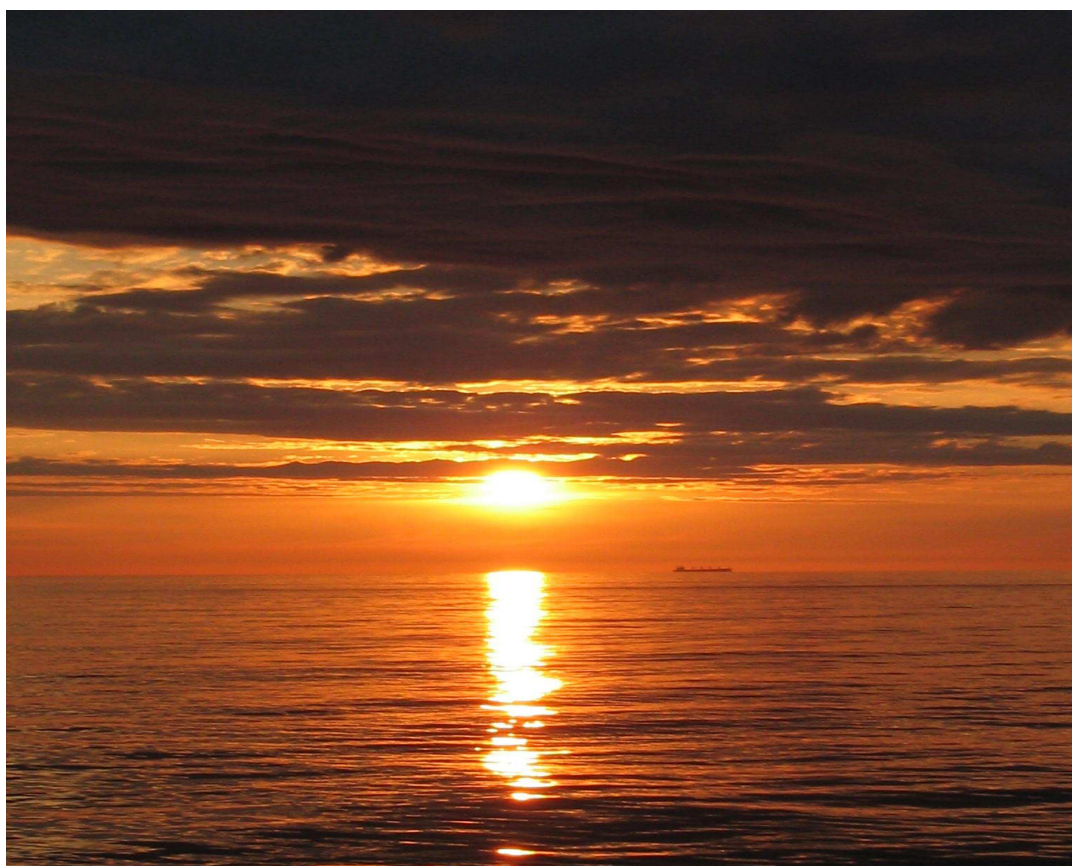




HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

Rederienes holdninger til miljø.



BachelorOppgave utført ved

Høgskolen Stord/Haugesund – Studie for nautikkfag

Av: Eirik Nøtsund

Kand nr. 4

Haugesund

Våren 2009

Sammendrag

Denne oppgaven går ut på å finne hvilke holdninger rederiene har til miljø, da med tanke på hvorfor de velger å bruke penger på miljøforebyggende tiltak.

Tiltak for å redusere utslipp av farlige gasser, behandling av søppel og andre miljøforebyggende tiltak til sjøs blir stadig mer relevante. De nasjonale og internasjonale reglene for skip når det gjelder utslipp er blitt mye strengere de siste årene. Dette fører naturligvis til at rederiene blir nødt å tilpasse seg dette ved å bygge mer miljøvennlige skip og montere innretninger på de gamle skipene som gjør at miljøkravene blir oppfylt.

I følge de personer som er blitt intervjuet velger rederiene å bruke ekstra mye resurser på miljøtiltak fordi dette gir dem en fordel i konkurransen om å få de beste kontraktene. Det kommer også frem at det er flere grunner, som at noen av tiltakene reduserer drivstofforbruket, at rederiet faktisk er genuint interessert i miljøet og at de må betale mindre avgifter som følge av mindre utslipp.

I oppgaven ble tatt i bruk kvalitative intervjuer som metode for undersøkelsen, det ble utført fire intervjuer alle med kontor i Norge. Den informasjonen som er blitt gitt i intervjuene sammen med artikler og informasjon fra tidligere hendelser og tiltak relatert til miljø har gitt god forståelse av hvilke holdninger som eksisterer angående miljø og utslipp i skipsnæringen.

Ut i fra de opplysningene og den informasjon som er gitt i oppgaven er det klart at rederiene har blitt mye flinkere innen miljøforebygging, men om dette kommer utelukkende av gode holdninger i rederiet er lite sannsynlig. Det er sannsynligvis en blanding av et strengere lovverk og et økende press fra kunder som gjør at rederiene har blitt bedre.

.

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en obligatorisk del av bachelor utdanningen i nautikk ved Høgskolen Stord/Haugesund. Når denne oppgaven er fullført og bestått vil den telle 10 studiepoeng.

Grunnlaget for denne oppgaven er fire kvalitative intervjuer med norske rederier. Ut i fra dette er målet å finne hvilke holdninger rederiene har til miljø og miljøforebygging.

Jobben med å skrive oppgaven har vært til tider vært hardt arbeid, men til stor nytte når det gjelder å utvikle skrive ferdigheter og forfatteren har tilegnet mye kunnskap om å skrive en oppgave. Det å ha kunnskap om metodikk og bruk av forskjellige forskingsmetoder er svært viktig uansett hvilke karrierer eller jobb man skulle finne seg i fremtiden.

Vil benytte anledningen til å takke veileder Sverre Fagerland for å ha gitt gode råd og tips underveis.

Alt i alt har denne oppgaven gitt mye selv om det har vært en litt annerledes måte å få 10 studiepoeng på.

Eirik Nøtsund

Innhold

1.0 Innledning	6
1.1 Bakgrunn	6
2.0 Teoretisk del.....	8
2.1 Eksisterende litteratur:	8
2.2 Amoco Cadiz.....	8
2.3 Exxon Valdez	11
2.4 Delkonklusjon:.....	12
2.5 Begrunnelse for utvalg av litteratur:.....	13
3.0 Teori og undersøkelser (tidligere forskning).....	14
3.1 Historikk:	14
3.2 LNG- som drivstoff.	16
3.3 Miljøvernorganisasjoner.	19
3.4 Norges Naturvern.....	19
3.5 Bellona.	20
3.6 Delkonklusjon:.....	21
4.0 Empirisk del.....	22
4.1 Metode:.....	22
4.2 Metodevalg:	22
4.3 Problemstilling:	23
4.4 Begrensinger ved bruk av metoden:.....	24
4.5 Feilkilder:.....	24
4.6 Rammer for arbeidet:	24
4.7 Intervjuet:	24
4.8 Framgangsmåte:	26
4.9 Etikk:.....	27
4.10 Delkonklusjon:.....	27

5.0 Drøftning av resultater.....	28
5.1 Vurderingskriterier	28
5.2 Referat av intervju med Eidesvik:	28
5.3 Referat av intervju med Knutsen OAS:	31
5.4 Referat av intervju med Solstad:.....	33
5.5 Referat av intervju med Odfjell:.....	35
5.6 Drøfting av resultatene i forhold til problemstillingen:	36
5.7 Kritikk av undersøkelsen:	38
5.8 Konklusjon:.....	38
6.0 Litteratur liste.....	40
7.0 Vedlegg:	46
7.1 Intervju med Solstad Offshore ASA.....	46
7.2 Intervju med Eidesvik AS.....	50
7.3 Intervju med Knutsen OAS Shipping AS.	53
7.4 Intervju med Odjell.	56

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn

I denne oppgaven er det forsøkt å finne ut av rederienes holdning til miljø samt deres holdning til miljøforebyggende tiltak.

Dette er en problemstilling som er veldig relevant for tiden med tanke på all fokus som er rettet mot klimaendringer og miljøproblemer.

I Norge i dag slipper rederiforbundets medlemmer ut like mye CO₂ som hele fastlands Norge til sammen (Bellona, 2009).

Uten å være noen forsker i faget kan de fleste tenke seg fram til at skipsfart står for en stor del av forurensing i verden. Det er et uttall av fartøyer som seiler rundt på alle verdens hav, og de fleste av disse er utstyrt med store og til dels gamle maskiner som ikke er spesielt miljøvennlige.

Å la skipsfartsnæringen få all skylden for det meste av forurensingen som blir gjort blir feil, selv om det sannsynligvis er mye som kan bli gjort om bord på skip for å redusere utslipp.

I dagens samfunn hvor mange land som Kina og India med sine uttallige millioner mennesker som nå begynner å få råd til vestens levestil, dette krever enormt med transport av forskjellige varer som før ikke var aktuelt.

Å sørge for transport av alle varene krever svært mye. Hadde det vært mer miljøvennlig å sende varer med fly eller lastebil? Det hadde det sannsynligvis ikke. Å transportere ting med skip er kommet for å bli, det er den eneste måten det er mulig å transportere store laster til en akseptabel pris.

Kravene til utslipp av farlige partikler og gasser samt håndtering av søppel blir stadig strengere. I tillegg til dette setter oljeselskaper og andre som leier skipene egne krav til miljøforebyggende tiltak om bord i skipene.

Flere rederier har i dag valgt å investere i dyrere skip som forurensar mindre selv om dette ikke er nødvendig, årsakene til dette vil oppgaven forsøke å komme å sette søkelyset på.

Det vil også være interessant å se forskjeller på de ulike typer av rederier, f. eks om tankbåt rederiene og offshore rederiene har forskjellige holdninger til miljøforebygging på skipene sine.

1.2 Problemstilling

Hva er rederienes holdning til miljø og miljøforebygging på sine skip?

Det er i denne oppgaven har valgt å bruke tre lokale rederier og ett rederi fra Bergen i undersøkelsen. Rederiene som er blitt valgt ut som forskingsobjekter er følgende, Solstad, Eidesvik AS, Knutsen OAS og Odfjell.

Ut i fra den informasjon som blir gitt gjennom intervjuer med disse rederiene vil oppgaven fortelle oss om holdninger og hvilke tiltak de forskjellige rederiene har.

2.0 Teoretisk del

2.1 Eksisterende litteratur:

Når det gjelder problemstillingen om hvilke holdninger rederiene har til miljø , finns det lite litteratur om dette fra før. Derimot er det en del tilfeller hvor skip med stor oljelast har forlist og gått på grunn. Dette kunne ha vært unngått i flere av tilfellene om rederiene hadde tenk litt mer sikkerhet enn bare penger.

Oppgaven har valgt å gå inn på to hendelser som forsakert store ødeleggelser på miljø. De to hendelsen er Amoco Cadiz ,en olje tanker med 230 000 olje som gikk på grunn utenfor Frankrike, og Exxon Valdez som gikk på grunn utenfor Alaska.

2.2 Amoco Cadiz

Amoco Cádiz var en liberiansk registrert supertanker som fraktet hele 230 000 tonn råolje fra den Persiske bukt og var på vei til Rotterdam. Den 17. mars 1978 gikk skipet på grunn utenfor byen Portsall i Bretagne, Frankrike. All oljelasten lakk ut og førte til at hele 200 km med kystlinje ble forurenset. Denne kysten var ett populært turistmål med ett rikt dyre og fugleliv. Alt dette ble berørt av ulykken. Grunnet svært dårlig planlegging og dårlig utstyr til å samle opp oljen ble bare 35 000 tonn samlet opp (Laubier, 1980).

Grunnen til ulykken skal være en sammenheng mellom dårlig vær og at roret ikke skal ha virket. Det ble gjort flere forsøk å reparere styresystemene slike at roret skulle virke igjen, men uten hell. Kapteinen skal ha gitt melding om at skipet var uten manøvreringsevne og taubåter ble gjort klare. Dessverre kom taubåtene i aksjon for seint noe som førte til at skipet gikk på grunn og begynte å lekke olje. På grunn av det dårlige været knakk skipet i to noen timer senere. Dette førte til at all oljen lakk ut og en katastrofe hadde inntruffet (Laubier, 1980).

Det som senere viste seg var at kapteinen ble tilbudt taubåt assistanse i en mye tidligere fase enn først antatt. Men i håp om at roret skulle begynne å fungere igjen takket kapteinen nei til flere tilbud om assistanse. Mye av grunnen til dette var de voldsomme summene rederiet måtte betale til skip som hjelper et annet skip i nød. Såkalt bergelønn blir regnet ut i fra de verdier som faktisk blir reddet, og i dette tilfelle er dette snakk om svært store summer. Kapteinen hadde fått ordre fra rederiet om ikke å ta i mot assistanse før det absolutt var nødvendig. Dette førte til at taubåt assistanse ble tilkalt alt for seint, noe som gjorde det svært vanskelig å redde skipet fra å gå på grunn(Diouris og Floc`h, 1980).

Denne hendelsen førte til at kapteinen måtte i fengsel for ikke å ha sendt ut nød melding tidligere og takket ja til taubåt assistanse. Rederiet og det amerikanske oljeselskapet måtte betale store summer til franske myndigheter i bot.

I denne saken viser det seg dessverre at rederiet gjorde alt for å spare penger selv når liv og miljø sto på spill. Kapteinen har helt klart et ansvar siden det er han som bestemmer om taubåtene skal komme til assistanse og ingen andre enn han kan gi beskjed om dette. Det som skjedde var at kapteinen var i kontakt med rederiet på telefon og fikk beskjed om hva han skulle gjøre. Vedkommende som satt på land var ikke i stand til å sette seg inn i situasjonen og det var klart at de bare er interessert i ikke å tape penger. Kapteinen var i et dilemma, hadde han valgt å takke ja til taubåt assistanse med en gang kunne det hende at roret hadde ordnet seg og det kanskje ikke hadde vært nødvendig med hjelp. Da hadde rederiet tapt store summer på grunn av han, noe som sannsynligvis hadde medført at han hadde mistet jobben.

Det viste seg at rederiet hadde svært stor innflytelse på hva kapteinen foretok seg, noe som resulterte i at kapteinen nøyte med å be om assistanse. For de som sitter på kontoret og bestemmer er situasjonen helt annerledes. For dem er i hovedsak å få regnskapet til å se bra ut, uten tanke på hva som foregår til sjøs.

Dette er som sagt en av flere alvorlige saker som har hendt angående miljøkatastrofer, men det viser at det hele tiden er penger som gjelder og at alt annet blir satt til side. Selv når det faktisk er krise og sjansen er stor for at noe galt kommer til å skje så velger rederiene å knipe igjen penge sekken.



(Amocco Cadiz, Frankrike.)

2.3 Exxon Valdez

Exxon Valdez var en stor oljetanker som gikk på grunn utenfor Alaska 24. mars 1989, dette skal være den største menneske skapte miljøkatastrofen til sjøs noensinne om man regner skade på fugle og dyreliv. Utslippet førte til at store områder med mye laks, oter og yrende fugleliv ble ødelagt i lang tid. Det var også store lakseoppdrett i nærheten som ble ødelagt av utslippet. Opprydningsarbeidet var en svært vanskelig og dyr affære fordi det var vanskelig å komme til med utstyr og mye av utstyret måtte flys inn med helikopter. Hele opprydningsaksjonen har blitt antatt å koste 2 milliarder dollar (New York Times, 2009)

Grunnen til denne ulykken skal skyldes flere årsaker, blant annet var styrmannen på vakt svært trøtt og led av fatigue , kapteinen om bord skal ha vært nede på lugaren og utført papirarbeid for rederiet og i tillegg skal han ha vært påvirket av alkohol. Kystvakten hadde som jobb å overvåke skip i dette området, men av en eller annen grunn fulgte de ikke med på Exxon Valdez. Styrmannen som var på vakt på tidspunktet skipet gikk på grunn skal ha vært uerfaren og ukjent med området , noen som førte til at da skipet måtte gå av den kursen det var satt til å gå grunnet isfjell ble styrmannen forvirret og gikk på grunn.(Short, 2007).

Det har også blitt nevnt at rederiet har mye av skylden for at ikke kapteinen var på broa under seilassen. Kapteinen hadde nemlig fått beskjed fra kontoret på land om å sende rapporter til dem og dette kunne ikke vente. Så i stedet for å være på broa med styrmannen og hjelpe ham med seilassen var kapteinen nede på lugaren og drev med papirarbeid.

Dette viser igjen at de som sitter på land i administrasjonen har hatt alt for mye innflytelse på kapteinen som skal styre skipet, noen som kan føre til at farlige situasjoner kan oppstå.



(Exxon Valdez, Alaska).

2.4 Delkonklusjon:

Ut i fra disse to hendelsene samt, andre lignede tilfeller som f. eks Green Ålesund i Norge, er det mulig å se litt hvilke holdninger rederiene har til miljø. Det er klart at det er ingen som er interessert i at slike hendelser skal skje, men det burde helt klart vært mer tiltak for å unngå at slikt skjer igjen.

Spesielt etter Exxon Valdez ulykken ble det innført mye strengere regler for skip, blant annet ble det innført at dobbeltbunn ble påbudt. Exxon fikk som sagt store bøter og erstatningskrav etter ulykken, men de har anket dommen utallige ganger. Faktisk helt til i dag har det foregått rettslige forhandlinger for å redusere dommen.

Det totale beløpet som Exxon Valdez først måtte betale før de anket dommen tilsvarte totalt hva de tjente i løpet av ett år (Short, 2007). Selv for et så stort selskap er dette svært store summer og det påvirket selskapets økonomi i stor grad.

En av grunnene til at det ble gitt en enorm bot i tillegg til erstatningskravene var for å sette ett eksempel, det å vise verden at dette ikke tolereres. Slike eksempler kan ha en svært preventiv

virking på rederienes hensyn til miljø i og med at det tvinger rederiet og oljeselskaper til å iverksette tiltak for å hindre at slike ting skjer.

2.5 Begrunnelse for utvalg av litteratur:

Grunnen til at disse to sakene ble nevnt er fordi det ikke finns så veldig mye tidligere forskning på rederienes holdninger med tanke på miljø. Men ut i fra disse hendelsene og lignende er det mulig å få ett inntrykk av nettopp dette. Det finns mange saker hvor oljeutslipp har vært årsak til miljøødeleggelse, men de to nevnte hendelsene er av så stor skala at det var lett å finne informasjon. Dette førte naturligvis til at informasjonen som ble valgt er svært valid.

3.0 Teori og undersøkelser (tidligere forskning).

3.1 Historikk:

Man skal ikke langt tilbake i tid før miljøforebygging til sjøs var et ikke eksisterende tema. Ofte ble søppel av alle slag bare dumpet på havet istedenfor å bli puttet i en søppelcontainer og brakt til land som i dag. Olje og andre typer kjemikalier ble også kastet på sjøen, da ofte i store mengder uten noen som helst form for konsekvens (Petersen, 1955).

Problemet viste seg først og fremst i større havnebyer hvor store mengder søppel hopet seg opp langs strandlinjen og gjorde flotte havnebyer til ett lite pent skue. ”Ofte så man en tykk oljefilm på sjøen i havnene og det var ikke muligheter for å se bunnen selv om det bare var 5 meter til bunnen” sier Terje Andersen (1979). Det som blir sitert her ble sagt for 30 år siden og selv da med færre fartøy som anløp havnene enn i dag var det mye mer forurensning da enn nå.

Det var også i havneområdene at det først ble opprettet regler om utslipp og søppel håndtering. Flere og flere havner satte strengere krav og regler om utslipp av olje og søppel. De fartøyene som ikke overholdt reglene kunne bli holdt igjen av politimyndighetene i de enkelte havnene og store bøter var vanlig. Tiltakene som ble gjort var svært effektive og mange steder kunne man se klare forbedringer, både langs kystlinjen rundt havnene og på vannkvaliteten inne i havnene. Dessverre førte ikke dette at mengden utslipp av søppel og kjemikalier gikk ned, det bare førte til at mange fartøy kvittet seg med dette før de anløp havnene.

Olje og søppel er veldig synlig når det blir sluppet ut i havner, men et annet stort problem som ikke ble oppdaget før senere var ballastvannproblematikken. Store oljetankere ble vanlig i Norge rundt 1970. Disse anløper havner som ligger utenfor større byer som f. eks Bergen. Ved utskiftning av ballastvann ser man ingen virkning av dette med en gang, men det har vist seg at når ballastvann som er blitt pumpet om bord i et helt annet miljø med andre mikroorganismer ,og som da blir pumpet ut igjen inne i norske fjorder samt andre steder i verden. Dette kan skape store miljøproblemer. I utlandet har det vært flere katastrofer angående ballastvann. I 1991 ankom ballastvann fra Sør Øst Asia til havner i Peru. Dette

utslippet antas å være opphavet til den første kolera epidemien på den vestlige halvkule på mer enn hundre år. Først i 2004 innførte IMO en konvensjon om ballastvann (Bellona). Denne konvensjonen innebærer at alle skip som er bygget etter 2009 må leveres med rensesystemer for ballastvann.

De siste ti årene har det vært veldig mye snakk om klimaendringer. Dette har ført til at søkelyset på skipfartsnæringen har økt kraftig, siden skipsfartsnæring står for en så stor del av utslippet i verden (Carr, 1998). Klimakrisen har også blitt en slags salgsvare for mange, spesielt også for rederier. God media dekning som viser at ett rederi velger å satse på miljøforbedringer for å hindre klimakrisen selger svært bra, og på denne måten vinner de kontrakter.

Det kan virke negativt at media velger å rette fokus på en ting når det gjelder miljø, i det siste har det vært klimakrisen som har stått i fokus og dette har ført til at rederiene har valgt å bruke mest resurser på å redusere CO2 utslipp fordi det er her de får mest media dekning. Flere sjøfolk har fortalt at de har fått beskjed om å dumpe avfall til havs for å redusere søppel avgiftene som må betales i de forskjellige havnene (Gudbrandsen, 2009). Dette gjelder naturligvis ikke alle rederier, men dette kan tyde på at det ofte er økonomien i det som gjør at miljøtiltak blir iverksatt. Der det ikke er synlig at miljøforebygging blir utført er det heller ikke noe å tjene.



(Søppel i fjæresteinene, Sotra.)

3.2 LNG- som drivstoff.

LNG står for Liquefied Natural Gas som på norsk betyr flytende naturgass. I hovedsak er dette for det meste metan gass blandet sammen med noe etan og en del andre gasser. For at man skal kalle det LNG må naturgassen kjøles ned til om lag $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$. Da vil gassen bli så nedkjølt at den går over i væske form. Dette fører til at volumet reduseres hele 600 ganger, det sier seg selv at dette er veldig effektivt med tanke på transport og lagring (Lyse, 2009).

Flere og flere skip blir i dag bygget med muligheten for å gå på LNG, blant annet har flere av de store fergene som knytter Bergen og Stavanger på E39 tatt i bruk LNG som drivstoff. Det er også flere forsynings skip i Nordsjøen som har valgt å ta i bruk LNG for å redusere utslipp av miljøfarlige gasser. Det er spesielt utslipp av NOX og SO₂ som reduseres.

Ved bruk av LNG som drivstoff i skip er sikkerheten svært viktig, det er ikke rom for feil eller lekkasjer i tanker eller i drivstoffsystemene da dette vil føre til en stor ulykke. Det sier seg selv om den flytende naturgassen skulle lekke og temperaturen stiger over -160°C vil gassen øke i volum og en eksplosjon kan forekomme. Gassen er i tillegg svært brennbar, noe som fører til at en liten gnist er nok til å få alt til å eksplodere (Shelley, 2007).

Økonomisk koster LNG en del mindre enn vanlig diesel, men å investerer i maskineri som går på LNG koster vesentlig mer enn en tilsvarende dieselmotor. Det er heller ingen skip i dag som bare kan gå på LNG, men disse er utstyrt med såkalt multifuel maskineri som gjør det mulig å gå på både diesel og LNG. Ved vanskelig manøvrerings operasjoner eller når skipet går til kai tar skip som går på LNG i bruk diesel fordi dette gir sikrere og bedre respons fra maskineriet (Afon og Ervin, 2008).

Om LNG er kommet for å bli eller om det bare kommer til å bli ett tilleggsdrivstoff til diesel, før andre enda mer miljøvennlige framdrifts typer blir utviklet, er usikkert. Det er hvert fall klart at utslipp av NOX og SO₂ blir svært redusert i forhold til diesel drift.

Det som mange ofte tror er at CO₂ utslippet vil bli redusert svært mye når man tar i bruk LNG istedenfor diesel. Av det man ser på grafen (s. 18), viser det seg at CO₂ utslippet reduseres med om lag 20- 30 %. Fjord 1 som driver fergene mellom Halhjem og Sandvikvåg

brant seg litt på dette. De byttet sine gamle ferger som gikk på diesel med nye gassferger i håp om å redusere CO2 utslippet.

Per Atle Tellnes sier til BT (Eliassen, 2001, s. 3):

” Tre gassferger vil kunne erstatte dagens fire dieseldrevne ferger.

Overfartstiden vil reduseres til cirka 35 minutter.

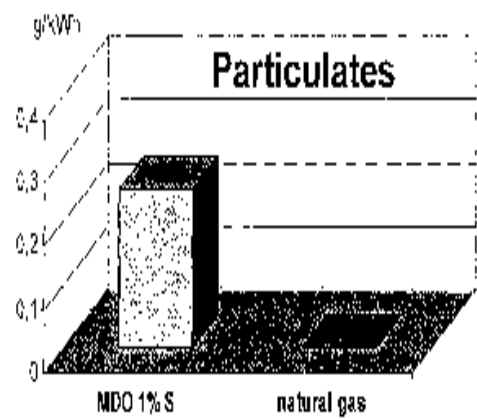
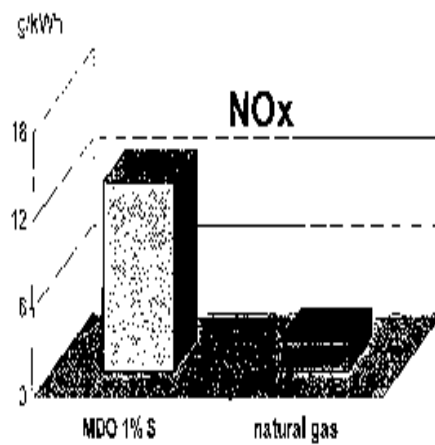
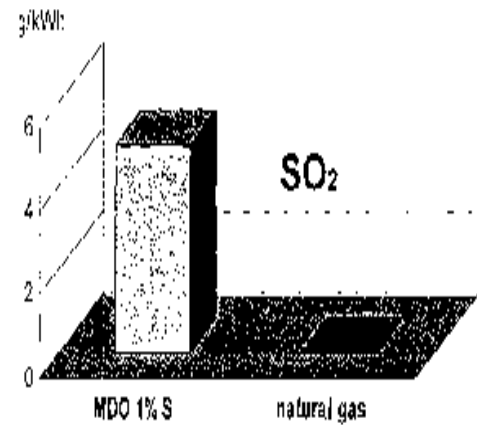
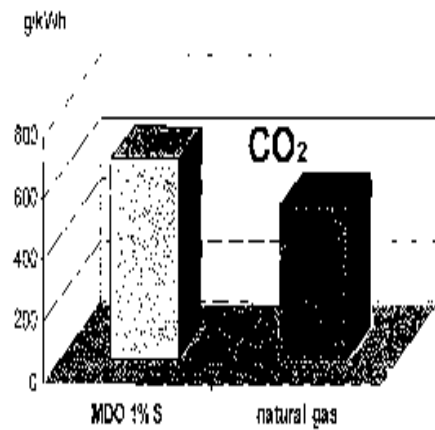
NOx-utslippene vil med gassferger bli redusert med cirka 400 tonn pr. år.

Det er omtrent samme mengde NOx som blir sluppet ut fra et gasskraftverk i den størrelsen som er planlagt på Kollsnes. I tillegg til det blir det reduserte utslipp av CO2, mens utslipp av SO2 blir helt eliminert. I tillegg vil partikler og sot nesten forsvinne.”

Det som blir sagt her om CO2 utslipp skulle i ettertid vise seg å være galt. På grunn av at farten på de nye fergene var rundt 5- 6 knop høyere førte dette til at CO2 utslipp faktisk ble høyere enn før. Det faktum at de fire diesel drevne fergene hadde samlet maskineri på 12 000 hk mens de nye gassfergene har hele 52 000 hk fører til at CO2 utslippet blir mellom dobbelt og tre ganger så mye som før.

Hadde de nye fergene hatt samme motor effekt som de gamle fergene men med gassdrift, ville det helt klart vært en nedgang i utslipp av CO2, men med stadig økende biltrafikk langs veiene kreves det hele tiden raskere og større ferger. Derfor blir det feil å si at de nye fergene er en miljøtrussel. Om man regner CO2 utslipp per bil som blir transportert på denne strekingen vil det være mindre enn de eldre fergene. Og når det i tillegg er lavere utslipp av andre farlige gasser som NOX og sot partikler er det helt klart en miljøforbedring.

Utslipp fra MDO versus Naturgass



Kilde: Rolls-Royce Marine



Einang. Utslipp fra MDO(Marine Diesel Oil) vr. Naturgass , (u.år), s.9.

3.3 Miljøvernorganisasjoner.

Det finns mange miljøvern organisasjoner som arbeider for å bedre miljøet. Mye av det disse organisasjonene gjør er veldig bra, men det hender at disse organisasjonene ikke alltid ser på problemene med et objektivt syn. Det vil si at enkelte ganger kjemper de for saker de kanskje ikke alltid har satt seg ordentlig inn i, mens andre ganger har de gjort nettopp det. I noen tilfeller samarbeider med rederier og andre bedrifter.

3.4 Norges Naturvern.

Norges Naturvernforbund grunnlagt i 1914 og er i dag Norges eldste natur og miljøvernorganisasjon. Økonomien til forbundet er basert på kontingenter betalt av medlemmer og støtte fra forskjellige bedrifter og personer.

I Norge står Norges Naturvern ganske sterkt og de arbeider også for å bedre miljøet til sjøs. Norges Naturvern samarbeider tett med flere av rederiene i landet og prøver å overbevise rederne om stadig nye ting som må tas hensyn til angående miljø. De anbefaler fire hovedtema som de viktigste resultatområdene for miljøarbeidet i innenriks sjøfart.

Disse er:

- Klimagassutslipp som går ut på å redusere forbruk av fossilt brennstoff.
- Miljøskaper langs kysten dette vil si å gi publikum et godt inntrykk ved å vise folk at miljøforebyggende arbeid faktisk er et tema.
- Å operere innenfor naturens tålegrense, dette vil si å sikre levende miljø rundt kaier og farleder. Da med tanke på utskiftning av ballastvann og eller dumping av miljøskadelige stoffer.
- Å sikre en utvikling av framdriftsmidler som er miljøforebyggende.

Norges Naturvernforbund er ikke en politisk organisasjon så de har ingen politisk innvirking på hva som blir gjort. Dette fører til at de bare kan påvirke bedrifter, selskaper og myndigheter ved å demonstrere, drive forskning og prøve å fenge mest mulig publikum for å bli hørt.

3.5 Bellona.

Bellona er en uavhengig stiftelse som har som formål å arbeide for økt økologisk forståelse for vern av miljø, natur og helse. Stiftelsen ble opprettet 16. Juni 1986. På Bellona sine egne sider står det at deres hovedmål alltid har vært miljøet, og det å være politisk korrekt har aldri vært et mål (Bellona).

Bellona har sett seg lei av organisasjoner som bare demonstrere og ser problemer i alt, de prøver derfor heller å samarbeide tett med bedrifter og rederier om å finne realistiske løsninger alle kan leve med for å verne om miljøet. Dette har de lyktes godt med og har i dag mange store samarbeidspartnere både nasjonalt og internasjonalt.

Flere miljø organisasjoner er drevet av personer som kanskje ikke har den kunnskap og utdanning som trengs for å faktisk kunne fortelle rederier og andre bedrifter hva de skal foreta seg angående miljøtiltak. Bellona har alltid prøvd å sette seg godt inn i emnene de velger å fronte og har derfor meget godt utdannet folk hos seg innen for de forskjellige emnene, blant annet jobber det atomfysikere, sivilingeniører, biologer og økonomer og samfunnsgeografer hos Bellona.

Bellona representerer den norske miljøbevegelsen i det europeiske samarbeidsorganet for miljøorganisasjoner - EEB og i det tilsvarende russiske Socio-Ecological Union. Bellona er også, som den eneste norske miljøorganisasjonen, direkte akkreditert til det ledende råd i FNs miljøprogram UNEP (Bellona).



Bellona aksjonerer mot at en oljerigg skal bli slept ut i Nordsjøen (Bellona, Ølen).

3.6 Delkonklusjon:

Det finns som sagt mange miljøvern organisasjoner med forskjellige syn og måter å gå frem på, men det er viktig å legge merke til at slike organisasjoner kanskje ikke alltid har ett objektivt syn på miljøvern. Noen kan ha en tendens til å bare se en side av saken og setter seg sjeldent inn i den motsatte parts situasjon. For flere bedrifter og rederier er det ikke alltid mulig å opptre så miljøvennlig som miljøvern organisasjonene ønsker. Bedrifter og rederier har flere andre ting å hensyn til i tillegg til miljø, de har ansvar for at økonomien går rundt og at alle som jobber der er sikret arbeid å gå til hver dag. Dette er ting miljøvern organisasjoner nødvendigvis ikke behøver å ta hensyn til når de brenner for en sak.

4.0 Empirisk del

4.1 Metode:

Kort om metode:

” En metode er en framgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder” skrev Wilhelm Aubert (1965, s. 196)

”Samfunnsvitenskapelig metode omfatter både organisering og tolkning av data som hjelper oss å få en bedre forståelse av samfunnet” skrev White Riley (1963).

4.2 Metodevalg:

I denne oppgaven er det i hovedsak valgt å bruke kvalitative metoder for å tilnærme seg den informasjon som er nødvendig. Et intervju med fire nøkkelpersoner fra fire forskjellige rederier som driver med forskjellige typer skipsfart var utgangspunktet. Siden denne oppgaven bare skrives av en person er det naturlig å velge kvalitativ forskingsmetode fordi kvantitativ metode krever mer ressurser og tid med tanke på datainnsamling. På denne måten er det mulig å kunne se forskjeller og evt. paralleller mellom de forskjellige rederiene, da med tanke på hvilke tiltak de har for å bedre miljøet.

Kvalitativ forskning innebærer å forstå deltakerens perspektiv sier Postholm, (2005). , det vil si at oppgaven skal forsøke å forklare rederienes perspektiv på miljø. Ryen, (2002) mener at bruk av intervju er den mest utbredte formen for kvalitativ forskning. Kvalitativ forskning tilsier induktiv hypotesegenererende forskning heller enn hypotesetestende. Naturlige data som observasjon og ustrukturerte intervju. Mening fremfor handling, men fra aktørens eget perspektiv. Kvalitative data i form av bilder og ord, ikke tall.

Kvalitativ forskning kontra kvantitativ forskning:

Mange forskere mener at bruk av kvantitativ forskning, som f. eks spørreundersøkelser kan ha mange feil kilder. Slike feil kilder kan oppstå ved at vedkommende som svarer på spørreundersøkelsen svarer for å bli raskt ferdig eller at vedkommende rett og slett ikke har gjort seg opp noe mening om spørsmålet og da bare gir et tilfeldig svar. Kvantitativ forskning kan også være bedre på den måten at man får spurt et stort antall mennesker i en gruppe, og dermed er det muligheter for å trekke konklusjoner ut i fra dette.

Utfordringer man møter på om man velger kvalitativ forskning som fremgangsmåte:

Før man setter seg ned og begynner å skrive er det svært viktig å bruke god tid på innhenting av informasjon og deretter sette seg grundig inn i temaet. Å få kontakt med de aktuelle folkene og rederiene, og opprette et godt samarbeid med dem er viktig for oppgaven. Det er også viktig å være åpen for at temaer eller forhold man ikke hadde tenkt igjennom på forhånd kan dukke frem under forskingsprosessen.

4.3 Problemstilling:

Problemstilling står som den mest sentrale delen av oppgaven og er selve grunnmuren for det man skal skrive om. Har man en god problemstilling er mye gjort, men det er ikke alltid lett å finne en passende problemstilling til det man vil skrive om. Holme og Solvang (1996) sier at ”Problemstillingen skal være spennende, fruktbar og enkel”.

Å få dekket disse tre kriteriene er ikke alltid så lett, særlig er den delen om at den skal være enkel vanskelig. At problemstillingen skal være spennende er kanskje den viktigste, dette gjelder både for at leserne skal synes oppgaven er interessant og ikke minst for at forskeren skal kunne ha noe å jobbe ut i fra. Det å jobbe med noe man ikke synes er interessant blir bare halvveis og man vil ikke få en god oppgave. Når man sier at problemstillingen skal være fruktbar vil det si at den skal kunne utvikle oppgaven videre, at man skal kunne forske og finne ut noe nytt. En enkel problemstilling er på en måte en ”spisset” problemstilling, den skal gå dypt inn i et tema og ikke fortelle mye overfladisk om noe som allerede er kjent (Rognsaa, 2003). I denne oppgaven hvor kvalitativ forskning er fremgangsmåten vil kravet om spenning være større enn om metoden hadde vært kvantitativ.

Når vi skal formulere en problemstilling er det tre spørsmål vi skal stille oss, eller tre hovedelementer som er enhetene (Hvem undersøker vi?), variablene (Hva undersøker vi?) og verdiene (Hvordan ser det undersøker ut?).

I denne oppgaven vil enhetene være de fire rederiene som oppgaven velger å forske på, Eidesvik AS, Knutsen OAS, Solstad Shipping og Odfjell ASA. Variablene i oppgaven er det å finne forskjellen mellom de forskjellige typene rederier som er brukt i oppgaven. En annen interessant variabel er om det er noen forskjell i holdningene til de forskjellige typene rederi og om det kommer av at der driver med forskjellige typer fart osv. Den tredje enheten vil

fortelle oss forskjellen på de forskjellige rederiene som f. eks hvilke type fart de har, størrelsen på rederiet, hva de transporterer, og evt. hvilke kunder de har.

4.4 Begrensinger ved bruk av metoden:

Ved bruk av kvalitativ metode i denne oppgaven får man bare ett få antall synspunkt på det man forsker på. Det er derfor viktig å sammenligne med data som allerede eksisterer når man tar i bruk opplysninger man får av forskingsobjektene. Dette er fordi man får en persons mening om en sak. I denne oppgaven hvor målet er å finne ut av holdningene til rederiene kan det være at man kanskje får vedkommende man forsker på sin holdning og ikke rederiet. Derfor er det svært viktig når man formulerer spørsmålene at det er rederiets holdninger som kommer frem og ikke personlige meninger og holdninger (Holter, 1982).

4.5 Feilkilder:

Når man velger å bruke kvalitativ metode er det viktig å ta hensyn til at feilkilder kan forekomme. Forskingsobjektet som blir intervjuet kan komme til å misforstå spørsmålene som blir gitt og ender opp med å svare upresist eller på noe annet enn hva vedkommende egentlig skulle ha svart på. Forskeren kan også misforstå svarene som forskingsobjektet gir. Dette kan føre til ukorrekte opplysninger (Goode og Hatt, 1952).

4.6 Rammer for arbeidet:

Som tidligere nevnt er denne oppgaven er skrevet av bare en person. Dette gjør at det blir tidmessige begrensninger, noe som igjen fører til at en spørreundersøkelse blir vanskelig å gjennomføre. Andre metoder for data innsamling er fra tidsskrifter, web sider, bøker og artikler. Dette er et tidskrevende arbeid. Intervjuet som blir gjort er utført på best mulig måte ut i fra de omstendighetene som er, da med tanke på den korte tiden som ble gitt til intervju og at forskingsobjektene ikke lot seg intervju personlig.

4.7 Intervjuet:

Oppgaven vil bestå av et intervju med fire forskjellige rederier og det ble brukt et såkalt naturalistisk intervju. Ved et slikt intervju tar man gjerne noen innledningsrunder med dagligdagse temaer som personen man intervjuer kan ha interesse av. Etter dette kan man gå over til hodeintervjuet som er litt mer kontroversielt, før man avslutter det hele litt rolig og med noen ukontroversielle spørsmål. Dette gjør man for å få intervjuet til å virke som en

vanlig samtale og for å unngå at respondenten eller personene man intervjuer skal føle at han/hun blir avhørt.

I åpningen av intervjuet er det viktig å ikke stille truende spørsmål. I denne oppgaven som skal finne ut om holdningene til rederiet angående miljø kan det være litt uheldig å starte intervjuet med for direkte spørsmål angående miljøforebygging.

Spørsmål som for eksempel hvor mange fartøy rederiet har i flåten sin, eller litt bakgrunnshistorie om rederiet kan være en bra start. Dette vil respondenten ikke føle truende og sannsynligvis vil det være interessant å informere om dette.

Etter at man har fått informasjon om rederiet generelt er det videre til hovedfasen av intervjuet. Man begynner da ofte med noe som blir kalt ”rundtur” spørsmålene. Det er viktig at man ikke følger en spørsmålsliste fra topp til bunn. Man kan gjerne ha en liste med stikkord som man vil spørre om, men ikke få det til å virke som et avhør. Underveis i intervjuet vil så eventuelle spørsmål du har tenkt å spørre kanskje bli besvart likevel, f. eks ved at respondenten svarer på et annet spørsmål veldig utfyllende. På samme måte kan det være nødvendig med ekstra spørsmål for å få svar på det man er ute etter.

Det er svært viktig å la respondenten fortelle det han/hun skal å formidle uavbrutt av nye spørsmål hele tiden. Å holde en litt lav profil kan være lurt. Det å være en god lytter er svært nyttig når man opptrer som intervjuer. En annen viktig ting å ta hensyn til er å la være å stille spørsmålet slik at det virker personlig. Om man skal intervjuer en personalsjef i et rederi angående miljøspørsmål er det ikke lurt å stille spørsmålet slik at vedkommende føler at det er hans/hennes holdninger til miljø det blir forsket på.

I intervjuet skal man unngå å stille multiple spørsmål, det vil si dobbelt spørsmål eller en serie med spørsmål. Dette skaper bare bry for respondenten og det vil være vanskelig for

vedkommende å svare på dem enkeltvis. Ledende spørsmål skal også unngås, dette fordi på denne måten bestemmer forskeren retningen i intervjuet og man unngår at respondenten forteller sin historie av saken. Vedkommende blir rett og slett nødt å akseptere forskerens syn.

I slutten av intervjuet kan man spørre respondenten om han/hun tror de andre rederiene har en forskjellig mening om miljøforebygging enn dem selv. Det kan også være lurt å spørre om det er muligheter for evt. flere intervjuer om dette skulle være nødvendig.

Til slutt takker man for seg og at man fikk lov å holde intervjuet.

4.8 Framgangsmåte:

Denne oppgaven har valgt å intervju 4 rederier.

Rederiene ble først kontaktet på mail om det var muligheter for å intervju dem. Dette var en litt vanskelig jobb fordi de fleste virket ganske opptatt og hadde ikke noe særlig tid. Etter en stund med en del mailer frem og tilbake kom forskeren i kontakt med de rette personene og det gjort avtale om intervju. Dessverre var det ingen av de utvalgte som hadde tid til noe langt intervju så det endte opp med et telefonintervju som varte i rundt i ca 10 til 15 minutter. På forhånd ble det satt opp relevante spørsmål og gjort litt undersøkelser av rederiet for å være godt forberedt.

Intervjuene fungerte svært bra og det ble mye bra stoff ut av det på tross av dårlig tid og faktum at det var et telefonintervju.

4.9 Etikk:

Når man utfører en spørreundersøkelse er det viktig å ta hensyn til forskingsobjektet, selv om det i dette tilfelle ikke er et ”personlig” intervju i den forstand at det er en persons synspunkt eller meninger det blir forsket på, men det faktum at det er rederiets holdninger som skal komme frem (Jacobsen, 2005). Det som er viktig å tenke på som forsker er at man ikke skal skjule hensikten med undersøkelsen. Det skal komme klart fram før undersøkelsen begynner hva man vil få ut av intervjuet selv om dette kan få forskingsobjektet til å gå i en forsvarsposisjon noen man ikke er ute etter.

I Norge i dag er det tre grunnleggende krav som er knyttet til forholdet mellom forsker og de det forskes på. Disse kravene er informert samtykke, krav på privatliv og krav på å bli korrekt gjengitt.

Det første kravet går ut på at forskingsobjektet skal frivillig være med på undersøkelsen, det skal være klar over hva undersøkelsen skal brukes til og vite om hvilke farer og gevinster som en slik deltakelse kan medføre.

4.10 Delkonklusjon:

Holme og Solvang (1996) sier: ”Kvalitativ metode innebærer et forsøk på å overskride naturvitenskapens jeg/det- forhold mellom forsker og undersøkelsesenheter.” Dette vil si at forskeren skal ved bruk av intervju forsøke å forstå hva rederiene mener om miljøforebygging, uten å la egne personlige verdier spille inn. Det er svært viktig å få fram akkurat det undersøkelsesenheten mener, og ikke tolke noe selv. Når det gjelder oppsettet for oppgaven, er boken ”Prosjekt oppgaven” av Rognsaa (2003) blitt tatt i bruk som mal og var til god hjelp med tips og hint for hvordan oppgaven skulle utformes.

5.0 Drøftning av resultater

5.1 Vurderingskriterier

Dette kapitlet skal presentere resultatet av intervjuene. Det vil bli gjort drøftninger og resultatet vil bli presentert. Når svarene fra intervjuene skal drøftes er det viktig at forskeren setter seg inn i flere sider av situasjonen og tolker svaret ut i fra forskjellige synspunkter. Denne oppgaven vil drøfte svarene med de forutsetningene at det er rederiets faktiske holdninger som kommer frem i intervjuet og ikke enkelt individet sin holdning.

Det er også viktig å ta hensyn til tidsrammen som ble brukt under intervjuet. Det at respondenten ikke hadde tid til et veldig dypt og langt svar gjør at heller ikke tolkingen av svare kan være så dypt. Den korte tidsrammen kan også føre til at svar på spørsmål ikke blir fullstendige, noe som igjen fører til at misforståelser kan oppstå.

5.2 Referat av intervju med Eidesvik:



Bilde av den første gassdrevne supply båten til Eidesvik, Viking Energy (Viking Energy, Bømlø).

Det første intervjuet ble gjort via telefon med Eidesvik AS.

Vedkommende virker positiv til spørreundersøkelsen og svarer velvillig og utdypende.

Allerede før spørreundersøkelsen blir utført får man ett inntrykk av at dette rederiet har gode holdninger til miljø, noen man kan se i media og rederiets egne reklamekampanjer.

Respondenten forteller så om rederiet og hva det står for. Ut i fra dette skinner det ganske klart igjennom at miljø er noe dette rederiet virkelig velger å satse på. Det kommer også frem at dette rederiet har vært svært tidlig ute når det gjelder å satse på gassdrevne skip, noe respondenten virker veldig stolt av.

Videre kommer det spørsmålet om hvorfor dette rederiet velger å satse på miljø, målet med dette spørsmålet er å få fram om det er av økonomiske hensyn eller det faktum at rederiet er genuint interessert i miljø.

I intervjuet svarer respondenten om hvilke tiltak de har for å verne om miljø, og om det første skipet de kjøpte som gikk på gass. Det kommer da frem at det første gasskipet til Eidesvik kostet omlang 30 millioner mer enn om de hadde kjøpt tilsvarende skip med dieseldrift. Dette viser at rederiet er offensive når det gjelder å satse penger på miljø før mange andre, og at de faktisk er villige til å prøve noe nytt selv i en så konservativ bransje som skipsnæringen er.

Når spørsmålet om at rederne blir behandlet strengere enn bedrifter på land kommer opp, svarer respondenten at dette ikke stemmer. Vedkommende mener at skipsfartsnæringen har fått holde på som de vil i lang tid, men at det i det siste har kommet strengere regler for skipsfarten om blant annet NOX utslipp.

Rederiet har også tatt i bruk andre tiltak enn å velge ulike typer framdriftstyper, blant annet har de valgt å redusere hastigheten på flere av sine skip der dette er en mulighet.

Dette intervjuet gir en pekepinn på hva rederiet står for når det gjelder holdninger til miljø. Det er klart at respondenten ikke vil fortelle noe negativt om rederiet vedkommende arbeider for, noe som gjør det vanskelig å finne ut de faktiske holdningene til rederiet. Det er ingen tvil om at Eidesvik AS velger å satse på miljø, men det som er vanskelig å finne ut av er årsaken til dette. Respondenten forteller at hovedgrunnen til at de velger å satse på miljø er for å skille seg positivt ut i forhold til konkurrenter og på denne måten vinne kontrakter. Men det vedkommende føler det er viktig å legge til er at dette også er drevet av idealisme og reelt miljøengasjement. Ut i fra dette tolker oppgaven at det i hovedsak er penger det står på, hadde det ikke vært for at miljø er så ”inn” i tiden så ville nok neppe rederiet brukt mye penger på å investere i fartøy som går på gass. Det at respondenten velger å legge vekt på at det også er pga. idealisme og reelt miljøengasjement kan nok tenkes at blir sagt for å være politisk korrekt og ikke skille seg negativt ut.

5.3 Referat av intervju med Knutsen OAS:



Pioneer Knutsen, verdens minste LNG tanker (Pioneer Knutsen, Haugesund)

Etter at respondentent har fortalt litt bakgrunnsinformasjon om rederiet stilles det et spørsmål om rederiet har noen programmer for å verne om miljøet. Respondentent forteller da at flere av skipene i rederiet er sertifisert av en miljøstiftelse kalt Green Award som setter strenge krav til skip med tanke på miljø og sikkerhet.

Vi får også vite at rederiet selv har vært med å utvikle et system som gjør at oljedamp som blir sluppet ut, spesielt ved lasteoperasjoner men også under overfart, blir gjenvunnet slik at man slipper forurensning.

Neste spørsmål blir om det er lønnsomt å installere slike anlegg om bord i skipene. Respondentent svarer da at det er en svært dyr investering å gjøre, men i det lange løp vil de

tjene på det. I følge forskning fra NTNU vil et anlegg som gjenvinner oljen, redusere tap av olje med titallstonn per år. Dette er store summer så økonomiske hensyn er nok en av årsakene til at dette blir investert i.

Videre kommer det et spørsmål om respondenten kan forklare om det er gode holdninger til miljø eller om det bare er økonomiske grunner til at de velger å bruke resurser på dette. Respondenten svarer da at det er flere grunner til dette og at det til en viss grad er gode holdninger til miljø som gjør at de velger å satse på dette, men han påpeker også at det helt klart også er økonomiske grunner. Det blir også fortalt at myndighetene har en stor innvirkning på hvilke tiltak som blir gjort. Når disse innfører regler for utslipp av forskjellige gasser og partikler må dette følges enten rederiene vil eller ikke.

Det kommer så ett spørsmål om respondenten tror det er forskjell på hvordan forskjellige rederier satser på miljø, med tanke på størrelse på rederiet eller hvilke type skip eller fartsområde det er. Det blir da fortalt at forskjellige tiltak må gjøres om bord i forskjellige typer fartøy så det er ikke alltid så lett å kunne sammenligne de mange forskjellige tiltakene som er blitt gjort. Fartøy som er leid av seriøse aktører i olje industrien har ofte svært strenge krav til sikkerhet og miljø, så rederier som har slike kunder må ofte ha gode miljøvennlige skip i sin flåte.

Til slutt kommer det et spørsmål om rederiet har andre tiltak for å verne om miljø. Respondenten forklarer da at de har flere tiltak blant annet når det gjelder avfall om bord, NOX, ballastvann og svovel.

Med den informasjon intervjuet ga så kan man tolke det slik at rederiet er nokså flink til å satse på miljø. Selv om ikke reglene for utslipp om bord i skip er særlig strenge virker det som de fleste skipene deres holder en god standard og de har flere systemer om bord for å redusere utslipp av farlige gasser og avfall.

Systemet for å gjenvinne oljen som blir fordampet kommer både miljø og ikke minst økonomien til rederiet til gode, særlig i det lange løp. Et slikt anlegg koster om lag 100 millioner NOK. Dette er svært mye penger selv på store og dyre fartøyer, så sannsynligheten for at et slikt anlegg hadde blitt installert uten at dette førte til store økonomiske gevinster er tvilsomt.

Det kommer også frem i intervjuet at myndighetene har stor betydning for hvilke tiltak som blir iverksatt. Dette gir oss ett inntrykk av at rederiet kanskje ikke hadde valgt å satse så mye på miljøforebygging hadde det ikke vært for at myndighetene og de som leier skipet har strenge regler til dette.

5.4 Referat av intervju med Solstad:

Som i de andre intervjuene som er blitt utført begynner respondenten med å fortelle litt om rederiet som i dag består av 26 skip. Alle skipene deres er offshore fartøy, den siste bulk båten ble solgt i 1998.

Etterfulgt av dette kommer det et spørsmål om hva som er satsings område til rederiet. Respondenten forteller da at rederiet har valgt å satse på moderne skip som blir drevet av ett nøye selektert og høyt trent personell. Dette fordi mange av operasjonene som blir utført av dem er svært vanskelig og krever dyktige folk på alle nivåer.

Neste spørsmål retter seg mot miljø og om rederiet har tiltak for å redusere utslipp på sine skip med stort maskineri. Respondenten forteller at de for tiden ikke har konkrete tiltak men som nevnt tidligere er skipene svært moderne, dette kombinert med ett høy trent personell sørger for at kravene til utslipp alltid blir holdt. Det kommer også frem at skipene er svært godt vedlikeholdt, noe som fører til mindre utslipp og forurensing.

Tiltak for å redusere farten blir gjort der det er muligheter for det, men på grunn av at de fleste skipene utfører operasjoner hvor dette ikke er muligheter for var ikke dette så aktuelt.

Respondenten nevner flere av miljøtiltakene de har om bord i skipene som f. eks søppel håndtering, behandling av farlige giftige stoffer og at de benytter bunnstoff av beste kvalitet for å hindre forurensing. Respondenten forteller at han ikke har så veldig kontroll på akkurat detaljene rundt de forskjellige tiltakene men vet at de har gode rutiner og personell med god erfaring som utreder disse tiltakene.

Det kommer frem at det er flere årsaker til at rederiet velger å jobbe med miljøtiltak.

Respondenten legger stor vekt på at de har et sosialt ansvar som tilsier at deres bedrift skal belaste miljøet minst mulig. Andre grunner er at det settes strengere og strengere krav både nasjonalt og internasjonalt som må tilfredstilles for å i det hele tatt ha lov til å ta i bruk skipene sine. I tillegg nevner responderten at det å satse på miljøarbeid vil gi rederiet en økonomisk gevinst på lengre sikt ved at kundene velger dem framfor andre som ikke satser på miljø.

Det blir så stilt et spørsmål om rederiet kommer til å satse på annen type framdriftsmidler eller maskineri som går på annet enn fossilt drivstoff. Respondenten svarer da at sannsynlig vis i fremtiden kommer de til å ta i bruk ny teknologi, men at slik det er i dag har de ingen konkrete planer om dette. Grunnen skal visstnok være av økonomisk årsak fordi skipene de bruker er svært dyre og komplekse fra før så å bruke mye penger på annen type maskineri vil koste dem for mye.

Når spørsmålet om skipsnæringen er en syndbukk i forhold til utslipp kommer frem, viser det seg at responderten er godt forberedt. Vedkommende henviser til en artikkel som sier at ett container skip kan frakte ett kg last hele 120 km med et utslipp på 1 kg CO₂ i motsetningen til en Jumbojet som kan frakte samme vekt bare 1 km med samme utslipp av CO₂.

5.5 Referat av intervju med Odfjell:

Intervjuet starter med at respondentent forteller om rederiet. Det blir fortalt at rederiet opprinnelig besto av flere mindre rederier i Odfjell familien som ble slått sammen i begynnelsen av det 20th århundre. Det var først på 70 tallet at rederiet begynte med kjemikalie transport som skulle vise seg å være det de skulle drive med helt til i dag. Odfjell har i tillegg til å ha skip bygd tankterminaler rundt om i verden blant annet i Rotterdam, Singapore, Onsan i Korea og i Houston, USA.

Av tiltak for å verne om miljøet blir det nevnt at skipene er konstruert for å ha minimalt med motstand gjennom vannet, maskineriet om bord skal være svært moderne noe som sikrer god utnyttelse av drivstoffet. På alle skipene deres skal det være systemer som overvåker drivstoff forbruk og fart, ut i fra dette kan de oppdage evt. avvik og ordne på dette. Andre tiltak som blir nevnt er at det blir tatt i bruk selvpolerende bunnstoff som hele tiden sikrer at ingen ting gror på skroget.

Respondentent forteller at siden Odfjell er et så stort rederi og at det er et stort søkelys på dem er det svært viktig at de til enhver tid går foran med et godt eksempel. Om det skulle vise seg at rederiet ikke er miljøvennlig vil media kunne skrive om dette og det har ikke de råd til. Odfjell skal i følge seg selv alltid være bedre enn minimumskravene på alle områder angående miljø.

Neste spørsmål som stilles er om det er økonomisk lønnsomt å drive aktivt med miljøforebygging. Respondentent forteller at det er flere svar på dette spørsmålet. I det korte løp vil det være økonomisk lønnsomt å kutte ned på alle tiltak som egentlig ikke er nødvendig i forhold til minimumskravene. I det lange løp derimot vil det være lønnsomt for rederiet å bruke ekstra resurser på miljøtiltak, dette vil være som en investering for fremtiden.

Det blir fortalt at det helt klart er gode holdninger og viljen om å verne om miljø som er mye av grunnen til at det brukes mye resurser på det, men at det hele kommer til en pris.

Angående ballastvann har Odfjell UV- filter på de mest moderne skipene sine. Dette er med på å forhindre at farlige bakterier og andre levende organismer sprer seg. Det er også en mye skånsommere måte å hindre spredning av slike organismer enn å ta i bruke kjemikalier som tidligere ble brukt.

Spørsmålet om skipsfartsnæringen er en syndbukk med tanke på utslipp av CO₂, blir svart ved at respondenten forteller oss at skipsnæringen står for en svært stor del av CO₂ utslippet i verden, men at mye av all lasten som blir transportert rundt om i verden er nødt til å bli transportert til sjøs. Om denne lasten skal transporteres med fly vil CO₂ utslippet være mye høyere. Konklusjonen til respondenten er at skipsfartsnæringen ikke er noen syndebukk og at alle har et ansvar fordi alle har behov for varer som blir transportert til sjøs.

5.6 Drøfting av resultatene i forhold til problemstillingen:

Disse intervjuene er besvart av personer i rederiene som har en stilling som gjør dem i stand til å svare på spørsmålene korrekt og så nøyaktig som mulig innen for en tidsramme.

Det er blitt intervjuet personer fra to offshore rederier og to tankrederier, dette gjør at det er mulig å sammenligne og se om de gjør forskjeller innen miljøforebygging.

Det viser seg at mange av svarene som blir gitt går igjen i alle rederiene og ingen av svarene som blir gitt skiller seg noe særlig ut. Alle svarene er veldig ”runde i kantene” og det er ingen som sier noe som man ikke kunne ha funnet ut av ved i lese tidligere artikler eller ved å følge med i media.

Det er forskjeller på tiltakene i de forskjellige rederiene og det viser seg at tank rederiene har like miljøtiltak mens de to offshore rederiene har mer ulike miljøtiltak sammenlignet med hverandre. Det rederiet som skiller seg mest ut er Eidesvik, dette er det eneste rederiet som har valgt å satse på skip med annen type drivstoff enn diesel og tungolje.

I skrivende stund (27.03.2009) har rederiet Eidesvik fått hele forsiden på Haugesunds Avis hvor overskriften er ”Eidesvik Shipping bygger båter for framtiden”. Dette er jo et genialt eksempel på den utrolig gode media dekningen rederiene får når de velger å satse på miljø. Artikkelen handler om at Eidesvik dørte sitt helt nye skip Viking Lady som går på gass, og skal visstnok være verdens mest miljøvennlige kommersielle skip (Hagevik, 2009). Det interessante er at om man søker på miljøvennlig + skip på internett er det veldig mange av treffene som kommer opp med Eidesvik sine skip. Grunnen til dette er nok at de har kjørt en aggressiv propaganda når det gjelder å få frem at de satser på miljø og det er tydelig at det lønner seg.

I følge det som blir fortalt i intervjuet er det fordi rederiet er genuint interessert i å verne om miljø og av økonomiske årsaker, da med at de vinner kontrakter. Dette svarer alle rederiene når de blir spurt hvorfor de velger å satse på miljø, men hvorfor er det da slik at det er bare ett av de fire rederiene som tørr å satse på noe helt nytt. Det må ligge ekstra satsingsvilje og ”guts” bak slike tiltak, spesielt når det er snakk om noe nytt som ikke har blitt prøvd før.

Tiltak om å redusere hastigheten for å få ned drivstofforbruket ble nevnt av samtlige rederier, dette er ett enkelt tiltak og det sparer en god del drivstoff. At dette blir gjort for å redusere utslipp er heller tvilsomt, hovedgrunnen til at dette blir gjort i nok i hovedsak for å redusere bunkers utgifter, for det har vist seg at slike tiltak har vært veldig relevant i tider hvor drivstoffprisene har vært høye.

Om man ser på de to hendelsene som er nevnt tidligere i oppgaven, Amoco Cadiz ulykken og Exxon Valdez er det lett å få ett svært dårlig inntrykk av rederienes holdninger til miljø. Det finns også flere lignede hendelser hvor det har vist seg at kapteinen om bord har vært redd for å ta i mot hjelp fra taubåter fordi dette kan bli dyrt for rederiet. Årsaken til at rederiene er så redde for å ta i mot hjelp er at om det skulle vise seg at de selv hadde klart seg ut av situasjonen uten hjelp, men likevel tok i mot hjelp for å sikre seg koster dette svært mye.

Det ser ut til at penger kan være den aller viktigste grunnen for rederiene å satse på miljø. Rederiene velger med omhu hvilke tiltak de skal satse på for å få mest mulig positiv omtale.

Derimot velger de å droppe tiltak som kan være svært miljøvennlige, men som gir liten oppmerksomhet og ikke lønner seg driftsøkonomisk.

Holdningene til miljø har nok sannsynligvis blitt bedre med årene og både sjøfolk og de som sitter på land å styrer rederiet er blitt påvirket av all media og snakk om miljø som foregår i dag. Dessverre er det slik at det fremdeles pågår ulovlig utslipp og dumping av søppel og avfall til sjøs. Det har blitt fortalt av en matros 23 år, som ikke ville oppgi si navn, at vedkommende hadde så sent som høsten 2008 vært med på å dumpe 30 liter olje på sjøen utenfor kysten av Danmark. Vedkommende vil ikke at hans navn eller rederiet han jobbet for skal komme frem, men kan avsløre at rederiet er ett lokalt og svært seriøst rederi.

5.7 Kritikk av undersøkelsen:

Undersøkelsen som er blitt gjort har sine svakheter da spesielt med tanke på at de ble gjort over ett kort tidsrom og at alle intervjuene ble gjort over telefon. Dette førte til at ingen av spørsmålene som ble stilt ble besvart særlig utfyllende.

5.8 Konklusjon:

Formålet med oppgaven var å få frem hvilke holdninger rederiene har til miljø og om det har forbedret seg med tiden. Ut i fra de undersøkelsene som er gjort i oppgaven sammenlignet med historikk om hvordan skipsfarten har forurenset gjennom tidene er det klart at skipsfarten er på bedringens vei angående miljøforebygging. Forskingen som er blitt utført har sine begrensninger, da spesielt med tanke på at rederiene som er blitt intervjuet er alle norske seriøse rederier og gir derfor ikke noe helhetlig inntrykk av den generelle holdningen til rederier rundt om i verden.

Når rederier velger å bruke mer penger enn nødvendig på miljøforebyggende tiltak i dag er det i følge svarene i intervjuene for å være konkurransedyktig i forhold til sine konkurrenter. De rederiene som kjemper om solide og lange kontrakter med seriøse aktører som StatoilHydro og andre store oljeselskaper er nødt til å ha det siste innen miljøteknologi på sine skip.

Rederiene er også svært flinke til å bruke sine ny innkjøpte ”miljøskip” som god reklame. De tar seg svært godt både for de som skal leie skipet og ikke minst hos vanlige folk og nærmiljøet. Det er veldig viktig for et rederi å ha et godt forhold til nærmiljøet og vise at de bryr seg.

I tillegg til at rederiene ser sin økonomiske gevinst med å investere i dyre skip som er miljøvennlige, kommer det ganske klart fram av undersøkelsene at oljeselskapene spiller en stor rolle. Oljeselskapene tar seg godt ut om de kan vise til at de benytter seg av miljøvennlige skip og gir derfor kontraktene sine til de rederiene som kan stille med noe ekstra ordinært og innovativt innen skipsteknologi for å redusere utslipp. Det er dette som fører til økt konkurranse blant rederiene om å ha de mest moderne og miljøvennlige skipene.

Rederiene er avhengig av oljeselskapene og motsatt er oljeselskapene avhengig av rederiene, dette fører til en god sirkel når begge vil ta seg godt ut for sine kunder å vise at de begge driver virksomheten sin på ett miljøvennlig vis.

Hva som er gode holdninger er av og til vanskelig å definere. Man kan jo si at når rederiene velger å bruke mer penger enn de faktisk er nødt til på miljøtiltak, er dette gode holdninger. Men siden det sannsynligvis blir gjort kun fordi det vil bli lønnsomt for dem over tid gjør at ”snillheten” i det de gjør forsvinner litt. Det som er viktig er at de gode holdningene ikke bare ligger hos rederiene men også hos kundene til rederiene og ikke minst hos myndighetene. Det skal lønne seg å være miljøvennlig ikke bare for miljøet i seg selv, men for de menneskene og rederiene som velger å satse litt ekstra.

6.0 Litteratur liste

Afon, Y., & Ervin, D. (2008). An Assessment of Air Emissions from Liquefied Natural Gas Ships Using Different Power Systems and Different Fuels. *Journal of the Air & Waste Management Association (1995)*, 58(3), 404-411.

[AMBIO - A Journal of the Human Environment](#); 1980, Vol. 9 Issue 6, p284, 0p

Amocco Cadiz, Frankrike (Bilde) (u.år). Hentet 1. April 2009 fra

http://images.google.no/imgres?imgurl=http://www.klett.de/sixcms/media.php/76/cadiz.jpg&imgrefurl=http://www.klett.de/sixcms/list.php%3Fpage%3Dgeo_infothek%26article%3DInfoblatt%2BDie%2Bgr%25F6%25DFten%2BTankerungl%25FCcke%26node%3DTankerungl%25FCcke&usg=__12nSNIEeOaxufXeDeE-LCy8Ske8=&h=248&w=400&sz=21&hl=no&start=11&tbnid=hM1nUvwVbApygM:&tbnh=77&tbnw=124&prev=/images%3Fq%3Damocco%2Bcadiz%26gbv%3D2%26hl%3Dno%26sa%3DG

Andersen, Terje. (1979). *En gammel sjømanns erindringer*. Norsk sjøfartsmuseum.

Aubert, W. (1965). *Det skjulte samfunn*. Metodelære.

Bellona, Ølen. (2004). Hentet 20. April 2004 fra

http://images.google.no/imgres?imgurl=http://www.bellona.no/imagearchive/9a53b3028e45f1b9b37ffb996fb923cb&imgrefurl=http://www.bellona.no/norwegian_import_area/energi/fossil/nord/barentshavet/36028&usg=__ktYJGKVUj0aYXPGAZvvVJCKwum8=&h=225&w=300&sz=35&hl=no&start=12&um=1&tbnid=EgHeuzLkUzisZM:&tbnh=87&tbnw=116&prev=/images%3Fq%3Dbellona%2Baksjon%26hl%3Dno%26um%3D1

Bellona. (2004). *Ny konvensjon om ballastvann*. Hentet 6. mars 2009 fra http://www.bellona.no/norwegian_import_area/forvaltning/biomangfold/32561

Bellona (2006). *Om Bellona*. Hentet 27. Mars 2009 fra http://www.bellona.no/Aboutus/om_bellona

Bomann-Larsen,P. og Jensen, T.Ø.(1986). Håndbok i enkle publikasjonsundersøkelser til bruk i reformarbeidet. Forbruker- og administrasjonsdepartementet/ Universitetsforlaget. Oslo.

Corbett, J. (2007). *Shipping pollution kills 60,000 every year*. *New Scientist*. Vol. 196, Issue 2630.

Diouris, M. & Floc'h, J. (1980). Initial Effects of *Amoco Cadiz* Oil on Intertidal Algae.

Edward Carr. (1998, May). Survey: The Sea: Bobbing bytes. *The Economist*, 347(8069), S15-S17.

Einang, P, M. (u.år). LNG som drivstoff for skip. *Marintek*. Sintef.

Elsrud,S. (1996, 12. September). Konserner|Miljøvern|Undersøkelser. *Aftenposten Morgen*, S. 41.

Eliassen, J. (2001). Nærmerer gassferger Halhjem- Sandvikvåg. *Bergens Tidende*, s. 3.

Endelig strengere krav til skipsfarten, (04.2008) Hentet 23. Februar fra
http://www.bellona.no/comments/endelig_strengere_miljokrav_til_skipsfarten

Exxon Valdez, Alaska. (Bilde) (u.år). Hentet 1. April 2009 fra
http://images.google.no/imgres?imgurl=http://celebrating200years.noaa.gov/events/exxonvaldez/Valdez_grounded650.jpg&imgrefurl=http://celebrating200years.noaa.gov/event/s/exxonvaldez/valdez_grounded.html&usq=__WsHna1QiFiG6JLAzBXwIT6vVb84=&h=334&w=500&sz=97&hl=no&start=3&tbnid=uzvpz5I0bbiseM:&tbnh=87&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dexxon%2Bvaldez%26gbv%3D2%26hl%3Dno

Goode, W.J. & Hatt, P.K. (1952). Problems in Qualitative and Case. *Analysis. Methods in Social Research. New York: Free Press.*

Gudbrandsen, J. (2009). Forurensing utenfor landegrensene. Maritim logg. Vol 2
2009.

Hagevik, E.M. (2009, 27. mars). Satser på miljø. *Haugesunds Avis*. S.12-13.

Haugan, K., Hjertaker, V., Gaarder, K. & Kvande, I.(2005). NOX reduksjon med vann-/dampinjeksjon. NTNU. Institutt for petroleumsteknologi og anvendt geofysikk.
3.2.

Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1996). Metodevalg og Metodebruk. Tano Aschehoug.

Holter, H. (1982). Data, tolking og sosiale realasjoner i forskning. *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget.

IMO. (2008). *International Convention for the Prevention of Pollution of ships*. Hentet 3. mars 2009 fra http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?doc_id=678&topic_id=258

Jacobsen, D.I. (2005). Hvordan gjennomføres undersøkelser? *Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Høyskoleforlaget.

Klimakrisen kan løses, (06.2007) Hentet 9. Februar fra http://www.bellona.no/artikler/artikler_2008/klimakrav_til_skip

Laubier, L. (1980). The Amoco Cadiz Oil Spill: An Ecological Impact Study. *AMBIO - A Journal of the Human Environment*, 9(6), 268.

Lessons of the Exxon Valdez. (2009, March 23). *New York Times*, s. 20.

Liquefied Natural Gas: Expansive Profits. (1992). *The Economist*, 325(7790), 66

Lyse. (2009). LNG anlegg bygges. Hentet 23. Mars 2009 fra <http://www.lyse.no/category.php?categoryID=12081>

Miljøstatus i Norge. Klimagasser. Statens forurensinstilsyn, (10.2008) Hentet 23 . februar fra <http://www.miljostatus.no/tema/Klima/Klimagasser/>

Norges Rederiforbund (u.å). Strengere krav for miljøfarten. Hentet 27. Februar 2009 fra http://www.rederi.no/default.asp?V_ITEM_ID=2644&AID=4297&TEMPORARY_TEMPL_ATE=79

Oksdal, I. (2005) Muligheter og utfordringer for norsk skipsindustri. Klima internasjonalt.

Postholm, M.B. (2005). Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasestudier : Universitetsforlaget.

Pioneer Knutsen, Haugesund (2007). Hentet 20. April 2009 fra http://images.google.no/imgres?imgurl=http://www.tu.no/multimedia/archive/00019/pioneer_knutsen_LNG_19885d.jpg&imgrefurl=http://www.tu.no/industri/article127742.ece&usg=__Ksy95OmScngYHqQi38Ff5UW402M=&h=351&w=468&sz=18&hl=no&start=1&um=1&tbid=Gx2t7Xezt6l36M:&tbnh=96&tbnw=128&prev=/images%3Fq%3Dpioneer%2Bknutsen%26hl%3Dno%26sa%3DG%26um%3D1

Rederienes Landsforening. (2007). *Miljøvernarbeidet i innenriks sjøfart*.

Rognsaa, A. (2003). Prosjekt oppgaven. *Krav til utforming*. Universitetsforlaget.

Ryen, A. (2002). Det Kvalitative Intervjuet. Fra vitenskapsteori til feltarbeid. Fagbokforlaget.

Shelley, C. (2007). Liquefied Natural Gas: A New Urban Legend?. *Fire Engineering*, 160(11), 107-112.

Short, J. (2007). Exxon Valdez. *Current Events*. 5-15

Søppel i fjæresteinene, Sotra. (Bilde) (u. år). Hentet 1.april 2009 fra http://images.google.no/imgres?imgurl=http://www.igesund.com/blog/pictures/2008_02_020029.JPG&imgrefurl=http://www.igesund.com/blog/%3Fp%3D171&usg=__XD8PZ

[dKY8is1z8Y_F3n-](#)

[jZWKrU=&h=336&w=448&sz=39&hl=no&start=3&tbnid=ex4ojnDtv56d4M:&tbnh=95&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Ds%25C3%25B8ppel%2Btil%2Bsj%25C3%25B8s%26gbv%3D2%26hl%3Dno%26sa%3DG](#)

Viking Energy, Bømlo (Bilde) (u. år). Hentet 1. April 2009 fra

http://www.fotoarkivet.no/accounts/433251/Image/Produktbilder/cache/221800_800_540.jpg

7.0 Vedlegg:

7.1 Intervju med Solstad Offshore ASA.

Intervjuer: Kan du begynne å fortelle litt om rederiet?

Respondent: Rederiet ble grunnlagt av Johannes Solstad i 1964, som på den tiden var kaptein. Hovedkontor lå på den tid som i dag i Skudesneshavn. I begynnelsen hadde rederiet 11 tørr bulk linje fartøy. Det var ikke før i 1973 at rederiet begynte med offshore relatert shipping som vi driver med i dag. Fra tiden 1973 til 1975 kjøpte rederiet 6 supply båter og 3 slepe båter/ anker håndterings fartøy. Den siste bulk båten ble solgt i 1998 og fra den tid har rederiet bare bestått av offshore service fartøy. Per i dag består rederiet av 26 skip.

I: Hva er satsnings området deres?

R: Vi har valgt å satse på en svært moderne flåte med ett nøye utvalgt og høy trenet personell slik at vi kan utføre vanskelige operasjoner på en trygg og sikker måte. Vi spiller også på flere kort da med fartøy som kan utføre mange forskjellige operasjoner, såkalt multi purpose fartøy.

Vårt mål er å være størst og best i det vi driver med og vi ser oss som ledende i Nordsjøen på ankerhåndterings operasjoner.

I: Deres flåte består jo av en del ankerhåndterings fartøy med svært stort maskineri, har dere noen systemer eller tiltak for å redusere utslipp?

R: Vi har ingen konkrete innretninger for å redusere utslipp på våre skip, men de er utstyrt med moderne diesel motorer som har svært god virkingsgrad. Våre skip og maskineri blir

også godt vedlikeholdt slik at det til en hver tid er optimal virkingsgrad og at man slipper unødvendig utslipp.

I: Flere rederier har innført å seile med redusert hastighet som en viktig del av å redusere utslipp og verne om miljøet, har dere noen lignede tiltak?

R: Det er klart at når det er muligheter for å redusere farten med noen knop så gjør vi det, men slike tiltak er vel stort sett for rederier som har fartøy som seiler lange distanser. Vi utfører operasjoner som hvor vi mye av tiden ligger i ro da er jo ikke akkurat dette noe som er aktuelt for oss. Når vi driver med ankerhåndtering eller sleper store tunge innretninger med våre ankerhåndterings fartøy må vi bruke den maskinkraften vi har, da er det umulig å seile økonomisk.

I: Kan du nevne andre tiltak dere har?

R: Vi har mange tiltak for å verne om miljø alt fra søppel sortering om bord slik du har hjemme i huset ditt, behandling av farlige giftige stoffer, alle typer maling og bunnstoff vi bruker er av beste kvalitet så vi skal slippe å måtte male på nytt flere ganger og dermed å bruke mer miljøfarlige stoffer. Gode rutiner og prosedyrer er også viktig for at ikke noe skal gå galt da med tanke på både miljø og sikkerhet. Hver gang vi utfører et arbeid som ikke er standard arbeid, bruker vi god tid på å analysere hva som kan gå galt og på denne måten reduserer vi uønskede hendelser som kan føre til forurensning eller skader.

I: Av hvilke årsaker velger dere å satse på miljøforebyggende tiltak?

R: Motivasjonen vår for å jobbe med miljøtiltak har ikke bare en årsak.

For det første ønsker vi naturligvis å vise sosialt ansvar hvor vi tilser at vår drift av skip skal

belaste miljøet minst mulig. Dette er en grunnpilar i alt vi gjør.

Samtidig kommer det strengere og strengere krav til miljørelaterte ting både nasjonalt og ikke minst internasjonalt. Disse kravene må vi tilfredsstille, eller så vil vi ikke få sertifikater på båtene som da evt. ikke kan brukes om de mister dette.

Vi tror også på det at å prioritere å satse på miljøarbeid vil gi oss en økonomisk gevinst på lengre sikt da dette vil være en av flere parametre som våre kunder er opptatt av.

I: Tror dere at strengere krav som du nevner både nasjonalt og internasjonalt har mye av grunnen til at flere rederier velger å satse på miljø?

R: Vi kan bare svare for oss og da vil vi si at det er klart at strengere krav gir oss ett ”spark” bak for å komme i gang med miljøforebyggende tiltak og det tvinger oss til å ha minimum krav. Vi stiller forresten mye strengere krav til våre fartøy enn det minimum kravene tilsier, dette gjør vi som nevnt tidligere for å ta oss bedre ut for kunder. Vi er en stor bedrift på et lite sted og veldig mange ser opp til oss, det er derfor svært viktig at vi går foran med ett godt forbilde.

I: Kommer dere til å satse på andre typer framdriftssystemer som f. eks gass?

R: Det er klart i fremtiden vil vi sannsynligvis ta i bruk andre typer maskineri som går på annen drivstoff enn fossilt brennstoff som i dag, men per i dag har vi ingen konkrete planer om dette. Å utstyre skip med maskineri som går på annet drivstoff enn vanlig diesel koster mye penger, og siden våre skip er svært dyre fra før er dette ett kostnadsspørsmål som vi har funnet ut at vi ikke tjener på slik det er nå.

I: I dag står skipsnæringen for en svært stor andel av utslipp av CO₂, og blir ofte synderen i miljødebatter. Hva syns dere om dette?

R: Tall og statistikk kan man ordne til slik at man får frem akkurat det svaret man er ute etter. Det er ofte det aviser og de forskjellige miljø organisasjonene gjør når de legger frem rapporter eller skriver artikler. For ikke lenge siden sto det i en avis at skipsfarten sto for dobbelt så mye CO2 utslipp som all flytrafikk i verden og det ble sagt at skipsfarten burde virkelig skjerpe seg og ta i et tak for å redusere utslipp. Slike artikler må man ta med en klype salt for det spørs hvordan man ser på regnestykket. I en annen rapport sto det at et vanlig container skip kan frakte ett kg last hele 120 km da med et utslipp på 1 kg CO2, i motsetning til en Boeing 747 som da kan frakte samme vekten bare 1 km.

Dette viser ikke at noe er bedre enn det andre, men det viser bare at man ikke skal sammenligne de forskjellige typer transport måter og sette pekefingeren på noen.

Det å transportere ting til sjøs vil det alltid være behov for, så med mindre noen finner en måte å transportere så enorme mengder på en billiger og mer miljø vennlig måte så får heller folk finne seg i at skipsnæringen står for en så stor del av utslippet.

7.2 Intervju med Eidesvik AS.

Intervjuer: Kan du fortelle litt om rederiet?

Respondenten: Eidesvik AS er et svært moderne rederi med tanken på flåten vår.

Vi tenker svært innovativt og bruker mye ressurser på utvikling, vi har til og med vår egen prosjekt avdeling som har vært med å utvikle skipene vi har i dag.

Skipene vi har i dag er brukt til seismikk, supply og subsea.

I: Jeg skriver en oppgave om Rederienes holdninger til sjøs, og har observert at dere er ganske flinke til akkurat dette med miljøforebygging. Er det en spesiell grunn til at dere satser på akkurat dette?

R: Interessant tema du har valgt å skrive om. Dessverre i dag er skipsnæringen veldig konservativ som du kanskje har oppdaget. Det er liten lyst blant de fleste rederier til å utvikle eller å tørre å satse på noe nytt. Svært få rederier i dag er interessert i å gjøre noe for miljøet uten at det er økonomisk profitt å hente. Vi har valgt å satse på dette området for å vinne kontrakter med såkalt grønn profil. Det er også i en viss grad drevet av idealisme og reelt miljøengasjement. I tillegg til dette er det så klart en økonomisk gevinst i dette i form av positiv medieomtale og skille seg ut positivt i forhold til andre. Det er klart i disse dager at alt som er positivt i forhold til miljø selger svært bra. Dette vil nok flere rederier se etter hvert, men vi har heldigvis vært tidlig ute og kapret mye av æren og ros for dette. På denne måten har vi også fått valgt flere av kontraktene vi vil ha.

I: Dere var jo blant de første som investerte i ett supply skip som går på gass såkalt LNG. Er en slik båt dyrere i innkjøp enn et tilsvarende skip som går på diesel?

R: Vårt første LNG skip var Viking Energy og den var en god del dyrere i innkjøp enn ett tilsvarende diesel drevet skip. Dette skipet er laget med såkalt Dual Fuel det vil si at det kan gå på både diesel og LNG. Alle ting som er nytt koster mye pga. dyre utviklingskostnader og videre utvikling av teknologi. Disse skipene har i dag blitt rimeligere enn de var, et tilsvarende skip som Viking Energy vil i dag koste ca 500 millioner NOK, ett slikt skip med diesel drift vil koste ca 470 millioner NOK. Det er også viktig å legge til at dags raten for slike skip er høyere enn andre skip nettopp for å betale ned de ekstra investeringskostnadene.

I: Er en slik båt rimeligere i drift?

R: Siden ett slikt skip er såpass mye dyrere i innkjøp vil det så klart være en del dyrere med tanke på nedbetaling av lån osv. Men man regner med at de ekstra investeringskostnader vil være inntjent etter ca. 10-15 år, ved hjelp av lavere driftstoffutgifter. Her er det mange usikkerhetsfaktorer. Siden den såkalte NOX avgiften er såpass høy, vil det være en del penger spart på dette siden NOX utslippet vil være opptil 90 % lavere på disse skipene.

I: Rederne klager ofte over at de har det så hardt og at de blir straffet hardere enn andre landlige bedrifter når det gjelder skatter, avgifter og det meste. Gjelder det miljøavgifter også?

R: Det er en kjent sak at norske redere er flinke å drive lobbyvirksomhet. De får det stort sett som de vil. Når det gjelder miljødebatten har de sluppet fint unna her også, på land gjelder ett uttallig regelverk om utslipp av farlige klimagasser. Når det gjelder utslipp av oljesøl og søppel er det ett veldig bra og strengt regelverk som gjelder. Utslipp med tanke på NOX og svovel er det derimot ikke så veldig strenge regler, det har kommet i det siste men det kunne godt ha vært strengere.

I: Har dere tro på at flere rederier vil komme etter dere i kampen mot klimakrisen og miljøforebygging?

R: Det er klart at siden vårt rederi var blant de første som satset på dette, er dette noe vi virkelig tror og brenner for. Mange eldre og mindre rederier har så klart større vanskeligheter med å bruke større summer på dette, men et håp er hvert fall at de som bygger avanserte nybygg i dag kan bruke en pen sum med penger på tiltak som er med på å redusere utslipp.

I: Hva tror dere kan være med på å få flere rederier til å gå i samme retning som dere når det gjelder miljøforebyggende tiltak?

R: Det er klart at lover og restriksjoner som blir pålagt skipsnæringen både nasjonalt og internasjonalt har stor betydning. Desto mer økonomisk straffbart det blir og ikke å være miljøvennlig desto flere rederier er det som vil innføre tiltak for å hindre utslipp. Dessverre så handler det meste om penger i dagens samfunn så at noen velger å måtte ut med ekstra kostnader for spare litt miljø og kanskje kunne legge seg med god samvittighet er nok heller tvilsomt.

I: Hva med mannskapet om bord i skipene deres, får de opplæring eller informasjon om det er noe de kan gjøre for å redusere utslipp?

R: Ja, siden det er bevist at å redusere marsjfarten med ett par knop kan man redusere drivstofforbruk og utslipp vesentlig er dette en rimelig og enkel måte å gjøre det på. Våre styrmenn og kapteiner er blitt informert om dette og så langt det lar seg gjøre går de med reduserte hastighet. Dessverre er det slik at de som leier fartøyene av oss spesielt da Statoil og andre store aktører bestemmer når og hvor vi skal ha skipene våre. Det er også dem som står for diesel om bord i skipene så viss det er noe de trenger på en plattform eller rigg får vi ofte beskjed om å seile med full maskin selv om dette kanskje ikke er nødvendig.

I: I dag står skipsnæringen for en svært stor andel av utslipp av CO₂, og blir ofte synderen i miljødebatter. Hva syns dere om dette?

R: Om man ser på total utslippet av alle skip i Norge f. eks er dette svært høyt, men det er viktig å legge merke til hvor mye last man kan bli transportert til sjøs i forhold til f. eks på veien eller med fly. Flere undersøkelser viser at skip er det transportmiddelet som slipper ut minst CO₂ per km per kg. Det er klart at mye kan gjøres for å redusere forbruket og det er en kjent sak at skipsindustrien er en konservativ bransje hvor nye tiltak som koster ikke alltid blir godt mottatt. Noe sydebukk er nok ikke skipsnæringen, det er mange andre bedrifter og transportmåter som er minst like gale.

7.3 Intervju med Knutsen OAS Shipping AS.

Intervjuer: Kan du begynne med å fortelle litt om rederiet?

Respondent: Rederiet har røtter helt tilbake til 1896 når det første fartøyet ble kjøpt. Etter dette vokste rederiet svært bra og i 1930 årene var vi faktisk det største rederiet i landet. I de første årene drev rederiet med fiske og handel stort sett i nordsjøbassenget. Etter dette ekspanderte det til tankere og linjefart. Fartøyene hadde fart mellom Europa og Sør-Amerika, og senere i Østen. I 1970 årene var det storhetstiden for oljetankere og rederiet investerte i denne type fartøy. Så kom som kjent tank krisen i slutten av 1970 årene og det var like før rederiet gikk konkurs. I 1984 solgte Knutsen familien seg ut av rederiet og nye investorer overtok, de første årene var det akkurat det gikk rundt men rederiet klarte seg gjennom krisen. I dag satser vi på lange trygge kontrakter med seriøse og solide kontraktører. Per i dag har vi 39 skip og hele 11 nybygg under konstruksjon.

I: Har dere noen programmer for å verne om miljø og klima på deres fartøy?

R: Som nevnt tidligere er vår strategi å satse på lang kontrakter med seriøse kontraktører, og får oppnå dette er det svært viktig at vi opptrer seriøst og er langt fremme når det gjelder både helse og miljø. Kontraktørene våre setter strenge krav til oss angående utslipp av alle typer gasser og stoffer. På våre oljetankere har vi fått tidelt et grønt flagg som viser at fartøyet har blitt sertifisert av stiftelsen "Green Award" i Holland. Dette viser at fartøyet holder svært høy standard når det gjelder miljø og sikkerhet.

I: Kan du nevne noen spesifikke tiltak dere gjør for å verne om miljø?

R: Oljetankere slipper ut svært mye oljedamp såkalt VOC (Volatile Organic Compunds) under lasting. Denne dampen reagerer med NOX gasser og danner ozon ved overflaten som er svært skadelig for miljøet, der er også veldig helsefarlig for mennesker som omgås i miljø der de blir utsatt for dette. Her er vi langt fremme når de gjelder å installere gjenvinningsanlegg om bord i fartøy som gjør at utslipp av VOC blir minimalt. På lange seilingsruter har vi også reduserte hastigheten på våre skip med to til tre knop, dette har vært med på å redusere drivstoffutgiftene med rundt 20-30 %.

I: Er det økonomisk lønnsomt for dere å foreta slike tiltak for å bedre miljøet?

R: Om man ser på det kortsiktig er det klart at det ikke er lønnsomt, bare det å installere et gjenvinningsanlegg for VOC på en oljetanker koster om lag 100 millioner NOK. Når vi å redusere farten på våre skip vil vi tape tid vi kunne ha brukt til å transportere mer olje og da tjene mer penger, så det er klart dette koster penger. Men langsiktig er planen å tjene på dette, vi tar oss godt ut i forhold til andre rederier på markedet som kanskje ikke har like bra løsninger som oss og på denne måten vinner vi de beste kontraktene. Ved hjelp av gjenvinningsanleggene vil vi også redusere tap av olje som fordampes og over lengre tid er dette snakk om store mengder. Ved å redusere farten på skipene sparer vi som sagt drivstoff og i tillegg er det mindre slitasje på maskineri som da minsker vedlikeholdskostnader. Vi er opptatt av miljø og ikke bare penger. At vi har en slik profil å ønsker å gjøre noe er vår konkurransefordel. I dagens marked er kvalitet det aller viktigste vi kan konkurrere på.

I: Er det gode holdninger og viljen til å verne om miljø som gjør at rederier velger å satse på slike tiltak?

R: I vårt rederi er det nok blandede grunner til at vi satser på dette. Det er klart ingen vil jo se at vi skal ødelegge jorda vår med å forurense den. Og slik debatt det er rundt klima krisen i dag er det naturlig at folk bekymrer seg over miljøet. I bunn og grunn er det jo et kostnadsspørsmål vi kan ikke tillate oss å iverksette tiltak for å verne om miljø om dette blir så dyrt at vi ikke klarer å drive butikk ut av det. Vi har mange ansatte og i harde tider som det er nå er det klart at vi må først og fremst passe på at alle beholder jobben sin. Myndighetene innfører avgifter for såkalt NOX utslipp som du sikkert har hørt om, slike tiltak gjør at det blir økonomisk fornuftig å bruke resurser på tiltak for å få ned utslipp. Dette er bra, og det er nok dessverre eneste måten å få iverksatt slike tiltak. Oljeselskapene som hyrer skipene spiller også en svært viktig rolle, de er veldig stor og mektig og har stor innflytelse på hva rederiene gjør. Det at de setter strenge krav til hvordan skipene skal være utstyrt med miljøforebyggende utstyr er en viktig faktor. Det er slutt på cowboy mentaliteten i denne bransjen. Shipping er i dag veldig lik oljeindustrien.

I: Er det noen forskjell på hvilke fart et rederi driver med da med tanke på hvor mye tiltak og resurser som blir brukt til miljøforebyggende tiltak?

R: Det er klart det er forskjeller på hvordan miljøtiltak som kan innføres på forskjellige typer fartøy og fart. F. eks gjenvinningsanlegget som ble nevnt tidligere fungerer bare på oljetankere, det har lite for seg i en liten supply båt å installere ett slikt system. Forskjellen

ligger vel helst i størrelse på rederiet og hvor det er registrert og hvilke kundegruppe det har. Skip som er registrert i NOR registeret og opererer på norsk sokkel og da gjerne med Statoil som kontraktør har svært strenge krav til utslipp. Slike krav fører til at eierne av fartøy Statoil leier blir nødt å iverksette tiltak for å redusere utslipp. Dette koster så klart en del, men i det lange løp er det lønnsomt fordi kontraktørene er solide og inngår lange kontrakter.

I: Kan du nevne andre tiltak dere har om bord i deres fartøy utenom de som er nevnt?

R: Vi har mange miljøtiltak blant annet når det gjelder avfall om bord, svovel, NOX og ballastvann. Forsking på skader ballastvann gjør er blitt ganske stor i det siste og siden vi har store fartøy som da naturligvis har store mengder ballastvann har vi valgt å satse på dette. Teknikker som UV stråling av ballastvannet tar livet av de fleste organismene og steriliserer dem slik at bestanden ikke vokser. Denne teknikken gjør at man slipper å benytte kjemikalier som kan være skadelig for miljøet.

I: I dag står skipsnæringen for en svært stor andel av utslipp av CO₂, og blir ofte synderen i miljødebatter. Hva syns dere om dette?

R: Dette spørres helt på hvordan man ser på saken, nå i disse dager så velger jo pressen å skrive veldig mye om klimakrisen og de vil veldig gjerne putte pekefingeren sin på noen. Om man ser på totalt CO₂ utslipp fra alle skip som går i verden så blir dette ett ganske stygt tall, det er da veldig lett å skylde på skipsnæringen. Det folk ofte glemmer er hvor enormt mange skip som faktisk går verden rundt i dag og hvor store mengder som blir transportert. Det er ingen tvil om at den rimeligste og mest miljøvennlig måten å transportere store mengder varer på er til sjøs og desto mer folk forbruker desto mer varer må transporteres. Tiltak som nevnt over kan selvsagt bli innført for å redusere utslippet men det vil alltid være ett høyt utslipp fra skipsnæringen siden den opererer i så stor skala.

7. 4 Intervju med Odjell.

Intervjuer: Kan du fortelle litt bakgrunnsinformasjon om rederiet?

Respondent: Det kan du lese om på nettsiden vår da får du en dealjert oppsummering om hvordan rederiet ble bygd opp. ” Odjell rederiet kommer egentlig fra flere mindre rederier som ble eid av familien Odjell i begynnelsen av det 20th århundre. På tidlig 60 tallet økte Odjell sitt fokus på å transportere spesial last som kjemikalier og flytende gasser, og på slutten av 60 tallet ble tank terminaler bygd av Odjell i Sør- Amerika. Det viste seg at rederiet gjorde rett valg når de valgte å satse på kjemikalie transport for på 70 tallet økte etterspørselen etter slike transport vesentlig. Dette førte til at i løpet av 80 tallet vokste flåten til Odjell en hel del. I 1983 bygde Odjell en ny tank terminal i Houston, Texas. I april 1985 ble 33 % av selskapet lagt ut for salg og i mai 1986 ble det børsnotert på Oslo børs. I løpet av 90 tallet ble det bygd to tank terminaler i Ningbo og Dalian i Kina sammen med internasjonale samarbeidspartnere. Sammen med tank terminalene i Houston økte etterspørselen gradvis for å lagre kjemikalier, så nok en gang hadde Odjell gjort et bra valg. På slutten av 90 tallet hadde Odjell en veldig økning av nybygg, hele 20 store kjemikalie skip ble bygd. Siden 1997 har Odjell utvidet fartsområdet sitt for å møte kundens behov til operasjoner i Karibien, Sør- Amerika og i det økende markedet i Asia. I år 2000 ble Odjell ledende på kjemikalie transport når de slo seg sammen med Ceres Hellenic Shipping Enterprises Ltd. Siden 2000. Odjell har siden 2000 økt sin andel av store tank terminaler rundt om i verden, blant annet i Rotterdam, Singapore og Korea.

I: Hvilke tiltak har dere for å verne om miljø?

R: Vi har en svært stor flåte hvor vi frakter potensiell svært miljøfarlige laster så vi har mange tiltak for å sikre at forurensning ikke forekommer. Skipene våre er konstruert med tanke på å minske motstand gjennom vannet, maskineriet om bord er av moderne konstruksjon og sikrer maksimal effektivitet. Vi har systemer som hele tiden lagrer informasjon om fart og drivstoff forbruk, og ethvert avvik fra normal vil bli fulgt opp og forbedret. På alle våre skip har vi tatt i bruk det siste innen bunn stoff teknologi, ett selvpolerende bunnstoff sørger for at skroget alltid er i topp stand. Vi har også et forsket på propeller og forsøker hele tiden å ha de best egnede propellene for å redusere drivstoff og utslipp.

På våre tank terminaler har vi også systemer som hindrer at gass i å lekke ut, i tillegg er det installert lekkasje detektorer i alle tanker på land og til sjøs som skal oppdage om det lekker ut farlige gasser eller kjemikalier.

I: Av hvilke årsaker velger dere å ha tiltak for å verne om miljøet?

R: Vi er størst på kjemikalier transport i verden og har derfor ett stort søkelys på oss når det gjelder utslipp av farlige laster og forurensing. Om vi skulle gjøre noe som kom miljøet til skade vil det ikke ta lang tid før hele verden vet om det og det har vi ikke råd til. For å være størst må vi også være best. Vi må også forholde oss til nasjonale og internasjonale regler for utslipp, men i tillegg til det prøver vi alltid å være en god del bedre enn minimumskravene.

I: Hvordan er det økonomisk for dere å bruke resurser på tiltak for å verne om miljøet?

R: Det spørsmålet kan svares på flere måter i grunn, det kommer helt ann på hvordan man ser på det. Vi kunne helt klart ha spart en hel deg penger på å kutte ned på slike tiltak slik at skipene våre akkurat passerer minimumskravene for å få lov å være i drift. Dette hadde sannsynligvis lønt seg om man ser på det kortsiktige budsjettet, men i det lange løp er det tvilsomt. Siden vi er så stor og seriøs er det veldig viktig i markedsføringen av rederiet at vi tar oss godt ut og går foran med ett bra eksempel. Det å bruke en god del resurser og penger på å utvikle og forbedre tiltak for å bedre miljøet vil være en veldig viktig investering i fremtiden.

I: Hva med holdningene til rederiet, er dere opptatt av å faktiske verne om miljøet eller er det bare penger det står på til slutt?

R: Odfjell er en svært stor organisasjon så innad i rederiet vil det være delte meninger om dette. Det er klart de fleste vil jo ikke at vi skader planeten vår med å forurense den, men det er nok få som er interessert i å tape penger på å investere i tiltak for dette. Om vi f. eks hadde spurt alle våre ansatte om de var interessert i å gi 1000 kr av lønnen sin til miljøforebyggende tiltak i rederiet vil det nok dessverre vise seg at de fleste ikke med på dette. Hadde vi derimot tilbudt de ett slags miljøfond hvor de investerte 1000 kr av lønnen sin til miljøforebyggende tiltak som etter noen år kunne ha vokst til en større sum om dette også førte til reduserte utgifter og driftskostnader. Så konklusjonen blir vel at det helt klart er gode holdninger ute å går, men at det kommer til en pris.

I: Dere har store fartøy som går over hele verden, har dere noen tiltak angående ballastvann problematikken?

R: Vi har rensesystemer for ballast vann i alle våre skip, i våre nyeste skip har vi UV filter som steriliserer farlige bakterier og andre levende organismer slik at de ikke skal vokse til en større bestand. I tillegg til at UV filter er svært effektivt slipper man å tilføre skadelige kjemikalier og forurensning på denne måten. Det har i de siste årene også blitt strengere krav om rensing av ballastvann, samt at ballastvannet skal skiftes ut flere ganger i løpet av en tur slik at man hindrer at fremmede organismer slipper til i nye miljø.

I: I dag står skipsnæringen for en svært stor andel av utslipp av CO₂, og blir ofte synderen i miljødebatter. Hva syns dere om dette?

R: Vanskelig spørsmål det der, det spørres vel veldig på hvordan man ser på saken. Så vidt jeg har forstått står all skipsfarten i verden for en svært stor del av all CO₂ utslipp. Det er klart når tall og statistikk blir lagt frem på en måte som viser at skipsfarten er verstingen vil dette slå negativt ut på oss. Men det er jo heller ikke til å komme unna med at skip er den mest miljøvennlige transport måten om man skal regne CO₂ utslipp pr kg pr distanse. Hadde man skulle ha brukt fly til å transportere last som skip transportere i dag ville vi nok sannsynligvis aldri sett sollys igjen pga den enorme forurensningen. Den type last vi i hovedsak transportere må transporteres til sjøs i store skip. Store skip trenger stort maskineri for å kunne bevege seg med en fornuftig fart og dermed blir utslippet deretter. Det er hele tiden ting som kan forbedres for å minimere utslippet og vi prøver til stadighet å finne nye løsninger. Å kalle skipsnæringen for en sydebukk blir feil, alle er avhengig av den på en eller annen måte så da har alle også et ansvar ikke bare de som kontrollerer skipene.