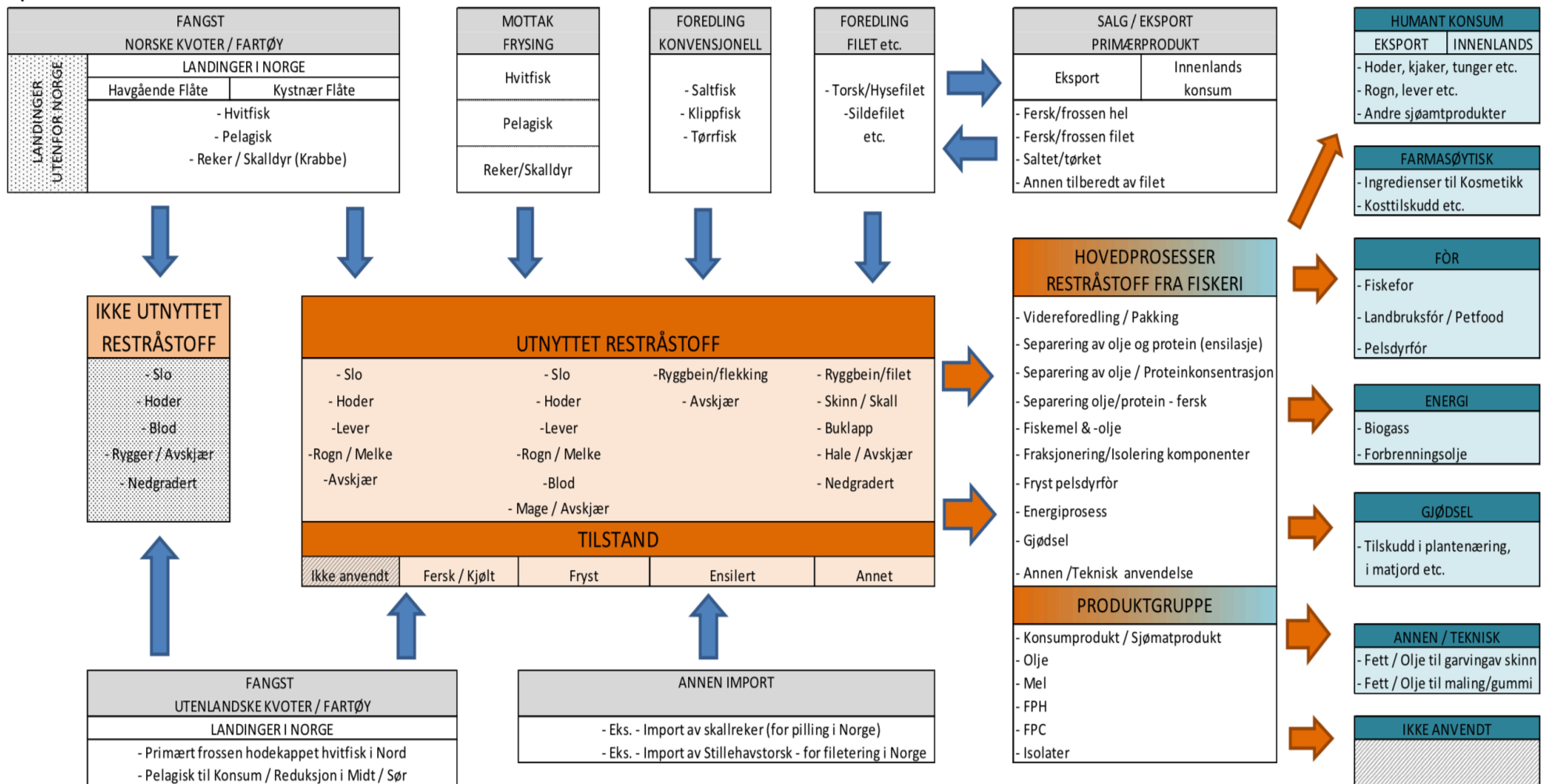
Tabell 4: Oversikt over tilgjengelig restråstoff, ikke utnyttet restråstoff og utnyttet restråstoff målt i tonn, samt prosentvis utnyttelsesgrad for henholdsvis kystfiskeflåten og havfiskeflåten/stor kystfiskeflåte. Tall fra 2017 (Richardsen, 2018, s. 17)

	Kystfiskeflåten	Havfiskeflåten/ Stor kystfiskeflåte	Totalt
Tilgjengelig restråstoff	143 500	195 500	339 000
Utnyttet	137 700	27 000	164 700
Prosentvis utnyttelsesgrad	96%	14%	49%

Tabell 4 viser at havfiskeflåten og den store kystfiskeflåten kun utnytter 27 000 tonn av 195 500 tonn restråstoff fra hvitfisk. Det vil si at havfiskeflåten utnytter kun 14 % av alt restråstoffet som oppstår om bord. Til forskjell utnytter kystfiskeflåten 137 700 tonn av 143 500 tonn tilgjengelig restråstoff (Richardsen et al., 2018). En mulig forklaring på dette er at kystfiskefartøyene i økende grad leverer rund eller bløgget fisk til fiskemottakene.

2.2.2 Anvendelse av marint restråstoff

Utnyttelse av restråstoff har en kompleks verdikjede som inkluderer mange prosesser og produkter (se Figur 3).



Figur 3: Flytskjema restråstoff fiskeri (Richardsen et al., 2018, s. 8)

Som vist i Figur 3 konserveres restråstoffet på forskjellige måter før det går videre inn i ulike hovedprosesser. De viktigste prosessene er videreføring/pakking, produksjon av fiskemel og fiskeolje, samt separering av oljer og proteiner. Markedet kan enten dele inn etter anvendelseskategorier som fôr, farmasi, humant konsum, eller etter produktgrupper som konsumprodukter, mel og olje (Richardsen et al., 2018).

Hovedandelen av marint restråstoff går til ensilasje og fôranvendelse i form av fiskeolje eller fiskemel. Hele 46% av alt restråstoffet som oppstår fra fiskeri- og havbruksnæringen ensileres og utgjør følgelig den største prosessanvendelsen for restråstoff. Restråstoff til fiskemel- og fiskeoljeproduksjon er den nest største prosessanvendelsen, i hovedsak fra pelagisk avskjær, men noe også fra hvitfiskavskjær og torskehoder. I tillegg går noe restråstoff direkte til konsum enten som proteinekstrakter, tran, marine oljer til helsekost, eller som ferske/fryste sjømatprodukter som torsketunger, hoder, rogn, lever, rygger eller buklist. Torskefiskeriene er den sektoren som produserer mest konsumprodukter og den høye tilgang på torsk de siste tiårene har gitt økt kvantum av restråstoffprodukter til direkte konsum (Richardsen et al., 2018).

Generelt har anvendelse av restråstoff til direkte eller indirekte konsum økt fra 6% i 2012 til 11% i 2017. En positiv trend ifølge Richardsen et al. (2018), spesielt med tanke på at produkter av restråstoff til humant konsum normalt har en høyere pris enn produkter til fôranvendelse. Når det er sagt er det likevel lite restråstoff fra den norske fiskeri- og havbruksnæringen som inngår i høyverdimarkeder som farmasi, forskning og kosttilskudd. Dette jobbes det imidlertid med og flere aktører bidrar med forskning og utvikling for å løfte marine (hydrolyserte) proteiner inn i det humane ernæringsmarkedet (Richardsen et al., 2018). I rapporten «*Verdiskapning basert på produktive hav i 2050*» trekkes det frem at Norge kan få en sterk posisjon i den marine ingrediensindustrien og særlig inn mot næringsmiddelindustrien, functional food, helsekost og farmasi (Olafsen, et al., 2012). Dette er markeder med sterk vekst som følge av de globale helsemessige utfordringene knyttet til overvekt og økt fokus på livsstil. Hydrolyserte og fraksjonerte marine proteiner (peptider og aminosyrer) av restråstoff fra hvitfisk kan fungere som antioksidanter og gi blodtrykk- eller vektregulerende effekter (Grimsmo et al., 2015).

2.2.3 Verdipotensial

En av de store fordelene ved ensilasje er at det håndterer hele restråstoffvolumet, mens andre konsept kanskje bare utnytter bestanddeler. SINTEF har i samarbeid med Hordafôr gjennomført en investeringsanalyse og sett på produksjonspotensialet og lønnsomhetspotensialet knyttet til ensilasjeproduksjon om bord. I rapporten «*Ensilering av restråstoff fra hvitfiskflåten*» vises det til at det foreligger et lønnsomhetspotensial for nybygg og fartøy som har tankkapasitet fra før, og dersom alle biprodukter ensileres er lønnsomheten så høy at fartøyombygging kan være forsvarlig (Rindahl, Richardsen & Grimsmo, 2013). Ifølge rapporten ligger investeringskostnadene på 1.44 millioner kroner uten lagringstanker, i tillegg kommer syrekostnadene på mellom 0,16-0,20 nok/kg og vedlikeholdskostnader på 10% av investeringskostnadene. Inntektspotensialet er beregnet til 3-3,5 millioner per år for rederiet dersom fartøyet produserer mellom 6000-7000 tonn (fisket rund vekt) og ensilasjeprisen er mellom 1,50-2,0 nok/kg. Det er imidlertid ikke tatt hensyn til at fartøyet må gjennomføre flere turer, som igjen medfører tapt fisketid og økte kostnader til transport (Rindahl, Richardsen & Grimsmo, 2013).

Det er ikke funnet noen investeringsestimater rundt melproduksjon om bord på fiskefartøyene, men ifølge Ola Ween et al. (2017) ligger dagens melpris til fôranvendelse på ca. 13 kr/kg. Dette generer et verdipotensial på 650 millioner kroner pr år, dersom norske trålere produsere 5000 tonn hvitfiskmel i året. Det påpekes dessuten at dersom fiskemel får innpass i konsumsegmentet kan det forventes en merverdi på minst 20%, noe som vil øke verdipotensialet til 780 millioner kroner (Ween et al., 2017). Den største utfordringen med å få fiskemel inn i konsummarkedet er fjerning av uønsket smak. Melet bør både være smak- og luktfri, og samtidig kunne vise til dokumenterte helseeffekter (Aas, Kjerstad & Ween, 2014). Dette jobbes det imidlertid med (se Johansen, 2019). Det fåtallet av trålerne med filetproduksjon om bord har en betydelig inntektskilde ved produksjon av fiskemel. Hadde det vært høyere bearbeidingsgrad i flåteleddet gjennom filetproduksjon ville det oppstått mer restråstoff, og slik ville denne verdiskapningen vært mer realistisk (Grimsmo et al., 2015).

På lik linje med fiskemel gir fiskeolje til konsum, spesielt anvendelse mot kosttilskudd, en bedre pris enn fiskeolje til fôranvendelse. I 2018 ble den gjennomsnittlige prisen for fiskeolje verden over beregnet til 17 kr/kg (Statista, 2018). For tranproduksjon av torskelever har det vært betalt ca. 20 kr/kg. Investeringskostnadene for slik produksjon er imidlertid beregnet til 4 millioner

kroner og for at det skal bli lønnsomt kreves det høyere årlige landinger og større volum sammenlignet med ensilasje (Rindahl, Richardsen & Grimsmo, 2013).

For fryst samfengt hvitfiskrestråstoff fra havgående flåte er det antydnet en pris på +/- 2 nok/kg. Mel- og oljeprodusenter i Norge kunne potensielt utnytte slikt råstoff, men for fiskefartøyene ville slik innfrysing av restråstoff vært en ren utgiftspost. For at det skal være lønnsomt for mannskapet å fryse inn restråstoff må det være betalt 4-5 kr/kg. Dersom det i tillegg krever en økning i mannskapet må innfrost restråstoff fra hvitfisk være betalt 7 kr/kg (Sigurdsson et al., 2014, s. 5). For innfrost lever har det ifølge Rindahl, Richardsen & Grimsmo (2013) vært betalt 8-10 kr/kg, og for innfrost lever har det vært betalt fra 15-30 kr/kg avhengig av om det er sigelfrost eller blokkfrost (RUBIN, 1995)

3. Teori

Hvilke prestasjoner og resultater en virksomhet er i stand til å generere er basert på implementering og valg av strategi (Barney & Clark, 2007). Som kjent arbeider alle bedrifter mot å opprettholde, forbedre og skape lønnsomhet, for å sikre at bedriften kan overleve og utvikle seg (Sogn-Grundvåg et al., 2008). De som overlever i konkurranseutsatte bransjer har ofte konkurransefortrinn overfor konkurrentene (Hunt & Morgan, 1995).

Det er særlig to teoretiske rammeverk som forsøker å forklare nettopp dette med prestasjonsforskjeller i en bransje: posisjoneringsskolen og det ressursbaserte perspektivet. En videre forklaring av disse følger under, hvor de til slutt sammenfattes i det såkalte SWOT-rammeverket: eksterne muligheter og trusler (Porter, 1980), interne styrker og svakheter (Barney, 1986;1991).

3.1 Posisjoneringskolen

Posisjoneringsskolen (også kalt omgivelsesmodellen) er en teoriretning innen strategilitteraturen som har fått mye oppmerksomhet siden 80-tallet. Den fundamentale forutsetningen for retningen er at lønnsomheten ligger på industrinivå (Lado, Boyd & Wright, 1992). Rammeverket ble utviklet av professor Michael E. Porter (1980;1985) ved Harvard Business School. Han argumenterer for at overlegne prestasjoner og konkurransefortrinn oppstår dersom virksomheten klarer å identifisere og utnytte de fordelaktige egenskapene ved bransjen den opererer i (Lado, Boyd & Wright 1992). Slik tankegang har sitt utspring fra klassisk økonomi og industriell organisering, med særlige trekk fra Structure-Conduct-Performance (SCP) paradigmet (Barney & Clark, 2007, s. 3).

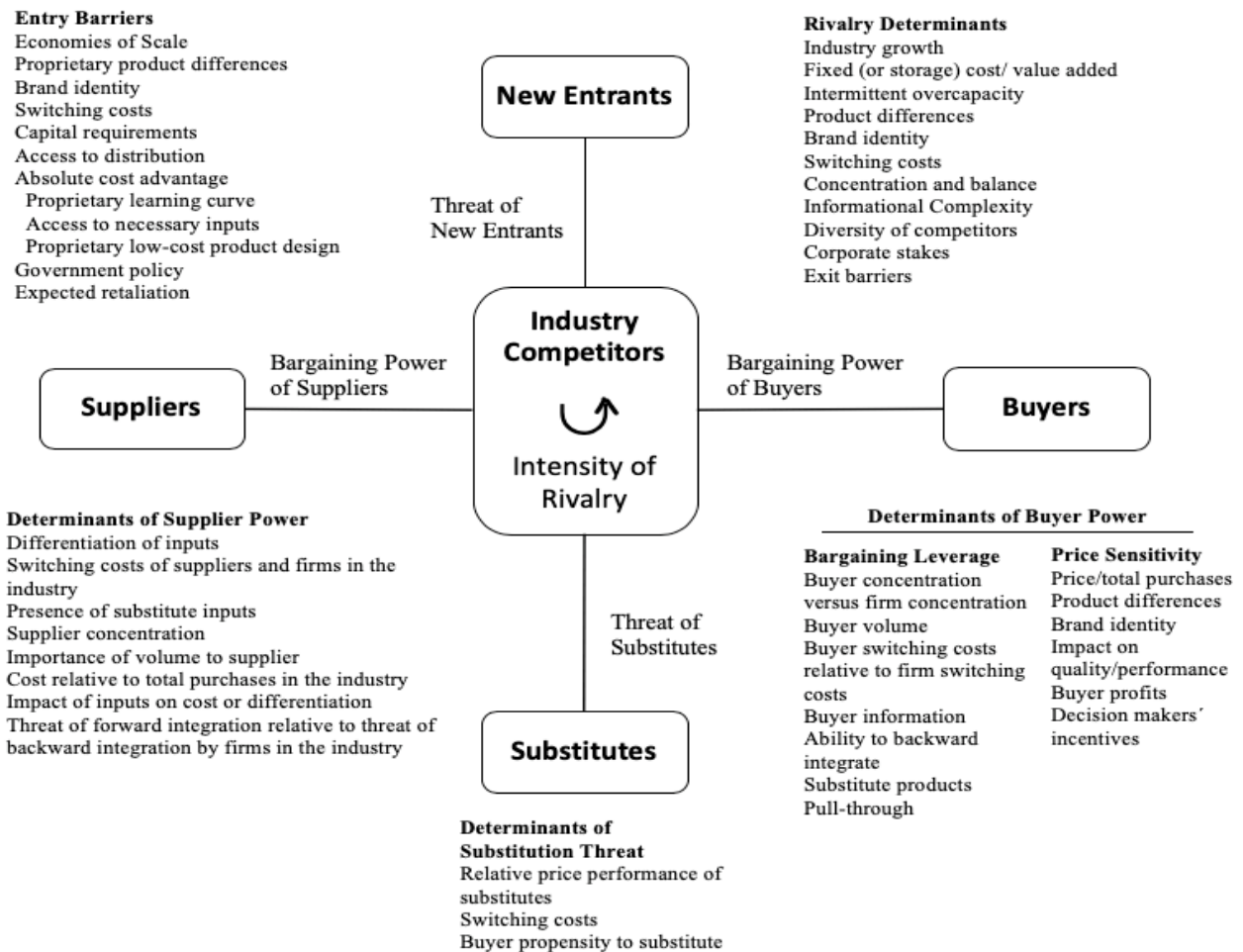
SCP paradigmet ble utviklet av Mason (1937;1939) og Bain (1956;1968), og bygger i korte trekk på at egenskaper ved industrien (*Structure*) påvirker bedriftsadferden (*Conduct*), som igjen er avgjørende for virksomhetens prestasjoner (*Performance*) (Barney & Clark, 2006, s. 12). Modellen gir en systematisk vurdering av konkurranseforholdet i bransjen med bransjespesifikke muligheter og trusler. Bedrifters prestasjoner blir primært påvirket av bransjemessige faktorer som inngangsbarrierer, antallet og størrelse på firmaet, produkt differensiering og elasticiteten ved etterspørselen (Bain, 1968).

Porter utfordrer imidlertid ett av de viktigste aspektene ved paradigmet til Bain og Mason, deres oppfatning av bedriftsferd, og sier følgende om tematikken:

«The view that because structure determined conduct (strategy), which in turn determined performance, we could ignore conduct and look directly at industry structure in trying to explain performance.» (Porter, 1981, s. 611).

Ifølge Porter belyser teorien ikke hvorvidt bedriftsferden og valg av strategi kan påvirke prestasjonene til en virksomhet. Dessuten var motivet for SCP å finne løsninger som skapte perfekt konkurranse. Porter og flere andre forskere snudde denne tankegang, og skisserte modeller som vektla egenskaper ved industrien som skapte imperfekt konkurranse (Porter, 1981).

Porter videreutviklet følgelig SCP-paradigmet for å vise at virksomheter kunne skape gode prestasjoner ved å posisjonere seg i bransjen (Fahy, 2000). Han argumenterer for at konkurransesituasjonen i enhver industri er avhengig av fem konkurransekrefter: potensielle nye aktører i bransjen, trusler fra substitutter, kundens forhandlingsmakt, leverandørens forhandlingsmakt, og rivalisering blant eksisterende konkurrenter (se Figur 4). Disse fem faktorene utgjør følgelig det kjente analyserammeverket «*five forces*» (oversatt til de fem konkurransekreftene). Rammeverket skal hjelpe bedrifter å vurdere konkurranseforholdene og attraktiviteten i bransjen (Porter, 1985, s. 4).



Figur 4: Elementer ved industristrukturen (Porter, 1985, s. 6)

De fem konkurransekraftene er ifølge Porter avgjørende for lønnsomheten i bransjen, da de vil påvirke fundamentale forhold som pris, kostnad og hvilke investeringer en må gjøre. Faktorer som følgelig er avgjørende for avkastningene på investeringene et firma har foretatt. Styrken til hver konkurransekraft er en funksjon av industristrukturen, eller de underliggende økonomiske og tekniske egenskaper ved bransjen (Porter, 1985, s. 5). Styrken er avhengig av flere elementer ved bransjen, som vist i Figur 4 .

Potensielle nye aktører er selskap som nylig har, eller planlegger å etablere seg i en bransje. Nyetablerte bedrifter har ofte et ønske om å vinne markedsandeler. En konsekvens av dette er pressede priser og høyere kostnader, noe eksisterende bedrifter ikke er tjent med (Porter, 2008). Styrken til konkurransekraften er spesielt avhengig av inngangsbarrierer, og Porter (2008) skisserer flere sentrale kilder som vil kunne utgjøre slike barrierer: stordriftsfordeler, byttekostnader, kapitalbehov, tilgang til distribusjonskanaler, politikk. Attraktiviteten for å tre

inn i en bransje vil følgelig øke jo lavere inngangsbarrierene er, og etter hvor høy lønnsomheten er (Hill & Jones, 2008, s. 46).

Leverandørens forhandlingsmakt omfatter maktbalansen mellom leverandøren og firmaet. Leverandørene har makt dersom de er i posisjon til å øke verdien for dem selv ved å øke prisen eller redusere kvaliteten. Slik vil de kunne presse egen lønnsomheten opp som et resultat av at firmaet ikke kan stå imot prisøkningen (Porter, 2008). På den andre siden kan bedriften gjøre det samme mot leverandøren dersom de har en svak forhandlingsmakt. Konkurranseskraften til leverandøren øker hvis det er få leverandører som tilbyr produktet/tjenesten, produktet har en avgjørende verdi for bedriftene, dersom industrien ikke er en viktig kunde for leverandøren og/eller ved å true med vertikal integrering (Hill & Jones, 2008, s. 54).

Kundens forhandlingsmakt omhandler hvorvidt kundene kan påvirke lønnsomhetspotensialet til et firma. Kundene kan enten være enkeltpersoner eller andre bedrifter som ønsker å benytte selskapets produkter eller tjenester (Hill & Jones, 2008, s. 54). Konkurranseskraften er basert på kundens posisjon til å kreve høyere kvalitet eller lavere pris på et produkt eller en tjenest bedriften leverer, eller ved sette konkurrentene opp mot hverandre (Porter, 2008).

Trusler fra substitutter er ifølge Porter (2008) andre lignende produkter som kan tilfredsstillende behov og derav erstatte eget produkt, eller redusere markedsandelen til allerede eksisterende produkt. Konkurranseskraften er høy dersom andre tilbyr produktet til en billigere pris eller på en mer effektiv måte, og dersom byttekostnadene ved å skifte til substituttet er lavt. Når trusselen fra substitutter er høy vil lønnsomheten til industrien potensielt gå ned.

Rivalisering blant eksisterende konkurrenter omfatter den direkte konkurransen i bransjen. Rivalisering oppstår ettersom virksomhetene ønsker å oppnå en bestemt posisjon i forhold til andre virksomheter som tilbyr samme varer/tjenester (Hill & Jones, 2008, s. 50). I likhet med de andre kreftene vil også rivalisering påvirke lønnsomheten i bransjen. Konkurranseskraften er avhengig av antall aktører, bransjevækst, høye utgangsbarrierer, faste kostnader, lav produktdifferensiering (Porter, 2008).

Rammeverket skal gi et innblikk i industristrukturen virksomheten er en del av, og Porter argumenterer for at jo sterkere konkurranseskraftene er desto vanskeligere er det for etablerte bedrifter å øke profitten (Hill & Jones, 2008, s. 45). Ved å kartlegge de fem forholdene ved

industrien vil bedriften kunne få et bilde av de eksterne mulighetene i bransjen. Slik kan de vurdere hvilken generisk strategi en bør velge for å utnytte disse styrkene. Strategien skal videre dempe eksponeringen av svakhetene i virksomheten ved å nøytralisere truslene i omgivelsene (Dreyer & Svorken, 2007).

Porter (1985) presenterer tre generiske strategier en virksomhet kan anvende for å oppnå bedre resultater enn konkurrerende bedrifter: 1) kostnadslederstrategi, 2) differensieringsstrategi, og 3) fokusstrategi. *Kostnadslederstrategien* innebærer å produsere varer/tjenester til en lavere kostnad enn konkurrentene. *Differensieringsstrategien* går ut på å tilby varer/tjenester som er forskjellig/unikt fra konkurrentene og derav øke betalingsvilligheten. *Fokusstrategien* omfatter å fokusere på et segment, enten en spesiell kundegruppe, et geografisk marked eller en produktlinje (Porter, 1985, s. 12-16). Ifølge Porter vil en virksomhet sjeldent lykkes med å kombinere strategiene ettersom han mener de er gjensidig utelukkende, og sier som følgende:

«Being «all things to all people” is a recipe for strategic mediocrity and below-average performance, because it often means that a firm has no competitive advantage at all.» (Porter, 1985, s. 12).

Porter påpeker at konkurransefortrinn er i sentrum av alle tre strategiene, men at firmaet må bestemme seg for hvordan strategi de ønsker å følge for å kunne oppnå disse konkurransefortrinnene. Dersom man ikke velger en strategi vil firmaet kun oppnå middelmådige prestasjoner.

Posisjoneringsskolen bygger videre på to implisitte forutsetninger fra den neoklassiske tradisjonen. Disse går ut på at virksomhetene i bransjen er identiske med tanke på hvilke strategiske ressurser de kontrollerer (ressurshomogenitet) og strategier de kan velge. Samtidig foreligger det høy grad av ressursmobilitet. Dersom det likevel oppstår heterogenitet vil det være midlertidig ettersom ressursene kan kjøpes og selges i et åpent faktormarked (Barney & Clark, 2007, s. 57). Det er nettopp dette Barney (1991) diskuterer. Han er kjent som den største bidragsyteren innen moderne ressursbasert teori, og argumenterer for at posisjoneringsskolen er for statisk. Dette fordi den knytter firmaer til bestemte bransjer og antyder at alle har tilgang på de samme ressursene. Teorien har utfordret posisjoneringsskolens syn på at prestasjonsforskjeller er avhengig av bransjespesifikke forhold (Peteraf, 1993).

3.2 Det ressursbaserte perspektivet

Det ressursbaserte perspektivet fikk sitt gjennombrudd på 1990-tallet ved Jay B. Barney (1986; 1991), men bygger på forutsetninger fra teorier tilbake til blant andre Penrose (1959) og Wernerfelt (1984). Penrose (1959) var en av de første forskerne som anerkjente at ressurser innad i firmaet er en viktig forutsetning for hvilken konkurranseposisjon som kan oppnås. Penrose mente at man måtte betrakte firmaer som et administrativt rammeverk som kobler og koordinerer aktiviteter for individer og grupper innad i firmaet, og som en samling (*bundle*) av produktive ressurser (Barney & Clark, 2007, s. 11).

Samlingen av de produktive ressursene kunne varierer fra firma til firma, og slik sett ble det forespeilet at firmaene var fundamentalt heterogene selv om de tilhører den samme bransjen. Videre argumenterte hun for at lønnsomhet ikke nødvendigvis trengte å være et resultat av at noen virksomheter hadde bedre ressurser enn andre, men ved at de utnyttet ressursene bedre:

«A firm may achieve rents not because it has better resources, but rather the firm's distinctive competence involves making better use of its resources» (Penrose, 1959, s. 54).

Her lå fokuset på at lønnsomheten varierer ettersom firmaer opererer med ulike ressurskombinasjoner, hvor noen kombinasjoner er å foretrekke ovenfor andre (Combs & Ketchen, 1999). Det er særlig de overnevnte betraktningene fra Penrose som har vært sentral i det som skulle bli det ressursbaserte perspektivet (Barney & Clark, 2007, s. 11).

Wernerfelt (1984) introduserte tankegodset som bygget på at overlegne prestasjoner er avhengig av egenskapene ved ressursene et firma kontrollerer. Han antydte at firmaets evne til å utvikle og tilegne seg ressurser er avgjørende for hvorvidt man oppnår konkurransefortrinn. Utover dette ble Warnerfelt's teori mer et en utfylling av Porter's (1980) omgivelsesteori, da den bygget på flere av de samme forutsetningene – bare med fokus på ressursene internt i firmaet (Barney & Clark, 2007, s. 14).

Barney (1986) utvidet dette tankegodset og utviklet det som er kjent som det ressursbaserte perspektivet. Perspektivet bygger på to grunnleggende forutsetninger (Barney, 1991):

- 1) Ressursene er heterogene på tvers av bedriftene
- 2) Ressursene kan ikke overføres mellom firmaene uten at det medfører en kostnad

Antakelsene om at ressursene er heterogene og immobile er selve grunnsteinen i det ressursbaserte perspektivet, og er fundamentale i argumentasjonen om at firmaer kan besitte ulike interne ressurser og at de kan eksistere over tid (Priem & Butler, 2001). Barney (1991) argumenterer for at sjeldne og verdifulle ressurser kan utgjøre konkurransefortrinn, og dersom disse ressursene i tillegg er vanskelig å imitere, substituere og overføre mellom firmaer vil ressursen potensielt kunne utgjøre et varig konkurransefortrinn.

Firmaer som implementerer strategier basert på de interne ressursene og kapabilitetene de kontrollerer vil ifølge det ressursbaserte perspektivet ha større sannsynlighet for å oppnå konkurransefortrinn, enn firmaer som erverver ressursene og kapabilitetene eksternt i et åpent, konkurranseutsatt marked (Barney & Clark, 2007, s. 49). Ettersom alle firmaer i utgangspunktet vil kunne erverve de samme ressursene og kapabilitetene i et åpent faktormarked. Det er imidlertid ikke alle ressurser som potensielt vil utgjøre en økonomisk verdi for virksomheten. Noen ressurser har lav innvirkning mens andre til og med vil kunne utgjøre en utfordring når det kommer til å utvikle og implementere en strategi som skal skape økonomisk verdi. Dersom ressursene som ligger til grunn i strategiarbeidet derimot er av en slik karakter at de øker effektiviteten til et firma, vil de anses som en verdifull ressurs (Barney & Clark, 2007, s. 51).

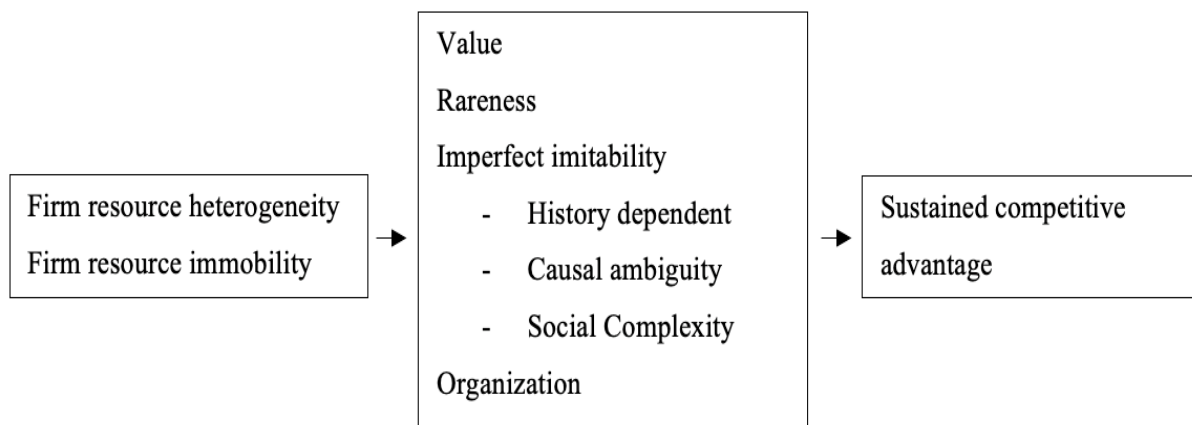
Før oppgaven går videre inn på hvilke ressurser som potensielt kan gi konkurransefortrinn, er det hensiktsmessig å forklare hva som egentlig menes med dette sentrale elementet i det ressursbaserte perspektivet. Barney & Arikan (2001) definerer ressurser som:

“Resources are the tangible and intangible assets firms use to conceive of and implement their strategies.” (Barney & Arikan, 2001, s. 138)

Ressurser utgjør altså det elementet som legger føringen for hvilken strategi et firma bør implementere og det skilles her mellom materielle (*tangible*) og immaterielle ressurser (*intangible*). *Materielle ressurser* omfatter finansielle forhold inntekt, egenkapital, gjeld og opptjent egenkapital, samt fysiske forhold som fysiske eiendeler, maskiner, anlegg eller bygninger, teknologi, lokasjon og tilgang på råmaterialer. *Immaterielle ressurser* omfatter menneskelige forhold som erfaring, dømmekraft, intelligens, relasjoner og innsikt. I tillegg inkluderer immaterielle ressurser til *organisatoriske forhold* som bedriftskultur, formelle rapporteringssystem, formelle og uformelle planleggingssystem, koordineringssystem,

kontrollsystem, rykte i markedet, forholdet mellom personer innad i firmaet og andre aktører i omgivelsene (Barney & Arikan, 2001, s. 138; Barney & Clark, 2007, s. 24).

Figur 5 oppsummerer hovedelementene i det ressursbaserte teorien og illustrerer hvordan varige konkurransefortrinn oppstår.



Figur 5: Hvordan oppnå varige konkurransefortrinn i det ressursbaserte perspektivet (Barney & Clark, 2007, s. 69)

For å kartlegge de ressurser og kapabiliteter som kan være en kilde til et varig konkurransefortrinn ble det utviklet et analyserammeverk kalt VRIO-analysen. VRIO-rammeverket skal kartlegge hvorvidt en ressurs er; verdifull, sjelden, ikke-imiterbar og om firmaet er organisert på en slik måte at de er kapabel til å utnytte ressursene.

For at ressursen eller kapabiliteten skal utgjøre en potensiell kilde til konkurransefortrinn må den være *verdifull*. En ressurs er verdifull dersom den evne å øke betalingsvilligheten i markedet, eller redusere kostnadene til firmaet, som videre bidrar til økt avkastning. For det andre må ressursen eller ressurskombinasjonen være sjelden. Dersom ressurskombinasjonen ikke er sjelden vil andre firmaer enkelt kunne tilegne seg disse ressursene og implementere den samme strategien. Selv om ressursen likevel er verdifull vil den ikke kunne utgjøre et konkurransefortrinn. Med andre ord må ressursen både være verdifull og sjelden for å utgjøre et konkurransefortrinn.

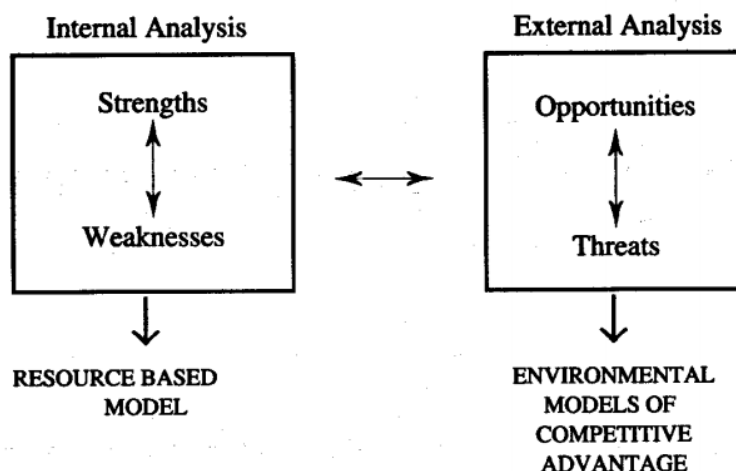
For at en ressurs skal utgjøre et varig konkurransefortrinn må den i tillegg være vanskelig å imitere, slik at firmaer ikke kan kopiere eller subsidiere ressursen. Dersom ressursen bygger på forhold som er sosialt komplekst, tvetydig eller av historisk betydning vil ressursene ifølge

Barney (1991) være vanskelig å imitere, og slik sett kunne utgjøre et varig konkurransefortrinn. Utover dette kreves det at firmaet er organisert på en måte som gjør de kapabel til å utnytte disse verdifulle, sjeldne og ikke-imiterbare ressursene. Er ikke firmaet organisert på en slik måte vil ressursen eller ressurskombinasjonen ikke kunne utgjøre et varig konkurransefortrinn (Barney & Clark, 2007, s. 57-72).

3.3 Sammenstilling av perspektivene

Fra gjennomgangen ovenfor kan det virke som perspektivene er veldig motstridende, men Wernerfelt (1984) hevder at det ressursbaserte perspektivet og posisjoneringsskolen er en side av samme mynt. Posisjoneringsskolen til Porter har et «utenfra-inn» perspektiv, hvor man fokuserer på eksterne muligheter og trusler ved konkurransearenaen. Til forskjell har det ressursbaserte perspektivet til Barney et «innenfra-ut» perspektiv, der utvikling og utnyttelse av interne ressurser står sentralt (Barney & Clark, 2007, s. 49).

Felles for de overnevnte perspektivene er følgelig at de ønsker å forklare hvorfor noen bedrifter presterer bedre enn andre, når de tilhører samme bransje. Ved å koble disse to perspektivene sammen danner de SWOT-rammeverket. Rammeverket argumenterer for at virksomheter kan oppnå konkurransefortrinn ved å vektlegge virksomhetens styrker (*strength*) og utnytte mulighetene (*opportunities*) i omgivelsene, samtidig som man nøytraliserer eksterne trusler (*threats*) og unngår interne svakheter (*weaknesses*) (Barney & Clark, 2007, s. 49) (Figur 6).



Figur 6: Sammenhengen mellom intern analyse (det ressursbaserte perspektivet) og ekstern analyse (posisjoneringsskolen) (Barney, 1999, s. 100)

4. Metode

Forskning har til hensikt å gi gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. For å gjøre dette må forskeren ha en strategi for hvordan en skal gå frem. Strategien er den såkalte metoden og skal gi retningslinjer for hvordan man skal tilnærme seg virkeligheten og hvordan man skal samle inn empiri (Jacobsen, 2015, s. 15). Det kan være hensiktsmessig å gi en kort presentasjon av de to særegne forskningsstrategiene man skiller mellom: kvantitativ- og kvalitativ metode.

Den mest åpenbare forskjellen mellom disse er at kvalitativ metode omfatter ord og har en induktiv tilnærming, mens kvantitativ metode har en deduktiv tilnærming og baserer seg på informasjon som er kvantifiserbart (Bryman & Bell, 2015, s. 37). Induktiv tilnærming er når forskerne går «fra empiri til teori». Forskeren skal her ha et åpent sinn, og formålet er å forstå det dynamiske og unike ved virkeligheten (Jacobsen, 2015, s. 29). Til forskjell vil man ved deduktiv tilnærming ha dannet seg forventninger i forkant av datainnsamlingen. Forventningene oppstår med bakgrunn i tidligere teori og eksisterende empiriske funn. Ut fra disse forventningene vil man gjøre empiriske innsamlinger, for så å se om de stemmer med virkeligheten. Forskeren går følgelig her «fra teori til empiri» (Jacobsen, 2015, s. 25).

Kort oppsummert vil forskeren generere teori ved en induktiv tilnærming mens en tester teorier ved deduktiv tilnærming (Bryman & Bell, 2015, s. 38). Imidlertid er det ikke slik at en forsker må forholde seg utelukkende til den deduktive eller induktive tilnærmingen. Samme gjelder således for kvalitativ- og kvantitativ metode. De er ikke uforenelige og kan kombineres (Johanssen, Tufte & Kristoffersen, 2004, s 35).

Forskningsdesignet skal styre hvordan en best kan samle inn data og gi retningslinjer for analyseringen av de innsamlede dataene (Bryman & Bell, 2015, s. 49). En overordnet plan utarbeides for hvordan en best kan samle inn disse dataene (Selnes, 1989, s. 31). Videre i metodekapittelet vil det bli presentert valg av metodisk tilnærming og forskningsdesign. Deretter vil datainnsamlingsmetode, utvalg og analysemetode for oppgaven beskrives.

4.1 Metode og forskningsdesign

Temaet for oppgaven er økt utnyttelse av restråstoff i hvitfisknæringen, hvor fokuset er å kartlegge flaskehalsen og mulige løsninger for å se hva som skal til for at flåteleddet skal bringe mer restråstoff til land. Det er valgt kvalitativ tilnærming for å undersøke temaet samt svare på problemstillingen. Metoden egner seg godt når man har et tema som er lite forsket på og som man ikke har særlig mye kunnskap om (Johanssen, Tufte & Kristoffersen, 2004, s 35). Tilnærmingen er særlig egnet for denne oppgaven da den har til hensikt å gi fyldige beskrivelser, få frem et nyansert bilde av temaet og gjøre det mulig å gå i dybden på fenomenet (Jacobsen, 2015, s. 133).

4.2 Innsamling av data

I oppgaven er det valgt intervju som datainnsamlingsmetode. Intervju er godt egnet når få enheter skal undersøkes og forskeren er interessert i den enkeltes erfaringer og oppfatninger (Johanssen, Tufte & Kristoffersen, 2004, s 132). I planleggingsfasen av datainnsamlingen er det flere faktorer det bør tas hensyn til: intervjuform, utvalg og tilgjengelige ressurser (Kvale, 1997, s. 56). De tilgjengelige ressursene er nødvendig å vurdere fra og med planleggingsfasen starter, særlig med tanke på hvor mye tid og penger man har tilgjengelig (Kvale, 1997, s. 60). Det aktuelle prosjektet utgjør en 60 poengs masteroppgave og har derav en tidsramme på ca. ett år. Ut fra det må det tas vurderinger på hva man har kapasitet til å gjennomføre. Videre valg skal derfor tas med hensyn til tilgjengelig ressurser på lik linje med at det tas valg basert på hvorvidt det er relevant ovenfor temaet og problemstillingen.

4.2.1 Intervjuform

For å samle inn informasjon og kunnskap om oppgavens problemstilling har det vært viktig å velge en intervjuform som bygger tillit og skaper åpenhet mellom intervjuer og intervjuobjekt. Det ble derfor bestemt at intervjuene skulle være individuelle og skje ansikt-til-ansikt. Ved å benytte individuelle intervju vil man ha større forutsetninger for å etablere en tett, dynamisk og informasjonsrik dialog (Jacobsen, 2015, s. 146-148).

Videre ble det bestemt at intervjuene skulle være semistrukturert. Semistrukturert intervju blir beskrevet som en mellomting mellom en åpen samtale og et lukket spørreskjema. Med en intervjuguide som skisserer bestemte temaer og forslag til spørsmål som skal gjennomgås (Kvale & Brinkmann, 2019, s. 47). En felles intervjuguide (Vedlegg 1) ble derfor utarbeidet i

forkant av selve innsamlingen og benyttet under intervjuene. Guiden omfatter følgelig temaer og underspørsmål som skal være med å belyse oppgavens problemstilling (Johanssen, Tufte & Kristoffersen, 2004, s 135). Temaene og underspørsmålene gjør det enklere å holde samtalen på rett spor og dersom det stopper opp kan man hjelpe dialogen i gang.

Intervjuguide

Intervjuguide blir ofte sett på som selve utgangspunktet for et semistrukturert intervju, og omfatter konkrete temaer og spørsmål som skal belyse temaet og problemstillingen for oppgaven (Jacobsen, 2015, s. 159). Intervjuguide er gunstig da det gir forskeren mulighet til å følge opp generelle spørsmål med mer spesifikke spørsmål og følge opp løse tråder som oppstår underveis i intervjuet. Metoden er således fleksibel i den forstand at man kan komme med oppfølgingsspørsmål dersom det oppstår situasjoner som ikke var forventet i forkant. I tillegg har forskeren all den frihet til å tilpasse rekkefølgen av spørsmålene etter intervjuets gang, og legger derav til rette for god flyt ved dialogen (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009, s. 481).

Det ble som nevnt laget en felles intervjuguide i forkant av datainnsamlingen (Vedlegg 1), som omfatter temaer med mulige underspørsmål og forslag til rekkefølge. Guiden ble laget med utgangspunkt i litteraturen presentert i kapittel 2 samt samtaler med veiledere og personer tilknyttet den representative næringen. Dette for å få en best mulig intervjuguide som var tilpasset temaet og problemstillingen for oppgaven.

Alle intervjuene startet med en kort presentasjon av oppgaven og hva intervjuene skulle brukes til. Deretter ble respondentene spurt om de var komfortabel med at intervjuet ble tatt opp. Like etter ble de tilbydd anonymitet, og intervjuobjektene ble så informert om at det ikke ville være mulig å koble utsagn eller meninger til enkeltpersoner eller rederi i etterkant. Når disse forholdene var presentert kunne selve intervjuet begynne.

Første tema ble kalt «innledende» og var ment å gjøre intervjuobjektene varm i trøyen ved å snakke om seg selv, om rederiet de jobbet for og gradvis gå over på mer spesifikke spørsmål tilknyttet temaet. Neste tema ble kalt «Situasjonen i dag», og omfattet spørsmål knyttet til forhold ved rederiet som gikk direkte på utnyttelse av restråstoff. Videre ble det stilt spørsmål som skulle belyse forhold rundt selve utnyttelsen av restråstoff, herunder spørsmål rettet mot logistikken på land, myndighetene, flaskehalsen og mulige løsninger. Til slutt ble det inkludert

et tema kalt «annet», hvor intervjuobjektene fikk muligheten til å ta opp ting som i utgangspunktet burde ha vært med i intervjuguiden eller spørsmål de savnet gjennom intervjuet.

Alle intervjuene ble avholdt hos rederiene, og de stilte med en eller to intervjuobjekt. I de tilfellene det var to personer involvert var det en klar fordeling, hvor den ene sto for mesteparten av pratingen mens den andre supplerte dersom det var noe å tilføye.

4.2.2 Utvalg

Kvalitativ metode er en åpen tilnærming hvor man i utgangspunktet legger så få føringer som mulig vedrørende den informasjonen som skal samles inn. Tilnærmingen tilrettelegger derav for å kunne skaffe informasjon som er nær virkeligheten, i den kontekst at det er intervjuobjektet som definerer hva som er relevant informasjon og hva som ikke er relevant (Jacobsen, 2015, s. 127).

Antall intervjuobjekter avhenger av studiets formål. I denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i at man skal gjennomføre intervju til man når et metningspunkt. Punktet er nådd når ytterligere intervju ikke gir vesentlig ny kunnskap (Kvale, 1997, s. 58). Utvelgelsesprosessen er viktig for å holde tidsrammen og de begrensede ressursene rundt prosjektet. Prosessen bør ta hensyn til ulike forhold som studiets tema, kontekst, tidsramme, personer og hendelser. Det er derav foretatt flere begrensninger.

Oppgaven er avgrenset til å fokusere på de store kystfiskefartøyene og de havgående fartøyene (torsketral). Fartøyene må først og fremst fiske hvitfisk, samt ha konsesjoner og deltakeradgang i torskefiske. Disse fartøyene er valgt fordi hvitfiskektoren er den delen av sjømatnæringen som har lavest utnyttelsesgrad av restråstoff, og de havgående og store kystfiskefartøyene er den delen av flåten som kaster mest restråstoff på havet i dag. I 2017 tok havfiskeflåte og de store kystfiskefartøyene kun vare på 14% av det restråstoffet som oppsto om bord (Richardsen et al., 2018).

Videre har det vært viktig å få til et representativt utvalgt i forhold til geografisk spredning. For den havgående flåten landes det mest hvitfisk i Møre og Romsdal, etterfulgt av Troms og Nordland. Som følge av dette er det blitt gjennomført to intervju i Møre og Romsdal, to i Troms og ett i Nordland. For kystfiskeflåten er Troms, Nordland og Finnmark de største fylkene når det kommer til landing av hvitfisk. Det er blitt gjort to intervju i Troms og ett i Finnmark. I

utgangspunktet skulle det også gjennomføres to intervju i Nordland for kystfiskeflåten. Dette ble ikke gjort da de fleste store kystfiskefartøyene leverer levende eller rund fisk til fiskemottakene og derav tar vare store deler av restråstoffet. Som et resultat av ferskfiskordningen og levendelagringsbonusen. I tillegg var det mye av det samme som ble nevnt i de tre intervjuene som ble gjennomført blant kystfartøyene og det ble således bestemt at disse tre var tilstrekkelig.

I tillegg ble størrelse på de spesifikke rederiene vektlagt. Det var ønskelig med både større og mindre rederi da det ville gi variasjon. Ytterligere var det nødvendig at representantene fra de ulike rederiene hadde god kunnskap om temaet og gjerne en nøkkelposisjon i selskapet. I første omgang ble det forespurt kontakt med reder eller daglig leder, evt. andre personer som kunne sitte med relevant informasjon og kjennskap til temaet.

Disse kriteriene legger videre føring for valg av respondenter og informanter. Respondenter omfatter personer som har direkte kjennskap til et fenomen, mens informanter omfatter personer som har god kunnskap om fenomenet men ikke representerer gruppen som skal undersøkes (Jacobsen, 2015, s. 178).

Utvalg av respondenter og informanter

I denne oppgaven vil rederiene være respondentene, mens informantene er øvrige personer i næringen. Utvalget består av åtte respondenter fra flåteleddet, hvor fem tilhører den havgående flåten og de resterende tre tilhører kystfiskeflåten. For den havgående flåten utgjør utvalget ca. 65% av alle fartøyene med torsketrållatelse.

For å gi et inntrykk av rederiets størrelse vil de ulike respondentene representere enten et lite eller stort rederi. De respondentene med mindre enn 4 båter er kategorisert som et «lite rederi» og de med 4 eller flere fartøy er kategoriseret som «stort rederi». Dette gjelder kun for den havgående flåten. I tillegg vil fartøyene enten representere den «eldre flåte» eller den «nyere flåte», ut ifra når de var bygd. Førstnevnte omfatter fartøy bygd mellom 1995 og 2005 og sistnevnte er fartøy bygd etter 2010 og frem til i dag (ingen av båtene er bygget mellom 2005-2010 og derav er kategorien utelukket). Ytterligere er de inndelt etter hvor de er lokalisert, der «nord» inkluderer Troms og Nordland, og «sør» inkludere Møre og Romsdal. Disse parameterne er egendefinert og er kun med for å gi en oversikt til leseren, samt gjøre det enklere å trekke paralleller senere i oppgaven.

Respondentene er kort oppsummert i Tabell 5, og presentert videre under.

Tabell 5: Respondentene (resp.) oppsummert etter hvorvidt de tilhører kystfiskeflåten eller havfiskeflåten (kyst/hav), om de tilhører region nord eller sør (nord/sør), om de har under 4 eller flere enn 4 båter (stort/lite rederi), om de har fartøy eldre enn 2005 eller nyere enn 2010 (eldre flåte, nyere flåte), om de innehar mye eller lite kvoter (mye/lite kvoter pr fartøy) og om de er anlagt for å ta vare på restråstoffet i form av enten mel og olje eller ensilasje.

Resp.	Kyst/Hav	Nord/Sør	Stort/lite rederi	Eldre flåte	Nyere flåte	Anlagt for å ta vare på restråstoff i form av mel/olje eller ensilasje
1	Kyst	Nord	Lite	√	-	-
2	Kyst	Nord	Lite	√	-	-
3	Kyst	Nord	Lite	-	√	√
4	Hav	Nord	Lite	√	-	-
5	Hav	Sør	Lite	-	√	√
6	Hav	Nord	Stort	√	-	-
7	Hav	Sør	Stort	√	√	√
8	Hav	Nord	Stort	√	√	√

Respondent 1: er en aktør i kystfiskeflåten. Respondenten sitter som daglig leder i rederiet og har flere års erfaring fra næringen. De har ett stort kystfiskefartøy som i hovedsak fisker levende eller fersk hvitfisk, men som også har kvoter på pelagiske arter. Fartøyet har gjennomgått massive ombygninger og utskiftninger, og er blitt tilpasset for optimal utnyttelse av kvotene.

Respondent 2: representerer det andre rederiet fra kystfiskeflåten. Rederiet har ett stort kystfiskefartøy. Fartøyet er det største kystfiskefartøyet som er inkludert i undersøkelsen, og har mange ulike muligheter. Blant annet for innfrysing, frakt i bulk, og mulighet for å levere fersk og levende fisk. I tillegg har fartøyet kvoter både for hvitfisk og pelagiske fiskebestander. Respondenten sitter som daglig leder og har mye kunnskap knyttet til hvitfisknæringen.

Respondent 3: tilhører kystfiskeflåten og har ett stort kystfiskefartøy. Fartøyet har fasiliteter for å lever fersk, fryst og levende fisk, samt frakt i bulk. Respondenten sitter som daglig leder og har flere års erfaring fra bransjen. Båten har kvoter for både hvitfisk og pelagiske arter.

Respondent 4: representerer et «lite rederi» i den havgående flåten. Respondenten er daglig leder og har god fartstid i næringen. Båten(e) er bygget mellom 1995-2005 og havner derav under kategorien «eldre flåte». Imidlertid har båten(e) gjennomgått en rekke ombygninger og forbedringer, slik at de(n) er tilpasset alle lovverk og regulering. Samtidig er fartøyutformingen optimalisert for effektiv fangst av hvitfisk og andre arter de har konsesjoner for.

Respondent 5: hører også til kategorien «lite rederi» i den havgående flåten. Respondenten har lang fartstid i næringen og har over tid hatt en sentral rolle i rederiet. Rederiet har bygd flere båter opp gjennom årene, som har resultert i at båten(e) har vært gjennom en kontinuerlig utvikling og er nå utformet for optimal utnyttelse og fangst av hvitfisk. Båten(e) tilhører kategorien «nyere flåte».

Respondent 6: representere «stort rederi» i den havgående flåten. Respondenten sitter som daglig leder i rederiet og har god fartstid i næringen. Alle fartøyene er bygd mellom 1995-2005 og havner således under den «eldre flåte». I likhet med respondent 4 er det gjort store endringer på fartøyene. Det er gjort kontinuerlige ombygginger, med installeringer og forbedringer av fasiliteter og utstyr. Der hensikten er å skape effektivitet i fisket og gjøre fartøyene tilpasset fangst av hvitfisk.

Respondent 7: er et «stort rederi» med 4 eller flere fartøy fra den havgående flåten. Rederiet eier både fartøy knyttet til den «eldre flåte» og den «nyere flåte». Med gitt utgangspunkt er det også her gjort mange forbedringer på de eldre fartøyene, for å gjøre fisket mest mulig effektiv. Til forskjell fra de andre respondentene var det to personer til stede under dette intervjuet. Begge med en sentral stilling i det representative rederiet. Til sammen hadde de et godt innblikk i temaet og all den kunnskap som var nødvendig for å svare på spørsmålene som ble stilt.

Respondent 8: har 4 eller flere båter tilknyttet den havgående flåten og havner derav under «stort rederi». Her var det også to personer tilstede under intervjuet. Den ene personen hadde flere år med erfaring enn den andre, men begge hadde sentrale roller i rederiet. Personen som satt som daglig leder sto for mesteparten av praten. Rederiet har i likhet med forrige respondent noen båter som tilhører den «eldre flåte» og noen som tilhører den «nyere flåte».

Informant 1: Informanten har flere års erfaring fra hvitfisknæringen og er ansatt som mellomleder ved et fiskemottak. Vedkommende har bidratt med informasjon som har gitt innsikt i hvordan situasjonen med restråstoff er ved landindustrien.

4.3 Analysemetode

Det finnes flere måter å registrere dataene fra intervjuene på; videoopptak, notatskriving, lydopptak og bruk av hukommelsen (Kvale, 1997, s. 101). I denne oppgaven er det valgt å benytte båndopptaker for å registrere dataene fra intervjuene. Lydopptak er godt egnet dersom man ønsker å få med seg alt som blir sagt, ordrett. Ordbruk, tonefall, pauser osv. blir registrert, slik at man kan gå tilbake å høre det om og om igjen (Kvale & Brinkmann, 2010, s. 187). Slik vil man også senere kunne transkribere intervjuet ordrett, og enkelt finne tilbake til, sjekke og kontrollere utsagn, tolkninger og lignende (Jacobsen, 2015, s. 153).

I arbeidet med å transkribere intervjuene er det derfor, i tillegg til å få det så ordrett som mulig, lagt inn tidspunkt for hvor i opptaket utsagnet er hentet fra. Det gjør det følgelig enkelt å gå tilbake i opptaket å høre utsagnet eller tolkingen om igjen. Deler av intervjuet ble imidlertid utelatt av transkriberingen dersom samtalen var helt eller delvis utenfor temaet. Det blir kun nevnt i stikkordsform hva samtalen dreier seg om og notert tidspunktet for hvor i opptaket det er. Når lydopptakene transkriberes fra talespråk til skriftspråk får man et mer oversiktlig bilde av dataene og man begynner allerede her å strukturere den informasjonen og kunnskapen som ble kartlagt i intervjuene. Dette er starten på analysen (Kvale & Brinkmann, 2010, s. 189).

Kvalitativ analyse handler ofte om å redusere mengden rådata som er samlet inn, gjerne ved å forsøke å dra ut essensen i det som er blitt sagt og videre se mønster eller sammenhenger i lys av oppgavens tema og problemstilling. Videre analyse av de transkriberte intervjuene er gjort med bakgrunn i intervjuguide, hvor svarene er blitt samlet basert på temaene i guiden. Det er nødvendig å poengtere at noen spørsmål er blitt stilt i noen intervjuer, men ikke i andre som følge av retningen intervjuet har tatt. Ytterligere er ikke alle spørsmålene besvart av hele utvalget på grunn av at intervjuene ikke har vært 100% konstruert på forhånd.

4.3.1 Metode for rangering av de utvalgte faktorene i intervjuguiden

I intervjuet ble respondentene bedt om å rangere følgende åtte faktorer, ved å gi 1 til 8 poeng. Skalaen går fra lite viktig til svært viktig (hentet fra intervjuguiden, Vedlegg 1);

- Regulering/lovverk
- Marked
- Investeringskostnader
- Logistikk på land
- Høyere pris på hovedproduktet
- Økt antall landinger
- Begrensninger rundt lasteromskapasitet
- Fartøyfornyelse

Faktorene er utarbeidet fra litteraturgjennomgangen i kapittel 2 og teorien fra kapittel 3, samt samtaler med veiledere og andre aktører i næringen. Den samlede utregningen er vist i Vedlegg 2; Vedleggstabell 1 og Vedleggstabell 2. Tabell 6 viser er tatt med for å vise hvordan utregningen er gjennomført.

Tabell 6: Utdrag: Vedleggstabell 1, for å eksemplifisere utregningen av de utvalgte faktorene.

Faktor	Resp 4	Resp 5	Resp 6	Resp 7	Resp 8	Total	Gj.snitt	Std
Marked	8	3	5	8	8	32	6,4	2,30

Respondenten ga hver sin poengscore til hver av de 8 utvalgte faktorene. I eksempelet er det skissert at respondent 4 ga 8 poeng, respondent 5 ga 3 poeng, respondent 6 ga 5 poeng, osv. Disse poengene er så addert sammen og presentert under «total», altså den totale poengscoren «marked» har fått fra alle de fem respondentene. Videre er totalsummen (total) delt på antall respondenter og presentert under gjennomsnitt (gj.snitt). Til slutt er standardavviket for hver enkelt faktor beregnet, for å vise spredningen i svarene.

Resultatene fra rangeringen av de utvalgte faktorene er presentert i kapittel 5, under «Rangering av mulige flaskehalser»: Figur 7 og Figur 8. X-aksen illustrere de ulike faktorene fra listen over, mens y-aksen illustrerer poengskalaen. De grå søylene viser den gjennomsnittlige poengscoren hver enkelt faktor har fått og de svarte punktene i tabellen viser stadardavviket, eller spredningen, i svarene fra utvalget.

4.4 Metodisk kvalitet

For å sikre reliabiliteten og validitet er studiet nøye forklart i metodekapittelet slik at det skal være enkelt for andre å gjennomføre samme undersøkelse. Alt fra valg av intervjuform til utvalg, respondenter og informanter, til analysemetode er beskrevet tydelig for at man enkelt skal kunne gjengi studiet. Intervjuguiden er også utformet på en slik måte at spørsmålene ikke skal være ledende, og utarbeidet slik at respondentene skal kunne snakke fritt fra egne oppfatninger og erfaringer rundt temaet.

For å øke troverdigheten ble alle respondentene tilbydd anonymitet, med formål å skape tillit slik at de enkelt kunne åpne seg. Videre ble intervjuene gjennomført hos rederiene, noe som kan ha vært med på å sette trygge rammer rundt samtalen. Det er all grunn til å tro at respondentenes og informantenes oppfatninger og opplysninger stemmer med virkeligheten, og at det ikke ble oppgitt en uriktig fremstilling av temaene.

I tillegg har transkriberingen vært utført så ordrett som mulig. Meningene rundt hvert tema ble samlet for å skape et helhetlig bilde over hvor mange og hvem som mente hva, for å sikre at ikke noen ble ekskludert. Ytterligere ble og transkriberingen gjennomført av den samme person som utførte intervjuene, og slik vil man ha gode forutsetninger for å gjengi både stemningen og det som ble sagt når opptaket ble tatt. Utsagnene og oppfatningene fra intervjuene er samtidig fremstilt så riktig som mulig, og de ble for øvrig gjennomgått opp til flere ganger for å sikre at oppfatningen av innholdet ikke endret seg.

Det foreligger alltid en fare for at ikke alle spørsmålene blir stilt i hvert intervju når studiet er basert på semistrukturerte tilnærming. Det kan være seg at disse rett og slett ikke blir besvart av respondentene når de stilles, eller intervjusituasjonen ikke er fullstendig konstruert på forkant. Et alternativ er da å benytte gjentatte intervju, hvor man gjennomfører flere gjentatte intervju med de samme respondentene. Med oppgavens tidsbegrensing var ikke dette mulig.

En svakhet ved studiet er at det er få respondenter fra kystfiskeflåten, og det kan hende at viktige oppfatninger og erfaringer ikke har kommet frem gjennom de tre respondentene. Det kan diskuteres om det burde ha vært flere respondenter for å få frem et mer nyansert bilde. For å styrke oppgaven hadde det vært interessant å inkludere landindustrien i større grad. Noe som ville gitt et utvidet verdikjedeperspektiv, og bidratt med et mer helhetlig bilde av næringen.

5. Resultat og diskusjon

Hensikten med studiet er å finne ut hva som skal til for at flåteleddet skal ta vare på mer restråstoff, hvilke utfordringer de står ovenfor og hvilke løsninger ser de som aktuell for at fartøyene skal frakte råstoffet i land. For å undersøke dette ble det gjennomført intervjuer hvor respondentene ble stilt spørsmål knyttet til situasjonen i dag og om fartøyene deres er anlagt for å utnytte restråstoff. Om landindustrien og myndighetene har tilrettelagt for at flåteleddet skal ta vare på restråstoffet, samt om det foreligger flaskehals, utfordringer og muligheter for å øke utnyttelsen av restråstoff.

Resultatene vil bli presentert med utgangspunkt i temaene fra intervjuguiden (Vedlegg 1). Først vil situasjonen i flåteleddet presenteres. Deretter skal flaskehals og mulige løsninger til økt utnyttelse av restråstoff presenteres. Avslutningsvis vil det fattes en oppsummering av hovedfunnene og resultatene vil videre betraktes opp mot den representative teorien.

5.1 Sitasjonen i flåteleddet

3 av 5 rederi fra havfiskeflåten har ett eller flere fartøy som er anlagt for å produsere mel, olje eller ensilasje. Nærmere bestemt er 27,3% av fartøyene anlagt for produksjon av mel og olje, mens 13,6% har produksjon av ensilasje. For øvrig er det flere rederi i utvalget som for tiden bygger nye fartøy, og av disse skal 3 av 4 båter ha fasiliteter for å produsere ensilasje. Utvalget antyder at mel/olje/ensilasje er en økende trend, og at de fleste fartøyene som bygges i dag nettopp har mulighet for å produsere enten mel/olje eller ensilasje. Det kan tyde på at trenden også har nådd kystfiskeflåten ettersom en av respondentene i utvalget med kystfiskefartøy har valgt å installere ensilasjetanker om bord. De andre to fra kystfiskeflåten er noe mer skeptisk til dette, og mener det ikke er aktuelt som følge av høye investeringskostnader og massive ombygginger.

Rederiene fra den havgående flåten ser ikke innfrysning av restråstoff som en særlig aktuell mulighet. Det hender at fartøyene fryser inn lever og rogn i perioder, men i hovedsak blir alt fra mager til melke og hoder kastet på havet av havfiskeflåten. Det vil si at ca. 60% av havfiskefartøyene potensielt kaster alt restråstoffet på havet, ettersom kun 40% er anlagt for ensilasje/mel/olje. Dette gjelder også for kystfiskefartøyene når de er på fryseturer, men når det er sagt er det viktig å poengtere at kystfiskeflåten leverer det meste av fisken levende eller fersk,

som følge av gunstige fordeler knyttet til levendelagringsbonus og ferskfiskordningen (se; Hermansen et al., 2017).

Når utvalget blir spurt om de ønsker å ta vare på mer restråstoff svarer de fleste ja. Noen svarer raskt ja til spørsmålet, tilsynelatende uten å måtte tenke seg om og presiserer at det ikke finnes noe motvillighet hos dem. Andre har derimot en lengre diskusjon rundt dette. Spesielt gjelder dette én respondent fra kystfiskeflåten og én fra havfiskeflåten. De mener at priser må være attraktiv dersom de skal ta vare på mer restråstoff. Rederen fra kystfiskeflåten sier som følgende:

«Jeg skal være ærlig, som reder tenker du på penger. Hvordan tjener du mest penger. For min del, om jeg pumper det her sloet på havet eller ikke... det er ikke så... vi må tjene penger, vi gjør ikke det her for å drømme. Så for å svare på spørsmålet: det må være lønnsomt».

For vedkommende har det dermed ikke så mye å si om restråstoffet fraktes i land eller kastes på havet. Det fattes en avgjørelse ut ifra om selskapet tjener penger eller ikke. I likhet sier respondent fra den havgående flåten at:

«Jeg ønsker å ta vare på hele fisken når jeg allerede har tatt den om bord. Jeg ønsker å gjøre butikk utav det råstoffet (...). Kunne man ha utnyttet det på noe slags vis, rent økonomisk sett, så klart vi ønsker det».

Alle i utvalget konkluderer med det samme til slutt, at de i utgangspunktet ønsker å utnytte mer restråstoffet – særlig dersom det blir økonomi i å ta vare på råstoffet.

Tabell 7 gir en oversikt over situasjonen i den havgående flåten. Kystfiskeflåten er ikke tatt med da de er svært like (se tabell 5), både med tanke på antall fartøy i utvalget, alder på fartøy og prosessmuligheter for restråstoff. Respondentene fra havfiskeflåten er mer heterogene, og derfor er denne oversikten laget en oversikt.

Tabell 7: Oversikt over situasjonen til respondentene (resp) fra havfiskeflåten

Resp	Stort/ /lite rederi	Eldre flåte	Nyere flåte	Anlagt for å ta vare på restråstoff	Ensilasje eller mel/olje	Fryser inn restråstoff	Ønsker å ta vare på restråstoff i form av ensilasje/mel/olje	Syns det er aktuelt å fryse inn restråstoff
4	Lite	√	-	-	-	-	Dersom lønnsomt	-
5	Lite	-	√	√	√	-	√	-
6	Stort	√	-	-	-	-	Dersom lønnsomt	-
7	Stort	√	√	√	√	-	Dersom lønnsomt	-
8	Stort	√	√	√	√	-	Dersom lønnsomt	-

Oversikten har til hensikt å gi et innblikk i hvordan den samlede situasjonen for respondentene i havfiskeflåten er. Slik kan man trekke paralleller og enklere se mønster senere i resultatdelen og videre i diskusjonen.

5.1.1 Landindustrien som mottak, kunde og produsent

For at flåteleddet skal kunne ta vare på mer restråstoffet kreves det at landindustrien har logistikk og kapasitet for å ta imot råstoffet. Ifølge 7 av 8 respondenter er logistikk og kapasitet på land tilfredsstillende. Det refereres i utgangspunktet til ensilasje/mel/olje, og Hordafør nevnes som en sentral aktør. De er ifølge respondentene mer enn villig til å kjøpe, laste og frakte ensilasjen fra fartøyene til eget anlegg for videre prosessering. I flere tilfeller har Hordafør selv oppsøkt rederne med et klart ønske om at de skal prioritere produksjon av ensilasje.

En av respondentene i havfiskeflåten mener imidlertid at logistikken er for dårlig, og antyder at landindustrien verken har kapasitet til å ta imot fryst restråstoff eller ensilasje. Vedkommende påpeker at fryselagrene er fulle og at flere av lokasjonene de lossrer på ikke er utrustet med tanker for å kunne pumpe ensilasjen fra båten og over på land. Restråstoffet vil ifølge rederen bli et avfallsproblem og presiserer at mottakskapasiteten må komme før restråstoffet i et høna-og-egget perspektiv.

Det kan diskuteres om respondenten har noe manglende innsikt i mottaksrutinene ettersom han ikke produserer ensilasje selv. En annen mulighet er at respondenten har et lengre tidsperspektiv på mottakssituasjonen og mener at den økende trenden for å ta vare på restråstoff vil kunne sprengte mottakskapasiteten i fremtiden. Situasjonen vil for øvrig kunne forsterkes dersom

aktører som Hordafôr trekker seg og man får færre slike selskap som er villig til å losse og frakte de kvantaene av ensilasje flåteleddet potensielt vil produsere fremover.

Som nevnt tidligere tar kystfiskefartøyene vare på stort sett alt restråstoffet som oppstår, ettersom store deler av fisken leveres levende eller rund. Landindustrien betaler ofte for lever og rogn, men får som regel det resterende restråstoffet billig ut fra en omregningsfaktor (se: Fiskeridepartementet, 2018). Et resultat av at kystfiskerne i større grad ønsker å unngå den arbeidsinnsatsen som kreves ved å sløye fisken og sortere innvollene på havet.

Informanten fra fiskemottaket antyder til forskjell fra fiskeflåten at inntjeningen er så gunstig at det lønner seg å bruke ressurser på å sortere og fryse inn restråstoffet. I hovedsak gjelder det for januar, februar og halve mars, i den perioden fisken kommer inn til kysten for å gyte. I høysesongen fryser de inn alt fra lever, rogn og melke til svømmeblære, magesekker og annet slo. Hodene blir ofte hengt til tork og solgt til Nigeria. Utenfor høysesongen produserer de ensilasje, ettersom kvaliteten på restråstoffet kan være noe varierende. Sammenlagt gjennom året har de ifølge informanten en 40/60 fordeling, der 40% ensileres og 60% sorteres og selges fryst.

Man kan stille spørsmålstegn til hvorfor landindustrien finner det regningsvarende å ta vare på restråstoffet når havfiskeflåten ikke gjør det. Havfiskeflåten har, på lik linje med fiskemottakene, umiddelbar tilgang til råvaren da de allerede har restråstoffet om bord i båten før de kaster det på havet. Selv om landindustrien tjener penger på å sortere og fryse inn restråstoffet, avskriver havfiskeflåten denne muligheten. Det kan diskuteres om landindustrien har større forutsetninger for å få solgt restråstoffet, ettersom de har et etablert markedsorgan og allerede har logistikk for mottak, oppbevaring og frakt ut til markedene. Imidlertid har flere av rederiene i havfiskeflåten også egne salgsavdelinger og det kan argumenteres for at de derav er i samme posisjon som landindustrien. Det er vanskelig å antyde hvordan landindustrien finner det økonomisk gunstig å ta vare på restråstoffet, mens havfiskeflåten ikke gjør det. Dette fordi det ikke er inkludert i undersøkelsen og slik sett havner utenfor oppgaven. Likevel er det en interessant diskusjon, som mulig burde vært undersøkt videre og gått mer i dybden på.

Landindustrien er følgelig i en gunstig posisjon hvor de potensielt kan omsette restråstoffet, som de får billig, til verdifulle produkter. Dette ser ikke ut til å plage flåteleddet i særlig stor grad. Respondentene mener det er helt legitimt, og antyder at alle må tjene penger på det man

holder på med. Samspill trekkes frem og det poengteres at de ulike leddene i næringen er avhengig av hverandre. En av respondentene sier det som følgende:

«Det er en gammel historie at fisker og fiskekjøper er en side av samme sak, begge må ha god økonomi for å drive sitt ledd».

Dessuten mener flåteleddet at situasjonen vil reguleres automatisk dersom landindustrien begynner å tjene uforholdsmessig mye penger som ikke tilkommer fiskerne. Likeså mener en av respondentene fra den havgående flåten at det vil danne seg et marked med en realistisk pris, som både fiskerne og landanleggene kan leve med. For øvrig presiserer han at:

«Vi har uansett ikke mulighet til å ha en slik komplisert produksjon om bord. Det kommer først og fremst på plass. Da måtte vi bygget en helt annen båt. Så kall det arbeidsfordeling. Den er helt optimal for oss.».

Å skape høyverdi produkter om bord er ikke særlig realistisk ifølge rederen og mener det helt urealistisk for flåteleddet å skulle produsere mer avanserte produkter av restråstoff. Ettersom det vil kreve større og helt andre fartøy. Det kan derfor tenkes at den videre verdiskapingen av restråstoffet må skje på land.

5.1.2 Myndighetene – et hinder eller en medspiller?

For respondentene i havfiskeflåten er det ingen tvil om at myndighetene spiller på lag og at de skisserte rammebetingelsene ikke hindrer rederiene å øke utnyttelsen av restråstoff. Respondentene er derimot bekymret for at myndighetene skal stramme inn betingelsene og komme med et ilandføringspåbud som tvinger flåteleddet å ta vare på alt restråstoffet. Bekymringene er spesielt representativ for rederiene med eldre fartøy. Det argumenteres for at den tekniske utformingen av fartøyene ikke er tilrettelagt for å installere ensilasjetanker eller mel- og oljefabriker. Et eventuelt påbud må ifølge respondentene derfor omfatte unntaksregler som fritar de eldre fartøyene et krav om ilandføring.

En av respondentene drar det så langt at han ønsker myndighetene «lykke til» med å pålegge næringen å ta vare på alt restråstoffet. Han mener næringen selv vil ta ansvar, men at teknologien må være tilstede slik at flåten tjener penger på det. Det nevneverdige er at rederne nok en gang snakker blindt om mel/olje/ensilasje og ser ikke innfrysning av restråstoff som et

alternativ. Når man derimot bringer spørsmålet om innfrysning på banen trekkes miljøperspektivet inn i diskusjonen og det argumenteres for at et påbud vil føre til at fartøyene må gå flere turer i land og at drivstofforbruket følgelig vil øke.

Likeså er 2 av 3 respondenter i kystfiskeflåten negativ til et eventuelt påbud som skal tvinge flåteleddet å ta alt restråstoffet i land, og støtter de overnevnte argumentene. En av rederne er imidlertid mer positivt til et eventuelt påbud, og sier at man alltid er ute etter å gjøre det best mulige i konkurranse med andre fartøy og rederi. Med et ilandføringspåbud vil alle være i samme situasjon og måtte ha tatt vare på restråstoffet.

Utover dette ønsker kystfiskeflåten at lasteromsbegrensningen utvides eller at Deltakerforskriften (2018) gjøres mer gjeldende. Respondentene argumenterer for at rederiene kanskje ville vært mer villig til å ta vare på restråstoff dersom lasteromsbegrensningen hadde økt med 200 kubikk. Dette ville på en annen side føre til at nok et skille mellom kystfiskeflåten og havfiskeflåten hviskes ut, ettersom lengdebegrensningen allerede er opphevet. Det kan således stille spørsmål til hvilken type båt det da vil vært, og hvilke reguleringen som da bør gjelde for denne typen fartøy. Det kan argumenteres for at slike kystfartøy, over 28 meter og med lasterom større enn 500 m³, bør reguleres på lik linje med havfiskefartøyene.

Deltakerforskriften (2018) beskriver som nevnt hvilke rom som ikke er inkludert under «lasteromsvolumet». Ved første øyekast kan det se ut til at Deltakerforskriften (2018) åpner for at kystfiskeflåten skal kunne bygge egne rom for å ivareta restråstoff. Problemet er at formuleringen i forskriften er noe uklar, og det diskuteres om hva som egentlig menes med: «(...) som ikke lovlig kan nyttes til føring av fangst». Dersom man hadde fått en avklaring og en mer nøyaktig formulering vil kystfiskeflåten i teorien kunne installere egne rom for ivaretagelse av restråstoff, og slik sett ikke trengt å øke den generelle lasteromskapasiteten. På en annen side mener en av respondentene fra kystfiskeflåten at lasteromskapasiteten ikke er den største bøygen, og sier at:

«Det er kanskje pris, økonomien i det – dessverre. Det er jo kanskje litt egoistisk å si det, men det er jo et tilbakefallende problem».

Dersom myndighetene hadde økt kubikkgrensen eller avklart ordlyden i Deltakerforskriften kan det tyde på at kystfiskeflåten likevel ikke hadde vært villig til å ta vare på mer restråstoff som følge av prisene.

5.2 Flaskehalsar og mulige løsningsar til økt utnyttelse av restråstoff

Det er utelukkende enighet om at prisen er viktig for at det skal være attraktivt for rederiene å ta vare på restråstoffet. En av respondentene fra den havgående flåten presenterer det som følgende:

«Hadde det vært godt betalt hadde vi selvsagt gjort det. Da hadde alle gjort det automatisk. Problemet er jo at, når det ikke er godt betalt så har man ikke den motivasjonen av seg selv».

Videre argumenteres det for at:

«Båtene er ikke bygd for å ta det her med seg på land, da de er 20 år gamle snart. Ombygging er vanskelig å få til (...). Eller så må man ta av lasterommet, rett og slett.».

Her refererer vedkommende i hovedsak til muligheten for å installere mel- og oljefabrikkar eller ensilasjetanker, men har følgende å si til innfrysing av restråstoff:

«Innfrysing om bord går jo utover både innfrysningskapasiteten for annen fisk, og plassen i fryserommet på båten (...). Også har vi det som går på at det er langt til fiskefeltene, og er det langt til fiskefeltene blir det mange ekstra turer når vi skal ha med biprodukter. Tenker du på torsken: det vi ellers tar på to turer, må vi da ta på tre turer hvis vi skal ta med alt. Estimert er det 54 timar til land og like langt ut igjen. Det er tapt fisketid og bruk av bunkers for å flytte seg mellom. Da blir man frakteskute rett og slett. Ineffektivt.».

Utdragene representerer mye av det som går igjen blant rederiene i utvalget. Konkret er det følgende faktorer som er hyppigst nevnt blant respondentene i den havgående flåten:

- Pris
- Begrenset lasteromskapasitet
- Flere turer
- Avstand til fiskefeltene
- Bunkers
- Fartøyutforming
- Flåtestruktur
- Plass
- Økt mannskap
- Høye lønnskostnader.

En annen respondent fra den havgående flåten har følgende å si til tematikken:

«Det er ikke for å tjene penger vi gjør dette her, det er fordi at vi ser at man ikke kan fortsette å kaste det på havet. Det er ikke slik vi ønsker å drive, men det vil ta tid».

For øvrig har rederiet både eldre og nyere fartøy, hvor de nyere fartøyene er anlagt for mel, olje eller ensilasje. Diskusjonen tar en annen vending når respondenten blir spurt om de overnevnte holdninger også er representativ for innfrysing av restråstoff, svaret er som følgende:

«Det er ikke aktuelt, fordi det er begrenset lastekapasitet på disse båtene(...). Å fryse inn hoder er, i hvert fall slik markedet er nå, ikke aktuelt. Det kan være aktuelt å ta med lever og rogn. Men da blir en del av produksjonen å sortere dette her ut, og det tar kapasitet igjen (...). Det har en kostnad, den lagerkapasiteten som dette restråstoffet vil oppta, som gjør at man må ha flere turer for å fiske samme mengde med torsk osv. Og det er klart, foregår fiske langt fra land, langt oppe ved Hopen, og da måtte ta hver femte tur som ekstra for noe man ikke får betalt for».

Her kan man trekke mange paralleller med utdraget ovenfor. Det er de samme faktorene som går igjen: pris, begrenset lasteromskapasitet, flere turer, avstand til fiskefeltene, bunkers, fartøyutforming, flåtestruktur, økt mannskap og plass. Listen for hvorfor man ikke har valgt å ta vare på mer restråstoff blir tilsynelatende lengre enn hva den er når en reflekterer over mel/olje/ensilasje.

Rederne med eldre fartøy ser ut til å være særlig negativ til å ta vare på mer restråstoff ettersom den eneste muligheten er innfrysning. De argumenterer for at det vil redusere effektiviteten, innfrysningskapasiteten og fartøyets lønnsomhet per tur. Respondentene påpeker videre at restråstoffet vil oppta plassen i lasterommet som potensielt kunne vært brukt til hovedproduktet – et produkt som er bedre betalt. Det virker som at dette er den store utfordringen for flåteleddet, at restråstoffet vil oppta plass i lasterommet som kunne vært utnyttet til et bedre betalt produkt, og som derav vil kunne redusere lønnsomheten per tur. Samtidig som det vil øke antall turer fartøyet må gå til og fra fiskefeltet.

Det kan likevel diskuteres om det vil være mer optimalt for rederiet å ta vare på restråstoffet, særlig dersom fartøyet har flere døgn med driftsstans og derfor ligger til land. Antall fiskedøgn kontra døgn med driftsstans ble ikke undersøkt, og det vil derfor være åpne antakelser. Et annet alternativ er at kvotene per fartøy er for høye, og at de av den grunn ikke vil kunne ta vare på alt restråstoffet utover mel/olje/ensilasje. En av respondentene tar faktisk dette opp som et reelt problem og reflekterer over egne kvoter og hva det ville medført å måtte ta vare på alt restråstoffet. Han sier som følgende:

*«8000 tonn fisk + 4000 tonn restråstoff = 12 000 tonn i året. Jeg vet da f*** om vi hadde hatt mulighet til å fiske det, med de kvotestørrelsene vi har i dag. Så da måtte vi ha gjort noe med båten, eller solgt noe av kvotene»*

Utvalget fra kystfiskeflåten trekker frem flere av de samme utfordringene som respondentene fra den havgående flåten. Spesielt er det tre faktorer som går igjen blant rederne i kystfiskeflåten: pris, lasteromskapasitet og at restråstoffet opptar plass som kunne vært benyttet til hovedproduktet. En av respondenten presenterer det som følgende:

«Det er jo mange utfordringer ved å ta restråstoff på land. For det første er det ikke godt betalt og dersom vi tar restråstoffet til land så går det på konsekvens av hvor mye hovedprodukt, eller rein fisk vi kan ta med. Dette fordi vi har begrensninger på hvor mye vi klarer å laste. Så lønnsomhet knyttet til de to områdene, pris og hvor mye vi laster (...). Også vil du ikke gå til land før du har fått mest mulig verdi inn i båten».

Utover disse tre faktorene bruker en av rederne i kystfiskeflåten mye tid på å reflektere over mentaliteten til seg selv, mannskapet og aktører generelt i næringen. Han mener mentaliteten er en utfordring ettersom mennesker fort kan bli grådige. Vedkommende kommer frem til at næringen og han selv burde ta et samfunnsansvar, når de har det privilegiet med å kunne høste fra en felles naturressurs – ikke bare fokusere på penger til egen lommebok.

Samfunnsansvar og etikk er følgelig en innfallsvinkel til hvorfor man bør ta vare på mer restråstoff. Alle respondentene føler et visst ansvar for å ta vare på restråstoffet på en eller annen måte. Ansvarsfølelsen er mye betinget i at rederiene høster av en felles ressurs, at verden må øke matproduksjonen i tiden fremover, og at det ikke er optimalt å kaste en næringsrik ressurs på havet. Rederen som trakk frem mentalitet, mener følgende om flåteleddets samfunnsansvar og etikken rundt dette:

«Hvis man skal være litt ærlig med seg selv, bør man tenke litt på etikk, moral og samfunnsansvar. Vi driv jo godt i dag, har fine overskudd og folk tjener godt med penger. Vi kunne jo tatt oss råd til å tjene litt mindre og være litt edruelig. Ikke kaste en ressurs på havet.»

Den respondenten i utvalget som utnytter 100% av restråstoffet mener imidlertid at det er blitt enklere å ta et valg vedrørende om man skal ta vare på restråstoffet eller ikke. Dette i kraft av at restråstoffet tilfører rederiet en økonomisk gevinst, ikke bare etisk godvilje. Denne oppfatningen ser likevel ikke ut til å gjelde for noen av de andre rederiene i utvalget. Det kan komme av at rederiet har lengre fartstid ved å produsere mel og olje, og derav har klart å skape en mer optimalisert produksjon på bakgrunn av kvotegrunnlaget, fartøyutformingen og fangstkapasiteten per tur. De produserer dessuten filet om bord, og vil derfor ha et høyere proteininnhold i melet enn hva rederiene som kun sløyer fisken om bord vil ha. Proteininnholdet er avgjørende for prisen på melet og det kan argumenteres for at fabrikktrålerne oppnår økonomisk gevinst av den grunn.

Samtlige rederi i utvalget trekker også frem høye lønnskostnader som en utfordring, da rederiene opererer med lott til fiskerne. Det vil si at fiskerne får en prosentandel av fartøyets totale fangstverdi fra år til år. En av respondentene har følgende å si om lønnskostnader knyttet til det å ta vare på restråstoff:

«De tjener så godt på en fiskebåt, i gjennomsnitt kanskje 1 million kroner. Og da betale en mann 1 million kroner for å sortere ut lever og rogn samt fryse det inn – det er ikke økonomi i det da (...). Det er i hvert fall dyr arbeidskraft».

Det kan tyde på at de høye lønnskostnadene i fangstleddet gjør det ekstra utfordrende å finne det regningsvarende å skulle utnytte restråstoffet, som ifølge respondentene er alt for dårlig betalt i utgangspunktet. Konkurransedyktig lønn er på den andre siden en viktig faktor for å tiltrekke seg og holde på de flinke folkene ifølge utvalget. Dessuten vil det kunne skape misnøye og kaos dersom rederiene hadde gitt enkelte lavere lønn enn andre.

Det er relativt enkelt å finne en fellesnevner blant de opplistede utfordringene: pris. På en annen side er det ingen av rederiene som har gjort seg opp en klar formening om hvor mye de egentlig må ha betalt for at det skal være aktuelt å ta vare på mer restråstoff. Respondentene nevner alt fra 5 til 10 kroner. Dersom dette er tilfelle kan det stilles spørsmål til hvordan de finner det regningsvarende å ta vare på andre ressurser som for eksempel småsei som kun betales 4,24 kroner, eller sei for øvrig som betales alt fra 4,24-9,50 avhengig av tilstand, rund vekt eller sløyd vekt (Norges Råfisklag, 2018). Hvordan er det regningsvarende å fryse inn sei kontra restråstoff? Det kan tyde på at fangstleddet må se nærmere på denne problemstillingen og vurdere hvor mye de egentlig må ha betale for å ta vare på alt restråstoffet.

5.2.1 Spiller de interne forholdene en rolle?

De interne forholdene omhandler de finansielle, fysiske, menneskelige og organisatoriske faktorene ved rederiet. En reder fra havfiskeflåten sier at den økonomiske styrken til rederiet gjør det utfordrende å ta vare på mer restråstoff. Vedkommende tilhører «lite rederi» og mener omstillingen fra å kaste restråstoffet på havet til å ta vare på det vil kreve store ombygginger av båten(e). Rederen refererer følgelig til fasiliteter for mel/olje og ensilasje. En enorm investering som rederiet ifølge respondenten ikke har finansiell styrke til å gjennomføre. På en annen side sier rederen at dersom de skulle bygd en ny båt ville de installert mulighet for å ivareta restråstoffet, enten i form av ensilasje eller mel og olje. Disse betraktningene støttes av alle rederiene i utvalget med eldre fartøy. Både fra havfiskeflåten og kystfiskeflåten.

En av respondentene i kystfiskeflåten mener imidlertid at investeringskostnadene ikke er et problem og antyder at:

«Investeringskostnadene er heller ikke et problem, for det er såpass dyrt det vi holder på med at det er bare litt til».

Vedkommende refererer til den generelle kostnaden ved fartøy og kjøp av kvoter. Han mener en ytterligere investering i utstyr for å ta vare på restråstoffet ikke vil være avgjørende for om rederiet er villig til å ta vare på mer restråstoff eller ikke. Den økonomiske styrken i næringen er ifølge rederen ikke et problem. Videre mener rederen at man kanskje heller bør rette søkelyset mot de menneskelige holdningene og mentaliteten i næringen. Som nevnt tidligere sier vedkommende at næringen må kunne være mer edruelig og ta seg råd til å tjene litt mindre penger til fordel for å ta vare på restråstoffet. Personen får i liten grad støtte fra de andre i utvalget, heller tvert imot. En av respondent som tilhører samme flåtegruppe sier som følgende:

«Vi har for all del et etisk ansvar, og et samfunnsansvar (...), men det er få som begynner med noe de ikke tjener penger på. Slik er realiteten i dag. Vi kan ikke gjøre noe kun fordi vi synes det er artig.»

Videre blir den tekniske utformingen til den eldre delen av fartøyleddet trukket frem som en utfordring. Det argumenteres for at det er utfordrende å ta vare på restråstoffet, ettersom de ikke har fasiliteter for produksjon av mel/olje/ensilasje. Ytterligere nevnes avstandene mellom land og fiskefeltene som en utfordring. Det er store avstander som igjen påvirker andre faktorer som: bunkersforbruk, effektiv fisketid, lønnsomhet per tur og miljøutslipp. På den andre siden har fartøyene umiddelbar nærhet til restråstoffet da de allerede har råvaren om bord når de tar opp trålen og sender fisken til sløyebandet. Herifra kastes råvaren tilbake på havet.

5.2.2 Rangering av mulige flaskehalsar

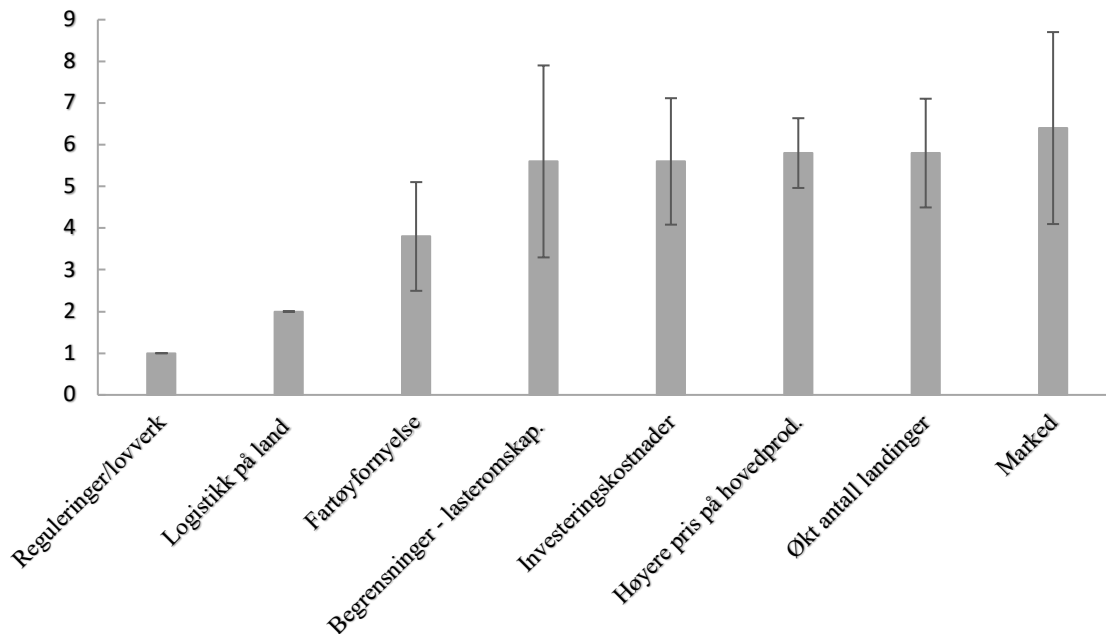
Som forklart i metodekapittelet ble respondentene bedt om å rangere følgende faktorer etter hvor avgjørende de er for å øke utnyttelsen av restråstoff (1-8, fra svært viktig til lite viktig):

- Regulering/lovverk
- Marked
- Investeringskostnader
- Logistikk på land
- Høyere pris på hovedproduktet
- Økt antall landinger
- Begrensninger rundt lasteromskapasitet
- Fartøyfornyelse

Formålet med rangeringen er å gi et mer oversiktlig og helhetlig bilde av hvilke forhold som gjør det særlig utfordrende å øke utnyttelsen av restråstoff i flåteleddet. Henholdsvis for havfiskeflåten (Figur 7) og kystfiskeflåten (Figur 8). Det bør nevnes at flere av faktorene ble trukket frem og diskutert allerede før respondentene fikk se listen – noe som kan tyde på at de utvalgte faktorene er høyst aktuelle for å belyse problemstillingen.

Den havgående flåten

Figur 7 viser hvordan den havgående flåten har rangert de utvalgte faktorene, etter hvor avgjørende de er for å øke utnyttelsen av restråstoff i flåteleddet.



Figur 7: Rangering av de utvalgte faktorene, etter hvor avgjørende havfiskeflåten mener de er for utnyttelse av restråstoff. Skalaen er basert på gjennomsnittlig poengscore med standardavvik (se Vedleggstabell 1 for utregning)

Ut fra figuren ser man at marked er forespeilet som den største flaskehalsen for havfiskeflåten. Standardavviket, eller spredningen, i svarene antyder imidlertid at respondenter har rangert faktoren noe ulikt. Rederiet som avviker mest fra gjennomsnittet utnytter for øvrig 100% av restråstoffet ved å produsere mel og olje. De har en forutsigbar markedssituasjon ved faste avtaler for salg, og derav har noe stabilt å forholde seg til. Rederiet vet med sikkerhet at de får solgt råstoffet.

Respondentene som har rangert «marked» øverst er ikke like tilfredse som respondenten over. De mener at myndighetene og sentrale aktører i næringen må ta ansvar og skape et mer stabilt og forutsigbart marked, og antyder at den lave prisen for restråstoffet skyldes et alt for dårlig etablert markedet. Dessuten er flere lei av at søkelyset rettes utelukkende på flåteleddet og mener søkelyset bør utvides å heller fokusere på å utvikle markedet.

Figuren viser videre at «økt antall landinger», «høyere pris på hovedproduktet» og «begrensninger rundt lasteromskapasitet» er rangert relativt høyt. Spredningen i svarene kommer trolig av at flere respondenter synes det var vanskelig å bestemme hvilken faktor som var mer utfordrende enn de andre, og påpekte at de representative faktorene henger tett sammen. Utvalget forklarer sammenhengen med at ethvert fartøy har en begrenset lasteromskapasitet som man ønsker å utnytte på en effektiv måte for å skape mest mulig lønnsomhet for fisker og rederi. Siden hovedproduktet har en høyere pris sammenlignet med restråstoffet vil det følgelig være mest lønnsomt å fylle lasterommene med det og kaste restråstoffet på havet. Dersom fartøyene likevel hadde tatt vare på restråstoffet måtte de ha gått flere turer til og fra land.

Investeringskostnader kommer høyt opp på listen over flaskehals. Respondentene argumenterer for at det krever store investeringer for å produsere mel- og olje, mens det er noe rimeligere for utstyr til produksjon av ensilasje. Dersom det i tillegg krever at man må bygge om eksisterende fartøy eller bygge helt nye båter vil de totale investeringskostnadene bli svært høye. Spesielt argumenteres det for at det tar lang tid å tjene inn slike investeringer, da prisen på restråstoffet er for lavt. Hadde man heller regnet investeringene inn som en nødvendig kostnad for å ta vare på fisken, hele råstoffet, – på lik linje med at man investerer i mannskapets sikkerhet og trivsel om bord – hadde man kanskje hatt en annen innstilling til kostnaden.

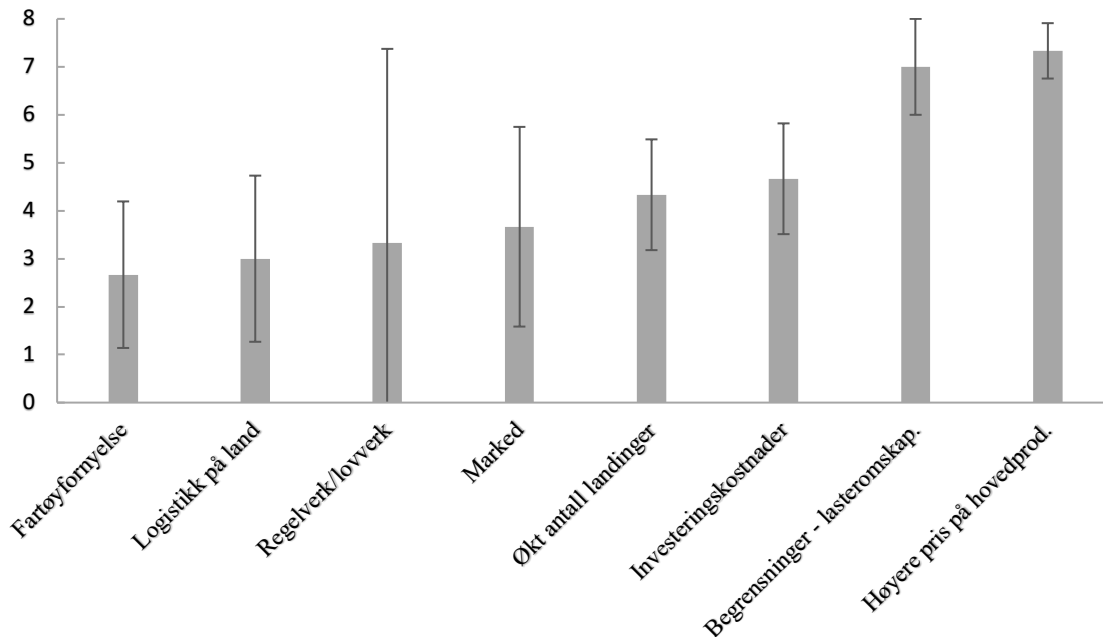
«Fartøyfornyelse» kommer ikke særlig langt opp på rangeringen som følge av at de fleste respondentene ser det som en mulighet til å gjøre forbedringer av fartøyutforming, logistikk og utstyr. Som igjen vil kunne føre til økt effektivitet og optimal drift av fartøyene.

Det er utelukkende enighet om at «reguleringer/lovverk» og «logistikk på land» ikke utgjør noe flaskehals når det kommer til å øke utnyttelse av restråstoff i den havgående flåten. Dette kommer tydelig frem i tabellen ettersom det ikke forekommer noe spredning ved faktorene. Samtlige i utvalget har gitt førstnevnte faktor den lavest poengscore og argumenterer for at det ikke foreligger noen form for hindring rundt lovverk eller reguleringer. Rammebetingelsene myndighetene har forespeilet flåteleddet er altså tilrettelagt for at man skal ta vare på mer restråstoff. Ytterligere var det stor enighet om at «logistikk på land» ikke var å betegne som en avgjørende faktor for hvorfor flåteleddet ikke tar vare på mer restråstoff. Alle respondentene ga faktoren 2 poeng (se Vedleggstabell 1), og presiserte at logistikken på land er tilstrekkelig for den produksjonen av restråstoff flåten bidrar med i dag. Som nevnt tidligere mener likevel

en av respondentene at fryselaagrene har sprengt kapasitet og at mottakskapasitet slik sett er for dårlig, særlig for ensilasje og innfryst restråstoff.

Kystfiskeflåten

Figur 8 viser hvordan kystfiskeflåten har rangert de utvalgte faktorene, etter hvor avgjørende de er for å øke utnyttelsen av restråstoff i flåteleddet.



Figur 8: Rangering av de utvalgte faktorene etter hvor avgjørende kystfiskeflåten mener de er for utnyttelse av restråstoff. Skalaen er basert på gjennomsnittlig poengscore med standardavvik (se Vedleggstabell 2 for utregning)

For kystfiskeflåten er «høyere pris på hovedproduktet» den største flaskehalsen for å utnytte mer restråstoff. Spredningen i svarene er nokså lav, noe som antyder at respondentene har den samme oppfatning. Den ene respondenten sier som følgende:

«Den vesentligste grunnen til at vi ikke tar mer restråstoff på land er økonomi. Vi tjener ingenting på det pr dags dato. Det medfører altså en kostnad for oss å ta restråstoff med på land.»

Like bak «høyere pris på hovedproduktet» følger «begrensninger rundt lasteromskapasitet». Disse to faktorene henger tett sammen, og en av respondentene forklarer sammenhengen:

«Store kystfartøy er begrenset i størrelse og lasterom. Dermed er det lasteromskapasiteten som gjør at vi må til land for å losse. Hadde vi hatt større lasteromskapasitet kunne vi bygd fartøy som er mer tilrettelagt for å kunne ta vare på restråstoff til andre formål enn ensilasje. Da hadde restråstoffet gitt en høyere pris/bedre inntjening og differanse opp mot hovedproduktet hadde blitt mindre».

«Økt antall landinger» er rangert noe lavere, men tas inn her da den ifølge respondentene kommer som et resultat av lasteromsbegrensningen. Rederne forklarer det ved at man må gå flere turer til land og fra land dersom man skal fryse inn restråstoffet. Noe som vil redusere effektiv fisketid og øke bunkersforbruket øker. Det fremkommer av standardavviket i figuren at det er noe variasjon i svarene, og ut fra Vedleggstabell 2 ser man at respondentene har gitt henholdsvis 5, 5 og 3 poeng. Rederen som avviker mest fra gjennomsnittet har imidlertid ensilasjeproduksjon om bord på fartøyet. Slik vil fartøyet kunne losse ensilasje samtidig som fisken blir losset og derav slippe å gå ekstra turer.

I likhet med den havgående flåten har kystfiskeflåten rangert «investeringskostnader» relativ høyt. Argumentene går også her på at det kreves store investeringer å installere mel- og oljefabrikker eller ensilasjetanker. Spesielt teknologien og utstyret for å produsere mel og olje. Rederiene finner det utfordrende, særlig med tanke på prisen de får igjen for å ta vare på restråstoffet.

To av respondentene fra kystfiskeflåten mener «markedet» ikke utgjør noe flaskehals for at næringen skal øke utnyttelsen av restråstoff, og presiseres at etterspørselen er økende. Ut fra spredningen ser man likevel at det ikke har vært utelukkende enighet rundt rangeringen av denne faktoren. Respondenten som avviker mest mener i likhet med havfiskeflåten at restråstoff er for dårlig betalt, og antyder at det skyldes et for dårlig etablert marked.

«Regelverk/lovverk» er den faktoren med høyest spredning, noe som antyder at respondentene har gitt noe ulik poengscore. Fra Vedleggstabell 2 ser man at respondentene har gitt henholdsvis 1, 1 og 8 poeng. De to respondentene som ga lav poengscore mener at lovverket og regelverket ikke hindrer de å ta vare på mer restråstoff. Respondenten som avviker mest fra gjennomsnittet har i større grad fokusert på begrensningene rundt lasterom og mener følgelig at lovverket er mer avgjørende for utnyttelsen av restråstoff enn de andre to respondentene.

«Fartøyfornyelse» og «logistikk på land» er de to faktorene som er rangert lavest. To av respondentene ga «logistikk på land» 2 i poengscore mens den siste ga faktoren 5 poeng. Derav størrelsen på spredningen. Respondenten som avviker mest fra gjennomsnittet tilhører en annen region enn de to andre respondentene, og det kan derfor diskuteres om at logistikken er noe dårligere i hans region kontra regionen de andre to tilhører. I tillegg har vedkommende ensilasjeproduksjon om bord. Det vil følgelig ekstra utfordrende for han dersom mottaksanleggene i regionen ikke er tilrettelagt for å ta imot både fisk og ensilasje, og slik sett har færre mulige lokaliteter å levere til.

Respondentenes holdninger til «fartøyfornyelse» er noe varierende. En reder mener fartøyfornyelse er positivt, for da vil en kunne bygge en mer optimal båt enn den forrige og slik sett øke fangsteffektiviteten. De andre to reflekterer mer over kostnadene ved en fartøyfornyelse, ettersom det er dyrt å bygge nye fartøy.

5.2.3 Mulige løsninger

Alle i utvalget mener, direkte eller indirekte, at pris er den avgjørende faktoren for at flåteleddet skal utnytte mer restråstoff. En fra havfiskeflåten presenterer det som følgende:

«Man kan ha så gode løsninger så bare det, men gir det ikke cash i lommeboka, da gjør man det ikke».

Pris trekkes frem i alle sammenhenger og er gjennomgående i alle diskusjonene. Det sies at prisen er for lav til at rederiet finner det regningsvarende å fryse inn restråstoffet. Prisen er for lav til at man kan forsvare investeringene som kreves for å installere mel- og oljefabrikker. Ensilasje er den mest aktuelle løsningen ettersom investeringskostnadene tjenes inn på relativt kort tid, selv om det er det minst betalte produktet av restråstoff. Skal man ta vare på restråstoff må man ifølge respondentene øke mannskapet, men det er ikke aktuelt for prisen er for lav. For å øke prisen på restråstoffet trekker respondentene frem at myndighetene og markedsføringsorganene må jobbe med å skape et marked hvor prisen på restråstoffproduktene er mer realistiske.

Utover pris og marked blir ny teknologi nevnt som en mulig løsning. Teknologien rundt mel- og oljefabrikker trekkes frem som et eksempel. Vedkommende ønsker seg teknologiske

løsninger som er tilpasset havfiskeflåtens fartøyutforming, som er mer automatisert og som derfor minsker den fysiske arbeidsinnsatsen.

En annen respondent trekker frem næringsrettet forskning som en mulig løsning. Rederen ønsker at næringen utover å forske frem teknologi som er mer brukervennlig om bord i et fartøy, fokuserer på å forskning knyttet til kvalitet, prosesseringsmuligheter og anvendelsesmuligheter knyttet til restråstoffet.

5.3 Oppsummering av hovedfunnene

Den geografiske spredningen til rederiene ser ikke ut til å ha innvirkning på respondentenes innstilling til restråstoff. Det forekommer ikke noen koblinger i resultatene som tyder på at nord er mer villig til å ta vare på restråstoffet enn sør, eller at sør er spesielt adaptiv til å gjennomføre installasjoner om bord på fartøyene som gjør det mulig å utnytte mer restråstoffet. Således kan man antyde med at den geografiske tilhørigheten ikke påvirker de strategiske valgene og beslutningene rederiene tar knyttet til restråstoff.

Logistikken og mottakskapasiteten på land fremstår heller ikke som et hinder for å øke utnyttelsen av restråstoff. Rederiene er generelt tilfreds med mottakskapasiteten og har ingen bekymringer knyttet til det å få levert de kvantaene av restråstoff som oppstår i dag og de kvantaene som potensielt vil oppstå i fremtiden. Som kjent er det likevel én reder fra havfiskeflåten som er uenig, som mener restråstoff kan bli et avfallsproblem ettersom fryseterminalene er fulle og det ikke finnes tilstrekkelige løsninger på land for å ta imot ensilasje. Ettersom respondenten er alene om denne oppfatningen kan det tyde på at logistikken og mottakskapasiteten på land er tilfredsstillende.

Myndighetene er heller ikke en avgjørende faktor for om havfiskeflåten skal ta vare på mer restråstoff. Rammebetingelsene myndighetene skisserer er derfor på ingen måte et hinder for at havfiskeflåten skal øke utnyttelsen av restråstoff. Kystfiskeflåten kan i større grad argumentere for at rammebetingelsene fra myndighetene er for strenge, særlig som følge av 500m³ lasteromsbegrensningen. På en annen side kommer det frem i intervjuene at kystfiskeflåten ikke nødvendigvis ville vært utelukkende positiv til å øke utnyttelsen av restråstoff dersom myndighetene hadde økt lasteromsbegrensningen. Det kan derfor diskuteres hvorvidt en økning i lasteromskapasiteten vil være utslagsgivende for om kystfiskeflåten er positiv til å ta vare på mer

restråstoff eller ikke. Dessuten vil en økning eller fjerning av lasteromsbegrensningen føre til at man hvisker ut enda et skille mellom kystfiskeflåten og havfiskeflåten, og det kan derav stilles spørsmålsteget til hvorvidt båtene da vil være et kystfiskefartøy. Eller om slike fartøy heller bør inngå under havfiskeflåten.

Flåteleddet er imidlertid svært skeptisk til et eventuelt påbud fra myndighetene. Det gjelder særlig for respondentene med eldre fartøy. De er skeptisk til konsekvensene av et ilandføringspåbud, ettersom de eldre fartøyene ikke er tilrettelagt for å ivareta restråstoff utover å fryse det inn. Respondentene mener at et eventuelt påbud må komme med unntaksregler som fritar/ekskluderer de eldre fartøyene. Påbud utgjør følgelig en trussel for flåteleddet da omstilling fra å kaste restråstoffet på havet til å måtte ta det i land potensielt vil redusere lønnsomheten.

Kvotestørrelse ser ut til å spille en sentral rolle til hvorvidt rederne stiller seg positiv eller negativ til å øke utnyttelsen av restråstoff. Rederen med høyest kvotegrunnlag viser til at det er et reelt problem, og dersom hans fartøy skulle tatt vare på alt restråstoffet måtte de muligens ha solgt deler av kvoten eller bygge et større fartøy for å ha kapasitet og tid til å fiske hele kvoten. Det kan diskuteres om strukturkvoteordningen har gjort det særlig utfordrende for fiskeflåten å ta vare på restråstoffet, ettersom de fleste båtene allerede har helårlig drift. Som respondenten sier, så ville en økning i fangstvolumet kunne føre til at de må selge deler av kvoten, eller at ivaretagelse av en ressurs går på bekostning av en annen. Har strukturkvoteordningen ført næring dit at det må gjøres et valg om de skal ta vare på for eksempel torsken, hysa og restråstoffet, men da ikke ha kapasitet til å fiske opp kvotene på seien?

Rederiets størrelse og fartøyutforming innad i selskapet ser også ut til å spille en sentral rolle til hvorvidt rederiene er positiv eller negativ til å øke utnyttelsen av restråstoff. Som kjent er flere av rederiene med eldre fartøy mer negativ til restråstoff som følge av begrensningene ved fartøyutforming. De argumenterer for at fartøyene internt i flåten er for gamle for å produsere mel/olje/ensilasje og det slik sett vil kreve store ombygginger dersom de skal ta vare på alt restråstoffet. I tillegg til ombygging kreves det store investeringer i utstyr for å kunne ta vare på dette restråstoffet, referert til fabrikker for mel/olje og utstyr for ensilering.

Det krever som kjent høyere investeringer for utstyr til mel og olje enn utstyr til ensilering. Tiden det tar å tjene inn investeringene vil følgelig være kortere for utstyret til ensilasje, og slik

vil avkastningene for investeringene komme raskere for ensilasje enn for mel/olje. Dette er selvsagt med å forsvare et eventuelt valg der rederiet installere fasiliteter for ensilasje ovenfor mel/olje. Dessuten er det høy etterspørsel etter ensilasje og som nevnt er aktører som Hordafør pådrivere for at fangstleddet skal ensilere restråstoffet for egen nytte mot havbruksnæringen.

Investeringskostnader er tilsynelatende den største trusselen for flåteleddet når det kommer til å skulle installere mel/olje/ensilasje om bord på fartøyene. Dette gjelder særlig for fartøyene som kun produserer sløyd og hodekappet fisk. Rederiet som imidlertid produserer filet om bord på båten(e) har en helt annen oppfatning, og mener følgelig at det er helt optimalt å produsere mel og olje – da produksjonen utvilsomt bidrar til økt lønnsomhet.

En av rederne som mener flåteleddet har god finansiell styrke ønsker heller å rette fokuset mot mentaliteten og holdningene innad i eget rederi og i næringen for øvrig. Han presiserer at rederiene tjener godt og antyder derfor at rederiene godt kunne «tatt seg råd» til å tjene litt mindre til fordel for å utnytte restråstoffet. Respondenten presiserer at man lett kan bli grådige og kun tenke på egen lommebok. Dessuten antyder vedkommende at fangstleddet er svært privilegert som får høste av en ressurs som tilhører fellesskapet og at man slik sett kanskje har et ansvar for å ta hele fisken til land. Samtidig er det en ressurs man allerede har om bord, så det kreves ifølge rederen kun en omstilling fra å kaste det på havet, til å ta vare på det.

Den største flaskehalsen ser likevel ut til å være pris. Samtlige respondenter er misfornøyde med prisen de får for restråstoffet og påpeker at dersom man hadde fått bedre betalt ville alle i næringen automatisk tatt vare på alt restråstoffet. Pris er særlig avgjørende for om flåteleddet er villig til å fryse inn restråstoff. For å undersøke dette videre har det vært nødvendig å kartlegge hvilke faktorer rederne mener er utslagsgivende for fartøyets lønnsomhet, og fra undersøkelsen har det vist seg at det er følgende faktorer som i hovedsak påvirker muligheten til å ta vare på restråstoffet:

- Økt antall turer til og fra fiskefeltene
- Økt bunkersforbruk
- Økt mannskap
- Høyere pris på hovedproduktet sammenlignet med prisen på restråstoffet
- Begrenset lasteromskapasitet

Rederne diskuterer om at hvert fartøy her en begrenset lastekapasitet og for å skape høyest mulig lønnsomhet er det derfor nødvendig å utnytte denne kapasiteten til det best betalte produktet – nemlig hovedproduktet. Dersom man likevel velger å ta vare på restråstoffet kreves det 1) at man muligens må øke mannskapet om bord, 2) at noe av den begrensede kapasiteten må benyttes til et lavere betalt produkt, 3) gå flere turer til og fra land for å fiske hele kvoten, og 4) at man som følge av flere turer til og fra land øker bunkersforbruket.

Det kan virke som det er dette det koker ned til. Dersom fangstleddet skal ta vare på mer restråstoff må prisen minst kunne forsvare de økte kostnadene ved å øke mannskapet, gå flere turer og øke bunkersforbruk samt eventuell slitasje ved å øke kapasitetsutnyttelsen av fartøyet (dersom alternativet er å ligge i kai). Det forekom imidlertid ikke fra undersøkelsen hvor mye rederiene nøyaktig må tjene på restråstoffet for at det skal være aktuelt å ta vare på det. Det kan derfor være hensiktsmessig å gjøre en slik karlegging, hvor man undersøker hvor mye restråstoffet må være betalt for at det skal være økonomisk forsvarlig i et perspektiv hvor de fire overnevnte forholdene er tatt med i betraktningen.

For å øke utnyttelsen av restråstoff mener flåteleddet videre at myndighetene og sentrale aktører må arbeider med å markedsføre restråstoffproduktene for å skape økt etterspørsel. Samtlige rederi ønsker seg et massivt markedsarbeid der man fokuserer på å skape et etablert og forutsigbart marked. På en annen side kan det ut fra litteraturgjennomgang i kapittel 2 virke som at det gjøres en del jobb med å skape et marked for marine komponenter som kan benyttes i markeder som kosttilskudd, kosmetikk og medisin.

Utover dette ønsker rederiene seg næringsrettet forskning som kan være med å utvikle tilpassede teknologiske løsninger da dette ifølge rederne er en mangelvare. Særlig refererer de til mindre og mer nette fabrikkløsninger for produksjon av mel og olje, samt teknologi som bidrar med økt automatisering for å redusere behovet for fysisk arbeidsinnsats.

En oppsummering av hovedfunnene i SWOT-rammeverket i Tabell 8.

Tabell 8: Hovedfunnene fra datainnsamlingen oppsummert i SWOT-rammeverk (styrker og svakheter internt, samt muligheter og trusler eksternt)

Styrker	Muligheter
Generell god finansiell styrke i flåteleddet	Marked – markedsføring
Umiddelbar råvaretilgang	Næringsrettet forskning

Svakheter	Trusler
Flåtestrukturen	Pris
Avstand til fiskefeltene	Lavere lønnsomhet per tur
Kvotegrunnlag	Utstyret krever høye investeringer
Holdninger	Påbud

5.4 Betraktninger mot eksisterende teori

5.4.1 Porters fem konkurransekrefter

Trusler fra nye konkurrenter

Som kjent vil potensielle nye aktører kunne øke konkurransen i bransjen ved å kapre kunder, presse ned prisen og ha bedre avtaler med leverandørene. Forhold som ikke er gunstig for allerede etablerte aktører. For å redusere denne trusselen er det viktig med høye inngangsbarrierer i bransjen.

Flåteleddet er en svært regulert del av fiskerinæringen. Det foreligger lovverk som skisserer hvem som har lov å fiske, hva det er lov å fiske og hvor det er lov å fiske. Samtidig er det gitt et bestemt antall adgangskonsesjoner/tillatelser for henholdsvis havfiskeflåten og kystfiskeflåten. Dersom man ønsker å drive fiske må man derfor kjøpe seg adgang fra eksisterende aktører i bransjen. Dette representerer kanskje den største inngangsbarrieren i fangstleddet, og gjør det følgelig svært vanskelig for nye aktører å etablere seg.

Utover den begrensede adgangen stilles det strenge krav til utstyr, særlig knyttet til fiskeredskaper, navigasjons-, fiskeletings- og fryseteknologi. I tillegg bør fartøyene være tilrettelagt for å levere både fersk og fryst fisk, kanskje spesielt for kystfiskeflåten, for å kunne

konkurrere med andre fartøy. Viktigst er det at fartøyene er optimalisert på bakgrunn av kvotegrunnlaget (mengde og art) og at man enkelt og effektivt kan flytte seg mellom fiskefeltene og landbasen. Anskaffelse av konsesjon, fartøy og utstyr er videre svært kostnadskrevenne, som forutsetter at nye aktører må ha tilgang på mye kapital. Høyt kapitalbehov representerer således en ytterligere inngangsbarriere for å etablere seg i flåteleddet.

Selv om de norske rederiene ikke ser hverandre som konkurrenter og det samtidig foreligger høye inngangsbarrierer i fangstleddet, kan det oppstå konkurranse mellom norske fartøy og andre utenlandske fartøy som også tar vare på restråstoffet. Restråstoff er et produkt man enkelt kan ta vare på ved å fryse det inn, slik krever det minimale investeringer. Hva skjer med konkurransen dersom det blir økonomi i å utnytte restråstoffet? Da vil fangstleddet trolig få konkurranse fra andre nasjoner som Island og Russland. Dersom de norske fartøyene ikke har skaffet seg en god markedsposisjon vil konkurrerende nasjoner ha mulighet til å kapre kunder og presse priser.

Samlet sett kan en likevel si at trusselen fra nye aktører i fangstleddet lavt, særlig dersom man vurderer situasjonen slik den er i dag. Det kan imidlertid oppstå en situasjon i fremtiden hvor andre utalandske aktører kan true lønnsomheten ved å for eksempel konkurrere på pris.

Leverandørens forhandlingsmakt

Trusselen til leverandørens forhandlingsmakt er som nevnt basert på leverandørens posisjon til å presse priser eller redusere kvalitet, og slik redusere bransjens profitt. Flåteleddet er selve primærleddet i hvitfisknæringen, altså det første leddet i verdikjeden. De har dermed ingen direkte leverandører å forholde seg til når det kommer til fangst av hvitfisk og restråstoff.

På en annen side kan det diskuteres om at den begrensede råstofftilgangen kan fungere som en trussel for fangstleddet. Det fastsettes som nevnt en totalkvote som varierer fra år til år og selv om myndighetene har tilrettelagt for god forvaltning har man ingen garanti for kollaps i bestander og at klimaendringer i fremtiden kan spille inn på råstofftilgangen. Slik sett kan man se, det faktumet at fangstleddet fisker på en naturlig bestand, som en trussel.

Kundens forhandlingsmakt

Kundens forhandlingsmakt er basert på kundens posisjon til å påvirke bedriftens prissetting eller kvalitet, ved å sette bedriftene i bransjen opp mot hverandre. Alt førstehåndssalg i hvitfisknæringen skjer gjennom salgslag og her foreligger det klare retningslinjer for hvordan fisk og restråstoff skal prises. Kundens forhandlingsmakt er derfor lav ettersom fisken selges gjennom salgslagene og det eksisterer minstepriser som gjør det vanskelig å differensiere prisen i særlig grad.

Det er likevel greit å ta med Hordafôr sin noe aggressive strategi, hvor de i flere tilfeller har oppsøkt aktørene i fangstleddet for å få de til å installere fasiliteter for produksjon av ensilasje. De utøver ikke direkte forhandlingsmakt, men har posisjonert seg med oppkjøpsskip og forsøker å påvirke flåteleddet til å produsere ensilasje. I tilfeller kan det tenkes at rederiene ikke har gjort helhetlige og nøye kalkyle før de beslutter å produsere ensilasje, som følge av at Hordafôr har lovd en pris og forsikret om at de er villig til å kjøpe alt fartøyet produserer.

Det som i fremtiden kan bli en utfordring og en trussel er det faktumet at de fleste rederiene i fangstleddet har inngått like avtaler med en og samme aktør. Dersom Hordafôr på et tidspunkt har umettet tilgang på ensilasje, kan det hende seg at de vil kunne presse prisen. Videre kan man da stille spørsmål til hva konsekvensene være dersom Hordafôr plutselig ikke ønsker å kjøpe ensilasje fra noen fartøy? Hvor sannsynlig dette scenarioet er imidlertid bare spekulasjoner og det er ingenting som tyder på at etterspørselen av ensilasje skal gå ned, kanskje tvert imot da oppdrettsnæringen forventes å vokse og proteintilgangen er begrenset.

Trusler fra substitutter

Trusler fra substitutter er basert på kundens oppfatning av pris kontra nytte. Derfor er det viktig å ha minst lik pris og nyttefunksjon som de potensielle substituttene om man ønsker å beholde kundene. Løfter man blikket opp og utover førstehåndsmarkedet i Norge vil man følgelig kunne få substitutter for restråstoffet fra andre lavkostland som Russland og Kina. Dessuten kan man i utgangspunktet diskutere for at alle typer proteiner er substitutter for flåteleddet, særlig andre typer hvitfisk fra utlandet og til dels kylling, lam, svin, storfe osv.

På den andre siden er den norske hvitfisknæringen som nevnt adgangsregulert og basert på en fastsatt totalkvote, betingelser som har vist seg å legge grunnlag for at fangstleddet ikke ser hverandre som konkurrenter. Med adgangs regulering og uten konkurrenter har man ikke forutsetninger for substitutter innad i den norske fiskeflåten. Det er i tillegg vanskelig å produsere svært avanserte produkter av restråstoff om bord på fartøyene, annet enn mel/olje/ensilasje/ innfrysing – og slik sett er trusselen for substitutter lav.

Samlet sett er trusselen fra substitutter lav innad i den norske fiskeflåten, mens trusselen er noe høyere dersom man ser globalt og på tvers av næringene.

Rivalisering blant eksisterende konkurrenter

Få, likeverdige selskap skaper som nevnt økt intern rivalisering, og dersom man i tillegg må konkurrere om å tilegne seg knappe ressurser vil det øke rivaliseringen ytterligere. For fangstleddet er det allerede satt en totalkvote (TAC) for fangst av hvitfisk, og hvert enkelt rederi får tildelt sin kvote etter antall kvoteenheter. Slik sett er det lav rivalisering blant eksisterende konkurrenter, og selv ser ikke de ulike rederiene hverandre som særlige store konkurrenter ettersom alle konsentrerer seg om å gjøre det best mulig ut fra det kvotegrunnlaget man selv har. Det handler om å utnytte fisken når det er mest gunstig, både med tanke på produksjonskostnader og kvalitet. De som gjør de beste valgene rundt dette tjener også mest i det lange løp.

5.4.2 Barneys ressursperspektiv

Finansielle ressurser

Generelt har fangstleddet høy finansiell styrke. De tjener svært godt, som igjen gjør at de langsiktig vil kunne dekke eventuelle investeringer som må foretas i lys av å øke utnyttelsen av restråstoff. Problemet ligger ikke ved at fangstleddet har for lav økonomisk styrke for å utnytte eller øke utnyttelsen av restråstoff. Det kommer av at den potensielle nedgangen i den generelle lønnsomheten for rederiet kan gå ned, ettersom restråstoffet er dårligere betalt enn hovedproduktet og krever en økning i mannskapet, flere turer på land og økt bunkerforbruk. Disse faktorene kan følgelig spille inn på den totale lønnsomheten, men det krever en videre utredelse for å si dette for sikkert.

Flere av rederne stiller spørsmålstegn til hvorfor de skal ta vare på restråstoffet da rederiet ikke tjener penger på det. Et legitimt spørsmål ettersom alle selskap er ute etter å foreta aktiviteter som øker lønnsomheten, da det er avgjørende for selskapets eksistens. Det som gjør denne debatten vanskelig er at man kaster en knapp ressurs tilbake på havet, uten å unytte den. Det er ikke optimalt for verken verdiskaping eller det faktumet at verden må øke matproduksjonen med 70% som følge av økt befolkningsvekst.

Realiteten er samlet sett at flåteleddet har god økonomisk styrke, som gir rederiene finansiell trygghet dersom det oppstår perioder med usikre priser og lav ressurstilgang. Større rederi har ofte større finansielle ressurser, og vil klare seg bedre i knappe tider – men det er lite som tyder på at noen av rederiene i utvalget, uavhengig av størrelse, hadde lidd i særlig stor grad dersom man hadde opplevd noen usikre perioder. Totalt sett er det legitimt å antyde flåteleddet har alle de finansielle ressursene som kreves for at man skal ta vare på restråstoffet, og klare seg generelt i bransjen.

Fysiske ressurser

Når det kommer til de fysiske ressursene har fangstleddet noen generelle begrensninger ved at de har fartøy som sin arbeidsplass. Plass blir en knapphetsfaktor ettersom de har begrensede arealet som skal romme alt fra produksjon, drivstofftanker og frysetunneler til lugarer, spiserom og kjøkken. Arealene for selve fangstoperasjonen og produksjonen må derfor utnyttes optimalt for at fartøyet skal bli mest mulig effektivt og produktivt.

Logistikken og utstyret ved produksjonsanlegget om bord må derfor tilrettelegges for at det skal gå fortest mulig fra fisken kommer inn i anlegget til fisken er emballert og sendt videre til frysetunellene. I undersøkelsen er det spesielt dette med plass som trekkes frem som utfordrende. I hovedsak gjelder det for de eldre fartøyene, da det er vanskelig å omorganisere logistikken og bygge om produksjonsfabrikken i etterkant. Slik vil det være vanskelig for de eldre fartøyene å installere anlegg for å ensilere eller produsere mel og olje, enn for fremtidige nybygg.

Likevel har alle fartøyene fasiliteter om bord for å ta vare på restråstoffet ved å fryse det inn. Slik sett har de allerede de produksjonsfasilitetene og utstyret som kreves for å utnytte restråstoffet. Det man heller kan diskutere om er hvorvidt flåteleddet er anlagt for å kunne produsere mer avanserte produkter av restråstoff, som et resultat av begrenset plass om bord på

fartøyene og til tider dårlige arbeidsforhold på grunn av vær og vind. Det argumenteres for at det vil kreve helt andre, større båter om man skulle produsere mer avanserte produkter enn mel/olje/ensilasje, og det vil derfor være mer realistisk å holde denne produksjonen på land. Det kan derfor tenkes at en videre verdiskaping av restråstoff må skje på land, noe samtlige i utvalget er enig om.

På den andre siden er det svært gunstig å ha en båt som arbeidsplass da det er mobilt og man enkelt kan komme seg mellom fiskefeltene. Fangstleddet kan flytte seg geografisk etter hvor det er mest gunstig å fiske og slik vil en ha umiddelbar tilgang på råstoffet. Dessuten er restråstoff en ressurs rederiene allerede har om bord og det vil derfor ikke kreve ytterligere ressurser å få restråstoffet om bord. Det er en ressurs de allerede har om bord, det gjenstår bare at flåteleddet tar vare på den fremfor å kaste den tilbake på havet.

Samlet sett har følgelig flåteleddet i utgangspunktet de fasilitetene og utstyret som kreves for å ta vare på restråstoffet, da de kan fryse det inn. Derfor kan man antyde at alle fartøyene har de fysiske ressursene som kreves for å ta vare på restråstoffet, men prisene er rett og slett for dårlige for at rederiene ser dette som aktuelt. Det de imidlertid er mer åpen for er produksjon av mel/olje/ensilasje, men det er særlig krevende å installere slike fasiliteter på de eldre fartøyene da det vil medføre store ombygginger og i verste fall forlenging av båten for å skape plass til dette. Det kommer for øvrig frem i undersøkelsen at det er høy aksept for å installere ensilasjetanker eller fabrikker for mel og olje dersom man planlegger å bygge nye fartøy. I fremtiden vil man derfor trolig se at hovedvekten av fartøy har en eller annen form for produksjonsfasiliteter som gjør det mulig å utnytte alt restråstoffet.

Menneskelige ressurser

Menneskelige ressurser omfatter forhold som vurderingsevne, erfaring, intelligens og innsikt. Alle rederiene i utvalget ser ut til å verdsette personer med mye erfaring og med høy kompetanse innen feltet. De opererer med konkurransedyktig lønn, hvor mannskapet får en prosentandel av den totale fangstverdien fra år til år (lott). Slik sørger de for å beholde de dyktige, erfarne folkene.

Fra undersøkelsen kan det virke som de har noe manglende innsikt når det kommer til restråstoff, noen mer enn andre. Enkelte rederi har testet flere ulike prosesseringsmuligheter for å utnytte restråstoffet, fra produksjon av mel, olje og ensilasje til innfrysing av komponenter

som hoder, lever, rogn og samfengt restråstoff. Dette gjelder særlig for de større rederiene med flere nye fartøy. Det kan diskuteres om at de har bedre innsikt i hva som fungerer og ikke fungerer, mens de andre ikke har noe særlig innsikt ettersom de ikke har valgt å utforske noen av disse mulighetene. Det er nettopp disse som kanskje mangler noe innsikt eller kompetanse rundt utnyttelse av restråstoff, og det kan diskuteres om at de har valgt den «enkle» løsningen med å kaste restråstoffet på havet. Det kan virke som at de sitter i baksetet og venter på at det skal dukke opp en god løsning, som de senere kan ta i bruk uten å ha brukt for mye ressurser på det. For de med eldre fartøy er nok dette en optimal strategi, da det vil kreve store ombygginger for å installere fasiliteter som gjør det mulig å øke utnyttelsen av restråstoff.

Holdning og mentalitet er en annen menneskelig faktor som nevnes i undersøkelsen. Spesielt er det en av rederne fra kystfiskeflåten som argumenterer for at mennesker fort kan bli grådige. I kontekst av at fangstleddet i bunn og grunn tjener gode penger, og slik sett kunne «tatt seg råd» til å tjene litt mindre til fordel for å øke utnyttelsen av restråstoffet. Vedkommende mener at dersom man hadde vært litt mer edruelig og tatt et større ansvar ville flåteleddet i utgangspunktet hatt mulighet til å ta vare på restråstoffet.

Samlet sett kan det virke som rederiene har tilstrekkelige ressurser når det kommer til den erfaringen og kunnskapen som behøves for å drive effektivt fiske, men at noen rederi har noe lav innsikt i produksjon av restråstoff. Derfor kan man argumentere for at det kanskje foreligger noe manglende erfaring, kunnskap og innsikt i å utnytte restråstoff.

Organisatoriske ressurser

Organisatoriske ressurser omhandler formelle og uformelle planleggings-, styrings- og kontrollsystemer, det interne og eksterne nettverket med arbeiderne, samt den formelle strukturen. Det kommer frem i undersøkelsen at det er rederen som styrer, planlegger og kontrollerer når fartøyet skal fiske, hvilke arter de skal fiske til gitte tidspunkt, hvor de skal fiske og hva de skal ta vare på. Rederne presiserer imidlertid at det er en form for kommunikasjon mellom reder og mannskapet, men dersom han sier at restråstoffet skal tas på land så tas det til etterretning. Det er med andre ord rederen som legger strategien for fartøyene og høstingen av ressursene, og baserer seg i grove trekk på når det er mest økonomisk gunstig å fiske kvotene.

En av rederne mener han kanskje ikke er tøff nok. Han argumenterer for at man til enhver tid strever for å gjøre det som er mest optimalt i konkurranse med andre båter, og reflekterer over at et eventuelt ilandføringspåbud hadde likestilt alle rederiene. Slik hadde man skapt en situasjon der alle måtte ta vare på restråstoffet, og videre hadde alle inkludert det i strategien sin. Slik ville restråstoff vært en del av sortimentet til alle rederiene og det å bestemme seg for å ta vare på restråstoff ville ikke gått på bekostning av konkurransen med andre fartøy.

Man kan diskutere om strategien har vært vurdert i lys av den helhetlige situasjonen til flåteleddet. Her kan man trekke inn diskusjonen om seifiske igjen, som kun er betalt fra 4,24-9,50 kroner pr/kg. Hvordan er det regningsvarende for rederiene å ta vare på seien, dersom det ikke er mulig å ta vare på restråstoffet? Er det videre gjort vurderinger vedrørende eventuelle konsekvenser det vil ha for slike fiskerier, dersom man skal øke utnyttelsen av restråstoff? Dette er forhold som må inkluderes i vurderingene og rederiene må i større grad betrakte det større bilde når de utformer strategiene.

Det kan videre argumenteres for at strukturvoteordningen har gjort det særlig vanskelig å få fangstleddet til å øke utnyttelsen av restråstoff. Som nevnt har havfiskefartøyene i gjennomsnitt 2,5 kvoter (hvor 3 er maks) og alle fartøyene i utvalget har helårlig drift. Det vil si at fartøyene ikke ligger noe særlig til kai utover tiden det tar å losse og bytte mannskap. Det kan følgelig diskuteres om at strukturvoteordningen har gjort at rederiene rett og slett ikke har kapasitet til å inkludere restråstoff i strategien sin. Dersom rederiene skal ta vare på restråstoffet kan det måtte gå på bekostning av annen fisk, eller medføre at rederiene må selge deler av kvoten.

5.4.3 Betragtninger av teoriene

Til nå er det gjort flere betragtninger om hvorvidt de ulike elementene fra posisjoneringsskolen og det ressursbaserte perspektiver har kunne forklart hva som er viktig for at flåteleddet skal ta vare på mer restråstoff. Utover dette kan det være hensiktsmessig å komme med noen refleksjoner om hvordan disse teoriene har fungert opp mot temaet og problemstillingen.

Posisjoneringsskolen har vært viktig for å analysere ulike forhold ved konkurransesituasjonen i bransjen. Det vil være helt nødvendig for å kartlegge karakteristiske trekk som flåteleddet kan utnytte eller nøytralisere ved å posisjonere seg. Undersøkelsen viser for eksempel til at konkurransesituasjonen i flåteleddet vil kunne preges av at andre utenlandske fartøy trer inn i

markedet i fremtiden. Samtidig som andre internasjonale aktører fra lavkostland som Kina vil kunne komme inn å subsidiere restråstoffproduktene, med andre produkter fra andre, lavere betalte hvitfiskarter. For å svare på disse truslene bør fangstleddet følgelig jobbe for å skaffe seg en god markedsposisjon.

Posisjoneringsskolen skisserer tre generiske strategier man kan implementere ut fra konkurransesituasjonen i bransjen. Her mener jeg teorien kommer til kort. Fangstleddet er en svært regulert næring med adgangsbestemmelser, minstepriser i førsthåndssalget samt gitte totalkvoter fra år til år, som legger begrensninger for råstofftilgang. Etter min mening vil slike forhold bidra til at flåteleddet på mange områder har de samme forutsetningene for å oppnå gode prestasjoner. De har stort sett tilgang på den samme teknologien og utstyret, og det vil for eksempel være vanskelig å implementere en kostnadslederskapsstrategi og forvente overlegne prestasjoner. Likeså vil det være vanskelig å implementere en differensieringsstrategi der de skal produsere unike produkter i en bransje hvor plass er en knapphetsfaktor. Det vil følgelig ikke være mulig for flåteleddet, i hvert fall slik fartøyutformingen er i dag, å produsere svært avanserte produkter av restråstoff om bord. På den måten vil det være begrensede muligheter for å differensiere restråstoffproduktene.

Det ressursbaserte perspektivet har gjort det mulig å kartlegge ulikhetene mellom rederiene i undersøkelsen. Etersom rederiene tilhører den samme bransjen og har nokså like forutsetninger eksternt, har det vært viktig å supplere med teori som ser på de interne forholdene. Dette har gjort det mulig å se ulike sammenhenger og gitt grunnlag for å komme med forskjellige antakelser. For eksempel kom det frem i undersøkelsen at rederiene med eldre fartøy finner det særlig utfordrende å skulle øke utnyttelsen av restråstoff. Som følge av interne begrensninger knyttet til manglende fasiliteter om bord på fartøyene. Funnene viser også til at det muligens foreligger noen begrensninger internt når det gjøres vurderinger til hvorvidt man skal ta vare på restråstoffet eller ikke. Med dette mener jeg at flere rederi kunne ha gjort en grundigere vurdering på tvers av fiskeriene før de legger strategien, og ikke utelukke restråstoff fra starten.

En ytterligere antakelse som er blitt gjort basert på ressursperspektivet er at kvotegrunnlaget internt, på hvert fartøy gjør det krevende å kunne utnytte noe utover hovedproduktene, da fartøyene allerede har helårlig drift. Det kan videre diskuteres for hvorvidt rederiene er forbedret på et eventuelt ilandføringspåbud av restråstoffet, ettersom de er veldig skeptiske til

dette. Det teoretiske utgangspunktet kommer også her til kort, da de ytre påvirkningene som påbud og markedskrav ikke blir tilstrekkelig dekket.

For dette studiet har det vært optimalt å integrere de to perspektivene. Særlig for å få et helhetlig bilde av hvordan flåteleddet opererer og hva som skal til for at de skal øke utnyttelsen av restråstoff. Teoriene kommer i enkelte tilfeller til kort, og det kan derfor diskuteres om at det ville vært mer optimalt å benytte en annen/andre teorier for å undersøke en slik problemstilling. Det kan diskuteres om at teorien om dynamiske kapabiliteter hadde vært bedre egnet, ettersom den i større grad inkluderer endringer som kan oppstå i markedet.

5.5 Forslag til videre forskning

Det er særlig to forhold som ville vært interessant og forsket videre på. Den ene er dette med fartøyets lønnsomhet per tur. Det bør gjøres en nøye økonomisk analyse av forholdene som påvirker lønnsomheten til fartøyene dersom de hadde tatt vare på alt restråstoff. Deriblant hvor mange turer fartøyene må gå ekstra til å fra land og hva det hadde medført av ekstrakostnader. Deretter bør man se på hvordan dette ville ha påvirket bunkersforbruket, og vil økt utnyttelse av restråstoff om bord føre til økt mannskap. Hvilke følger vil det i så fall ha for lønnsomheten. Ytterligere, hvilke konsekvenser vil det ha for de andre ressursene dersom restråstoffet opptar kapasitet i fryserommene som eventuelt kunne bli benyttet til hovedproduktet. Vil det gå ut over fartøykapasiteten, eller vil det oppstå en situasjon der flåteleddet må velge den ene ressursen over den andre?

Det andre er det med at landindustrien finner det økonomisk gunstig å fryse inn restråstoffet, mens flåteleddet ikke gjør det. Hvordan kan landindustrien finne det regningsvarende å bruke ressurser på å fryse inn restråstoffet, særlig når havfiskeflåten ikke mener det er aktuelt? Hvilke forhold gjør disse to situasjonene så ulik, og kan tenkes at det finnes potensiale i både restråstoffproduktene og markedet – bare at flåteleddet ikke er klar over det?

6. Konklusjon

Studiet har vist at følgende faktorer gjør det utfordrende for fangstleddet å øke utnyttelsen av restråstoff: økt antall turer til og fra fiskefeltet, økt bunkersforbruk, økt mannskap, høyere pris på hovedproduktet og begrenset lasteromskapasitet. Respondentene påpeker at det er disse faktorene som særlig påvirker fartøyets lønnsomhet per tur, og det er stor enighet om at dette er den største flaskehalsen for at flåteleddet skal ta vare på mer restråstoff. Videre kommer det frem i undersøkelsen at rederiene ser pris, marked og forskning som de mest realistiske løsningene på problematikken. Hadde prisene vært høyere og markedet mer etablert tror samtlige respondenter at det ville ha skjedd en automatisk omstilling innad i fangstleddet, fra å kaste restråstoffet på havet til økt utnyttelsen av restråstoff.

Fangstleddet ser ut til å ha en tilfredsstillende konkurranseposisjon i næringen, særlig om man vektlegger situasjonen slik den er i dag. Trusselen fra nye aktører, substitutter, leverandørers og kunders forhandlingsmakt, samt rivalisering blant eksisterende konkurrenter er lav. Det kan imidlertid diskuteres om posisjonen vil være like tilfredsstillende i fremtiden dersom restråstoffet blir økonomisk realistisk, og nasjonene utover den norske fiskeflåten øker interessen for restråstoffet. Da vil nok konkurransesituasjonen bli en helt annen, og fangstleddet bør derfor skaffe seg en god markedsposisjon allerede nå.

Det kan argumenteres for at flåteleddet har tilstrekkelige finansielle, fysiske og menneskelige ressurser for å øke utnyttelsen av restråstoffet. Det som imidlertid bør trekkes frem er at rederiene i større grad bør vurdere alle aspektene i næringen når de legger strategien for høsting og drift av fartøyene. Med det menes å vektlegge vurderinger som går på tvers av fiskeriene og ikke utelukke restråstoff selv om kvotegrunnlaget på fartøyene allerede tilsier helårlig drift. Heller prøve å finne kapasitet til å utnytte restråstoffet, på lik linje som rederiene finner det gunstig å fiske andre lav-priset fiskebestander.

Ut ifra dette er det legitimt å konkludere med at lønnsomhet per tur er den største flaskehalsen flåteleddet må overkomme for å øke utnyttelsen av restråstoff, og at pris er den avgjørende faktoren for at flåteleddet ikke tar vare på mer restråstoff. I et internasjonalt perspektiv er det i alles interesse å legge til rette den forskningen som må til for å skape et marked for restråstoffprodukter, slik at det blir lønnsomt på sikt og innfrir FN's bærekraftsmål om å fremme bærekraftig utvikling av marine ressurser.

7. Litteraturliste

- Aarsæther, K. G., Standal, D & Richardsen, R. (2015). *Anløpsprognoser for fiskefartøy frem til 2060*. (SINTEF-rapport A26774).
- Aas, G. H., Kjerstad, M. & Ween, O. (2014). *Workshop – Utviklingsbehov for ombordproduksjon av hvitfiskmel*. (ISSN 0804-54380)
- Arnesen, J. A., Vang, B., Albrektsen, S. & Whitaker R. (2017). *Høyverdiskapning fra hvitfisk restråstoff*. (Nofima-rapport 25/2017)
- Bain J. S. (1956). *Barriers to new competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bain, J.S. (1968). *Industrial organization* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Barney, J. B. (1986). Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. *Management Science*, 32(10), 1231-1241.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 00-120
- Barney, J B. & Arian, A. M. (2001). The resource-based view: origins and implication. I M. A. Hitt, R. E. Freeman, & J. S. Harrison (Red.), *The Blackwell Handbook of Strategic Management* (s. 124-188). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Barney, J. B. & Clark, D. N. (2007). *Resource-based theory: Creating and Sustaining Competitive Advantage*. Oxford University Press, Oxford, New York.
- Bekkevold, S. & Olafsen, R. (2007). *Råvarer med muligheter*. Trondheim: Wennbergs Trykkeri.
- Bryman, A. & Bell, E. (2015). *Business Research Methods* (4th ed.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Christensen, P. (2009). *Den norsk-arktiske torsken og verden. Torskefiskets historie*. ABM-utvikling, Kystverket, Riksantikvaren, Fiskeridirektoratet
- Combs, J. G., & Ketchen, Jr, D. J. (1999). Explaining interfirm cooperation and performance: toward a reconciliation of predictions from the resource-based view and organizational economics. *Strategic management journal*, 20(9), 867-888.
- Deltakerloven. (1999). Lov om retten til å delta i fiske og fangst (LOV-1999-03-26-15). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-03-26-15?q=deltakerlova>

- Dreyer, B. & Svorken, M. (2007). *Vertikal integrering – en strategi for å kvalitetssikre råstoff?* (SINTEF-Rapport 9/2007)
- Fahy, J. (2000). The resource-based view of the firm: some stumbling-blocks on the road to understanding sustainable competitive advantage. *Journal of European Industrial Training*, 24(2/3/4), 94-104. <https://doi.org/10.1108/03090590010321061>
- Fiskeridirektoratet. (2018). *Norske omregningsfaktorer: For omregning av landet produktvekt av marin fisk og andre marine arter til rund vekt - for fiske i det nord- lige Atlanterhavet og i andre farvann.*
- Fiskeridirektoratet. (2019a). Fartøyregisteret.
Hentet fra: <https://register.fiskeridir.no/fartoyreg/?m=firytrettoppl&f=1>
- Fiskeridirektoratet. (2019b). *Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten 2017.* (ISSN:2464-3009).
- FN-sambandet. (2019, 10 april). FNs bærekraftsmål. Hentet fra:
<https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>
- Grimsmo, L., Carvajal, A., Misimi, E., Slizyte, R., Thakur, M., Toldnes, B. & Wolff, R. (2015). *Mulighetene for foredling og produkter fra restråstoff fra hvitfisk.* (SINTEF-rapport A26862).
- Havressurslova. (2008). Lov om forvaltning av viltlevande marine ressursar (LOV-2008-06-06-37). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-06-37?q=Havressurslova>
- Hermansen, Ø., Isaksen, J. R. & Dreyer, B. (2017) *Evaluering av ferskfiskordningen og kvotebonus for levendelagring.* (Nofima-Rapport 27/2017).
- Hill, C. W.L. & Jones, G. R. (2008). *Strategic Management Theory: An Integrated Approach.* (Eighth Edition). Boston: Houghton Mifflin
- Hunt, S. D. & Morgan, R. M. (1995). The comparative theory of competition. *Journal of Marketing*, 59(2), 1-15.
- Iversen, A. (Red.). (2016). *Fisken og folket.* Stamsund: Orkana
- Iversen, A., Isaksen, J. R., Hermansen, Ø., Henriksen, E., Nyrund, T. & Dreyer, B. (2018). *Strukturering i fiskeflåten. Drivkrefter og konsekvenser.* (Nofima-rapport 8/2018).
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Oslo: Cappelen Damm akademisk

- Johannessen, A., Tuft P. A. & Kristoffersen, L. (2004). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag
- Johansen, A-M. (2019, 24. april). Fjerner vond smak med melkesyrebakterier. *Nofima*. Hentet fra <https://nofima.no/nyhet/2019/04/fjerner-vond-smak-med-melkesyrebakterier/>
- Konsesjonsforskriften. (2006). Forskrift om spesielle tillatelser til å drive enkelte former for fiske og fangst (FOR-2006-10-13-1157). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-10-13-1157?q=konsesjon>
- Kvale, S. (1997). *Det kvantitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal
- Kvale, S. & Brinkmann. (2010). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Lado, A. A., Boyd, N. G., & Wright, P. (1992). A competency-based model of sustainable competitive advantage: Toward a conceptual integration. *Journal of management*, 18(1), 77-91.
- Laksá, U., Laksáfoss, M., Gregersen, O., Viðarsson, J. R., Danielsen, R., Jónsson, A., & Iversen, A. (2016). *Everything Ashore: A Feasibility Study*.
- Mason, E. S. (1937). Monopoly in law and economics. *Yale Lj*, 47, 34.
- Mason, E. S. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *The American Economic Review*, 29(1), 61-74. Hentet fra: <https://www.jstor.org/stable/1806955>
- Norges Råfisklag. (2018). *Minstepriser til fisker fra og med 17. desember 2018 og inntil videre, men ikke utover 5. mai 2019*. (Rundskriv nr. 33/2018)
- Norges Sjømatråd. (2018). Pressemelding: Sjømateksport for rekordhøye 94,5 milliarder i 2017. Hentet 03.12.2018 fra: <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/sjomateksport-for-rekordhoye-945-milliarder-i-2017/>
- NOU 2014:16. (2014). *Sjømatindustrien: Utredning av sjømatindustriens rammevilkår*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- NOU 2016:26. (2016). *Et fremtidsrettet kvotesystem*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2011). *Norsk fiskeriforvaltning*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/norsk-fiskeriforvaltning/id661523/>

- Nærings- og fiskeridepartementet. (2015). *En konkurransekraftig sjømatindustri*. (Meld. St. 10 2015-2016).
- Olafsen, T., Winther, U., Olsen, Y. & Skjermo, J. (2012). *Verdiskapning basert på produktive hav 2050*. (DKNVS/NTVA, ISBN 9788277190743).
- Penrose, E. T. (1959). Profit sharing between producing countries and oil companies in the Middle East. *The Economic Journal*, 69(274), 238-254
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy*. New York: The Free Press
- Porter, M. E. (1981). The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. *The Academy of Management Review*, 6(4), 609-620. Hentet fra: <https://www.jstor.org/stable/257639>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard business review*, 86(1), 25-40.
- Priem, R. L. & Butler, J. E. (2001). Is the Resource-Based "View" a Useful Perspective for Strategic Management Research? *The Academy of Management Review*, 26(1), 22-40
- Richardsen, R. (2014). *Norsk marin ingrediensindustri: Struktur, økonomi og utviklingstrekk 2007-2013*. (SINTEF-rapport A26402)
- Richardsen, R., Myhre, M. S., Nystøyl, R., Strandheim, G. & Marthinussen, A. (2018). *Analyse av marint restråstoff, 2017: Tilgang og anvendelse av marint restråstoff i Norge*. (SINTEF-rapport 2018:00693).
- Richardsen, R., Sønvisen, S., Bull-Berg, H. & Grindvoll, I. L. T. (2017) *Betydningen av fiskeflåten: fiskeflåtens bidrag til samfunnsøkonomisk verdiskapning, tall fra 2014-2016*. (SINTEF-rapport OC2017A-120)
- Rindahl, L., Richardsen, R. & Grimsmo, L. (2013). *Ensilering av restråstoff fra hvitfiskeflåten*. (SINTEF-rapport A24644)
- RUBIN (1995). *Kartlegging av biprodukter i fiskeflåten*. (RUBIN-rapport 414/44)
- RUBIN (1996). *Ilandføring av biprodukter i fangstleddet*. (RUBIN-rapport 207/57)

- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009) *Research methods for business students* (Fifth Edition). Harlow: Pearson Education
- Selnes, F. (1989). *Markedsundersøkelser*. Otta: TANO
- Sigurdsson, F., Pedersen, J., Blakstad, F., Gjerde, B. & Grønnevet, L. (2014). *Fryst hvitfisk restråstoff: Fra havfiskeflåten til marine ingredienser*. (FHF prosjektnummer 900858)
- Sogn-Grundvåg, G., Lorentzen, T., Bendiksen, B.I. & Grønhaug, K. (2008). Når konkurransefortrinn forvitrer: Er det mulig å gjenvinne profitable markedsposisjoner? *Magma*, 11(2), 74-82.
- Statista. (2018, januar). Average annual price of fish oil worldwide from 2015 to 2018 (in U.S. dollars per metric ton). Hentet fra: <https://www.statista.com/statistics/762335/fish-oil-price-worldwide/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs: Population Division. (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables*. ESA/P/WP/248.
- Utøvelsesforskriften. (2004). Forskrift om utøvelse av fiske i sjøen (FOR-2004-12-22-1878). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-12-22-1878?q=Utøvelsesforskriften>
- Ween, O., Stangeland, J. & Kjerstad, M. *Utvikling av ombordprodusert fiskemel for et humant konsummarked*. (Rapport MA 17-19).
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.

8. Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide

Intervjuguide – fangstleddet

Presentere oppgaven, tilby anonymitet og spør om tillatelse til å gjøre opptak av intervjuet.

Innledende

- Kan du fortelle litt om deg selv, og kort om historien til bedriften.
- Hvor mange fartøy har dere
 - o Årstall, lengde og bredde
 - o Mannskap
 - o Redskap, kvotegrunnlag
 - o Lasteromskapasitet, prosesseringsmuligheter (fryst/fersk)

Situasjon i dag

- Er fartøyet/fartøyene anlagt for utnyttelse av restråstoff
- Hva gjør dere med det restråstoffet dere tar vare på/ikke tar vare på?
- Ensilasje, mel/olje, sortering, evt. kaster det på havet?
- Noen andre aktører i flåten har/har ikke installert muligheter for å ivareta restråstoff – hva tenker du om det. Har dere/de en konkurransefordel? Kan det medføre en utfordring for de som allerede har installert muligheter for ivaretagelse av restråstoff?

Utnyttelse av restråstoff

- Ønsker bedriften å ta vare på mer restråstoff?
- Hva tenker du om at landindustrien kan omsette restråstoffet (kjøpt billig fra fangstleddet) til høyverdi produkter?
- Har landindustrien logistikk og kapasitet for å ta imot det restråstoffet dere ivareta?
- Kommer kundene til dere, eller må dere oppsøke kundene?
- Spiller myndighetene på lag, eller synes du de framstår mer som en hindring? (reguleringer, lovverk, begrensninger rundt fartøyutforming og lasteromskapasitet)
- Hva gjør at dere har/ikke har installert muligheter for eller ser positivt på det å ivareta restråstoff? Spiller de interne forholdene en rolle?
 - o Finansielle faktorer (egenkapital, inntekt, investeringskostnader)

- Fysiske faktorer (fartøyfornyelse, økt antall landinger, logistikk om bord)
- Menneskelige faktorer (arbeidskraft, kompetanse)
- Hva ser du som den største flaskehalsen for å ta vare på mer restråstoff i fiskeflåten, gjerne begrunn svaret?
- Hva ser du som de største mulighetene for økt utnyttelse av restråstoff i flåteleddet?
 - Hvilke løsninger ser du som mest relevant for at flåteleddet skal ivareta mer?
- Ut fra listen under, kan du rangere hvilke faktorer som er mest avgjørende for økt utnyttelse av restråstoff, gjerne begrunn svaret.
 - Reguleringer/lovverk
 - Marked
 - Investeringskostnader
 - Begrensninger rundt teknisk utforming av fartøy
 - Logistikk på land
 - Mer lønnsomt å ta vare på hovedproduktet
 - Økt antall landinger
 - Begrensninger rundt lasteromskapasitet
 - Fartøyfornyelse
 - Annet

Annet

- Er det andre ting som er viktig for økt utnyttelse av restråstoff i flåteleddet
- Er det andre spørsmål jeg burde stilt i intervjuet, som du synes burde vært med?

8.2 Vedlegg 2 – Rangeringen av utvalgte faktorer

Vedlegg 2 viser hvordan de ulike respondentene fra havfiskeflåten og kystfiskeflåten har rangert de utvalgte faktorene:

- Reguleringer/lovverk
- Marked
- Investeringskostnader
- Logistikk på land
- Mer lønnsomt å ta vare på hovedproduktet
- Økt antall landinger
- Begrensninger rundt lasteromskapasitet
- Fartøyfornyelse

Vedleggstabell 1 viser rangeringen fra havfiskeflåten og Vedleggstabell 2 viser rangeringen fra kystfiskeflåten.

Vedleggstabell 1: Rangering av utvalgte faktorer for havfiskeflåten. Respondent (Resp.), totalsum (Total), gjennomsnitt (Gj.snitt) og standardavvik (Std)

Faktorer	Resp. 4	Resp. 5	Resp. 6	Resp. 7	Resp. 8	Total	Gj.snitt	Std
Reguleringer/lovverk	1	1	1	1	1	5	1	0,00
Logistikk på land	2	2	2	2	2	10	2	0,00
Fartøyfornyelse	3	6	3	4	3	19	3,8	1,30
Begrensninger - lasteromskap.	5	8	8	3	4	28	5,6	2,30
Investeringskostnader	4	7	4	7	6	28	5,6	1,52
Høyere pris på hovedprod.	7	5	6	6	5	29	5,8	0,84
Økt antall landinger	6	4	7	5	7	29	5,8	1,30
Marked	8	3	5	8	8	32	6,4	2,30

Vedleggstabell 2: Rangering av utvalgte faktorer for kystfiskeflåten. Respondent (Resp.), totalsum (Total), gjennomsnitt (Gj.snitt) og standardavvik (Std).

Faktorer	Resp. 1	Resp. 2	Resp. 3	Total	Gj.snitt	Std
Fartøyfornyelse	3	1	4	8	2,67	1,53
Logistikk på land	2	2	5	9	3,00	1,73
Regelverk/lovverk	1	9	1	10	3,33	4,04
Marked	7	3	2	11	3,67	2,08
Økt antall landinger	6	5	3	13	4,33	1,15
Investeringskostnader	5	4	7	14	4,67	1,15
Begrensninger - lasteromskap.	8	6	9	21	7,00	1,00
Høyere pris på hovedproduktet	8	7	7	22	7,33	0,58