

Kan taus kunnskap hos inspektører danne grunnlag for en risikomodel for skip?



Håvard Gåseidnes

Masteroppgave i risikostyring og sikkerhetsledelse,
Universitetet i Stavanger

**MASTERGRADSSTUDIUM I
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

Høst 2014

FORFATTER:

Håvard Gåseidnes

VEILEDER:

Preben H. Lindøe

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Kan taus kunnskap hos inspektører danne grunnlag for en risikomodell for skip?

EMNEORD/STIKKORD:

risiko, tilsyn, risikobasert tilsyn, skip, taus kunnskap

SIDETALL: 70 (unntatt vedlegg)

STAVANGER , 4.5.2014

Forsideillustrasjon: ordsky basert på påleggskoder. Pålegg gitt i fra 2013 til 1kv 2014. Laget ved hjelp av tagul.com. Størrelse på ord indikerer påleggstypens frekvens.

Sammendrag

Sjøfartsdirektoratet har de senere år jobbet mye med utvikling av det risikobaserte tilsynet. Direktoratet har etablert metodikk for risikovurdering på overordnet nivå. Det mangler imidlertid en metode for konkret å ta stilling til risiko på et enkelt fartøy. Som en del av dette ser oppgaven nærmere på hvordan taus kunnskap hos direktoratets inspektører kan nyttes til å utvikle en modell for risikovurdering av skip.

Datainnsamling gjøres ved hjelp av intervju av et utvalg inspektører. I tillegg gjennomføres en spørreundersøkelse blant inspektørene på bakgrunn av resultater fra intervjuene. I forkant av intervju og spørreundersøkelse er det gjort litteratursøk.

Resultatene analyseres ved hjelp av teoretiske perspektiver knyttet til risikobegrepet og risikoforståelse i tillegg til teori om læring og taus kunnskap.

I drøftingen diskuteres direktoratets tilnærming til risiko med hensyn til uanmeldt tilsyn. En konkluderer med at det primære hensyn med tilsyn er å sikre at ikke aktørene operer med uakseptabelt risikonivå. Videre vises det at under gjeldende regelverksregime på skip er det fra et tilsyns ståsted lite forskjell på tolerabel og akseptabel risiko.

Det introduseres et nytt begrep, sikkerhetstilstand, som brukes for å uttrykke hvorvidt et fartøy opereres innenfor regelverkets krav. Dette gjøres primært fordi inspektørenes erfaringer er vanskelige å relatere til risiko direkte. Disse knytter seg i langt større grad til årsaksforklaringer rundt hvilke faktorer som tyder på at de kan forvente mange og alvorlige funn i et tilsyn. Bayesianske nettverk nyttes kvalitativt for å systematisere og synliggjøre funnene.

Avslutningsvis drøftes relasjon mellom sikkerhetstilstand og risiko på skip. Relasjonen mellom disse synliggjøres i en modell. Det vises her til at en i videre arbeid må se til andre kilder for å få god informasjon om forhold som påvirker risiko utover sikkerhetstilstand.

Til sist benyttes modellen i et praktisk eksempel som også ble prøvd under spørreundersøkelsen. Eksempelet synliggjør at modellen har kvalitativ nytteverdi. Videre vises det hvordan arbeidet kan videreføres for å etablere en kvantitativ modell.

Forord

Denne oppgaven representerer siste steg i en prosess som har gått over lang tid. Gjennom flere år har jeg fått anledning til å videreutvikle meg faglig, noe som har vært svært berikende.

Selv om jeg selv har stått for studeringen har jeg på ingen måte stått alene. Aller først vil jeg takke min fantastiske kone Elisabeth for ekstraordinær innsats, tålmodighet og overbærenhet i en periode der jeg har vært mye borte både fysisk og mentalt. Jeg antar du – i likhet med meg – ser fram til å rydde bøkene bort fra stuebordet.

Dernest vil jeg takke min arbeidsgiver, Sjøfartsdirektoratet, både for støtten og muligheten. Jeg vil også takke kolleger som velvillig har stilt opp til intervju og svart på spørreundersøkelse. Oppgaven hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten dere.

Jeg vil også få rette en takk til min veileder Preben H. Lindøe som både har vært en svært nyttig samtalepartner og har «levert» langt utover det noen med rimelighet kan forvente.

Til sist til Hedda og Signe: Beklager at jeg har vært litt for opptatt i de siste. Olabilen skal nå få tak.

Håvard Gåseidnes
Haugesund , 4.5.2014

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	ii
Forord	iv
Innholdsfortegnelse	vii
Forkortelser, definisjoner, begrep	ix
Figurer	x
Tabeller.....	xi
1 Innledning.....	1
1.1 Formål og problemstilling	1
1.2 Avgrensinger	2
1.3 Oppgavens struktur.....	2
2 Metodiske valg og forskningsdesign.....	3
2.1 Forkunnskap	4
2.2 Literatursøk	4
2.3 Intervju	6
2.4 Spørreundersøkelse	8
2.5 Datagrunnlag fra Sjøfartsdirektoratet	8
2.6 Analysemodell.....	9
2.7 Etikk og personvern.....	10
3 Annen forskning på området	11
3.1 Risikoanalyse for innenriks fergetransport.....	11
3.2 Miljørisiko langs norskekysten	11
3.3 Risikomodell havnestatskontroll – «Ship risk profile»	12
4 Tilsyn med skip i Norge	13
4.1 Sjøfartsdirektoratets tilsynsvirksomhet	13
4.2 Uanmeldt tilsyn	13
5 Teoretiske rammer.....	15

5.1	Hva er risiko?	15
5.1.1	Subjektiv risiko, opplevd risiko og oppfattet risiko.....	18
5.2	Kompetanse.....	19
5.2.1	Individuell og organisatorisk læring (Marnburg, 2001)	21
5.2.2	En virksomhets kompetanse (Marnburg, 2001).....	23
5.3	Bayesianske nettverk.....	24
6	Resultater	27
6.1	Begreper – hva snakker vi egentlig om?	27
6.1.1	Risiko	27
6.1.2	Fare	27
6.1.3	Risikobasert tilsyn.....	28
6.2	Utvalg – hvordan skjer utvelgelsen av fartøy i praksis	28
6.2.1	Måltall	29
6.2.2	Frekvens på uanmeldt tilsyn	29
6.3	Risiko – hva påvirker inspektørenes vurdering av risiko.....	31
6.3.1	Menneske	32
6.3.2	Teknologi	35
6.3.3	Organisasjon	44
6.3.4	Ulykker	47
6.3.5	Andre forhold – frivillige tilstandsmålinger	49
6.3.6	Feilvurdering (erfaring fra å bli lurt)	49
6.4	Praktisk prioritering	50
6.4.1	Passasjerskip eller fraktefartøy	50
6.4.2	Fiskefartøy med pålegg eller fiskefartøy som ikke tidligere er inspisert.....	51
7	Hva kjennetegner høyrisiko skip?.....	53
7.1	Risikobegrepet i maritim næring.....	53
7.2	Sjøfartsdirektoratets tilnærming til risiko i forbindelse med tilsyn	54
7.3	Inspektørers forståelse av risikobegrepet	58

7.4	Fra risiko til sikkerhetstilstand	60
7.5	Hva påvirker et fartøys sikkerhetstilstand	62
7.6	Fra sikkerhetstilstand til risiko	65
7.7	Et eksempel på bruk av modellen og videre arbeid.....	66
8	Konklusjon	69
8.1	Videre forskning.....	70
9	Referanser.....	71

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Skjema – spørreundersøkelse

Vedlegg 3: Prosedyrer for uanmeldt tilsyn

Forkortelser, definisjoner, begrep

AIS	Automatic Identification System er teknologi som gjør at en kan se alle aktive fartøy innen et geografisk område. Systemet benyttes både for trafikkovervåking fra land og for utveksling av posisjonsdata mm mellom skip.
Avvik	Med «avvik» i denne oppgaven pålegg om utbedring som gis i forbindelse med revisjon av et skip eller et rederis sikkerhetsstyringssystem.
Bruttotonnasje (bt)	Bruttotonnasje er et enhetsløst størrelsesmål på skip som er definert i Tonnasjekonvensjonen. Bruttotonnasje er en funksjon av skipets volum.
IMO	International Maritime Organization. FN organisasjon som regulerer skipsfart internasjonalt. Nettadresse: www.imo.org
ISM	International Safety Management Code. ISM-koden er implementert internasjonalt gjennom SOLAS-konvensjonen og gir regler om sikkerhetsstyring på.
Klasse	Et klasset fartøy vil si et fartøy som er kontrollert av et anerkjent klasseselskap og gitt såkalt klassenotasjon. Myndighetskontroll er for deler av flåten delegert anerkjente klasseselskap. Men også fartøy som ikke er delegert klassen kan velge å opprettholde klasse på fartøyet. (Sjøfartsdirektoratet, 2014a)
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships.
Paris MoU	Paris Memorandum of Understanding on port state control. Samarbeid

	mellom europeiske havnestater for kontroll av skip. Nettadresse: www.parismou.org/
Pålegg	Med «pålegg» i denne oppgaven menes pålegg om utbedring som gis i forbindelse med inspeksjon.
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974.
Tilsyn	Definert i skipssikkerhetslovens kapittel 7. Kontrollaktivitet som «skal ha som formål å bringe på det rene om de kravene som fremgår i eller i medhold av disse lovene, er oppfylt.» Mange forskjellige kontrollformer inngår i tilsynsbegrepet – dokumentkontroll, inspeksjon, sertifisering, uanmeldt tilsyn (Ot.prp. nr. 87, 2006, p. 74)
UAT	Uanmeldt tilsyn. Intern forkortelse som brukes i Sjøfartsdirektoratet prosedyrer.

Figurer

Figur 1. Illustrasjon av undersøkelse og konseptutvikling.	4
Figur 2. Analysemodell.....	9
Figur 3. Den individuelle læringssirkel	21
Figur 4. En virksomhets kompetansereservoar.....	23
Figur 5. Eksempel på grunnleggende bayesiansk nettverk.....	24
Figur 6. Inspeksjonsintervall uanmeldt inspeksjon.....	30
Figur 7. Inspeksjonsregimer	31
Figur 8. Kvalifikasjonskrav fører som indikator på forventet antall feil og alvorlighet.....	33
Figur 9. Kultur og holdninger som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	33
Figur 10. Maskiner over 750 kW som indikator på forventet antall feil og alvorlighet.....	35
Figur 11. Alder som indikator på forventet antall feil og alvorlighet.....	36
Figur 12. Fartøytype som indikator på forventet antall feil og alvorlighet.....	37
Figur 13. Klasse som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	39
Figur 14. Antall pålegg som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	40
Figur 15. Påleggsgrupper og alvorlighet.....	41
Figur 16. Påstander om pålegg - praksis ved vurdering av historikk	42
Figur 17. Fartsområde som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	43
Figur 18. Rederiets størrelse som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	45
Figur 19. Rederiets økonomiske situasjon som indikator på forventet antall feil og alvorlighet	46
Figur 20. I hvilken grad revisjoner på fartøyet nyttes ved utvelgelse til uanmeldt tilsyn ...	47

Figur 21. Ulykkehistorikk som bakgrunn for valg av fartøy	48
Figur 22. Ulykkehistorikk og relasjon til uanmeldt tilsyn,	49
Figur 23. Hurtiggående fartøy vs fraktefartøy	50
Figur 24. Sjark vs sjark	51
Figur 25. Akseptabel risiko, tolerabel og uakseptabel risiko.....	55
Figur 26. To tilnærminger til risikobasert tilsyn - sikre minimum eller maksimere effekt .	58
Figur 27. Sikkerhetstilstand og relasjon til ulykker og konsekvenser av ulykker	61
Figur 28. Indikatorer på forventet antall feil og hvor viktig respondentene har angitt disse til å være.....	63
Figur. 29 Influensdiagram - forhold som påvirker sikkerhetstilstand og indikatorer på disse.	64
Figur 30. Relasjon sikkerhetstilstand og risiko – årsaker og indikatorer knyttet til sikkerhetstilstand er unntatt for å forenkle illustrasjonen.	66
Figur 31. Eksempel på bruk av modell. Passasjerskip vs fraktefartøy.	67

Tabeller

Tabell 1. Intervjuobjektene andel av inspeksjoner etter fartøygruppe	7
Tabell 2. Andel, antall, gjennomsnittlig antall års erfaring og standard avvik i erfaring blant respondentene etter yrkesbakgrunn.....	8
Tabell 3. Oversikt over datasett fra Sjøfartsdirektoratet	8

1 Innledning

Sjøfartsdirektoratets strategiplan for 2012-2015 legger til grunn en dreining mot risikobasert tilsyn. I dette ligger at tilsynets prioriteringer skal baseres på en vurdering av risiko.

På europeisk nivå er det laget et system for beregning av såkalt Ship Risk Profile. Denne risikoklassifiseringen brukes for prioritering av fartøy for såkalt havnestatskontroll¹. Fartøy med høy risiko får oftere besøk av myndighetene enn fartøy med lav risiko. Risikoprofilen baserer seg på egenskaper slik som flagg, classeselskap, rederi og inspeksjonshistorikk.

Det europeiske systemet er imidlertid ikke direkte overførbart til nasjonal flåte. For å komme i mål med risikobasert tilsyn nasjonalt er det derfor nødvendig å utarbeide en egen metodikk. Denne oppgaven er et steg i prosessen med å lage en hensiktsmessig metode.

Mye av det praktiske tilsynsarbeidet på skip utøves av Sjøfartsdirektoratets inspektører og mange av inspektørene har lang erfaring i forskjellige former for kontrollaktivitet på skip. I tillegg kommer at inspektørene i hovedsak rekrutteres fra operative lederstillinger på skip. Dette medfører at en erfaren inspektør vil inneha en unik kompetanse knyttet til risikobildet på forskjellige typer fartøy.

1.1 Formål og problemstilling

Formålet med oppgaver er å utarbeide en kvalitativ modell som bør brukes for risikobasert utvelgelse av fartøy ved uanmeldt tilsyn. Modellen skal utarbeides med utgangspunkt i erfaringskunnskap blant Sjøfartsdirektoratets inspektører.

Dette gjøres ved å stille følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan forstår inspektørene risikobegrepet?
2. Hvordan oppfatter eller vurderer inspektørene risiko ved skip og hva påvirker valg av fartøy som prioriteres for uanmeldt tilsyn?
3. Hvilken tilnærming til risiko bør Sjøfartsdirektoratet ha ved uanmeldte tilsyn?

For å besvare disse spørsmålene brukes en kombinasjon av litteraturstudie, intervju og spørreundersøkelser.

¹ Havnestatskontroll er en stats inspeksjon av et fremmed lands skip for å verifisere samsvar med internasjonale konvensjoner og reguleringer. (International Maritime Organization, 2014)

1.2 Avgrensinger

Oppgaven avgrenses til kartlegging og begrepsfestning av Sjøfartsdirektoratets inspektørers oppfatning av risiko på norske skip i forbindelse med uanmeldt tilsyn.

Inspektørens oppfatning av risiko vil styres av grunnleggende kognitive og psykologiske prosesser - risikopersepsjon. Fagfeltet er omfattende og ligger på siden av oppgaveskriver kompetanse. Disse forholdene er dermed i begrenset grad tatt med i vurderingsgrunnlaget.

Videre avgrenses oppgaven til situasjoner der inspektørens vurdering av fartøyet er relevant for utvelging av fartøyet. En del uanmeldte tilsyn gjøres på bakgrunn av eksterne tips eller vurderinger av fagenheter i Sjøfartsdirektoratet. I disse tilfellene vil inspektørens vurdering ha lite å si. Oppgaven prøver dermed å fokusere på de situasjonene der inspektørens tilnærmet frie vurdering av situasjonen er utslagsgivende for hvorvidt et fartøy velges ut og eventuelt hvor omhyggelig kontrollen gjennomføres.

1.3 Oppgavens struktur

Oppgaven begynner med et innledende kapittel om de metodiske valg. Videre gis det en kort oppsummering av andre relevante arbeider innenfor risiko og myndighetskontroll av skip.

Kapittel 4 gir en kort oversikt over Sjøfartsdirektoratets rolle, tilsyn med sikkerhet på skip generelt og «uanmeldte inspeksjoner» mer spesielt. Hensikten er hovedsakelig å gi leserne tilstrekkelig kontekst for å kunne tolke og forstå oppgaven. Kapitlet er i hovedsak basert på direktoratets strategibrosjyre, samt innledende kapitler i NOU 2005:14 «På rett kjøll». Deretter presenteres i kapittel 5 de teoretiske rammene som er benyttet i oppgaven. Resultat fra intervju og spørreundersøkelse følger i kapittel 6 og disse diskuteres nærmere i kapittel 7. Kapittel 7 avsluttes med et forslag til modell for evaluering av risiko på skip.

2 Metodiske valg og forskningsdesign

Metode kan beskrives som middelet eller redskapet en bruker for å systematisere, finne sammenhenger og dermed komme frem til ny erkjennelse.

Kvalitativ metode har primært som siktemål å skape forståelse. Den er ikke opptatt av å prøve om data generelt er gyldig. Sentralt i kvalitativ metode er at en gjennom innsamling av data skal skape en dypere forståelse for det problemkomplekset en studerer og hvilken total sammenheng dette står i. Kvantitativ metode er mer kontrollert og det er sentralt å kunne avgjøre hvorvidt resultat kan generaliseres eller ikke. Kvantitativ metode skiller seg også ut ved at den definerer hvilke svar som er mulige. (Holme & Solvang, 1996)

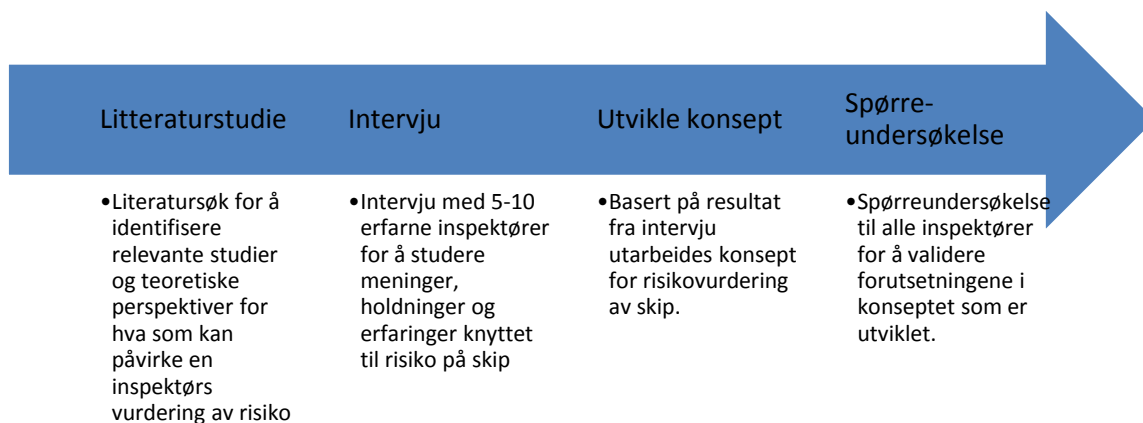
Problemstillingen og forskningsspørsmålene for oppgaven er både kvalitative og kvantitative. På den ene side ønsker jeg å utforske og forstå hvordan inspektørene oppfatter risiko på skip nærmere. På den annen side ønsker jeg å se etter fellestrekk ved inspektørenes risikooppfatning og om den kan brukes til å generalisere eller formulere noe mer allmenngyldig.

Delvis strukturerte intervjuer eller dybdeintervju benyttes typisk i situasjoner der en vil studere menneskers meninger, holdninger og erfaringer. Dybdeintervju er hensiktsmessig i situasjoner der en vet for lite om fenomenet til å lage gode spørsmål i en spørreundersøkelse med utfyllende svarkategorier. (Tjora, 2010)

Spørreundersøkelse er en kvantitativ metode som benyttes når en ønsker å generalisere for en gruppe mennesker. Informasjonsmengden reduseres til det man ønsker å analysere. Ved å stille det samme spørsmålet til et større antall mennesker får en bredde i datamaterialet og utgangspunkt for å generalisere. (Larsen, 2007)

Metodetriangulering innebærer at en bruker flere ulike metoder for å kompensere for svakheter ved enkeltmetoder. Utfordringen med metodetriangulering er at kravet til både ressursbruk og analyse øker. Intervju er en arbeidskrevende form for datainnsamling som krever mye bearbeiding i ettertid. For å begrense omfanget og styre dialogen i intervjuet velger jeg derfor å gjennomføre delvis strukturerte intervjuer basert på en intervjuguide som utarbeides på forhånd. (Larsen, 2007)

Med dette for øyet vil jeg innhente data gjennom en prosess som beskrevet i Figur 1.



Figur 1. Illustrasjon av undersøkelse og konseptutvikling.

2.1 Forkunnskap

Jeg har arbeidet i Sjøfartsdirektoratet i 9 år og kjenner direktoratets prosesser godt. Jeg har imidlertid aldri jobbet aktivt med inspeksjon av fartøy. Hovedarbeidsområde i senere år har vært analyse av ulykker som rapporteres til Sjøfartsdirektoratet. Videre har jeg også jobbet mye med etablering av prosesser og metoder for risikobasert tilsyn. Jeg er nå mellomleder ved avdeling for fartøy og sjøfolk. Utover dette har jeg utdanning og erfaring som navigatør på større tankskip i utenriksfart.

Min erfaring og stilling gir meg kunnskap om og adgang til informasjonskilder som for andre er vanskeligere tilgjengelig. Denne bakgrunnen gir meg muligheten til å gå mer detaljert i problemstillingen.

Men det faktum at jeg har lang erfaring fra Sjøfartsdirektoratet kan gjøre at jeg unnlater å stille spørsmål ved det som kan karakteriseres som etablerte sannheter. Det kan også tenkes at min rolle i organisasjonen gjør at informantene tilbakeholder informasjon som kanskje ville kommet fram i samtale med en mer nøytral part.

For å styrke påliteligheten til oppgaven har jeg jobbet en del med bevisstgjøring av hva min motivasjon for oppgaven er. Jeg har eksempelvis vært opptatt av at intervjuene skal være åpne i formen og utformet for å få frem informantenes erfaring – ikke å bekrefte mine egne antakelser.

2.2 Literatursøk

Hensikten med literatursøket er å kartlegge andre studier og kilder som kan bidra til å belyse oppgavens problemstilling. Innledningsvis ble veileder forespurt om relevant litteratur.

Literatursøk er foretatt i Science Direct, ISI Web of Science, Google Scholar, Bibsys og Oria/Ask ved bruk av søkeord som risiko, risikopersepsjon, risikovurdering, risikoanalyse i kombinasjon med maritim, skip o.l. på norsk og engelsk. Videre ble ytterligere litteratur identifisert ved å følge relevante referanser i søkeresultatene.

Fagfeltene som det søkes på er store og mange av søkene returnerer et betydelig antall resultat. Resultatene ble videre avgrenset med tanke på arbeid som enten er gjort i direkte tilknytning til maritim transport eller som antas å kunne ha direkte overføringsverdi, eksempelvis fra andre transportformer eller sammenlignbare næringer.

Med tanke på at det er en gammel næring fins det relativt lite tilgjengelig forskning direkte knyttet til risiko og skip. Eksempelvis resulterer et søk på «risk» på ScienceDirect i om lag 2,3 millioner artikler, men avgrenses søket til «risk ship» eller «risk maritime» får en henholdsvis ca 67.000 og 15.000 artikler.

Det mest fremtredende er gjort i tilknytning til havnestatssamarbeidet Paris MOU der en i forbindelse med innføringen av det såkalte «New Inspection Regime» har innført en modell for risikoprofilering av fartøy.

Videre ble det på 90-tallet gjort mye arbeid av Sjøfartsdirektoratet og andre samarbeidspartnere knyttet til etableringen av risikomodeller for ferjer og senere for hurtigbåter.

Litteratur er tematisk presentert i Kapittel 3 Annen forskning på området og i Kapittel 0

Teoretiske rammer.

2.3 Intervju

Det er forskjellige strategier for utvelgelse av informanter. Larsen (2007) nevner metoder som skjønnsmessig utvelgelse, utvelgelse ved selvseleksjon, slumpmessig utvelgelse, snøballmetoden og kvoteutvelgelse. Oppgaveskriver har tilgang til data som gir oversikt over gjennomførte tilsyn i perioden samt god generell kunnskap om Sjøfartsdirektoratets arbeidsprosesser og organisasjonsstruktur. På denne bakgrunn er det hensiktsmessig å gjøre en skjønnsmessig utvelgelse av informanter.

Skjønnsmessig utvelgelse av informanter kjennetegnes ved at en velger ut fra en vurdering av hvor typiske de er for hele utvalget eller for å sikre seg et variert utvalg. (Larsen, 2007)

Intervju som metode brukes i oppgaven for å få bedre forståelse for en arbeidssituasjon og erfaringsbakgrunn som oppgaveskriver selv har begrenset innsikt i. Det er derfor naturlig å velge blant de mest erfarne inspektørene. Videre kan de skip Sjøfartsdirektoratet har tilsyn med grovt sett deles opp i tre grupper: fiskefartøy, passasjerskip og lasteskip. Disse er både operasjonelt og designmessig ganske forskjellig fra hverandre og det er derfor naturlig å velge erfarne inspektører innen hver fartøykategori. Typiske fartøy og driftsforhold varierer langs kysten. I tillegg kan det tenkes at det innen direktoratet er subkulturer med tanke på arbeidspraksis eller lignende. Det vurderes derfor som hensiktsmessig å søke god geografisk spredning. Til sist er det ønskelig å sikre at informantene har gjennomførte inspeksjoner ferskt i minnet.

Totalt er det gjennomført 1289 uanmeldte tilsyn i perioden 2012-2013². Av disse er 165 gjennomført av klaseselskap på oppdrag fra Sjøfartsdirektoratet. Disse ekskluderes fra utvalget da undersøkelsen er avgrenset til Sjøfartsdirektoratets inspektører. En sitter da igjen med 1124 inspeksjoner.

Intervjuobjektene ble deretter valgt ved å liste opp antall gjennomførte inspeksjoner pr tilsynskontor og inspektør. Deretter ble den mest erfarne (flesteplanlagt uanmeldte inspeksjoner) inspektøren ved de ti mest aktive tilsynskontorene ble deretter valgt. I tre tilfeller hadde vedkommende sluttet og en måtte velge den nest mest erfarne i stedet.

Totalt har de ti utvalgte inspektørene utført 317 uanmeldte inspeksjoner i perioden 2012-2013. Dette utgjør 28 % av det totale antall inspeksjon og som det fremgår av Tabell 1

² Kilde: Sjøfartsdirektoratet (2014b)

varierer intervjuobjektene andel mellom fartøygruppene. Alle fartøygruppene er imidlertid godt representert.

Tabell 1. Intervjuobjektene andel av inspeksjoner etter fartøygruppe (Sjøfartsdirektoratet, 2014b)

Inspektørgruppe	Fartøy hovedtype			
	Andre/ukjent fartøytype	Fiskefartøy	Lasteskip	Passasjer
Ikke intervjuet	70 %	67 %	78 %	75 %
Intervjuet	30 %	33 %	22 %	25 %

Totalt er det 93 inspektører som har gjennomført ett eller flere uanmeldte tilsyn i perioden. Intervjugruppen utgjør om lag 10 % av disse, men har gjennomført 20 – 30 % av tilsynene.

To av informantene fikk arbeidsoppdrag som gjorde at det ble vanskelig å gjennomføre intervjuene som planlagt. Det ble derfor gjennomført totalt åtte intervjuer. Dette ble vurdert som tilstrekkelig for å oppnå formålet med intervjudelen av datainnsamlingen.

Intervjuene ble gjennomført dels på telefon og dels i direkte møter. Syv av intervjuene ble tatt opp på bånd og deretter transkribert. Et intervju ble gjennomført muntlig og sammenfattet i notats form. Intervjuene tok i gjennomsnitt 52 min. Det lengste tok 1t 26 min, mens det korteste tok 34 min.

Alle intervjuene ble deretter transkribert og analysert i programvaren NVivo. NVivo er et dataverktøy for kvalitativ datanalyse som gir mulighet for å merke og koble forskjellig tekst, lyd og bildekilder.

Analysen av materialet har som primært mål å identifisere fellestrekk ved informantenes risikoforståelse. Hvert enkelt intervju ble gjennomgått og kodet i kategorier etter tema. Temaene ble i denne fasen delt i tre hovedgruppene; (1) begrepsforståelse, (2) utvalg og (3) risikovurdering. Sistnevnte er det desidert mest omfattende og blir her brukt for å samle tema som beskriver hvordan inspektørene vurderer risiko på et skip. Den videre analysen hadde hovedsakelig som formål å samle og kategorisere materiale knyttet til hovedtema (3) risikovurdering. Resultatene i hovedtema (3) risikovurdering ble dermed videre delt inn i grupper etter hvilken dimensjon av sikkerhet på skip de relaterer seg til – menneske, teknologi eller organisasjon. Innenfor disse dimensjonene ble til sist funnene delt inn i tematiske underpunkt som pålegg, alder, fartøytype og lignende.

2.4 Spørreundersøkelse

I etterkant av intervjuet ble det gjennomført en spørreundersøkelse. Hensikten med spørreundersøkelsen er å fremskaffe data som kan beskrive i hvilken grad resultat fra intervju kan generaliseres og dermed sies å uttrykke inspektørens felles oppfatning.

Spørreundersøkelsen ble sendt til alle inspektører som har gjennomført uanmeldt inspeksjon i perioden 2012 til januar 2014. Totalt ble det sendt ut invitasjon til å delta til 93 inspektører. 49 av disse besvarte, og dette utgjør 53 % av populasjonen. Enkelte av spørsmålene var hoppet over – men hele 47 besvarelser var fullstendige. Dette er en god svarprosent, men siden den totale populasjonen i undersøkelsen er liten, blir feilmarginen relativt stor³.

De som besvarte har i gjennomsnitt 8,8 års erfaring som inspektør ved uanmeldt tilsyn. Tabell 2 viser detaljer tilknyttet respondentene. En har ikke hatt tilgang på tilsvarende fordeling for populasjonen som helhet og det er derfor ikke mulig å si om noen grupper i større eller mindre grad er representert blant respondentene.

Tabell 2. Andel, antall, gjennomsnittlig antall års erfaring og standard avvik i erfaring blant respondentene etter yrkesbakgrunn

Yrkesbakgrunn	Andel av total	Antall respondenter	Gj.snittlig antall års erfaring	Standard avvik i erfaring
Annet	8 %	4	20,5	12,2
Dekksoffiser	58 %	28	6,4	6,3
Ingeniør	13 %	6	16,0	10,2
Maskinoffiser	21 %	10	6,7	4,1
Total	100,0 %	48	8,8	8,3

Spørreundersøkelsen finnes som Vedlegg 2.

2.5 Datagrunnlag fra Sjøfartsdirektoratet

I tillegg til intervju er det hentet ut til følgende datasett fra Sjøfartsdirektoratet:

Tabell 3. Oversikt over datasett fra Sjøfartsdirektoratet

Hva	Beskrivelse
Tilsyn	Utlisting av alle tilsyn som er gjennomført av Sjøfartsdirektoratet i perioden 2011-2013. Datasettet gir informasjon om tilsynssubjekt, dato, inspektør, sted mm.

³ Dersom en antar 95 % konfidensnivå vil feilmarginen for undersøkelsen være +/- 9,6 %.

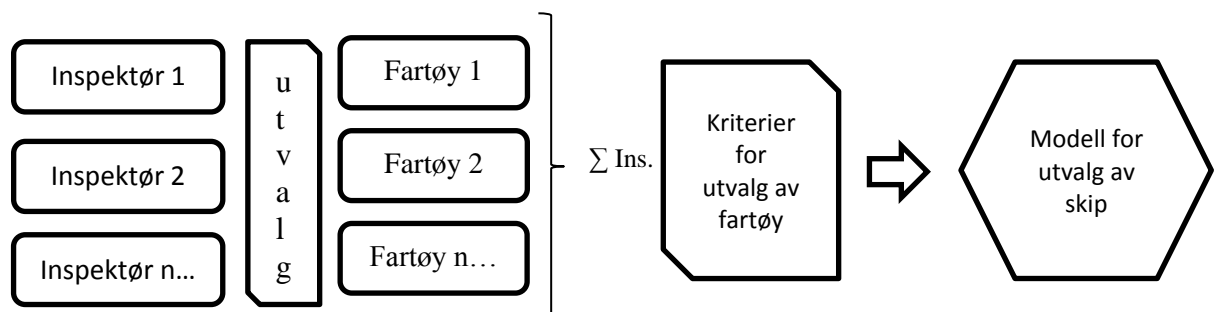
Pålegg	Pålegg gitt i forbindelse med tilsyn utført i tidsrommet 2011-2013. Datasettet gir informasjon om enkeltpålegg: type/gruppe, alvorsgrad i tillegg til nøkkelfelt som indikerer hvilket tilsyn de er gitt i forbindelse med.
Ulykker	Ulykker lister ut alle ulykker registrert i tidsrommet 2004-2013 pr involvert fartøy. Datasettet er avgrenset til næringsfartøy.
Fartøy	Fartøy registrert i direktoratets tilsynsystem pr 1.4.2014. Datasettet inneholder fartøy registrert i NIS/NOR samt andre fartøy som kontrolleres av direktoratet.

Dette er data som oppgaveskriver har jobbet mye med og har inngående kjennskap til. De er i begrenset grad nyttede direkte i forbindelse med oppgaven, men nevnes for å synliggjøre bakgrunns materialet.

Med unntak av ulykkesdataene brukes disse datasettene primært internt og direktoratet utarbeider i begrenset grad offentlige statistikker. En del oppsummerende statistikker finnes i direktoratets årsrapporter. Disse er publisert på direktoratets nettsider. Data knyttet til ulykker og flåte avgis årlig til Statistisk sentralbyrå (SSB) og er tilgjengelig hos dem. Innsyn i databasene til Sjøfartsdirektoratet gis ellers innenfor de rammer som følger av lovverket.

2.6 Analysemodell

Den analytiske modellen for arbeidet og tilnærmingen til problemstillingen er vist i Figur 2. Hver inspektør velger fartøy som skal prioriteres for inspeksjon. Valget gjøres i stor grad på bakgrunn av den enkelte inspektørs faglige skjønn. Dette skjønnet bygger både på tidligere yrkeserfaring og opparbeidet erfaring som inspektør i Sjøfartsdirektoratet.



Figur 2. Analysemodell

Dette faglige skjønnet er uttrykk for en taus kunnskap som på et gitt tidspunkt fins blant Sjøfartsdirektoratets inspektører. Ved å analysere kunnskapen (erfaringene) til alle

inspektørene kan en finne punkter og sammenhenger slik at generell metode eller modell for å velge ut risikobelastede skip kan formuleres og utarbeides. Prosessen vil også bidra til å omgjøre noe av dagens tause kunnskap til uttalt og eksplisitt kunnskap.

2.7 Etikk og personvern

Det ble i intervju gjort tydelig oppmerksom på at intervjuet var frivillig og at informantene hadde anledning til å trekke seg. Det ble også understreket at deltakelse i spørreundersøkelsen var frivillig og at det var mulig å hoppe over de spørsmålene de ville.

Ingen personopplysninger ble samlet inn i forbindelse med intervju eller spørreundersøkelse. Opptak fra intervju er slettet i etterkant av transkribering og det er ikke mulig å koble respondent med svar i spørreundersøkelsen. Spørreundersøkelsen inneholdt videre ikke spørsmål om personopplysninger som kan brukes for identifikasjon.

Hverken intervju eller spørreundersøkelse inneholder spørsmål knyttet til sensitive personopplysninger. Det ble ikke samlet inn bakgrunnsopplysninger som kan nyttes til identifikasjon av enkeltpersoner.

Prosjektet er ikke meldepliktig til personvernombudet for forskning.

3 Annen forskning på området

Det har nasjonalt og internasjonalt vært gjort relativt begrenset forskning knyttet til forvaltning av risiko i maritim næring på myndighetsnivå. Det meste av arbeidet som er gjort er knyttet til utvelgelse av fartøy for havnestatskontroll.

Det finnes omfattende materiale som tar for seg enkelt komponenter eller enkelte grupper av fartøy. Mye av dette arbeidet knyttes til utvikling og dokumentasjon av nye teknologier. Eksempelvis fins det omfattende arbeider som beskriver risiko knyttet til flytende naturgass som alternativt drivstoff til marin diesel.

3.1 Risikoanalyse for innenriks fergetransport

SINTEF Teknologiledelse avsluttet i 1997 prosjektet “Risikoanalyse for innenriks fergetransport”. Prosjektet var et samarbeid mellom Sjøfartsdirektoratet, Vegdirektoratet, Norsk Petroleumsinstitutt, Rederienes Landsforening og Norges Lastebileierforbund. Hovedformålet med studien var å etablere en enkel modell som skulle brukes til å kartlegge hvilke forhold som har størst innflytelse på risikonivået for et innenriks fergesamband. I utviklingsarbeidet ble ekspertgrupper fra næringer nyttet i stor grad. (Hokstad et al., 1997)

Modellen ble operasjonalisert og ferjefaktautvalget⁴ har siden 2000 utgitt årlige rapporter. Utviklingen av modellen innebar identifikasjon av indikatorer for risiko og rangering av innbyrdes relasjon mellom disse. Utvalg av fartøy og gjennomføring av tilsyn var ikke et eksplisitt mål for arbeidet med modellen. Men i og med at den resulterer i en rangering av fartøy og en beregning av risikodrivende indikatorer kunne den selvsagt vært nyttet til dette. Modellen spenner imidlertid over en begrenset del av flåten og har dermed ikke allmenn gyldighet. Risikomodellen måler primært risiko som antall omkomne pr milliard personkilometer. (Sjøfartsdirektoratet, 2013)

3.2 Miljørisiko langs norskekysten

Prosjektet «Forbedret overvåking og beslutningsstøtte for skip i nordlige farvann (FOB)» utviklet med støtte fra forskningsrådet risikomodeller for prioritering av skip i slepebåterberedskap langs kysten. Modellene tar utgangspunkt i fartøy og trafikkdata fra AIS og kombinerer dette med værdata. De ble utviklet både for løpende overvåking og for

⁴ Fergefaktautvalget er et samarbeidsutvalg mellom Rederienes Landsforening, Vegdirektoratet og Sjøfartsdirektoratet. (Sjøfartsdirektoratet, 2013)

statistisk analyse. Modellene brukes av Kystverket for overvåking av skipstrafikk langs norskekysten (Forskningsrådet, 2010)

Arbeidet ble videreført i prosjektet Forbedret Analyse av Risiko presentert Grafisk for Effektiv miljøberedskap (FARGE). Temaet for dette arbeidet var også risikovurdering for operativ overvåking av skipstrafikk. Prosjektet vurderte grundig kvaliteten av databaser og utviklet metodikk for å evaluere risiko på bakgrunn av trafikkdata alene. (Nilssen, 2013)

Det har også tidligere vært gjort lignende arbeider knyttet til statistisk analyse av data. Eksempelvis MARISA prosjektet som ved hjelp av fuzzy-logikk analyserer statiske skipsdata og dynamiske data knyttet til vær og skipsposisjon for å beregne en risiko faktor knyttet til miljøutslipp. (Balmat, Lafont, Maifret, & Pessel, 2009)

3.3 Risikomodell havnestatskontroll – «Ship risk profile»

Paris MOU er et mellomstatlig samarbeid der europeiske havnestater samarbeider om gjennomføring av såkalt havnestatskontroll. Havnestatssamarbeid er en stats rett til kontroll av fremmede lands fartøy i eget farvann (International Maritime Organization, 2014). Paris MOU har utviklet en såkalt «ship risk profile» for utvelgelse av fartøy for inspeksjon. Funn fra inspeksjonene lagres i en sentral database. Årlig gjennomføres det om lag 18.000 inspeksjoner av Paris MOU stater (Paris MoU, 2013).

Et av de seneste eksemplene på bruk av disse dataene er gjort i forbindelse med det EU finansierte forskningsprogrammet «Competitive Advantage by Safety (CAFE)». Her utarbeidet en bayesianske nettverk på bakgrunn av data fra havnestatskontroller og ulykker. De bruker begrepet sikkerhetstilstand som alternativ til risiko. Ved hjelp av maskinlæringsmetodikk utvikler de en modell som viser sammenheng mellom forskjellige typer funn ved tilsyn, ulykkehistorikk, egenskaper ved fartøy og sikkerhetstilstand. Den underliggende ideen er at et fartøy med tilstrekkelig sikkerhetstilstand har mindre sannsynlighet for funn og ulykker. Analysen konkluderer med at kjennskap til skipstype, havnestatskontrolltype og antall funn knyttet til skipets struktur er forhold som gir mest informasjon om involvering i ulykker og den sanne sikkerhetstilstanden. (Hänninen & Kujala, 2014)

4 Tilsyn med skip i Norge

Sjøfartsdirektoratet er forvaltnings- og myndighetsorgan for arbeidet med sikkerhet til sjøs og er delegert myndighet fra Nærings- og handelsdepartementet. I saker som gjelder forurensning og vern av det marine miljø, er direktoratet delegert myndighet fra Miljøverndepartementet. (Sjøfartsdirektoratet, 2012b)

4.1 Sjøfartsdirektoratets tilsynsvirksomhet

Sjøfartsdirektoratets tilsynsvirksomhet med norske skip og flyttbare innretninger består av ulike elementer, som godkjenning av konstruksjonen, kontroll av tegninger og beregninger, inspeksjoner i byggeperioden (byggetilsyn), periodiske inspeksjoner av seilende skip, uanmeldte inspeksjoner, samt revisjoner av sikkerhetsstyringssystem på skip, flyttbare innretninger og rederienes driftsorganisasjon på land. Kontrollen av dokumentasjon utføres i hovedsak av personell på hovedkontoret, og inspeksjonene i det alt vesentlige av Sjøfartsdirektoratets stasjoner, mens revisjonene utføres med personell fra både stasjonene og hovedkontoret. (NOU 2005:14, 2005)

Direktoratet har de senere år hatt mye fokus på etablering av risikobasert tilsyn. I direktoratets strategiplan for perioden 2012-2015 heter det blant annet at målet for strategien er å videreutvikle risikobasert tilsyn og at risikobasert tilsyn vil være førende for direktoratets mål og strategier. I følge strategiplanen skal en gjennom risikobasert tilsyn sikre at innsatsen rettes mot de områdene som gir størst sikkerhets- og miljømessig gevinst samt økt tilsyn mot de som ikke overholder regelverk og ikke tar sikkerhetsarbeid alvorlig (Sjøfartsdirektoratet, 2012b). Føringerne i strategiplanen kommer blant annet fra forarbeidene til skipssikkerhetsloven der en uttalte at «*større fokus på effektive tilsynsmetoder som gir høyest mulig gevinster for sikkerhet og miljø, bør i fremtiden være prioriterte områder for tilsynet.*» (Ot.prp. nr. 87, 2006)

4.2 Uanmeldt tilsyn

Denne oppgaven tar utgangspunkt i en avgrenset del av tilsynet – såkalte uanmeldte tilsyn. Som navnet tilsier er dette tilsyn som ikke er varslet. I praksis velges ofte fartøy som måtte være innenfor området til en av Sjøfartsdirektoratets stasjoner når en har ledige ressurser. I tillegg gjennomføres også en del tilsyn som kampanjer som rettes mot utvalgte fartøygrupper. Eksempelvis har direktoratet gjennomført tilsynskampanjer rettet mot fiskefartøy i forbindelse med sesongfiskerier som «Lofotfisket».

I direktoratets interne prosedyrer for uanmeldt tilsyn gjøres det klart at

Forventet antall uanmeldte tilsyn totalt i løpet av et år fastsettes administrativt og fordeles deretter til den enkelte region og tilsynskontor som måltall. Totalt har direktoratet de senere år gjennomført om lag 500 uanmeldte tilsyn hvert år. (Sjøfartsdirektoratet, 2014b)

Gjennomføringen av uanmeldte tilsyn er internt i Sjøfartsdirektoratet beskrevet i flere prosedyrer:

- KOI-PR-227 Uanmeldte inspeksjoner på fiskefartøy
- KOI-PR-241 Prosedyre for uanmeldte inspeksjon på passasjerskip
- KOI-PR-250 Prosedyre for uanmeldte inspeksjoner av ikke delegerte lasteskip
- KOI-PR-229 Prosedyre Uanmeldt inspeksjon av delegerte skip NIS/NOR

Prosedyrene gir hovedsakelig praktisk veiledning til inspektørene for hvordan tilsynet skal gjennomføres, registreres og rapporteres samt administrative rutiner ved funn. Alle prosedyrene inneholder en beskrivelse av hensikt og forventet omfang av tilsynet samt gir kriterier for utvelgelse av fartøy.

Det poengteres i prosedyrene at uanmeldt tilsyn ikke må ses på som en fullstendig tilstandskontroll av fartøyet, men en stikkprøvekontroll av utvalgte punkter og områder.

Utdrag fra prosedyrer som beskriver dette finnes i vedlegg 3.

5 Teoretiske rammer

Jeg har valgt å ha fokus på to forskjellige teoretiske perspektiv for å danne en faglig ramme rundt oppgaven. Begge disse er relevante for å forstå premisset for problemstillingen som jeg søker å besvare og for å forstå og tolke de empiriske data.

Det første knytter seg til forståelse av risiko som begrep. Her har jeg lagt fire hovedkilder til grunn, tre av disse er nyere lærebøker innen risikoanalyse og risikostyring av anerkjente forfattere (Aven & Renn, 2010; P. H. Lindøe, 2012; Rausand & Utne, 2009). For det mer spesifikke begrepet risikopersepsjon nytter jeg i hovedsak en litteraturstudie (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009) utført av Transportøkonomisk institutt i forbindelse med forskningsprogrammet risiko og sikkerhet i transport (RISIT).

Det andre teoretiske sporet jeg følger er knyttet til kompetanse og læring. Her har jeg valgt å hovedsakelig ta utgangspunkt i Einar Marnburgs bok om «Den selvutviklende virksomhet – idèpilarer i lærende organisasjoner» der han presenterer teoretiske fundament og konkrete ideer til hvordan en skal realisere den «den selvutviklende virksomhet» (Marnburg, 2001). I boken presenterer han en modell for kompetansereservoarene i en virksomhet. Modellen representerer både en teoretisk og en praktisk tilnærming til kompetanse i en virksomhet generelt og taus kunnskap spesielt. Kapittel 5.2 er i hovedsak basert på denne kilden.

Jeg har valgt å systematisere funnene i en grafisk modell ved hjelp av bayesianske nettverk og det gis dermed en kort introduksjon til denne metoden basert på nyere lærebøker i emnet (Fenton & Neil, 2013; Rausand & Utne, 2009). Begrunnelsen for å bruke dette i denne oppgave er primært den kvalitative nytteverdien dette har. Men samtidig er det klart positivt at dette relativt lett kan bygges videre på og kvantifiseres, selv om dette ligger utenfor problemstilling i denne oppgaven.

5.1 Hva er risiko?

Definisjonen av risiko er omdiskutert innenfor fagmiljøene og det fins flere definisjoner som er i bruk. (Aven & Renn, 2010; P. H. Lindøe, 2012; Rausand & Utne, 2009) Risiko er et begrep som mange fagdisipliner bruker og krever eierskap til. Og det er variasjon i hvordan risiko forstås og forklares. Aven & Renn (2010) og Lindøe (2012) gjør rede for forskjellig fagdisipliners forståelse av risiko.

Statistisk analyse er særlig aktuelt innen forsikring og aktuarfagene. Her beregnes risiko ved hjelp av beskrivende statistikk og gjennomsnittsberegninger for store populasjoner. En beregner forventningsverdi for skader og finner risiko ved å ekstrapolere historiske data. Forsikringens funksjon er primært å fordele risiko for å dempe konsekvensen av mer eller mindre tilfeldige hendelser. Innenfor det maritime illustreres dette godt ved at mange forsikringsselskap er såkalte gjensidige selskap⁵.

Innenfor medisin og helsefagene (epidemiologi, toksikologi) ser en gjerne det Lindøe (2012) kaller modellert forventningsverdi. Her studeres utvalg av en populasjon og man lager modeller som generaliserer for hele befolkning. Gjennom å identifisere risikobidrag og lage risikobilder utarbeides standarder for beskyttelse av helse og ytre miljø.

Probabilistisk risikoanalyse er særlig nyttet innenfor teknologi og ingeniørfagene der en har fokus på sikkerhet og sikker teknologi. Vurdering av risiko brukes for å forbedre systemene. Risiko beskrives gjerne som det Lindøe (2012) kaller syntetisert forventningsverdi. Risiko beregnes med hjelp av hendelses- og feiltreanalyser.

Ifølge Aven & Renn (2010) har de statistiske, epidemiologiske og probabilistiske tilnærmingene mye til felles og kan grupperes til det de kaller et teknisk perspektiv på risiko. Dette kjennetegnes av det forsøker å forutsi potensiell skade på mennesker, miljø eller materielle verdier. Det bruker sannsynlighet og beregnede eller estimerte forventningsverdier til å uttrykke usikkerhet og frekvens. Det tekniske perspektivet er normativt i det det brukes for å forklare, unngå eller forandre på årsaker som leder til uønskede konsekvenser.

De største utfordringene knyttet til de tekniske perspektivene er mangel på presisjon. Sannsynlighet baseres ofte på gjennomsnittsberegninger og tar i liten grad hensyn til forhold som påvirker usikkerhet i beregningene. Dette gjelder særlig i situasjoner der menneske og organisasjon er en del av bildet og i situasjoner der flere årsaker virker sammen.

Økonomiens metoder er sterkt knyttet til det tekniske perspektivet, men en hovedforskjell er at her har risiko både en positiv og negativ valør. Sentrale begrep er nytte- og nåverdi. Økonomene knytter risiko i større grad til usikkerhet rundt utfall og ikke nødvendigvis tap. En bruker statistisk analyse og ser på forventet nytte og kostnad. I portfoliotiori har

⁵ Brækhus, Sjur. (2013, 27. mai). Sjøforsikring. I Store norske leksikon. Hentet 26. april 2014 fra <http://snl.no/sjøforsikring>.

økonomene videre metoder for å maksimere utbytte for et gitt risikonivå. Utfordringer er blant annet knyttet til at alle verdier må uttrykkes i form av penger.

Innenfor psykologien har en sett mye på forhold knyttet til enkeltpersoners aksept og forståelse av risiko. Ved hjelp av psykometri ser en på hvordan enkeltpersoner oppfatter risiko – risikopersepsjon. Perspektivet er deskriptivt idet en primært søker å forklare hvorfor folk oppfatter risiko som de gjør. Svakheten til det psykologiske perspektivet er primært knyttet til fokuset på enkeltpersoner subjektive oppfatning. Se for øvrig mer om risikopersepsjon under avsnitt 5.1.1.

Samfunnsvitenskapene ser mer på risiko som en sosial konstruksjon som er knyttet til en gruppes verdier og interesser. Videre er ikke fremtidige muligheter styrt av historie og sannsynlighetsberegning alene. Det styres vel så mye av hvordan vi velger å organisere oss, menneskelig påvirkning og teknologisk utvikling. Videre ser en på virkelighetene både som faktiske hendelser og som menneskelig konstruert mening som for eksempel rettferdighet og sårbarhet. Risiko forklares også ut fra kulturteori. Her ser en på risiko ved å identifisere kulturelle mønster som bestemmer både individuelle og samfunnsmessige svar på risiko.

Felles for alle definisjonene og forståelse av risiko er at det knyttes til fremtidige hendelser. Videre kjennetegnes risiko både av hva som kan skje og en tiltro til eller beregning av hvor ofte dette forventes å inntreffe. Nyere definisjoner benytter også ofte begrepet usikkerhet som erstatning for eller i tillegg til sannsynlighet eller frekvens. Risiko som fagbegrep er dermed et komplekst begrep som krever forståelse langs flere «akser», både sannsynlighet, usikkerhet, konsekvenser og utfall. Det er heller ikke en absolutt størrelse – den samme beregnede risiko kan fortolkes, forstås og påvirke svært forskjellig. Det er også variasjoner i begrepsinnholdet innen forskjellige fagdisipliner. (Aven & Renn, 2010; P. H. Lindøe, 2012; Rausand & Utne, 2009)

Aven & Renn (2010) foreslår en ny definisjon av risiko: «Risk refers to uncertainty about and severity of events and consequences (or outcomes) and an activity with respect to something that humans value». Denne definisjonen innebærer at risiko er en størrelse som beror på usikkerhet både om hva som kan skje og hva konsekvensene av dette eventuelt blir for en gitt aktivitet. Denne definisjonen legges til grunn i oppgaven.

Risiko brukt i dagligtale er ikke nødvendigvis i tråd med den forståelsen det redegjøres for over. Risiko i dagligtale brukes ofte med lik betydning som sannsynlighet eller fare. (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009; Rausand & Utne, 2009)

I den dagligdagse forståelsen av ordet mister en dermed en stor del av den kompleksiteten som eksempelvis ligger i definisjonen av Aven & Renn (2010). For denne oppgavens del er det nødvendigvis viktig å etablere en avgjørelse om det ene eller andre perspektivet er det riktige. Men hvordan inspektørene forstår og bruker begrepsapparatet som brukes vil naturlig nok påvirke hvordan en skal fortolke informantenes utsagn i forbindelse med intervjuene.

I Sjøfartsdirektoratet er risikobasert tilsyn definert som «Aktiviteter rettet mot prioriterte områder identifisert med høy risiko, for å forebygge uønskede hendelser.». Risiko er videre definert som «Uttrykk for sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse» og er hentet fra NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger. (Sjøfartsdirektoratet, 2012a, 2014d) Definisjonen av risikobegrepet i Sjøfartsdirektoratet samsvarer dermed med en mer tradisjonell definisjon som er svært vanlig blant praktikere. (P. H. Lindøe, 2012, p. 64) Men den representerer og en definisjon som har blitt gjenstand for en del kritikk senere år og som nok ikke er i takt med forskningsfronten.

5.1.1 Subjektiv risiko, opplevd risiko og oppfattet risiko

Det er forskjell på hvordan fagekspertisen («objektiv», iht til anerkjent metode) og allmuen («subjektiv») bedømmer og forholder seg til risiko. Hvilke av disse en legger til grunn vil påvirke hvilke tiltak en velger. Det er viktig å erkjenne at det er fordeler og ulemper med begge perspektiv og at ingen av dem alene kan fortelle hele sannheten om hva risikoen ved en gitt aktivitet er. (Amundsen & Bjørnskau, 2003)

Skillet mellom objektiv og subjektiv risiko er ikke nødvendigvis krystallklart. Risiko er ikke en størrelse som kan måles vitenskapelig på samme måte som et skips lengde. Enhver oppfatning av risiko er dermed uttrykk for en vurdering, uavhengig av hvem som gjør den og metode som benyttes. (Brehmer, 1993)

En viktig del av denne oppgaven er å kartlegge fellestrekk i hvordan inspektørene opplever risiko og det ligger egentlig på utsiden av problemstillingen å forklare hvorfor denne oppfatningen av risiko er som den er. For å vurdere resultatene kan det likevel være nyttig med noe kunnskap om hva som påvirker menneskers oppfatning av risiko –

risikopersepsjon. Risikopersepsjon som eget fagområde har vært gjenstand for omfattende studier – primært innenfor psykologien siden 70 tallet. (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009)

Det er to hovedspor innen forskningen på risikopersepsjon. Det psykometriske paradigmet studerer egenskaper ved potensielle farer for på den måten å si noe om hvordan disse styrer folks oppfatning av risiko. I en annen forskningslinje innen feltet ser man på variasjon i risikopersepsjon mellom mennesker, sosiale grupper og kulturer. (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009)

Den psykometriske modellen er basert på undersøkelser der deltakerne har blitt spurt om å vurdere en lang rekke farer med hensyn til risiko karakteristikker. I følge denne modellen kan oppfattet risiko knyttes til tre hovedfaktorer: 1) familiaritet/fortrolighet, 2) frykt og 3) antall eksponerte mennesker. (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009)

Men oppfattelse av risiko kan også forklares ved hjelp av forhold ved mottakeren. Undersøkelser har vist en viss sammenheng mellom kultur, kjønn og personlighetstrekk og risikopersepsjon. (Backer-Grøndahl & Fyhri, 2009)

Tradisjonelt har forskningen på risikopersepsjon vært nært knyttet til kognitiv beslutningsteori. Innen dette feltet har man igjen tradisjonelt tatt utgangspunkt i rasjonelle aktører. Nyere forskning innen feltet ser og på hvordan følelser påvirker beslutninger og dette har de siste årene blitt tatt inn i forskningen på risikopersepsjon. (Backer-Grøndahl, 2009)

Hvordan vi oppfatter risiko formes dermed både av egenskaper ved objektet vi vurderer og ved personlige egenskaper og følelser. Overført til vår situasjon vil det si at inspektørens oppfatning av risiko på skip både styres av egenskaper ved skipet og av personlige forhold hos den enkelte.

5.2 Kompetanse

Sjøfartsdirektoratet har ingen formell opplæring av inspektører knyttet til risikovurdering av skip. Det fins videre lite skrevet materiale som kan gi veiledning for hvordan dette eventuelt skal gjøres. Utgangspunktet for oppgaven er at inspektører over tid likevel vil utvikle realkompetanse i hva som kjennetegner forhøyet risiko på fartøyene. Det er dermed naturlig å se nærmere på teoretiske perspektiver for hva kompetanse er og hvordan denne oppstår i forbindelse med erfaringsbasert læring.

Kompetanse kan deles inn i fire komponenter kunnskap, ferdigheter, evner og holdninger. Av disse komponentene er det spesielt kunnskap og ferdigheter som har relevans for denne oppgaven. (Lai, 2004)

Kunnskap kan igjen bestå av tre typer: faktakunnskap, kunnskap om årsakssammenhenger (kausalkunnskap) og prosedyrekunnskap. Faktakunnskap innebærer å ha kjennskap til data, en inspektør kan for eksempel ha kunnskap om hvilke passasjerfartøy som er i rutetrafikk innen kontorets område. Kausalkunnskap knytter seg til forholdet mellom årsak og virkning. Eksempelvis kan en inspektør ha kunnskap om typiske svakheter ved vedlikeholdssystemet som ofte fører til ulykker. Kunnskapens siste type er prosedyrekunnskap. Eksempelvis vil en inspektør ha kunnskap om hvordan en går frem for å velge et fartøy for uanmeldt inspeksjon. (Marnburg, 2001)

Ferdigheter knyttes til evnen til å kunne utføre bestemte handlingsmønstre. Ferdigheter er dermed handlingsorientert, evne til å faktisk gjøre noe i praksis. Ferdigheter kan ha større eller mindre kunnskapsbasis. En kan lære seg å gjøre en handling uten å nødvendigvis ha mye kunnskap om den.

Det skilles ofte mellom erfaringskunnskap og teoretisk kunnskap. Erfaringskunnskap kjennetegnes ved den oppstår ved deltakelse og i dialog mellom mennesker. Det er ikke et skarpt skille mellom den som erfarer og objektet erfaringen knytter seg til. Kunnskapen som utvikles er tett tilknyttet til de materialer og verktøy som benyttes. Erfaringskunnskap høstes gjennom praktiske erfaringer og er gjerne skjult for den som utøver den. Erfaringskunnskap kan synliggjøres ved å begrepsfestes. (P. Lindøe, 2003)

Teoretisk kunnskap er gjerne det vi til daglig forstår med vitenskap. Teoretisk kunnskap er eksplisitt og uttrykt. Den formidles gjennom symboler som begreper og matematisk språk. Teoretisk kunnskap bygger på modeller og teorier som beskriver deler av den virkelige verden.

Historisk har det vært en vært opptatt av skillet mellom erfaringskunnskap og teoretisk kunnskap og tradisjonelt har teoretisk kunnskap hatt høyere status en erfaringskunnskap. Det har imidlertid etter hvert vokst frem en erkjennelse av nødvendig vekselvirkning mellom teoretisk refleksjon og faktisk handling. En må evne både å omsette teori til praksis og praksis til teori.

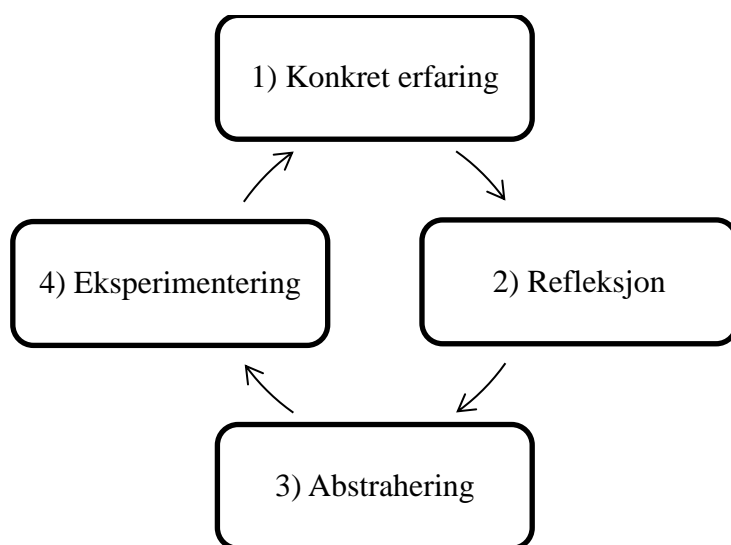
Kunnskap oppstår i læreprosesser og det fins flere teorier som beskriver og forklarer hvordan vi lærer. Mest relevant for vår situasjon er kanskje kognitiv læringsteori. Denne forstår læring som en prosess der en tilegner seg innsikt i og oversikt over variasjoner i omverdenen som tillater begrepsdannelse og lar oss sette opp regler vår våre handlinger. Vi danner såkalte kognitive skjema som vi deretter kan bruke for å kjenne igjen en situasjon og handle ut fra etablerte mønstre. Eksempelvis vil en inspektør kunne danne et skjema som beskriver «flink reder» eller «problemskip». En fare knyttet til kognitive skjema er at de danner mening i en konkret situasjon utover det de faktiske forhold tilsier. Dette kan selvsagt føre til misforståelser eller komplikasjoner. Læring skjer når slike kognitive skjema dannes, oppdateres, forbedres eller fornyes. (Marnburg, 2001)

I en organisasjon bør en ha særlig oppmerksomhet mot hvordan kognitive skjemaer oppstår, formidles og utvikles innenfor organisasjonen. Dette er skjema som deles av hele eller deler av virksomheten og betegnes gjerne som organisatoriske skjemaer.

Skjemaer knyttes først og fremst til hvordan en oppfatter at ting er og sammenhengen mellom dem, det vil si kunnskap. Skjemaer som beskriver hvordan vi handler i ulike situasjoner kalles script. Script knyttes dermed til kompetanseelementet ferdigheter.

5.2.1 Individuell og organisatorisk læring (Marnburg, 2001)

Læring kan skje på forskjellig måter. Disse kan illustreres i en modell som vist i Figur 3. Læringssirkelen illustrerer forskjellige måter å lære på og det er ikke et krav at man beveger seg rundt.



Figur 3. Den individuelle læringsirkel (Marnburg, 2001)

Med 1) konkret erfaring menes den læring som skjer i forbindelse med praktisk utføring av arbeidsoppgaver. Erfaring relaterer seg til enkeltsituasjoner og hva en faktisk observerer. Ved 2) refleksjon vender vi oss innover og forholder oss til egne tanker og forestillinger om hva som faktisk har skjedd. Vi søker etter mening med at ting skjer – ved blant annet å spørre om hva, hvordan og hvorfor. Ved refleksjon tar vi stilling til om de handlinger vi utfører leder til de resultat vi ønsker. 3) Abstrahering innebærer generalisering, utarbeiding av modeller, teorier og begreper. En beveger seg bort fra virkelighetens kompleksitet og dette gir oss anledning til å beskrive komplekse forhold med (relativt) enkle ord. Det meste av den læring som utdanningssystemet vår benytter seg av er basert på abstrahering. 4) Eksperimentering er en type læring som er nyttig i situasjoner der en ikke har sikker viten om virkningene av handlingene. Vi lærer ved å prøve ut metoder eller teorier.

Organisatorisk læring ser på hvordan organisasjoner lærer. Organisasjoner består av mennesker og i tillegg til å utvikle kompetansen til enkeltpersoner ønsker en at organisasjonen som helhet utvikler sin kompetanse. Et konsept innenfor organisatorisk læring som er særlig relevant for denne oppgaven er «taus kompetanse» eller «taus kunnskap». Taus kompetanse innebærer at enkeltpersoner innehar kompetanse utover det organisasjonen klarer å nyttiggjøre seg.

Marnburg (2001) viser til at taus kompetanse kan forklares på forskjellige måter: 1) kompetanse holdes bevisst tilbake, 2) kompetanse kommer bare til uttrykk noen steder og 3) uartikulert kompetanse.

Bevisst tilbakeholding av kompetanse oppstår som følge av organisering og på grunn av maktrelasjoner. Vi kjenner oss alle igjen i uttrykk som «ikke mitt problem» eller «dette er ikke mitt bord». Tilbakeholding av kompetanse kan også komme som følge av styringssystemer. Eksempelvis vil måltall knyttet til antall inspeksjoner kunne føre til at inspektørene unnlater å gjøre en reell vurdering av hvilke fartøy det er mest fornuftig å bruke tiden på. Det som teller er å fylle måltallet.

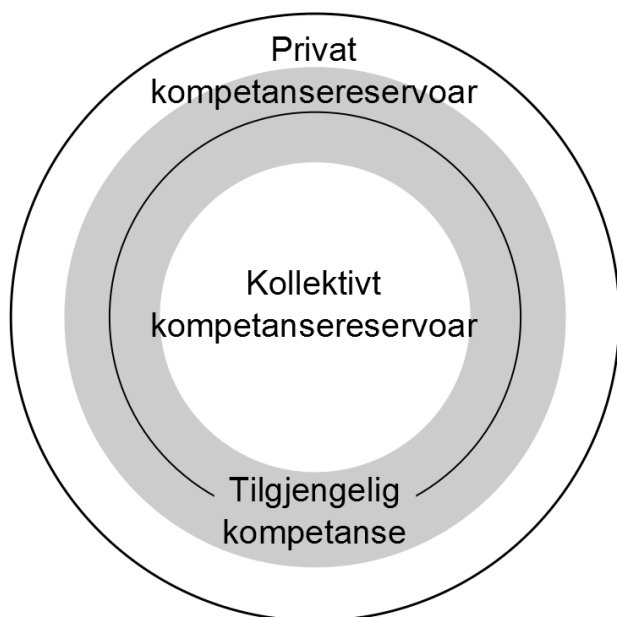
Det at kompetanse kommer til uttrykk bare noen steder kan komme av flere forhold. Det ene er at det er forskjell på det vi sier og det vi gjør. Vi kan for eksempel gi uttrykk for at risiko er viktig ved valg av skip, men i realiteten velger vi ut fra andre kriterier. Marnburg (2001) referer her til det som kalles bruksteori (det vi gjør) og forfektet teori (det vi sier at vi gjør). Det andre forholdet som gjør at kompetanse bare kommer til uttrykk noen steder er at kompetanse ikke blir delt mellom enkeltpersoner eller på tvers av organisasjonskartet.

Den uartikulerte kompetansen er kompetanse som er vanskelig å formidle med ord. For mange oppgaver vi utfører er det vanskelig å gi gode beskrivelser av akkurat hvordan en skal handle for å gjøre oppgave godt. Marnburg (2001) viser her til et eksempel der han ber leseren gi en nøyaktig instruksjon for de bevegelser som skal til for å svømme på dypt vann. Uartikulert kompetanse overføres typisk mellom enkeltpersoner gjennom ulike former for samhandling.

5.2.2 En virksomhets kompetanse (Marnburg, 2001)

Marnburg (2001) presenterer en modell for en virksomhets kompetanse. Modellen er blant annet utviklet for at det skal bli lettere å forstå taust kompetanse og hvordan denne kan utfoldes i en virksomhet.

Modellen tar utgangspunkt i at det innenfor en virksomhet fins to kilder til kompetanse: den private og den kollektive. Felles for begge disse to er at de kan omfatte både taust (implisitt) og uttalt (eksplisitt) kompetanse. Den delen av den private og kollektive kompetansen som er uttalt kalles tilgjengelig kompetanse. Modellen er illustrert i Figur 4.



Figur 4. En virksomhets kompetansereservoar (Marnburg, 2001)

Det private kompetansereservoaret er i denne sammenheng all kompetanse som den enkelte besitter – ikke bare det som kommer fra utdanning eller arbeidserfaring. Privat kompetanse kan være god eller dårlig. Dårlig i denne sammenheng innebærer kompetanse som er negativ for virksomheten. Hvor stor del av den private kompetansen som er tilgjengelig for virksomheten avhenger av flere forhold, eksempelvis åpenhetskultur, tillit og usikkerhet rundt jobbsituasjon.

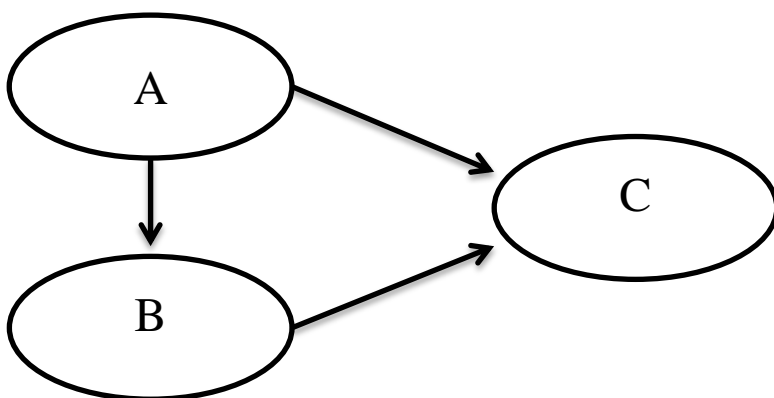
Det kollektive kompetansereservoaret består av rutiner, prosedyrer, instruksjoner, veiledninger, normer, kultur, meninger som gjør seg gjeldende i hele eller deler av virksomheten. Deler av den kollektive kompetansen er kjent og uttrykt – men ikke alt. Det kollektive kompetansereservoaret gjør hverdagen enklere for oss gjennom å tilby aksepterte løsninger på kjente problem. Men i dette ligger det også en viss motstand mot læring.

Den tilgjengelige kompetansen er den delen av kompetansen som kan observere gjennom tekst eller tale, den er eksplisitt og uttrykt. Tilgjengelig kompetanse er dynamisk og i stadig endring. Både som følge av naturlige endringer i arbeidsstokken og som følge av det som er eksplisitt kompetanse blir taus kompetanse. Eksempelvis kan vi etablere en rutine begrunnet i spesifikke problemer som må håndteres. Over tid glemmer vi begrunnelsen – men fortsetter rutinen.

5.3 Bayesianske nettverk

Et bayesiansk nettverk er en metode som de senere år fått økt betydning både som kvalitativ og kvantitativ metode i risikovurderinger. Bayesianske nettverk består av noder som er koblet sammen med koplinger. Nettverket har en eller flere utganger. Noder som påvirker utgangsnoden kalles innenfor risikoanalyse for risikopåvirkende faktorer (RIF). (Rausand & Utne, 2009, p. 187)

Et enkelt bayesiansk nettverk er illustrert i Figur 5. Dette nettverket inneholder 3 noder: A, B og C. Pilene mellom nodene indikerer påvirkning. A påvirker dermed B og C, mens B påvirker C og er påvirket av A.



Figur 5. Eksempel på grunnleggende bayesiansk nettverk

Proessen med å utarbeide et bayesiansk nettverk gir kvalitativ innsikt i hvilke RIF'er som er relevante for en hendelse og hvordan disse påvirker hverandre. Dersom en ønsker, kan

en også foreta kvantitative analyser av nettverket. Det er fra denne kvantitative analysen at metodikken har sitt navn. Beregningsmetodikken baserer seg på det såkalte Bayes' teorem. (Rausand & Utne, 2009, p. 187)

Bayesianske nettverk brukt innen risikoanalyse gjør det mulig å ta tak i noen problemstillinger som mange andre metoder ikke håndterer. Et viktig eksempel er samvariasjon av årsaker som virker på tvers i et system (Fenton & Neil, 2013, p. 41) Dersom bayesianske nettverk skal nyttes kvantitativt må det settes sannsynligheter mellom nodene som beskriver hvordan disse påvirker hverandre.

I denne oppgaven vil jeg imidlertid begrense meg til å bruke metodikken kvalitativt.

6 Resultater

Kapittelet gjengir resultatene fra intervjuer og spørreundersøkelse. I dette kapittelet benevnes intervjuobjektene som informanter mens de som har besvart spørreundersøkelsen benevnes respondenter. I den grad jeg generaliserer for hele gruppen/populasjonen bruker jeg benevnelsen inspektører.

6.1 Begreper – hva snakker vi egentlig om?

I starten av hvert intervju ble informantene bedt om å forklare innholdet i sentrale begreper. Generelt opplevde nok flere av informantene dette som vanskelig. Flere oppga at de ikke har et bevisst forhold til definisjon av begrepene som ble diskutert.

6.1.1 Risiko

Det første begrepet informantene ble bedt å forklare var risiko. Alle informantene forklarer risiko som et begrep som dreier seg om fremtiden. Altså en situasjon som ikke har materialisert seg ennå. Mange viser til en definisjon av risiko knyttet til konsekvenser og sannsynlighet for at disse skal inntreffe.

«Jeg har jo jobbet med risiko en stund, og risikovurderinger. Det som jeg legger i det er sannsynligheten for at noe kan skje og hvilken konsekvens det vil få dersom dette skjer. Det er det jeg prater om når vi prøver å formidle rundt til de som er på fartøyene.»

Flere av inspektørene viser til erfaring fra tilsyn der de selv skal formidle viktigheten av risikovurdering til næringen. Det ble også vist til interne prosedyrer i direktoratet for vurdering av risiko knyttet til utføring av selve inspeksjonen om bord.

Risiko er for informantene knyttet til negative konsekvenser slik som tap av liv, utslipp til miljø og tap av materielle verdier.

Informantene ble også spurt om hva de legger i «høy risiko». Som for risiko varierer her forståelsen. Noen sier at fartøy med høy risiko er fartøy med høy sannsynlighet for at ulykker skjer. Andre knytter høy risiko til høy sannsynlighet for visse konsekvenser, som skade på mennesker. Videre er mener informantene høy risiko innebærer at viktige sikkerhetsbarrierer er brutt.

6.1.2 Fare

Fare og risiko er begreper som innholdsmessig er overlappende for informantene. Men det er nyanseforskjell i forståelsen av innholdet. Fare knyttes til noe mer direkte og

håndgripelig. En fare representerer for informantene en mer direkte trussel mot menneskeliv eller materielle verdier. En fare beskrives i større grad som noe en må reagere på der risiko er noe en i større eller mindre grad må leve med.

«Dersom man utsetter seg for fare er man bevisst at man beveger seg inn i et område der sannsynlighet for at noe kan gå galt er veldig høy. Fare er altså når man har veldig høy risiko.»

6.1.3 Risikobasert tilsyn

«Risikobasert tilsyn» er et begrep som for flere av informantene er vanskelig å relatere til arbeidshverdagen. Noen beskriver et gap mellom det de forventer at risikobasert tilsyn er og det de faktisk utfører. Flere etterspør oppdatering av sjekklister og sier disse ikke reflekterer risiko i næringen.

Samtidig beskriver noen av informantene sin egen praksis rundt utvelgelse av og senere tilsyn om bord som risikobasert. Med dette mener de at det utøves en del skjønn på hvor nøye en går til verks under tilsyn basert på egen erfaring og vurdering.

6.2 Utvalg – hvordan skjer utvelgelsen av fartøy i praksis

Informantene ble bedt om å beskrive den praktiske arbeidssituasjonen rundt utvelgelse av fartøy for uanmeldt tilsyn. Hensikten var å få forståelse for hvem som gjorde hva og hvordan.

Det er tydelig at det ikke er ensartet praksis ved de forskjellige kontorene. Felles for alle informantene er imidlertid at det i stor grad er den enkelte inspektør som velger ut hvilke fartøy som prioriteres. Det er dermed også i stor grad opp til den enkelte hvordan dette gjøres.

Uanmeldt tilsyn er i varierende grad planlagt. Mange av informantene oppgir at uanmeldt tilsyn er noe en gjør mellom andre pålagte arbeidsoppgaver knyttet til begjærte tilsyn fra rederiene. Sistnevnte må gå foran og når uanmeldte tilsyn foretas er dermed i stor grad styrt av tilfeldigheter. Unntaket oppgis å være kampanjer mot enkelte fartøygrupper og rettede aksjoner mot fartøy som direktoratet har fått konkrete tips om eller vil se nærmere i kortene av andre årsaker.

Alle informantene identifiserer mulige fartøy gjennom bruk av AIS systemet for å se hvem som ligger til kai eller er på veg inn. Større havner publiserer også ankomstlister som inspektørene har tilgang til. Flere av inspektørene påpeker at de minste fartøyene ikke har

AIS. For disse er man mer avhengig av lokalkunnskap, eksempelvis om når og hvor de minste fiskefartøyene kommer inn for å levere fangst.

Når de har funnet ut hvilke aktuelle fartøy som er i området kontrolleres disse i direktoratets tilsynssystem og en gjør et valg av hvilket fartøy som skal prioriteres. Alle informantene er vant med å måtte velge mellom flere mulige fartøy.

De fleste informantene oppgir at valget av fartøy er noe de står for selv eller eventuelt i dialog med kollega når de er to om tilsynet. Ved tvil diskuteres det eventuelt med andre kolleger – men dette er ikke normalen. Inspektørene står dermed i stor grad fritt til å velge hvilket skip de i ett gitt tilfelle velger å gå om bord på.

En svakhet som påpekes av flere er at en stort sett kun ser på fartøy som er tilgjengelig innenfor ordinær arbeidstid. Systemet blir dermed av enkelte beskrevet som relativt lett å omgå. Det påstås at enkelte aktører mistenkelig ofte ikke ligger til kai i direktoratets arbeidstid og dermed i praksis sjeldent får uanmeldt tilsyn.

6.2.1 Måltall

Det fastsettes årlig måltall for uanmeldte tilsyn innenfor forskjellig fartøygrupper. Måltallene fastsettes administrativt og fordeles på den enkelte region. Informantene har lite kunnskap om hva som styrer måltallenes størrelse.

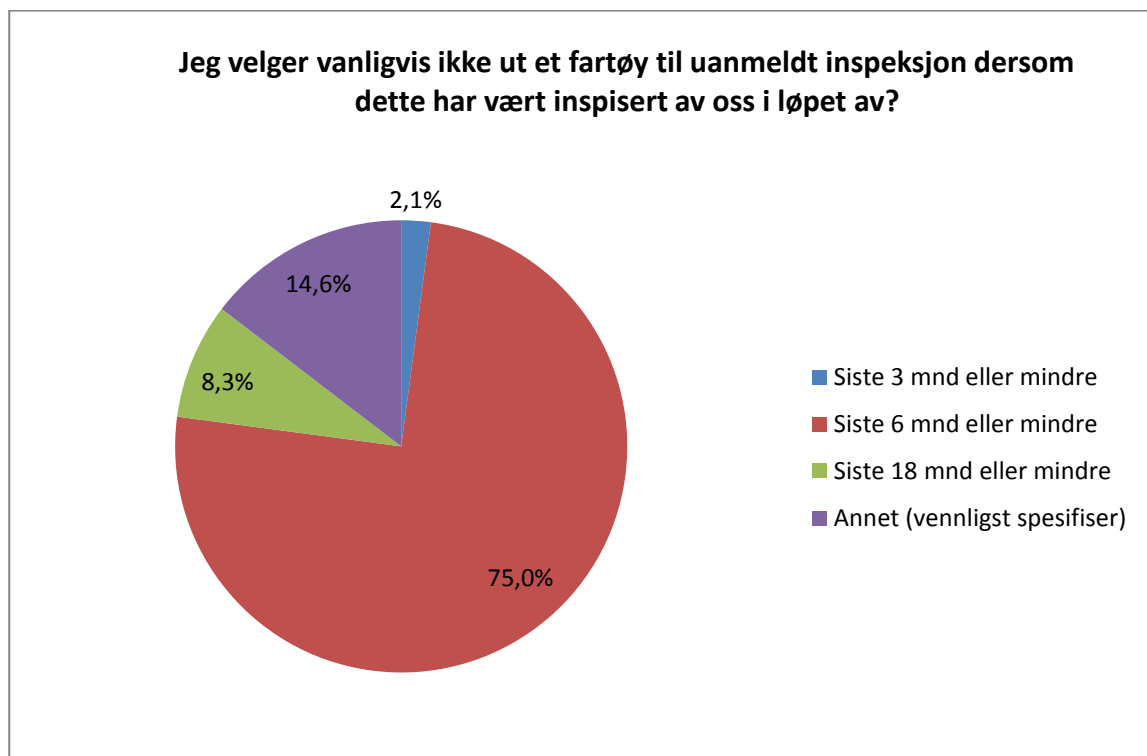
Alle informantene viser til de sentralt fastsatte måltall for antall uanmeldte inspeksjoner innen hver kategori. Informantene har i varierende grad et bevisst forhold til måltallene. Informantene oppgir at måltallene stort sett har liten påvirkning på hvilke fartøy som velges ut. På slutten av året hender det derimot at de spesifikt må lete etter gitte typer fartøy for å kunne nå måltallet.

6.2.2 Frekvens på uanmeldt tilsyn

Når det gjelder uanmeldt tilsyn har ikke Sjøfartsdirektoratet generelt definert hvor ofte et fartøy bør eller skal ha tilsyn. Dette er dermed opp til den enkelte inspektør å vurdere. Informantene synes å være enig om at 6 mnd som en slags minimum standard. Det vil si at dersom et fartøy har vært inspisert i løpet av de foregående seks månedene er det i utgangspunktet ikke aktuelt med uanmeldt tilsyn. Men flere av informantene mener at 12 mnd er en mer riktig frekvens. Altså at det fortrinnsvis bør gå 12 mnd mellom hvert tilsyn.

Dette ble, som vist i Figur 6 viser, i stor grad bekreftet i spørreundersøkelsen. 3 av 4 respondenter oppga at de vanligvis ikke valgte ut fartøy for uanmeldt inspeksjon dersom de

har vært inspisert av direktoratet innenfor de siste 6 mnd. Dessverre ble svaralternativet «Siste 12 mnd eller mindre» ved en feil utelatt. Fire av de totalt ni respondentene som har svart annet har i kommentarteksten angitt 12 mnd eller mindre.



Figur 6. Inspeksjonsintervall uanmeldt inspeksjon

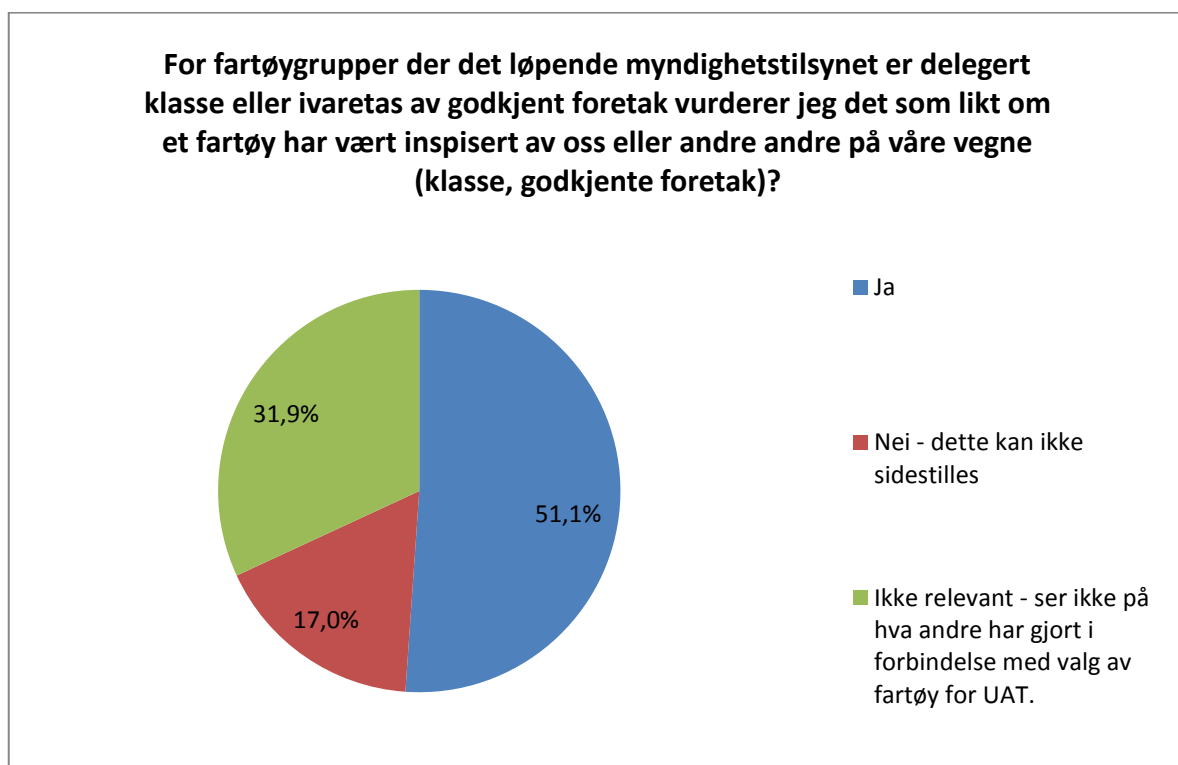
Når informantene vurderer dette, ser de ikke bare på tidligere uanmeldte tilsyn, men også på om fartøyet har vært kontrollert i forbindelse med det løpende driftstilsyn som årlig eller femårig kontroll. Dette gjelder imidlertid bare uklassede fartøy.

For klassede fartøy ser imidlertid informantene ikke på hvorvidt classeselskapene nylig har gjort årlig klasseinspeksjon e.l. Denne praksisen begrunnes primært i to forhold. For det første er det et prinsipielt skille mellom myndighetskontroll og klassekontroll. Dette skillet opprettholdes også i de tilfellene der klassen⁶ eller godkjent foretak⁷ har gjort myndighetskontroll på våre vegne. Men informantene oppgir også en praktisk begrunnelse. Informasjon om inspeksjonshistorikk fra klassen er tilgjengelig, men krever at inspektøren logger seg på klassens egne systemer og gjør oppslag på skipet der. Dette gjøres i praksis sjeldent.

⁶ Sjøfartsdirektoratet har delegert myndighet til anerkjente classeselskap gjennom klasseavtalen. Klasseavtalen er betegnelsen på avtalen mellom Sjøfartsdirektoratet og de anerkjente classeselskapene og regulerer blant annet delegering av myndighet til å utføre tilsyn på direktoratets vegne. (Sjøfartsdirektoratet, 2014a)

⁷ Godkjent foretak er en kontroll ordning for fiskefartøy under 15 m der myndighetskontroll er delegert såkalt «godkjente foretak» (Sjøfartsdirektoratet, 2014c)

I spørreundersøkelsen oppga nær halvparten av respondentene at de sidestilte delegert tilsyn (klasse/godkjent foretak) med eget tilsyn. Men en relativt stor gruppe sier også at dette ikke er relevant.



Figur 7. Inspeksjonsregimer

Informantene ble avslutningsvis spurt om hvor sjeldent en kunne akseptere å gå om bord på et fartøy med lav risiko. Her fikk en imidlertid ikke entydige svar.

6.3 Risiko – hva påvirker inspektørens vurdering av risiko

Hoveddelen av samtalen i intervjuene dreide som hva som påvirker den enkelte inspektørs vurdering av risiko. Spørsmålene var utformet både for å finne indikatorer som kan nyttes for å generalisere på tvers av en gruppe fartøy og for å finne indikatorer som er viktig ved vurdering av hvert enkelt fartøy.

Det er en del overlapp mellom hva som påvirker inspektørens vurdering av risiko og hva som skjer i utvelgelsen av fartøy. Kapittel 6.2 og 6.3 må dermed ses under ett for å få det korrekte bildet.

Oppgaveskriver hadde i forkant utarbeidet en intervjuguide⁸ med spørsmål rundt en del mulige indikatorer. I intervju ble den enkelte informant oppfordret til å tenke utover de

⁸ Se Vedlegg 1: Intervjuguide

enkelte spørsmålene for å finne andre mulige indikatorer. Flere av informantene kom med slike forslag og disse ble diskutert samtalen.

Det er vanlig å dele årsaker til ulykker inn i menneskelig, tekniske og organisatoriske faktorer. Dette gjøres ofte i forbindelse med en såkalt MTO analyse (Rausand & Utne, 2009). Begrepene brukes her for å systematisere resultatene fra intervju og spørreundersøkelse.

6.3.1 Menneske

Med menneske menes forhold knyttet til bemanning, kompetanse og personell som er om bord.

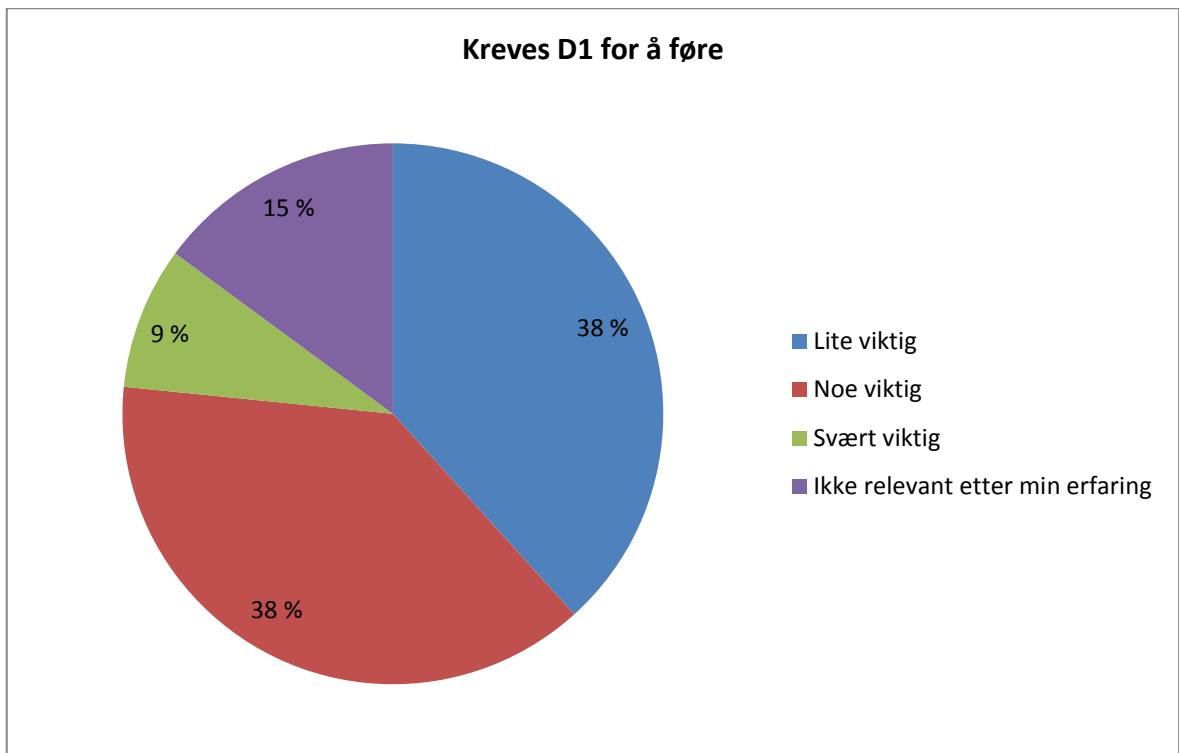
6.3.1.1 Bemanning, kultur og holdninger

Størrelse på bemanning er i liten grad relevant ved inspektørens vurdering av risiko på forhånd. Dette begrunnes i at bemanningens størrelse kan varierer en del og at det ikke er mulig å generalisere ut fra den alene. Et skip bemannet med fem personer kan etter informantenes erfaring være vel så bra som et skip bemannet med seks.

Informantene knytter i en viss grad sin vurdering av risiko opp til mannskapets kvalifikasjoner. En av informantene mener mindre fartøy har høyere risiko siden kvalifikasjonskravene på disse fartøyene er lavere. Dette ble knyttet til at utdanningen som kreves for høyeste sertifikat⁹ gir større helhetsforståelse for hva som skal til for å drifte fartøy på best mulig måte. Kvalifikasjonskrav til fører ble av disse informantene vel så mye knyttet til tekniske og organisatoriske forhold ved et fartøy som til problematikker knyttet til det menneskelige.

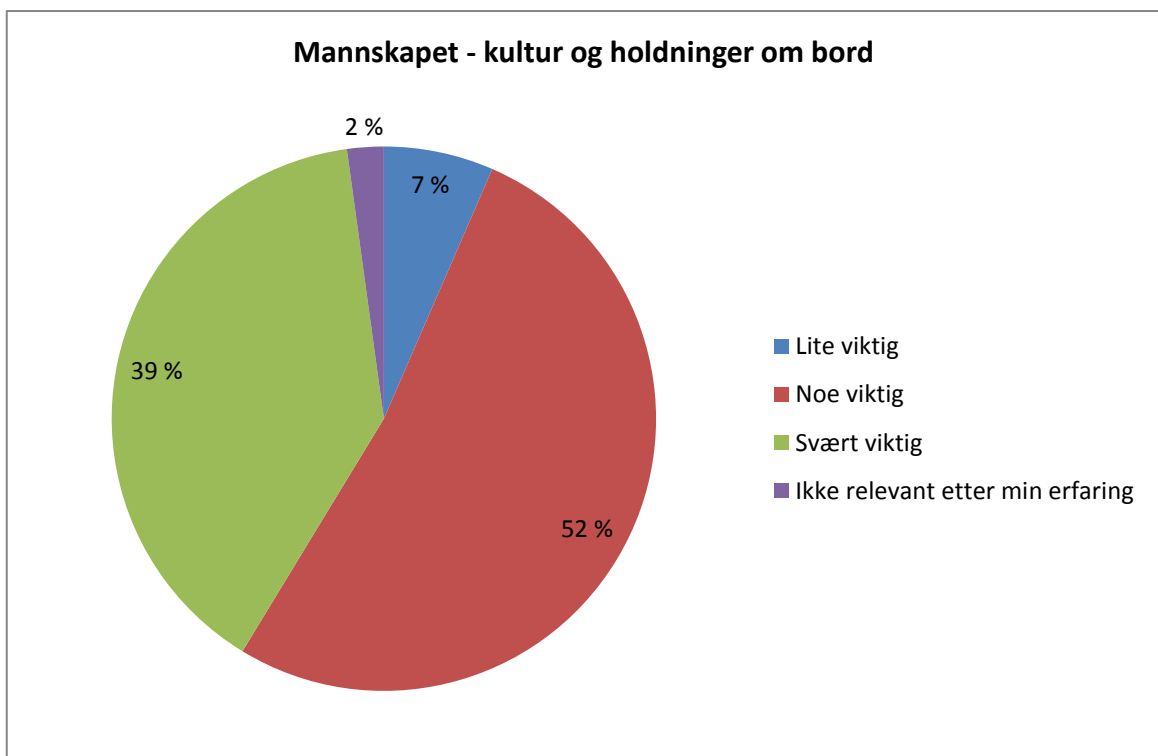
I spørreundersøkelsene svarte imidlertid om lag halvparten av respondentene at kvalifikasjonskrav til fører var lite relevant som indikator på forventet antall feil. Som det fremgår av Figur 8 mente 38 % at dette var noe viktig.

⁹ Dekksoffiser klasse 1 (D1), kreves for å føre fartøy over 500 bt.



Figur 8. Kvalifikasjonskrav fører som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

Flere av informantene bruker forhold knyttet til kultur og holdninger om bord som årsaksforklaring på manglende standard ved fartøyet.



Figur 9. Kultur og holdninger om bord som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

I spørreundersøkelsen sa så mye som 91 % at kultur og holdninger om bord var «svært viktig» eller «noe viktig» som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse. Kultur og holdninger om bord er dermed en av de indikatorer som respondentene har gitt høyest score.

Informantene fremholder at dette er viktig ikke bare for det generelle miljøet om bord, men også for i hvorvidt fartøyet vedlikeholdes tilfredsstillende. Eksempelvis fortelles det om at det kan være stor forskjell mellom skiftene på samme fartøy.

6.3.1.2 Maskineri

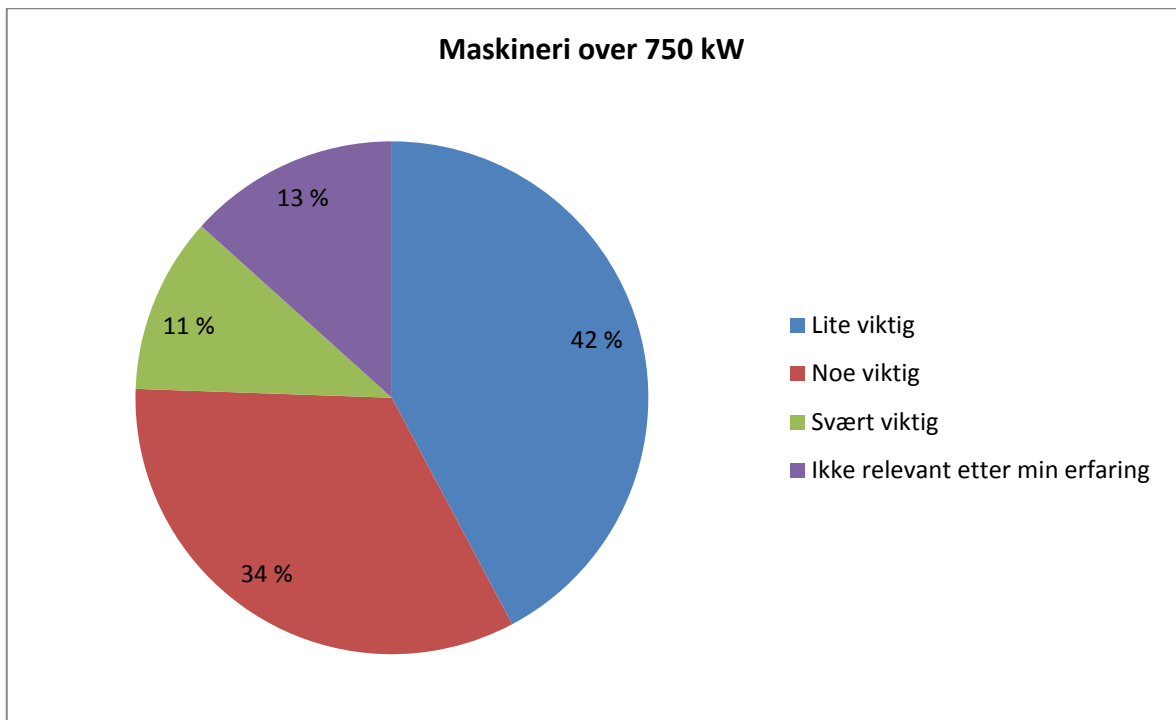
Flere av informantene var bevisst på maskineriets betydning for risiko. Dette mener de uttrykker seg på forskjellig måter. Noen fremhever betydningen av forskjellig sikkerhetsnivå på forskjellige typer maskininstallasjoner:

«Det er klart det er forskjell. Sånn som fergene bygges i dag - 4 lastebilmotorer. Ingen overhaling om bord. Ja, da kan du gå med lite mannskap da. Det er trygt, oversiktlig og pålitelig - masse redundans.»

Et annet forhold som flere informanter peker på er kravene til bemanningen. Disse følger implisitt av maskineriets størrelse og det går en grense ved 750 kW installert effekt for fremdrift. Det påpekes at vedlikeholdet av en motor under 750 kW er like teknisk komplisert som for en over. Men på grunn av lavere krav til kompetanse for besetningen, ser en her oftere at fartøyet ikke klarer å følge opp vedlikehold og ettersyn av maskineri og andre tekniske installasjoner i tilstrekkelig grad.

Videre peker informantene på at en del fartøy har valgt å nedgradere eller «strupe» effekten på fremdriftsmaskineriet for å spare penger. Dette er en problemstilling som informantene opplever som økende.

I spørreundersøkelsen svart 55 % av respondentene at maskineri ikke er relevant eller mindre viktig som indikator på forventet antall feil. Som det fremgår av Figur 10 mener 45 % av respondentene at dette er svært viktig eller noe viktig.



Figur 10. Maskiner over 750 kW som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

6.3.2 Teknologi

Med teknologi menes i denne sammenheng feil og mangler knyttet til skipet eller utstyr knyttet til operasjon av skipet slik som fremdriftsmaskineri, navigasjonsutstyr, kraner osv.

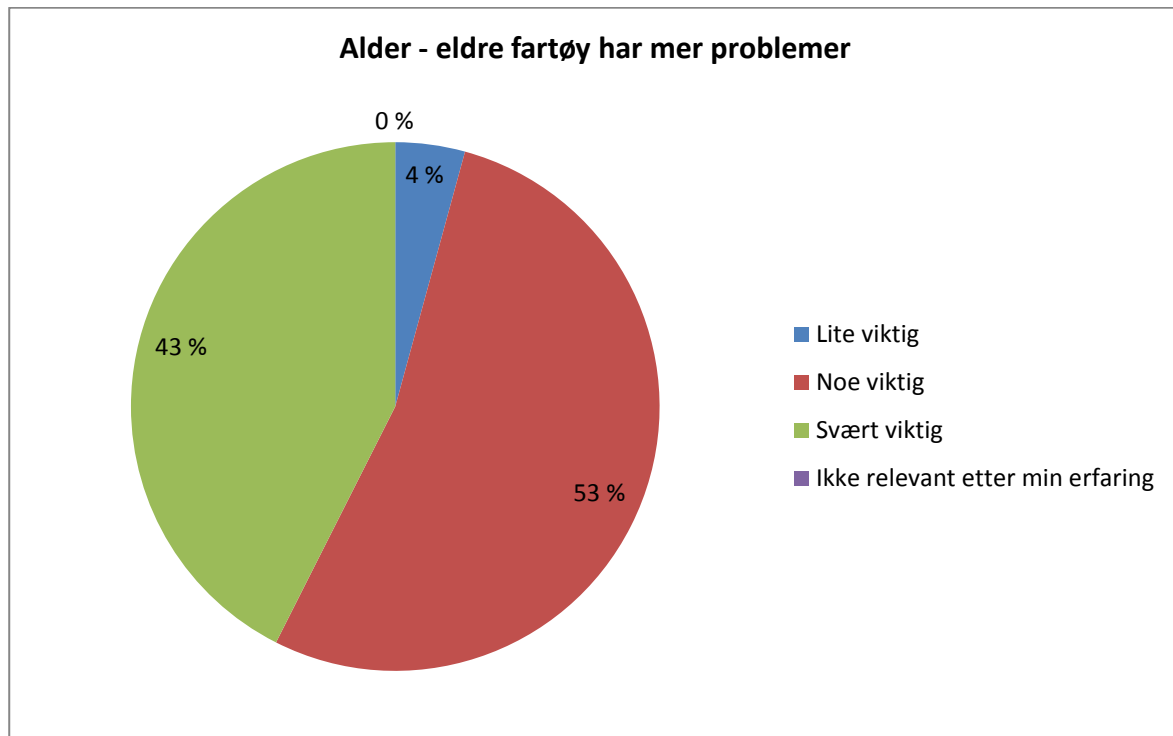
6.3.2.1 Alder

Fartøyets alder er en indikator som ble diskutert med alle informantene. Det er imidlertid ikke enighet i hvilken grad alder er viktig for vurdering av risiko eller ikke. Enkelte av informantene er tydelig på at eldre fartøy generelt har flere problemer enn andre. Andre igjen viser til erfaringer der de har vært på gamle fartøy som er svært godt vedlikeholdt og tilsvarende nyere fartøy med svært store mangler. Det er dermed lite enighet rundt i hvilken grad alder kan brukes som en god indikator for risiko på fartøy. Noen av inspektørene trekker frem at nyere fartøy har bedre teknisk standard – eksempelvis høyere grad av redundant maskineri. Dette er noe de i seg selv mener bidrar til lavere risiko. To av informantene antyder at det går en grense rundt femten år. De mener de beste rederiene ofte skifter fartøyene rundt denne alderen.

Informantene fremhever viktigheten av å se alder i sammenheng med andre forhold og er opptatt av å formidle at det fins fartøy som er godt vedlikeholdt og fremstår svært bra tross høy alder. Samtidig er det påfallende at mange på spørsmål om å angi hvilke fartøygrupper som har høy risiko nettopp henter eksempler frem eksempler fra fraktfartøy og innenriks

ferjer. Begge er fartøygrupper som har høy gjennomsnittsalder. (Sjøfartsdirektoratet, 2014b)

Som det fremgår av Figur 11 er alder en faktor som mange av respondentene vurderer som svært viktig eller noe viktig for hvor mange feil de forventer å finne og hvor alvorlige disse er.



Figur 11. Alder som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

6.3.2.2 Fartøytype

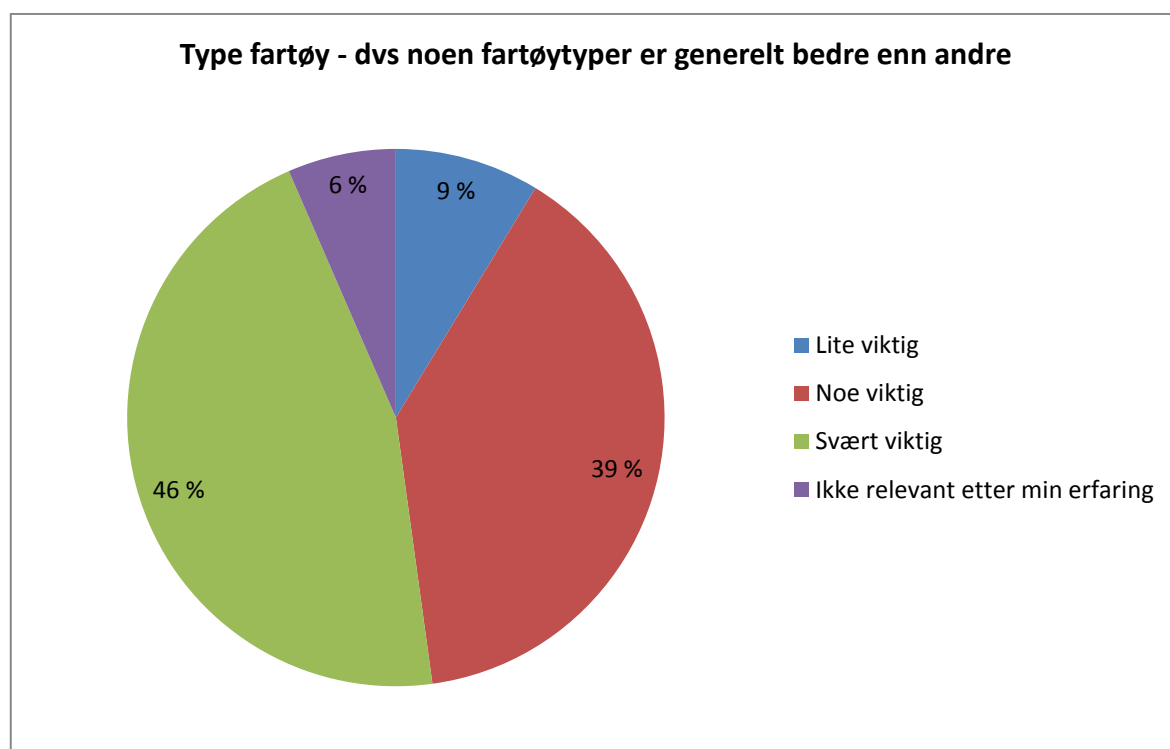
Fartøytype er en av faktorene som mange informanter trekker frem som viktige ved deres vurdering av risiko. Noen grupper med fartøy er etter informantenes vurdering generelt av en dårligere standard og innebærer dermed en høyere risiko.

Alle informantene nevner en eller flere fartøygrupper som de generelt mener har høyere risiko. Den gruppen som oftest trekkes frem er mindre lasteskip som transporterer tørrbulk og stykkgoods langs kysten. Mange av informantene knytter imidlertid risikoen i denne fartøygruppen til faktorer som svak økonomi og eldre flåte vel så mye som svakheter ved skipstypen i seg selv. Men det nevnes også at driftsformen til disse fartøyene er av en type som medfører høy slitasje på skip og utstyr.

Videre nevnes fiskefartøy generelt som en gruppe fartøy som har høy risiko. Passasjerskip opplever derimot informantene generelt er en gruppe med lav risiko. Dette knytter de til at

passasjerskip generelt har strenge krav til løpende tilsyn. Imidlertid er det flere informanter som uttrykker bekymring med tanke på de minste passasjerfartøyene, de fartøyene som ikke har krav om sertifikat fra Sjøfartsdirektoratet.

Om lag 80 % av respondentene markerte fartøytype som en svært viktig eller noe viktig indikator på forventet antall feil. Som det fremgår av Figur 12 mener om lag 6 % at dette ikke er relevant.



Figur 12. Fartøytype som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

6.3.2.3 Klasse

Informantene er som helhet relativt enige om at hvorvidt fartøyet er klasset i et anerkjent klasseselskap eller ikke er viktig for hvordan de ser på et fartøy. Fartøy som ikke har klasse er etter informantenes erfaring i generelt dårligere forfatning enn fartøy som har klasse. Dette gjelder uavhengig av om kontrollen med fartøyet er delegert klassen av Sjøfartsdirektoratet eller om fartøyet selv opprettholder klasse i tillegg til direktoratets kontroller.

Informantene forklarer denne forskjellen på litt forskjellig måte. Flere påpeker at klasse er et tegn på at rederiet har ressurser og evner å prioritere sikkerhet foran andre behov. Dette gjelder spesielt i de fartøygruppene der det ikke er krav til eller vanlig med klasse. Andre mener at klassens tilnærming til kontroll innebærer at fartøyet blir gjennomgått med lupe der Sjøfartsdirektoratet benytter stikkprøvebaserte tilnærminger. Klassens kontrollnett

oppfattes dermed som mer finmasket. Videre vises det til at klassens krav er strengere i den forstand at fartøy slettes fra klassen dersom fartøyet ikke kan tilfredsstillere klassekravene og at disse kravene på en del områder er strengere enn myndighetenes minimumskrav.

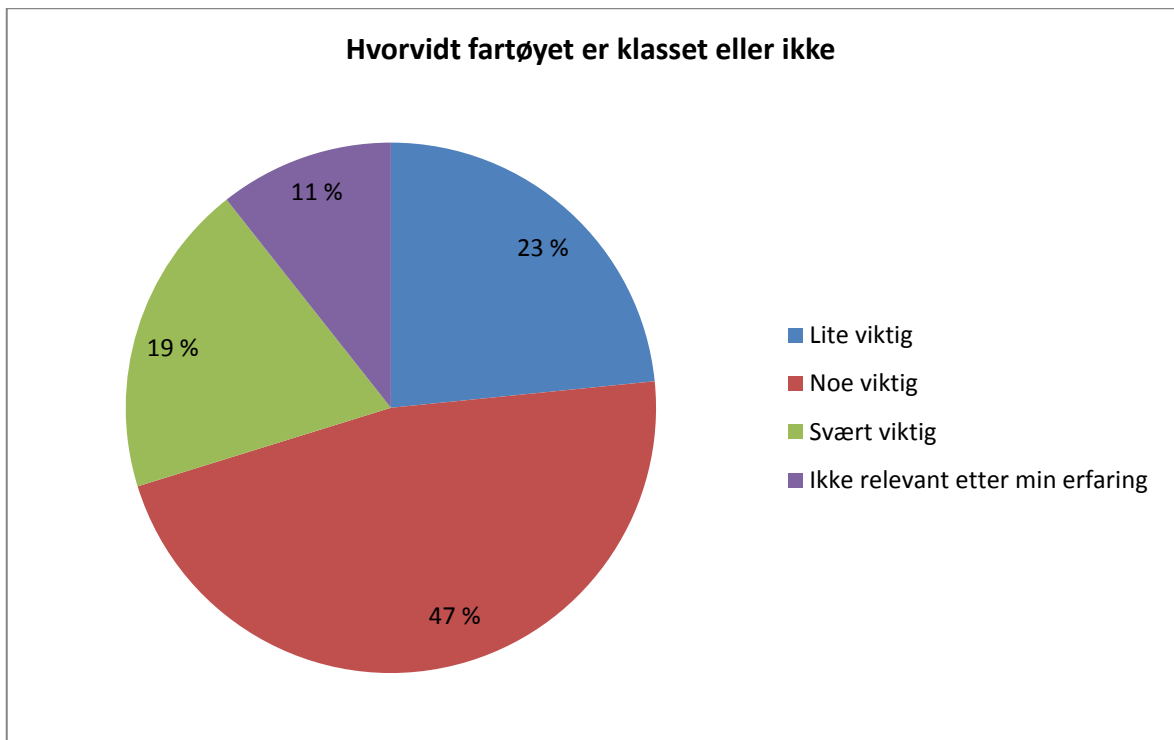
Samtidig som informantene generelt trekker frem klasse som indikator på at fartøyet har god tilstand, er de imidlertid også tydelig på at de har erfaring fra at klassede fartøy er i overraskende dårlig forfatning. En av informantene peker på forskjellen i hva som kontrolleres mellom klasse og myndigheter. Han hevder klassens kontroll er mer fokusert på teknisk tilstand til skrog og maskineri, mens myndighetene i større grad fokuserer på skipets sikkerhetsutstyr knyttet til brann, redning og evakuering.

Informantene ble videre spurt om de hadde erfaring for at det var stor forskjell mellom fartøy klasset av de forskjellige anerkjente classeselskapene. Flere mente at det nok var en viss forskjell, men det var imidlertid ingen som hadde konkrete erfaringer knyttet til dette. Samtidig påpekte flere at DNV GL¹⁰ er såpass dominerende i det norske markedet at de i praksis har svært begrenset erfaring med norske fartøy klasset av andre classeselskap.

Samtidig som klasse trekkes frem som indikasjon på standard på fartøyet, er det ikke vanlig praksis blant informantene å kontrollere klassede fartøys inspeksjonshistorikk i klassens egne systemer.

Som det fremgår av Figur 13, mener om lag halvparten av respondentene at klasse er noe viktig som indikator på antall feil et fartøy har. En tredjedel mener dette ikke er relevant eller lite viktig.

¹⁰ DNV GL er en sammenslåing av Det Norske Veritas og Germanischer Lloyd.



Figur 13. Klasse som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

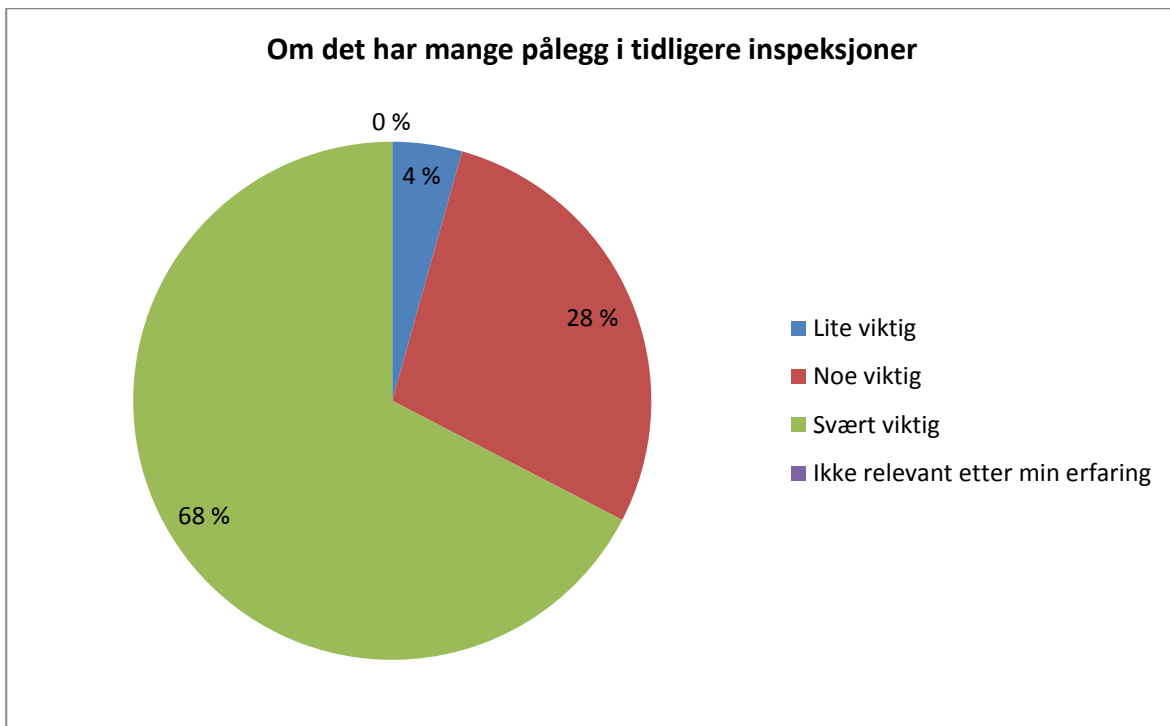
6.3.2.4 Pålegg

Den faktor som alle informantene trekker frem som viktigst for deres vurdering av fartøyet og hvorvidt de bør gå om bord, er tidligere pålegg gitt ved uanmeldt eller løpende tilsyn. Alle informantene har som arbeidspraksis å sjekke hvorvidt fartøyet har pålegg, om disse er alvorlige og hvorvidt reder har fulgt dem opp i henhold til krav. Ved denne kontrollen ser de på hvor mange pålegg fartøyet tidligere har fått. Dersom fartøyet har fått mange pålegg, vurderes fartøyet til å ha forhøyet risiko. Informantene gir i intervjuet ikke uttrykk for noen absolutt antall som det vurderes mot.

Dette inntrykket forsterkes i spørreundersøkelsen. Pålegg er den indikator som flest har markert som svært viktig for forventet antall feil og alvorligheten av disse, jf Figur 14.

Men informantene uttrykker også en viss skepsis til at en blindt ser på antall pålegg. Flere har eksempler på pålegg som er gitt på forhold som de selv mener er bagatellmessige og ikke burde resultert i pålegg. Informantene fremholder derfor at en ofte må lese selve påleggsteksten¹¹ og selv vurdere hva dette forteller en om et fartøys tilstand for å få et godt bilde.

¹¹ Beskrivende tekst som forklarer hvilke forhold pålegget er gitt for.



Figur 14. Antall pålegg som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

Pålegg er klassifisert etter alvorsgrad og informantene legger naturlig nok mer vekt på de mest alvorlige påleggene. Men i tillegg til dette ser de også på påleggstypen. Påleggstype er et kodeverk som kategoriserer påleggene etter hvilke av fartøyets sikkerhetsbarrierer de retter seg mot. Påleggstype er et omfattende kodeverk med totalt 498 forskjellige enkeltkoder fordelt på totalt 32 grupper.

Informantene skiller her på grupper eller enkelttyper av pålegg. Et pålegg av alvorsgrad A1 (alvorligst) av en gitt type vurderes dermed som mer alvorlig enn andre typer med samme alvorsgrad. Kategorier som trekkes frem er spesielt redningsredskaper og tiltak mot brann.

I spørreundersøkelsen svarte 9 av 10 respondentene at de ser mer alvorlig på noen grupper av pålegg – selv om disse er angitt med den samme alvorsgraden.

Som det fremgår av Figur 15 samsvarer resultat fra spørreundersøkelse med intervju og også her markeres redningsredskaper og brann som særskilt viktig. Deretter kommer en gruppe med pålegg som i størrelsesorden 40-80 % har markert som viktig. Til sist er det en stor gruppe pålegg som respondentene mener er mindre viktige.

Vennligst merk de påleggsgruppene du mener er mer alvorlig - husk at det her er snakk om pålegg som i utgangspunktet har samme formelle alvorsgrad (A1 osv).		
Påleggsgruppe	Andel som merket dette som mer alvorlig	Antall som merket dette som mer alvorlig
<i>0100 Skipets sertifikater og dokumenter</i>	72,1%	31
<i>0200 Sertifisering og vakt hold for sjøfolk</i>	60,5%	26
0300 Mannskap og oppholdsrom (ILO 147)	7,0%	3
0400 Mat og forpleining (ILO 147)	9,3%	4
0500 Arbeidsområder (ILO 147)	23,3%	10
<i>0600 Redningsredskaper</i>	90,7%	39
<i>0700 Tiltak mot brann</i>	95,3%	41
0800 Ulykkesforebyggende tiltak (ILO 147)	46,5%	20
<i>0900 Stabilitet, konstruksjon og tilhørende utstyr</i>	74,4%	32
1000 Alarmsignaler	34,9%	15
1100 Transport av last og farlig gods	16,3%	7
1200 Lastelinjer	41,9%	18
1300 Fortøyningsarrangement (ILO 147)	7,0%	3
<i>1400 Fremdrifts- og hjelpemaskineri</i>	58,1%	25
<i>1500 Sikker navigering</i>	65,1%	28
1600 Radiokommunikasjon	39,5%	17
1700 MARPOL - vedlegg I	23,3%	10
1800 Olje-, kjemikalie- og gasstankskip	9,3%	4
1900 MARPOL - vedlegg II	9,3%	4
2000 SOLAS-relaterte operasjonelle mangler *)	34,9%	15
2100 MARPOL-relaterte operasjonelle mangler	23,3%	10
2200 MARPOL - vedlegg III	9,3%	4
2300 MARPOL - vedlegg V	11,6%	5
2500 ISM relaterte mangler	34,9%	15
2600 Bulkskip	4,7%	2
2700 Terror og sikkerhet	4,7%	2
2900 MARPOL - vedlegg IV	4,7%	2
3000 MARPOL - vedlegg VI	4,7%	2
3100 Ballastvann	4,7%	2
3200 ILO 180	2,3%	1
3300 AFS-konvensjonen	2,3%	1
5000 MLC	16,3%	7
Totalt antall svar på spørsmålet		43
Antall som hoppet over spørsmålet		5

Figur 15. Påleggsgrupper og alvorlighet, kursiv/understreking indikerer grupper der mer enn 50 % av inspektørene mener er mer alvorlig

Forskjellene er såpass markante at bildet ikke endrer seg betydelig som følge av undersøkelsens feilmargin¹². Gitt feilmargin for undersøkelsen, er påleggsgruppene 0100, 0200, 0600, 0700, 0900, 1400 og 1500 grupper vi med stor sikkerhet kan si at et flertall av inspektørene mener er mer alvorlig.

Det ble diskutert en del med informantene hvordan de vurderte påleggshistorikken. Basert på dette ble det utformet en del påstander som respondentene i undersøkelsen ble bedt om at ta stilling til. Det er spesielt tre av disse som utmerker seg. Inspektørene ser etter pålegg

¹² Se 2.4 Spørreundersøkelse

som ikke er fulgt opp, de ser etter gjentakende pålegg innen samme kategori og totalt antall pålegg. Se for øvrig Figur 16.

Tidligere gitte pålegg er viktig for mange ved vurdering av om et fartøy velges ut for UAT. Ta stilling til påstandene under og kryss av de som beskriver din praksis ved vurdering av et fartøy:		
Påstand	Andel som krysses av	Antall som krysses av
Jeg ser sjelden på tidligere gitte pålegg	8,5%	4
Jeg ser på totalt antall pålegg - vurderer om fartøyet har mange	44,7%	21
Jeg ser på gjennomsnittlig antall pålegg pr tilsyn	4,3%	2
Jeg ser fortrinnsvis på pålegg gitt i forbindelse med UAT	10,6%	5
Jeg ser etter gjentakende pålegg i samme kategori/type	66,0%	31
Jeg ser etter spesielle typer pålegg	21,3%	10
Jeg leser selve pålegget og vurderer selv hvor alvorlig det er	27,7%	13
Jeg ser etter pålegg som ikke er fulgt opp	76,6%	36
Annet (vennligst spesifiser)	6,4%	3
Antall som besvaret spørsmålet		47
Antall som hoppet over spørsmålet		1

Figur 16. Påstander om pålegg - praksis ved vurdering av historikk

En del av respondentene ser også etter spesielle typer pålegg og omtrent like mange ser på selve påleggsteksten og vurderer dette uavhengig av koder.

6.3.2.5 Tilsynsregime

De forskjellige gruppene av næringsfartøy er underlagt forskjellige tilsynsregimer. Noen fartøy har et omfattende løpende tilsynsregime med årlig tilsyn og femårige fornyelsestilsyn. Andre fartøysgrupper har ingen løpende tilsyn. Her er kontroll av fartøyet overlatt reders egenkontroll og Sjøfartsdirektoratet gjennomfører stikkprøver i næringen ved hjelp av uanmeldt tilsyn.

Alle informantene er tydelige på at tilsynsregimet er en viktig faktor med tanke på risikoen til et fartøy. De opplever at fartøygrupper som er underlagt tilsynsregimer med mye løpende tilsyn generelt har mindre problemer enn de som i større grad er overlatt til egen kontroll. Hvilket tilsynsregime fartøyet er underlagt påvirker informantenes vurdering av fartøyet generelt og er viktig ved identifikasjon av fartøy som velges for uanmeldt inspeksjon.

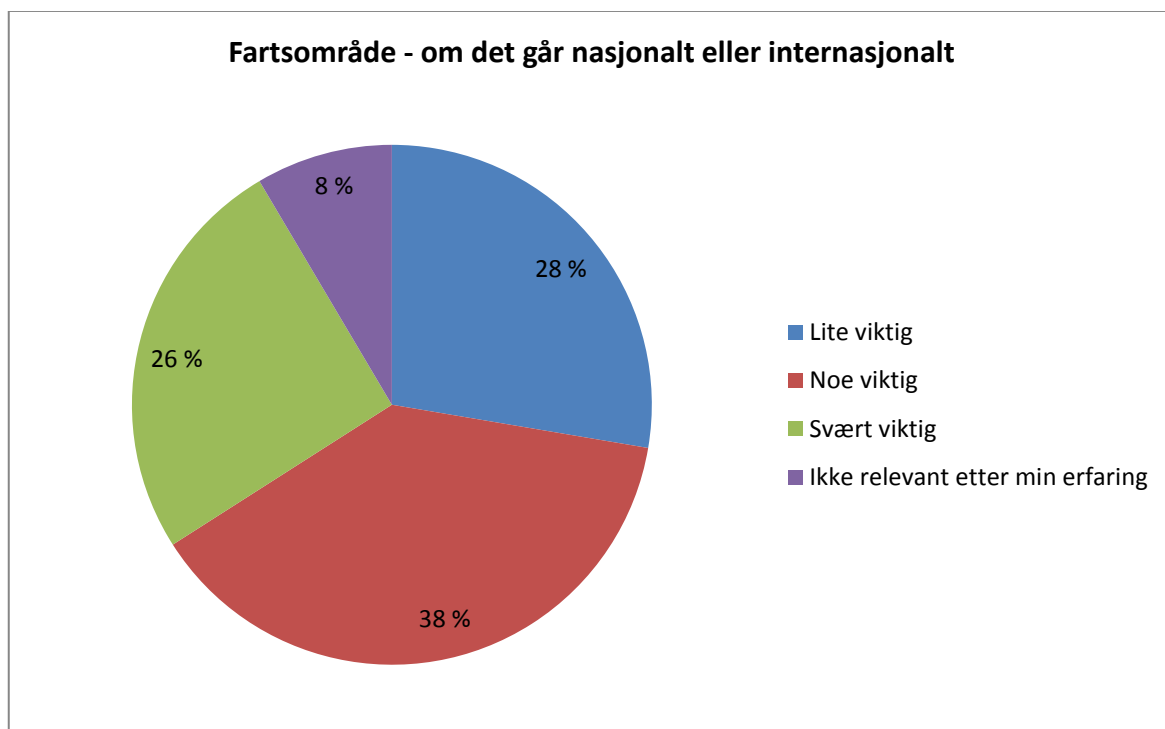
Erfaringen fra intervju var imidlertid at tilsynsregime som begrep var lite kjent blant inspektørene og det krevde en del forklaring for å bringe klarhet i hva jeg mente. Jeg valgte derfor å utelate dette fra spørreundersøkelsen.

6.3.2.6 Driftsmønster

Forskjellig typer driftsmønster for et fartøy kan tenkes å gi seg utslag i fartøyets tilstand. Informantene er enig om at det går et skille mellom fartøy som kun går nasjonalt kontra fartøy som går internasjonalt. Dette begrunnes hovedsakelig med at fartøy som går internasjonalt jevnlig utsettes for havnestatskontroll og at eventuelle mangler plukkes opp i den forbindelse.

Det ble også diskutert om forskjellig nasjonale driftsmønster – regionalt, lokalt, kystnært osv – påvirker risiko. Informantene hadde ikke erfaring for at en på bakgrunn av dette kunne generalisere om et fartøys tilstand.

I spørreundersøkelsen sa 26 % av respondentene at dette var svært viktig og 38 % at dette var noe viktig for om fartøyet har mange mangler eller ikke. Det totale resultatet går frem av Figur 17.



Figur 17. Fartsområde som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

6.3.2.7 Ombygging

Ombygging eller modifikasjoner av et fartøy er en situasjon som det kan tenkes påvirker risikobildet på et fartøy i etterkant, både i positiv og negativ retning. Informantene hadde imidlertid ingen erfaring for at ombygginger medførte at de i etterkant fant flere mangler.

Det eneste unntaket er eksempelet med reduksjon av maskinkraft som allerede er diskutert. Her kommer imidlertid ikke risikoendringen som følge av ombyggingen direkte, men som følge av grenser i regelverket som referer seg til forhold som berøres av ombyggingen.

I den grad ombyggingen medførte problemer var informantene omforent om at dette var godt ivaretatt i forbindelse med de særskilte tilsynene som kreves ved ombygging. De mener derfor det ikke er nødvendig å gi fartøy som er ombygget særskilt oppmerksomhet ved uanmeldt tilsyn.

6.3.3 Organisasjon

Med organisasjon forstås her forhold knyttet til drift av rederiet og organiseringen om bord.

6.3.3.1 Rederi

Informantene ble spurt flere spørsmål rundt i hvilken grad en kan generalisere på tvers av alle fartøyene i et rederi. Videre ble det diskutert hvilke egenskaper eller kjennetegn ved et rederi som etter informantenes erfaring kan indikere høy risiko.

Informantenes erfaring er at det innenfor et rederi kan være stor forskjell på fartøyene. Mye avhenger av mannskapene på den enkelte båt. Samtidig har de erfaring for at en del problemer går igjen på alle rederiets fartøy.

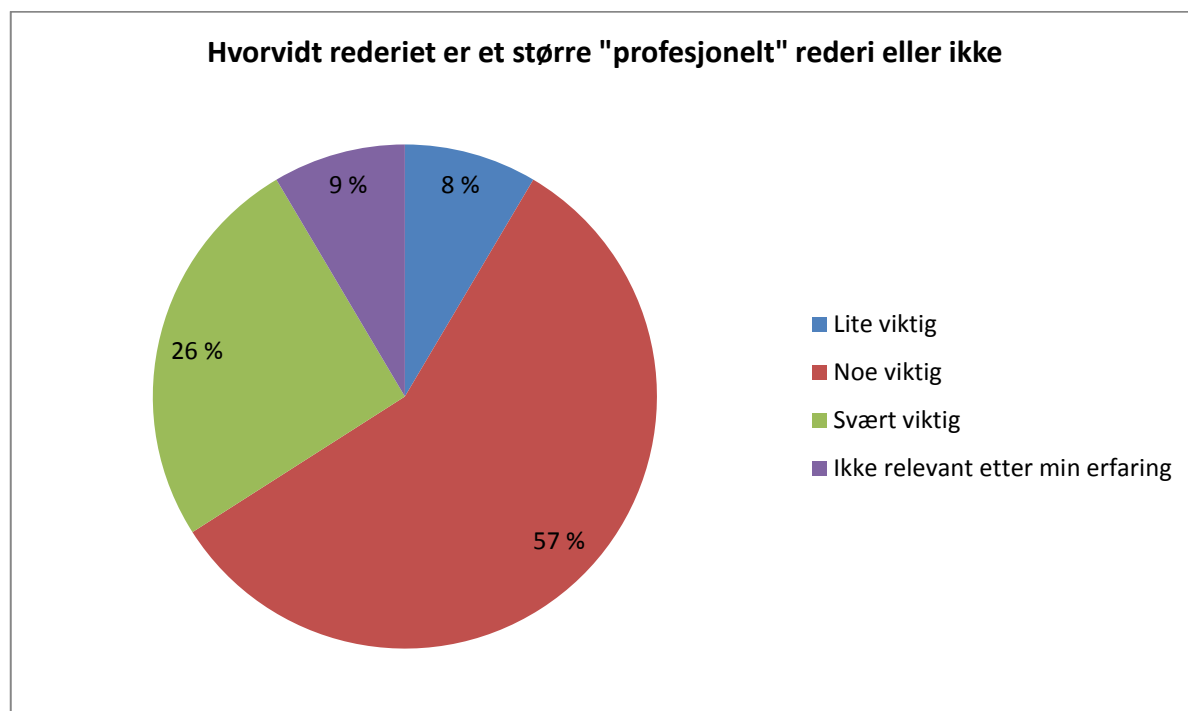
En ting som trekkes fram er forhold som går på sikkerhetsstyring. Her er det ofte slik at en mangel på et fartøy også finnes igjen på andre fartøy.

Rederiets operative erfaring med en fartøytype er etter informantenes vurdering lite relevant ved vurdering av den enkelte båt. Men dette knyttes også til at det er sjelden de opplever at et nytt rederi kommer inn i markedet. De som har erfaring fra dette viser til at det da typisk har vært erfarne folk som har «brutt ut» og dannet et nytt driftsselskap. En av informantene har erfaring med rederi som setter fartøy inn i nytt fartsområde – men dette ble ikke vurdert til å ha mye å si for risiko.

Flere av informantene trekker frem rederiets størrelse som noe som påvirker hvordan de ser på fartøyene. Store rederier oppfattes generelt sett å være mer profesjonelle og ha mer av det formelle på plass. Eksempelvis er de flinkere til å følge opp pålegg og stiller i større grad forberedt når fartøyet skal på verksted. I den andre enden av skalaen finner man etter informantenes vurdering mindre rederier bestående av et skip der reder og skipsfører ofte er en og samme person.

På bakgrunn av intervjuene var det i spørreundersøkelsen to spørsmål knyttet til forhold ved rederiet og relevans for antall funn om bord. Det ene var knyttet til rederiets størrelse og det andre var knyttet til rederiets økonomiske situasjon.

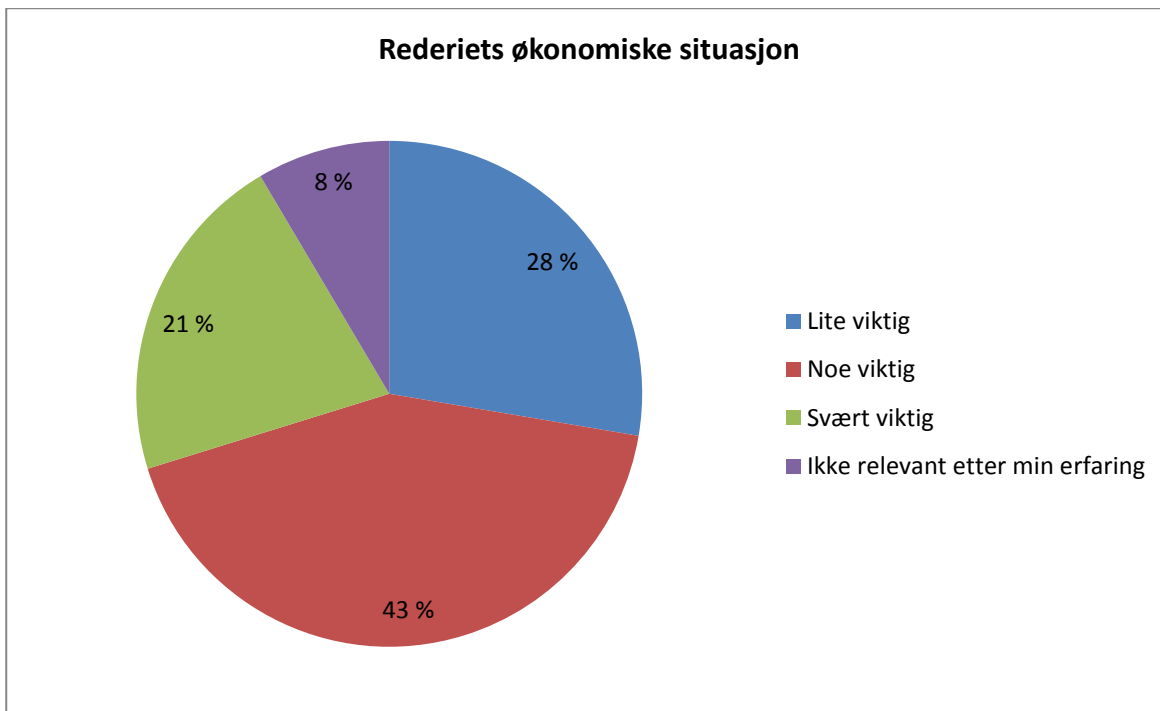
Som det fremgår av Figur 18 mener 83 % av respondentene at rederiets størrelse er noe viktig eller svært viktig for hvorvidt de forventer å finne mange og/eller alvorlige feil.



Figur 18. Rederiets størrelse som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

Mange av informantene mener det er sterk sammenheng mellom en reders økonomi og hvor mange funn de gjør om bord. Men dette er i liten grad en faktor de ser på ved utvelgelse av fartøy. Unntaket er enkeltrederier eller fartøy som de kjenner som «problemfartøy». Svak økonomi blir gjerne også brukt for å forklare hvorfor fartøyene har problemer. Eksempelvis brukes dårlige økonomiske vilkår som årsaksforklaring til at fraktesfartøy i kystfart generelt har mange mangler.

Rederiets økonomiske situasjon er en indikator som mange av respondentene mener er svært viktig eller noe viktig. Men som det fremgår av Figur 19 er bildet mindre entydig her sammenlignet med rederiets størrelse. En tredjedel av respondentene mener dette er mindre viktig eller ikke relevant.



Figur 19. Rederiets økonomiske situasjon som indikator på forventet antall feil og alvorligheten av disse

6.3.3.2 Avvik

Sjøfartsdirektoratet reviderer skip og reders sikkerhetsstyringssystem. Funn i denne forbindelse kalles avvik. Informantene ble spurt i hvilken grad de benyttet seg av denne informasjonskilden ved uanmeldt tilsyn og hvilke erfaringer de i tilfelle hadde med dette.

Praksis blant informantene varierer. Noen oppgir at de ser på revisjonsrapporter i forbindelse med forberedelse til å gå om bord. Andre oppgir at de i liten grad ser på dette. En av informantene oppgir at en bevisst prøver å skille mellom inspeksjon og revisjon og at sikkerhetsstyringssystem derfor ikke skal sjekkes med uanmeldt tilsyn.

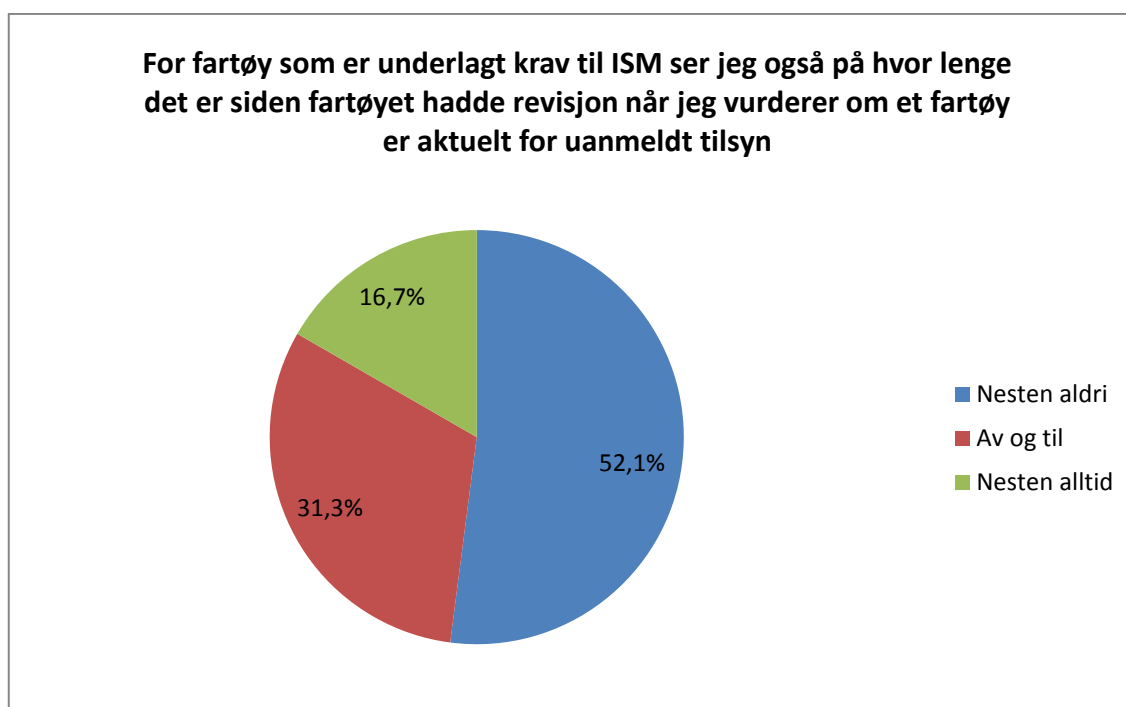
Uavhengig av i hvilken grad de brukte avvikene for egen vurdering i dag ble informantene utfordret til å vurdere avvik som mulig informasjonskilde. Flere pekte da på at en vanskelig kunne forholde seg til en opplysning alene om at fartøyet hadde fått et avvik. For å vurdere om dette påvirket risiko måtte en lese rapporten og se hva det faktisk var avviket påpekte. Informantene opplevde dette forskjellig fra pålegg der de i større grad kan vurdere hvordan pålegget påvirker risikobildet ut fra påleggs kategorier og kodeverk for alvorsgrad.

En av informantene oppgir at han ofte tok utgangspunkt i sikkerhetsstyringskravene når han veiledet rundt hvordan et fartøy burde forbedre arbeidet med sikkerhet om bord.

Informantene gir sjelden pålegg knyttet til sikkerhetsstyringskravene. Flere av dem så behov for at det etableres en praksis tilsvarende havnestatskontroll der det gis såkalte ISM

relaterte funn dersom inspektøren mener at det samlede inntrykket av inspeksjonen tyder på at det er store svakheter ved rederiets sikkerhetsstyring.

Av spørreundersøkelsen går det frem at respondentene i liten grad ser på til hvorvidt fartøyet har hatt revisjon ved valg av fartøy. Flertallet oppgir at de nesten aldri ser på hvor lenge det er siden fartøyet hadde revisjon ved utvelgelse til uanmeldt tilsyn, se for øvrig Figur 20 for detaljer.



Figur 20. I hvilken grad revisjoner på fartøyet nyttes ved utvelgelse til uanmeldt tilsyn

6.3.4 Ulykker

Hendelser og ulykker er en av de forhold som jeg forventet at inspektørene knyttet mye risikoforståelse til. Intervjuguide inneholder derfor flere spørsmål knyttet til dette.

Informantene er ikke entydige i hvordan de mener ulykker påvirker risikobildet. Spesielt gjelder dette i hvilken grad en ulykke fører til at de følger opp det aktuelle fartøyet tettere i fremtiden. For noen av informantene vil en ulykke medføre at de «holder et ekstra øye med fartøy» som en uttrykte det. Andre oppgir at de mener en ulykke ofte får reder og mannskap til å skjerpe seg og at tidligere ulykker på et fartøy dermed ikke trenger å være en god indikasjon på at samme fartøy fremdeles har problemer. Enkelte av informantene sier at ulykker i begrenset grad er relevant ved uanmeldt inspeksjon. Dette er mer aktuelt å se på for en revisjon. Videre sies det at informasjon rundt ulykker er vanskelig tilgjengelig.

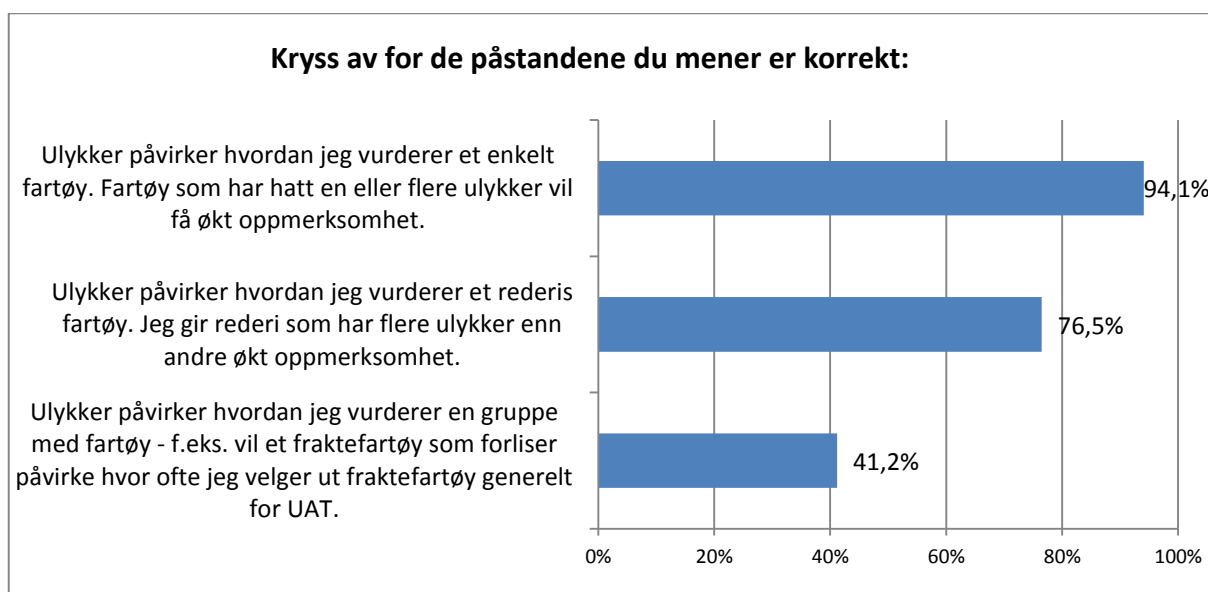
Dersom en ser bort fra enkeltfartøy og heller ser på grupper av fartøy er informantene i større grad enig. Dersom de har kunnskap om forhold som har bidratt til å utløse en ulykke, har de gjerne mer oppmerksomhet mot andre lignende fartøy i rederiet eller ellers i næringen. Flere av informantene nevner også konkrete eksempler på at dette er blitt gjort.

Som det fremgår av Figur 21 svarte tre av fire respondenter at kjennskap til ulykker var viktig ved valg av fartøy



Figur 21. Ulykkehistorikk som bakgrunn for valg av fartøy

De av respondentene som svarte ja på at ulykker var viktig ble deretter sendt videre til et oppfølgingsspørsmål. Som det fremgår av Figur 22 er ulykker mest relevant for oppfølging av enkelt fartøy, over 90 % har krysset av for dette. Derimot er det relativt få som generelt følger opp fartøygrupper generelt som følge av ulykker.



Figur 22. Ulykkehistorikk og relasjon til uannmeldt tilsyn,

Her er det imidlertid viktig å merke seg at undersøkelsens feilmargin går ytterligere opp som følge av at grensspørsmålet reduserer antall respondenter på dette spørsmålet.

6.3.5 Andre forhold – frivillige tilstandsmålinger

For en del fartøygrupper er det vanlig med frivillige tilstandsmålinger av skipene – såkalt «vetting». Vetting ble innført av oljeselskap som ønsket en tettere kontroll på tankskipsflåten de skulle hyre inn. Dette er nå vanlig blant tankskips og offshoreflåten. Som myndighet vil Sjøfartsdirektoratet kunne ha tilgang til disse data.

Muligheten for å benytte denne datakilden ble diskutert med flere av informantene. Ingen hadde som praksis å se på dette i dag. Det ble også uttrykt skepsis til om dette var informasjon som vi kunne ha tiltro til.

6.3.6 Feilvurdering (erfaring fra å bli lurt)

Informantene ble spurt i hvilken grad de hadde erfaring fra å bli lurt av egne forventninger. I denne settingen innebærer det at fartøy som de på forhånd vurderer som høy risiko viser seg å være i svært bra stand eller omvendt, at fartøy der de forventer høyt nivå allikevel har store mangler.

Mange av informantene misforsto i utgangspunktet spørsmålet. Det ble oppfattet som i hvilken grad de hadde erfaring fra at redere eller skipsmannskap gikk inn for å lure seg unna. Alle informantene har eksempler på dette. Dette blir imidlertid ikke uttalt som noe omfattende problem, de fleste redere og mannskaper opptrer redelig og legger frem situasjonen som den er.

Alle informantene har også erfaring fra at fartøyet i realiteten er annerledes enn hva de hadde forventet i utgangspunktet. De kan fortelle historier som går begge veier. Både at nye fartøy der de hadde forventet god standard har alvorlige mangler og eldre fartøy som er i overraskende god stand.

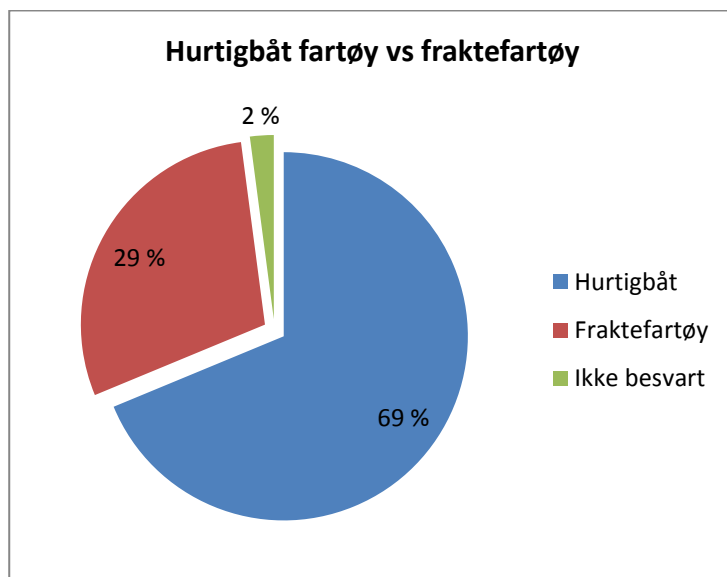
For å bøte på dette ble det av informantene foreslått et system der inspektørene selv gjorde en vurdering av fartøyet og lagret denne i form av en type karaktersetning eller lignende som deretter var tilgjengelig for andre inspektører i systemet.

6.4 Praktisk prioritering

I spørreundersøkelsen ble respondentene bedt om å velge

6.4.1 Passasjerskip eller fraktefartøy

Respondentene ble spurt om å sammenligne to fartøy som er aktuelle for inspeksjon, ett hurtiggående passasjerfartøy med passasjerkapasitet for 100 personer og ett fraktefartøy med mannskap på fire. Begge fartøyene har «rent rulleblad» bortsett fra et pålegg på mangler ved fartøyets nødstrømsagreggat ved forrige inspeksjon. Gitt at ett av fartøyene skal inspiseres blir respondenten bedt om å velge ett av dem. De ble også bedt om å grunngi valget. Flertallet av respondentene valgte i denne situasjonen å prioritere hurtigbåten. De som har oppgitt årsak peker i stor grad på potensielle konsekvenser og at fartøyet derfor bør prioriteres.



Figur 23. Hurtiggående fartøy vs fraktefartøy - hvilket fartøy prioreres ved ellers like forhold?

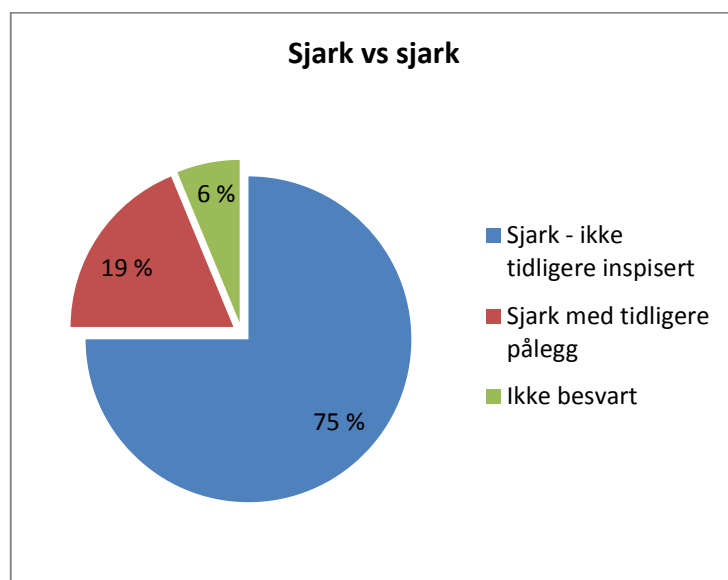
Mindretallet velger, som Figur 23 viser, å prioritere fraktefartøyet. Årsakene til valget varierer litt men kan grovt sett deles i to grupper. Noen mener sannsynligheten for å finne

mangler er større på fraktestartøyet. Andre grunnir valget med at hurtigbåter generelt sett er i bra stand.

6.4.2 Fiskefartøy med pålegg eller fiskefartøy som ikke tidligere er inspisert

Respondentene ble her spurt om å velge mellom to fartøy som er aktuelle for uanmeldt tilsyn og to fartøy ligger i havn, en sjark med flere pålegg i tidligere tilsyn og en sjark som ikke er tidligere kontrollert. Det er lenge siden fartøyet med pålegg ble kontrollert.

Som det fremgår av Figur 24 velger tre av fire fartøyet uten historikk. I begrunnelsen påpeker flere at det er en noe unaturlig problemstilling da en i praksis som oftest ville gått om bord på begge to dersom en var i området. Mindretallet som velger fartøyet med tidligere pålegg viser til viktigheten av å følge opp tidligere forhold og at manglende etterlevelse vil være grunn for tilbakehold.



Figur 24. Sjark vs sjark – velger en fartøy med tidligere pålegg eller fartøy ukjent for tilsynet?

7 Hva kjennetegner høyrisiko skip?

Det fins lite formell opplæring eller eksplisitte krav knyttet til risikovurdering av fartøy som grunnlag for valg av fartøy for uanmeldt tilsyn. Direktoratets prosedyrer for uanmeldt tilsyn gir begrenset veiledning. Dagens prosedyrer krever strengt tatt heller ikke at risiko vurderes som del av utvelgelsesprosessen ved uanmeldt tilsyn. Det tilgjengelige kompetansereservoaret for å gjøre risikobaserte valg ved prioritering av fartøy for uanmeldt tilsyn er dermed lite.

Intervjuene bekrefter imidlertid at det private kompetansereservoaret er stort. Dette er kompetanse som de nytter i praksis ved valg av fartøy for uanmeldt inspeksjon. Informantene har tydelige meninger og evner å reflektere rundt disse og går langt utenfor det som følger av eksplisitte krav til prioritering som følge av risiko. Dette er kompetanse som informantene har opparbeidet gjennom direkte samarbeid med kolleger og gjennom egne erfaringer og refleksjoner.

Kompetanse kan deles inn i flere komponenter: 1) kunnskap, 2) ferdigheter, 3) holdninger og 4) evner (Lai, 2004). Av disse komponentene har jeg fokusert på å kartlegge den kunnskap som inspektørene har rundt risiko på skip. Det kan selvsagt også tenkes at inspektørene reelt sett har ferdigheter til å ta praktiske valg, men at de ikke nødvendigvis kan utrykke dette. Materialet som er samlet inn gir imidlertid ikke grunnlag til å si noe om dette. Holdninger og evner er også dimensjoner av kompetansebegrepet som denne oppgaven ikke tar stilling til.

7.1 Risikobegrepet i maritim næring

Risiko er ikke et nytt begrep innen skipsfart og etymologisk kan ordet risiko i seg selv spores til det maritime. Det hevdes å stamme fra det latinske «resecāre» - det som skjærer og ble brukt om undervannskjær som var (og er) en fare for skipsfarten.

Videre var sjøforsikring den første av de store forsikringsbransjene som begynte med forutberegning av premie, noe som kan spores til Italia og Spania på 1300-tallet. Dette innebærer i praksis en tilnærming til risiko som ligner på den vi har i forsikringsbransjen i dag. Det var også sjøforsikringsselskapene som senere førte til opprettelsen av classeselskapene, med Lloyd's Register som det første i 1760. Klassingen innebar en mer teknisk tilnærming til beregning av risiko - skipene ble gitt forskjellige klasser ut fra tilstand. Hensikten var i utgangspunktet ikke å være normdannende, men classeselskapene

har gjennom den nyere maritime historien spilt en viktig rolle som normativ aktør. Mange maritime myndigheter har etter hvert helt eller delvis overlatt kontrollen til klaseselskapene. (Ot.prp. nr. 87, 2006)

I tillegg til forsikring og klaseselskap, som begge er representanter for et teknisk perspektiv på risiko, vil jeg hevde at det økonomiske perspektivet har vært sentral i utviklingen av den maritime næringen. Skipsfart har svært lenge spilt en sentral rolle i handel. Helt fra fønikerne begynte å navigere på åpent hav må balanse mellom fare for tap og mulighet for gevinst ha blitt veid mot hverandre før man gikk ut. Heldigvis har antall forlis og antall dødsfall har gått betydelig ned. Faren for forlis er nok i langt mindre grad er en risiko som rederne balanserer mulig gevinst mot før de sender reiseordre til et av sine fartøy.

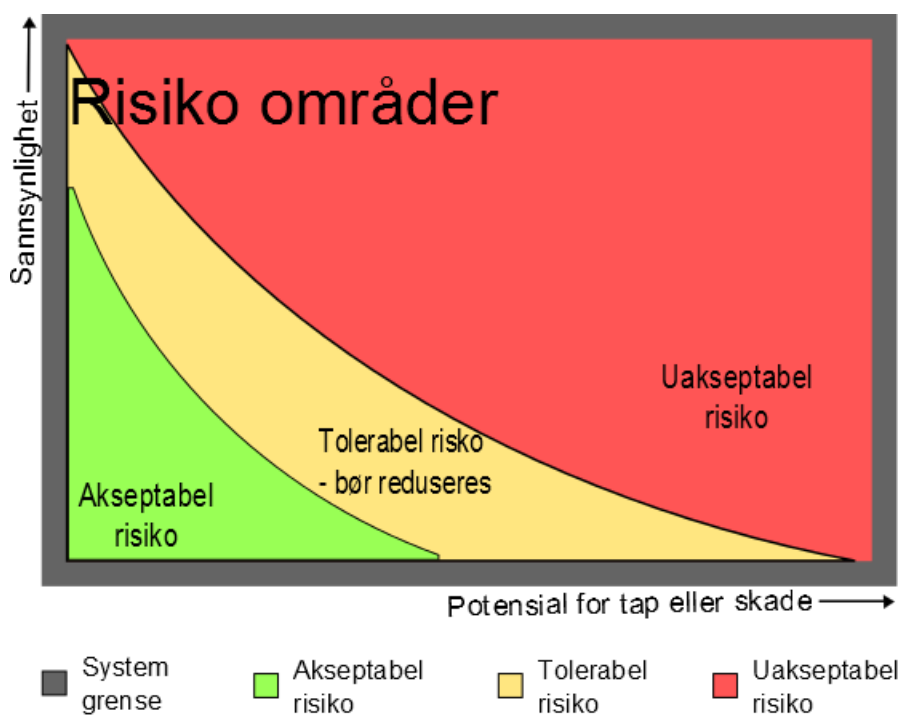
En endring som og har skjedd er at det nå for de fleste fartøytyper er et klarere skille mellom skipsfører og rederi. I tidligere tider hadde skipsfører en viktig kommersiell rolle for rederiet. I tillegg til ansvar for operasjon av skipet var han ansvarlig for kjøp og salg av last. På de fleste større fartøy er dette nå historie. Unntakene finner en som informantene påpekte i intervjuene på fiskefartøy og i noen grad på mindre laste- og passasjerskip. På disse fartøyene er det naturlig å tenke at det økonomiske perspektivet på risiko er mer tilstede. Mulig gevinst blir daglig veid opp mot risiko.

Samfunnsfagenes interesse for risiko har nok i liten grad vært grunnlagt i skipsfart. Viktige teoretiske bidrag som f.eks. Charles Perrows «Normal Accidents» og Ulrich Becks «Risk society» har gjerne hatt fokus på nyere farekilder som eksempelvis kjernekraft, bioteknologi, genmanipulasjon og klimaendring.

7.2 Sjøfartsdirektoratets tilnærming til risiko i forbindelse med tilsyn

Hvilket perspektiv på risiko er det så rimelig at Sjøfartsdirektoratet inntar i forbindelse med tilsynsvirksomheten? Sjøfartsdirektoratet er forvaltnings- og myndighetsorganet for arbeidet med sikkerhet på norskregistrerte fartøy og utenlandske fartøy i norske havner (NOU 2005:14, 2005). Den definisjon av risiko som legges til grunn i denne oppgave kan «sikker» sidestilles med akseptabel risiko (Aven, 2009). Gitt denne definisjonen av sikkerhet kan det dermed hevdes at Sjøfartsdirektoratet overordnede samfunnsoppdrag er å sikre akseptabel risiko for norske fartøy og utenlandske fartøy i norsk farvann. Teoriene skiller imidlertid på akseptabel og tolerabel risiko.

Konseptuelt kan vi tenke oss at vi for en gitt situasjon har forståelse for all risiko knyttet til situasjonen. Vi er i utgangspunktet risikoavers men erkjenner at det ikke er mulig å fjerne all risiko. Vi må derfor innfinne oss med et eller annet nivå av risiko hvis vi i det hele tatt skal være i situasjonen. En vanlig fremstilling av problemstillingen vises i Figur 25 (Aven & Renn, 2010, p. 59). Som figuren illustrerer, må akseptabel risiko ses på som en delmengde av det totale risikobildet. Videre ligger det et område med såkalt tolerabel risiko hvor en bør redusere risiko så langt som mulig. Dette område kalles ofte også ALARP¹³ området og har sitt navn etter ALARP-prinsippet. ALARP prinsippet ble først brukt i Storbritannia, men har etter hvert også blitt brukt i EU-direktiv og i industristandarder (Rausand & Utne, 2009, p. 70). Risiko i det tolererbare området skal reduseres så langt som mulig. For petroleumsvirksomhet finnes det et ALARP krav i forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten¹⁴. Forskriftens § 11 om prinsipper for risikoreduksjon slår fast at risiko skal reduseres så langt som mulig ut over de krav som følger direkte av lovgivingen. Dette kravet gjelder bare i begrenset grad skipsfart¹⁵.



Figur 25. Akseptabel risiko, tolerabel og uakseptabel risiko (Aven & Renn, 2010, p. 59)

¹³ As low as reasonably practicable

¹⁴ <http://lovdata.no/forskrift/2010-02-12-158/§11>

¹⁵ En del av skipsfartsnæringen vil kunne falle inn under rammeforskriften dersom den er involvert i petroleumsvirksomhet på norsk sokkel, se virkeområde og definisjon i henholdsvis §§ 2 og 6 g.

Skipssikkerhetslovens § 7 gir regler om reders plikt til å etablere, gjennomføre og videreutvikle et dokumenterbart sikkerhetsstyringssystem. Hensikten er å kartlegge og kontrollere risiko samt sikre etterlevelse av krav i regelverket eller sikkerhetssystemet selv. Kravet er videre detaljert i forskrift om sikkerhetsstyringssystem på norske skip og flyttbare innretninger. Her heter det at bl.a. rederiets mål for sikkerhetsstyring skal være å sørge for sikker praksis ved drift av skip og et sikkert arbeidsmiljø, å innføre vern mot alle identifiserte risikoer samt stadig å forbedre ferdighetene til personell i land og om bord med hensyn til sikkerhetsstyring, herunder forberedelse på nødssituasjoner som omfatter både sikkerhet og miljøvern. En kan nok hevde at det i disse kravene implisitt ligger en ALARP tilnærming, men denne er betydelig svakere enn tilsvarende for petroleumsvirksomheten.

Det fins mange eksempler på at aktører i næringen setter egne krav som går utover det regelverket krever, noe som også informantene gir klart uttrykk for. Det vises for eksempel til at offshorefartøy på norsk sokkel generelt har krav som går utover regelverket, både med tanke på tekniske krav til fartøyet og med tanke på bemanning og kvalifikasjoner på mannskap. Så på tross av at det ikke kreves i regelverket anvender i praksis næringen ALARP-prinsippet.

Akseptabel risiko er selvsagt ikke en absolutt størrelse. Hva som på ett gitt tidspunkt anses som akseptabelt avhenger av mange forhold og er i stor grad en politisk og etisk vurdering (Aven, 2009). De samfunnsvitenskapelige perspektivene som det redegjøres for i Kapittel 0 gir innblikk i hva som former akseptabel risiko i en gitt kontekst. I tillegg er det naturlig å se til det økonomiske perspektivet.

Akseptabel risiko i vår kontekst avhenger ikke bare av skipsfartsnæringen alene, men også av andre aktører i samfunnet. I prosjektet risikoanalyse for innenriks fergetransport la man eksempelvis til grunn at ved vurdering av akseptabel risiko på ferger skulle en se hen til andre offentlige transportmidler. Dette ble videre lagt til grunn ved utforming av forskriftskrav¹⁶ som krever beregning modellen som ble utviklet i prosjektet (Hokstad et al., 1997). Gitt denne tilnærmingen ble krav til sikkerhet på en ferge påvirket av teknologiutvikling på innen fly eller busstransport. Denne forskriften inneholder også et slags ALARP krav i det det i § 3 om rederiets plikter heter at «*Rederiet skal gjennom sitt sikkerhetsstyringssystem sørge for å inkorporere tilleggskrav som ut fra rederiets*

¹⁶ Forskrift nr 1167 5.11.1999 om risikoanalyse for roro passasjerskip i innenriks fart

synspunkt er nødvendige for å oppnå sikker drift. [...]». Men igjen er dette en betydelig svakere formulering enn tilsvarende for peteroleumsvirksomhet.

Utgangspunktet for Sjøfartsdirektoratets tilsyn og dermed også det risikobaserte tilsynet er at tilsyn innebærer «...å bringe på det rene om de kravene som fremgår i eller i medhold av disse lovene, er oppfylt.»¹⁷

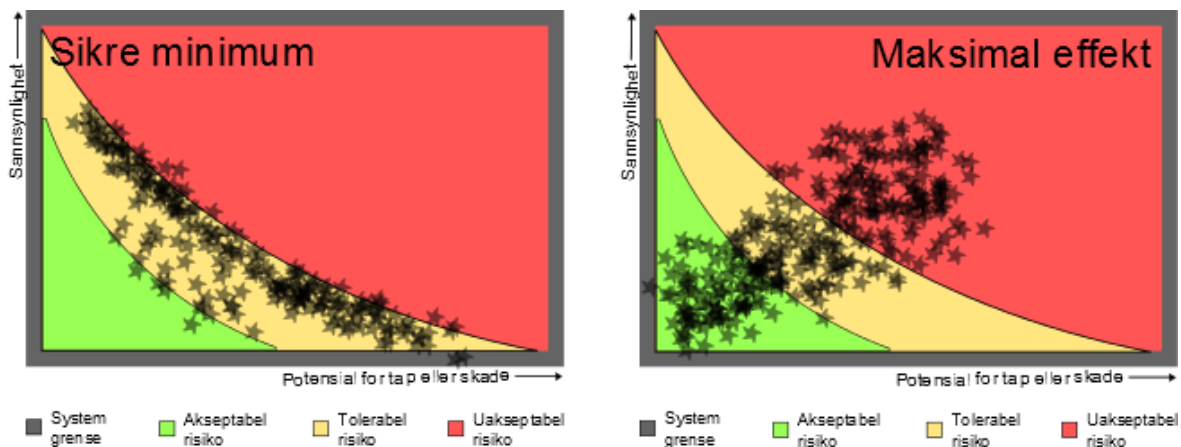
Sett fra Sjøfartsdirektoratets ståsted utgjøre dermed kravene gitt i eller i medhold av skipssikkerhetsloven, om disse er deskriptive eller funksjonelle, grensen for hva som er uakseptabel risiko. Overtramp her vil avstedkomme en reaksjon fra tilsynet i form av sanksjoner. Dette kan være krav om utbedring og i alvorlige tilfeller tilbakehold, overtredelsesgebyr eller politianmeldelse. Tilsynet kan videre tvinge gjennom etterlevelse ved hjelp av tvangsmulkt.

Jeg vil med dette hevde at sikkerhetskravene som på et gitt tidspunkt følger av regelverket kan ses på som en grense mellom tolerabel og for uakseptabel risiko. Underforstått har du et akseptabelt risikonivå – er sikker – dersom du overholder de kravene som regelverket stiller. Relatert til Figur 25 vil det si at alt i det gule og grønne området er akseptert risiko. Dette høres kanskje i utgangspunktet ut som en tilnærming til risikostyring som bryter med ALARP-prinsippet. Men, som jeg har vist over, er det for vår tilsynssituasjon en rimelig tilnærming. Dersom et fartøy overholder de kravene vi stiller, har det de facto samfunnets tillatelse til å operere innenfor de forutsetninger som gjelder. Selv om direktoratet eller fagpersoner i direktoratet mener det er fornuftig eller rasjonelt å redusere risiko ytterligere kan Sjøfartsdirektoratet bli erstatningsansvarlig dersom det utøves sanksjonerende myndighet uten å ha hjemmel i lov eller forskrift. Denne type problemstillinger må derfor håndteres utenom selve tilsynsprosessen gjennom dialog med aktørene og holdningsskapende arbeid.

ALARP tilnærmingen er kanskje mer relevant i regelverksprosessen der selve regelverket utformes. Regelverksutforming er både en faglig prosess og en politisk prosess. De faktiske kravene som stilles til et fartøy og driften av det er dermed et uttrykk for faglig skjønn rundt hva som er sikkert og for hva som er politisk og praktisk akseptabelt veid opp mot andre interesser. Regelverksprosessen kan dermed ses på som et økonomisk perspektiv på risiko.

¹⁷ Se Forkortelser, definisjoner, begrep samt Skipssikkerhetslovens § 43.

Som sagt i kapittel 4, skal en gjennom risikobasert tilsyn sikre at innsatsen rettes mot de områdene som gir størst sikkerhets- og miljømessig gevinst samt økt tilsyn mot de som ikke overholder regelverk og ikke tar sikkerhetsarbeid alvorlig (Sjøfartsdirektoratet, 2012b). Det er ikke sikkert at disse to hensynene lar seg forene når risiko skal brukes for å prioritere mellom skip. Første del vil rette fokus mot skip der vi kan påvirke og redusere risiko uavhengig av om fartøyet alt tilfredsstillende alle krav, andre del vil rette fokus mot fartøyer som ikke tilfredsstillende kravene. Over tid vil dette påvirke risiko i flåten og effekten av de to tilnærmingene er illustrert i Figur 26. Det antas at den totale risikoen i flåten er relativt lik i begge tilfellene.



Figur 26. To tilnærminger til risikobasert tilsyn - sikre minimum eller maksimere effekt – hver stjerne representeres et fartøy, total risiko er relativ lik

Jeg velger i denne oppgaven i fortsettelsen å ta utgangspunkt i at inspektørens oppgave i forbindelse med uanmeldt tilsyn først og fremst skal sikre et visst minimumsnivå i næringen. Det viktige for inspektørene blir da å finne ut hvorvidt et fartøy er i den røde sonen eller ikke.

7.3 Inspektørens forståelse av risikobegrepet

Sjøfartsdirektoratets inspektører har som faggruppe hovedsakelig operativ bakgrunn fra skip som dekk- eller maskinoffiser. I tillegg er det en del som har ingeniør (skip/maskin) bakgrunn. Alle disse er realfagsutdanninger selv om dekksoffisersutdanningen¹⁸ nok står med en fot i flere faglige retninger. I tillegg til teknisk orienterte fag som navigasjon, stabilitet og skrogstyrke inneholder utdanningen også økonomi, administrasjon og sjørett. Utdanningene i dag inneholder også noe opplæring innen operativ risikoanalyse og sikkerhet, men dette er av nyere dato. Om lag 60 % av respondentene i undersøkelsen har bakgrunn som dekksoffiser.

¹⁸ Oppgaveskriver er selv dekksoffiser av bakgrunn.

Som representanter for et sikkerhetstilsyn finner jeg det naturlig at informantene har en normgivende tilnærming til risiko. Altså at risiko i utgangspunktet er negativt og må kontrolleres og styres og at det fins absolutte grenser for akseptabel eller tolererbar risiko. Dette ligger i stor grad til rollen man trer inn i som ansatt i Sjøfartsdirektoratet.

Informantene er i varierende grad bevisst på risiko som begrep. Noen av informantene reflekterer mer rundt kompleksiteten i begrepet og nevner karakteristikk som sannsynlighet, konsekvens, frekvens og eksponering. En del bruker begrepet likt med det Rausand og Utne (2009) kaller dagligdags betydning – risiko brukes synonymt med fare. For disse vil følgende utsagn ha lik eller svært overlappende betydning:

- «Det er stor risiko for at skipet grunnstøter»
- «Det er stor fare for at skipet grunnstøter»
- «Det er stor sannsynlighet for at skipet grunnstøter»

Informantene reflekterer i liten grad rundt usikkerhet eller manglende kunnskap som kilde til risiko. Risiko for dem handler i praksis i stor grad om fysiske og håndgripelige mangler ved teknologien eller de menneskene og organisasjonen som driver fartøyet. Dersom en skal dømme av antall årsaks-virkning relasjoner som kommer frem i intervjuene har de fleste informantene en nærere relasjon til tekniske mangler enn til de andre to.

Enkelte av informantene tolker et høyrisiko skip som et fartøy der det er stor fare for at en hendelse vil inntreffe. Eksempelvis trekkes ferger frem som en høyrisikogruppe begrunnet i en høy frekvens av kaikollisjoner.

Det er selvsagt klar samvariasjon mellom sannsynlighet for at en gitt hendelse inntreffer og risiko for hendelsen. Men i og med at utfallet av de forskjellige hendelsene ikke er konstant mellom type hendelser eller mellom fartøygrupper er sannsynlighet alene et dårlig mål på risiko.

Fra intervjuene er det og tydelig at når informantene snakker om høyrisikofartøy har de en tendens til å vurdere høy risiko på de fartøyene de ofte finner problemer. Eksempelvis nevnes fraktestartøyene ofte. Dette er en fartøygruppe som alle informantene trekker frem som høy risiko fartøy. Dette begrunnes med forlischistorikk, men vel så mye med det faktum at det er fartøy de ofte opplever å finne forhold som det kreves pålegg på.

Pålegg er i denne sammenheng ikke en størrelse som kan nyttes direkte for sammenligning av risiko på tvers av fartøysgrupper, selv om det selvsagt også her er en klar sammenheng.

Utfordringen er at det samme pålegget kan få svært forskjellig utslag på risiko. Hvordan inspektørene tenker rundt dette ble målt i spørreundersøkelsen ved hjelp av et eksempel.

Eksempelet er preget av begrenset realisme, men ble konstruert for å isolere en gitt problemstilling. Hvilket fartøy som faktisk har høyest risiko kan nok diskuteres, men ut fra de opplysningene som er gitt er det naturlig å prioritere passasjerfartøyet. Gitt at alle andre forhold er like vil samme mangel på passasjerfartøyet ha større utslag på risiko. Men forutsetning om at alle øvrig forhold er like kan nok diskuteres. Intervjuene tyder jo nettopp på at inspektørene har konnotasjoner knyttet til fraktefartøy og passasjerfartøy som tilsier at fraktefartøy generelt har flere mangler.

Skal risiko benyttes som begrep og grunnlag for prioritering er det behov for opplæring knyttet til hvordan en skal forstå begrepet samt tydeligere metode for hvordan risiko på et gitt fartøy skal vurderes. Alternativt kan en som Backer-Grøndahl & Fyhri (2009) foreslår, utvikle andre begrep (enn risiko) som er mer entydige ved operasjonalisering av risiko og som er lettere for inspektørene å relatere seg til.

7.4 Fra risiko til sikkerhetstilstand

Dersom vi aksepterer at regelverket er et uttrykk for hvorvidt fartøyet er sikkert eller ikke, vil jeg på denne bakgrunn introdusere begrepet sikkerhetstilstand. Begrepet er direkte inspirert av Hänninen, M., & Kujala, P. (2014) som definerte dette som følger: *“Safety state is an abstract variable which represents the whole system of a ship in operation which might affect safety, excluding the features that are already present in the model as separate variables such as flag and age. It thus includes various socio-technical and environmental components and their interactions including the ship, crew, shipping company, area of operation and legislation.”*

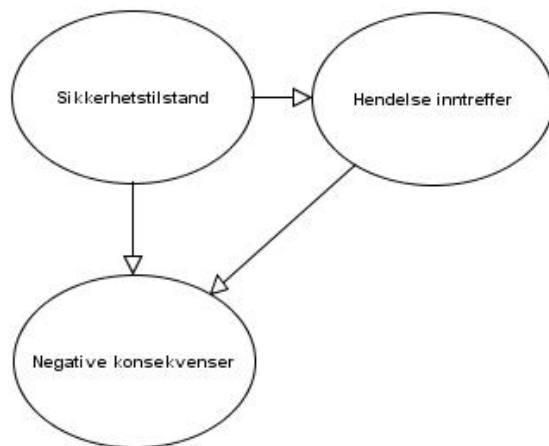
Jeg vil imidlertid for mitt bruk avgrense denne definisjonen noe og definerer sikkerhetstilstand som: «Sikkerhetstilstand er et abstrakt begrep som uttrykker hvor vidt et gitt fartøy er i henhold til gjeldende krav for sikker operasjon med hensyn til menneske, teknologi og organisasjon.»

For å oppsummere resonnementet så langt: akseptabel risiko er en delmengde av risiko. Regelverkets krav er et uttrykk for uakseptabel risiko. Etter den forståelse av risiko som

legges til grunn i oppgaven¹⁹ er sikkerhet og akseptabel risiko likeverdige begrep. I regelverket som gjelder for norsk skipsfart er i praksis akseptabel og tolerabel risiko det samme når det gjelder tilsyn. Sikkerhetstilstand er et uttrykk for hvorvidt et fartøy er og opereres i henhold til kravene.

Det fins et stort antall årsaksmodeller som bidrar til å forklare årsaker til ulykker. En tilnærming som har fått mye gjennomslag er Gibsons energi-barrieremodell . Basert på denne utviklet Haddon senere ti strategier for forebygging av ulykker som har fått stor betydning i arbeidet med utvikling av regelverk og standarder for håndtering av risiko (Rausand & Utne, 2009, p. 101). De ti strategiene kan grovt sett deles inn i to grupper²⁰, 1) tiltak for å forhindre at ulykker oppstår og 2) tiltak for å avverge eller avgrense negative konsekvenser dersom det allikevel skjer.

Gitt de ulykkesforebyggende strategier som vi innsert av Haddon legger til grunn, kan sikkerhetstilstand overordnet tenkes å påvirke to forhold. Det ene er hvorvidt en hendelse inntreffer. Det andre er i hvilken grad hendelsen faktisk resulterer i negative konsekvenser. Influensdiagrammet i Figur 27 illustrerer relasjonene mellom disse.



Figur 27. Sikkerhetstilstand og relasjon til ulykker og konsekvenser av ulykker

Hvorvidt en hendelse inntreffer påvirkes her av et forhold – skipets sikkerhetstilstand. Hvorvidt en hendelse materialiserer seg i negative konsekvenser påvirkes av to forhold; en hendelse inntreffer og fartøyets sikkerhetstilstand. Det er rimelig å tenke seg at sannsynligheten for negative konsekvenser er annerledes dersom fartøyets

¹⁹ Se Kapittel 5.1

²⁰ Haddon delte opprinnelig ulykker inn i tre faser, før, under og etter en ulykke og foreslo strategier for å håndtere disse. I praktisk sikkerhetsarbeid er det mer vanlig å dele disse inn i to.

sikkerhetstilstand er tilfredsstillende (overholder regelverkskravene) enn hvis det ikke er tilfredsstillende.

Den bayesianske tilnærmingen gir oss videre mulighet til å uttrykke subjektive sannsynligheter, eller bayesianske sannsynligheter, for å uttrykke hvor sannsynlig vi tror det er at et fartøy har sikkerhetstilstanden tilfredsstillende kontra ikke tilfredsstillende. Videre hvor sannsynlig vi tror det er at et fartøy med en gitt sikkerhetstilstand blir utsatt for en ulykke og til sist hvor sannsynlig det er at dette utvikler seg til negative konsekvenser. Dette kan vi basere på data, skjønn, erfaring eller en kombinasjon av disse.

7.5 Hva påvirker et fartøys sikkerhetstilstand

Hva er det så som påvirker et fartøys sikkerhetstilstand? Her har inspektørens erfaring svært mye å fortelle oss, noe resultatene i Kapittel 0 viser. Denne kunnskapen fremstår som faktakunnskap, men kanskje aller mest som kunnskap om årsak og virkning. Over tid opparbeider inspektørene kunnskap om hvilke forhold som typisk er årsaker til at de finner mere problemer på noen typer fartøy enn andre. Et eksempel på slik et slikt årsaks-virkning forhold er når de peker på at rederier av en viss størrelse generelt har bedre kontroll og styring og at de derfor sjeldnere gjør funn på fartøyene.

Med utgangspunkt i at oppfatningen rundt innholdet i risikobegrepet ikke er entydig gikk en i spørreundersøkelsen bort fra å bruke begrepet direkte. Kontekst var imidlertid godt kjent for de som besvarte undersøkelsen – de var med andre ord orientert om at resultatet skulle brukes til å vurdere et fartøys risiko. Sikkerhetstilstand er ikke etablert som begrep i Sjøfartsdirektoratet og er derfor lite hensiktsmessig å nytte.

Som det fremgår av Kapittel 0 ble det på bakgrunn av intervjuene identifisert en del forhold som informantene mente var knyttet til økt sannsynlighet for funn. I spørreundersøkelsen ble deretter inspektørene bedt om å ta stilling til hvor viktig disse indikatorene er som tegn på et fartøys tilstand (hvor mange feil en forventer å finne og hvor alvorlige disse er). Indikatorene vises oppsummert i Figur 28 sammen med vektning fra spørreundersøkelsen.

Indikator	Ikke relevant eller lite viktig	Noe eller svært viktig	Kategori
Alder - eldre fartøy har mer problemer	4 %	96 %	1
Fartsområde - om det går nasjonalt eller internasjonalt	36 %	64 %	2
Mannskapet - kultur og holdninger om bord	9 %	91 %	1
Type fartøy - dvs noen fartøytyper er generelt bedre enn andre	15 %	85 %	1
Hvorvidt fartøyet er klasset eller ikke	34 %	66 %	2
Hvorvidt rederiet er et større "profesjonelt" rederi eller ikke	17 %	83 %	1
Om det har mange pålegg i tidligere inspeksjoner	4 %	96 %	1
Rederiets økonomiske situasjon	36 %	64 %	2
Maskineri over 750 kW	56 %	44 %	3
Kreves D1 for å føre	53 %	47 %	3

Figur 28. Indikatorer på forventet antall feil og hvor viktig respondentene har angitt disse til å være. Kategori indikerer indikatorer av relativ lik viktighet.

I tillegg til disse var det også andre forhold som ble diskutert i intervju og etterpå prøvd i spørreundersøkelsen. Disse var ulykker, ISM-funn, tid siden sist inspeksjon og tilsynsregime. For å systematisere funnene er disse kategorisert i forhold til om de relaterer seg til menneske, teknologi eller organisasjon.

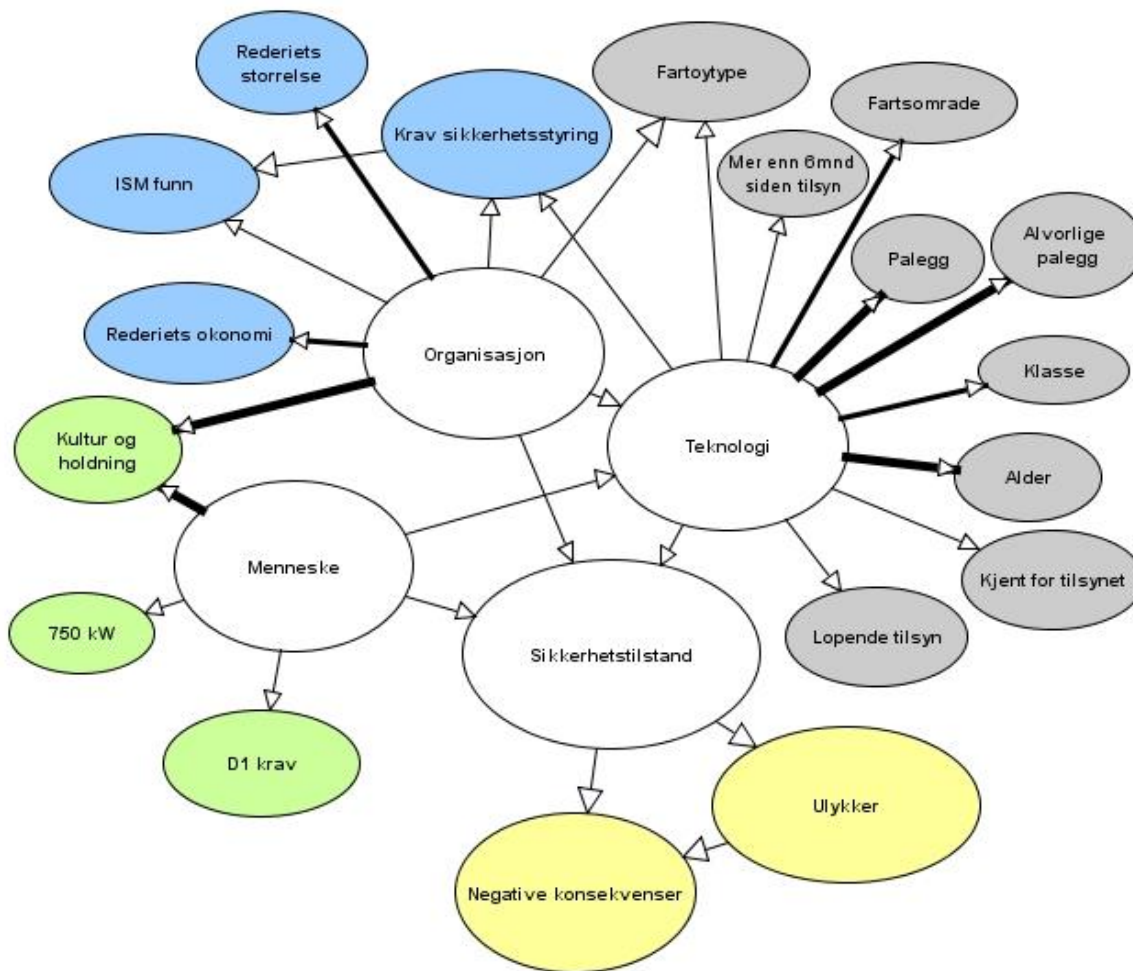
Figur. 29 illustrerer de forhold som kom frem gjennom intervjuene og som informantene uttrykker er viktige for hvor trolig det er at de finner mangler i forhold til regelverkets krav og dermed hvilken risiko fartøyet representerer.

De indikatorene som en stor andel av respondentene i spørreundersøkelsen markerte som noe eller svært viktig for deres vurdering av hvor sannsynlig det er at et fartøy sikkerhetstilstand er tilfredsstillende er alder, kultur og holdning om bord, klasse, rederiets størrelse og hvorvidt det har mange pålegg i tidligere inspeksjoner.

Videre er det en gruppe indikatorer som etter om lag to av tre respondenter sitt syn er noe eller svært viktig. Dette er fartsområde, hvorvidt skipet er klasset og rederiets økonomiske situasjon. Til sist er det en gruppe med indikatorer som relativt få av respondentene har markert som viktige.

I tillegg til indikatorene, som er nevnt over, er det også en del forhold som kom frem i intervjuene og som ble verifisert i spørreundersøkelsen. Dette er ulykker, tilsynsregime og hvor lenge det er siden siste tilsyn.

Den grafiske modellen er utviklet ved å ta utgangspunkt i sikkerhetstilstand.



Figur. 29 Influensdiagram - forhold som påvirker sikkerhetstilstand og indikatorer på disse. Tykkelse på strek indikerer viktighet

Som det fremgår av Figur. 29 er de fleste indikatorene knyttet til tekniske forhold ved skipet.

De fleste av faktorene som informantene trekker frem passer inn i definisjonen av indikator. Unntaket er nok kultur og holdning. Dette er et komplekst område der måling ikke er rett frem. Utfordringen dersom en ikke tar med dette i modellen er at en mister en indikator som inspektørene er ganske tydelig på at er viktig for hvordan de ser på fartøyet. En måte å håndtere dette i praksis på som ble foreslått av en inspektør er å lage et system der inspektørene i etterkant av en inspeksjon kan registrere en type skjønnsvurdering.

Informantene oppgir å fokusere på fartøy med «mange» pålegg. Men det er ingen omforent forståelse av hva som menes med mange pålegg. Trolig er dette noe som den enkelte inspektør selv opparbeider et inntrykk av over tid. I realiteten vil det også være vanskelig for en inspektør å avgjøre for et gitt tilfelle om fartøyet har flere enn normalt antall pålegg.

De kan lett lese ut antall pålegg på et gitt fartøy – det er imidlertid mer komplekst å finne ut hva normalen som det skal sammenlignes mot evt må være.

En utfordring kan være for de tilfeller man mangler data og historikk. Hvordan skal et fartøy som aldri er inspisert sammenlignes med fartøy med historikk? Eksempelet som ble prøvd i spørreundersøkelsen tyder på at inspektørene i denne situasjonen legger mye vekt på at fartøyet ikke har inspeksjonshistorikk.

7.6 Fra sikkerhetstilstand til risiko

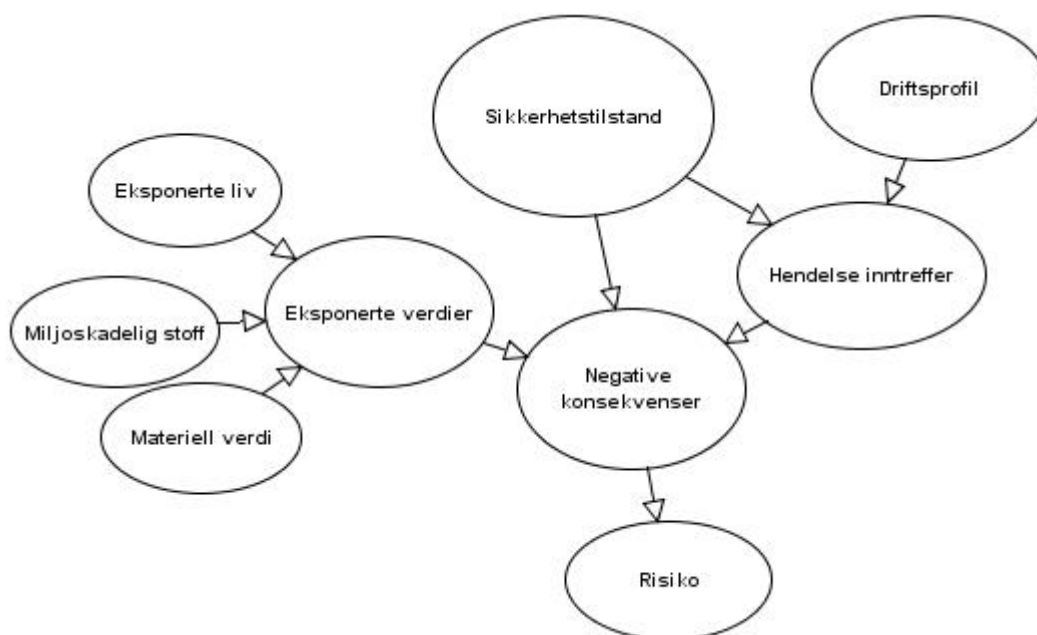
Sikkerhetstilstand ble introdusert fordi dette var lettere å relatere til den tause kunnskap inspektørene sitter med. Problemstillingen for oppgave er imidlertid å prioritere ut fra risiko. Det er dermed naturlig å avslutningsvis se på hvordan sikkerhetstilstand slik jeg har definert det relaterer seg til risiko.

Vi har tatt utgangspunkt i en definisjon av risiko som sier at risiko beror på usikkerhet om og alvorlighet av hendelser og konsekvenser. Videre har vi etablert begrepet sikkerhetstilstand som et uttrykk for i hvilken grad et fartøy overholder krav i regelverket. Betyr det at to fartøy med lik sikkerhetstilstand har lik risiko? Svaret er selvsagt nei.

Her er det viktig å huske at det er mer enn overholdelse av regelverkskrav som bidrar med usikkerhet om både hva som kan skje og vider hvor alvorlige hendelser dette utvikler seg til. Et opplagt eksempel er antall driftstimer – et fartøy som ligger mye til kai utsettes for mindre risiko enn ett som drives kontinuerlig. Videre vil antall mennesker om bord være viktig for usikkerhet rundt mulige konsekvenser. To ferger med lik sikkerhetstilstand men med forskjellig passasjerbelastning vil ha forskjellig risiko. Et fartøy som seiler mye innaskjærs kontra et fartøy som hovedsakelig krysser oseaner vil utsettes for forskjellige farer og dermed ha forskjellig risiko. Selv om en i utgangspunktet har lik sikkerhetstilstand. Videre er ikke sikkerhetstilstand et statisk begrep. Et fartøy som har tilfredsstillende sikkerhetstilstand når det går fra kai kan selvsagt etter noe tid bevege seg over i ikke tilfredsstillende. Eksempelvis ved å gå ut over de rammene som regelverket knytter til hviletid.

En enkel modell for relasjon mellom sikkerhetstilstand og risiko er vist i Figur 30. Her er sikkerhetstilstand satt i sammenheng med risiko. Videre er det tatt inn andre forhold som påvirker utfallet. Modellen tar inn over seg deler av definisjonen av risiko som legges til grunn. Den kan brukes til å synliggjøre og uttrykke usikkerhet rundt hva som påvirker risiko på skip. Den gir oss også rettleiding for hva vi kan gjøre for å redusere denne

usikkerhet. Ved å forstå driftsprofilene til et fartøy vil en kunne redusere usikkerhet rundt sannsynlighet for at en hendelse inntreffer.



Figur 30. Relasjon sikkerhetstilstand og risiko – årsaker og indikatorer knyttet til sikkerhetstilstand er unntatt for å forenkle illustrasjonen. Se også figur 28

7.7 Et eksempel på bruk av modellen og videre arbeid

For å verifisere hvorvidt modellene som her presenteres vil det neste naturlige trinn være å prøve de ut i praksis. I spørreundersøkelsen ble respondentene bedt om å ta stilling til to eksempler. Det ene av dette er nyttig for å vise hvordan en kan nytte modellen kvalitativt.

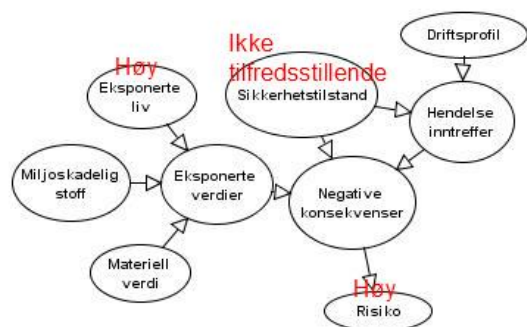
Eksemplet presenterer en situasjon der inspektørene må velge mellom et passasjerfartøy og et fraktesfartøy. Vi har to opplysninger om fartøyene. Den ene forteller om en mangel ved fartøyene – som for begge fartøyene er en mangel nødstrømsaggregatet. Den andre opplysningen som gis er at fraktesfartøyet har en besetning på fire og passasjerskipet totalt har hundre personer om bord.

For å forenkle analysen tenker vi oss her at sikkerhetstilstand kan ha to tilstander – tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende. Videre kategoriserer vi antall liv i høy eller lav. Det er imidlertid verdt å merke seg at metoden i seg selv ikke krever dette. Hver node kan ha så mange tilstander en ønsker eller representeres ved en fordeling (Fenton & Neil, 2013; Rausand & Utne, 2009). Resultatet er vist i

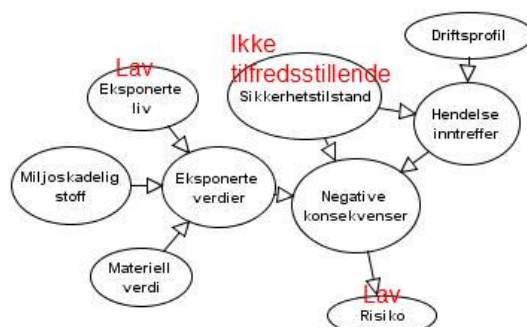
Ved å plote det vi nå vet om fartøyene inn på modellen er det relativt klart at modellen relativt sett vil angi at passasjerfartøyet sett har høyest risiko. Dersom vi tilegner oss mer

kunnskap vil vi endre vurderingen. Eksempelvis kan vi tenke oss at vi innhenter informasjon om driftsprofil og finner at passasjerskipet ligger svært mye i ro mens fraktesfartøyet drive døgntinuerlig – noe som relativt sett vil vekte fraktesfartøyet høyere og passasjerskipet lavere. Dette er imidlertid et usikkerhetsbidrag som vanskeligere lar seg relatere til inspektørens erfaring og som dermed må håndteres på utsiden av denne oppgavens problemstilling.

Passasjerskip



Fraktesfartøy



Figur 31. Eksempel på bruk av modell. Passasjerskip vs fraktesfartøy.

Så lenge vi bruker modellen kvalitativt som her vil det og være vanskelig å komme frem til et svar med to streker under svaret. Et naturlig steg videre etter denne oppgaven er dermed å kvantifisere modellen(e) ved å sette opp såkalte betingede sannsynlighetstabeller som for alle nodene. Dette vil gjøre det mulig å anslå sannsynligheten for negative konsekvenser, avdekke hvilke risiko indikator som har sterkest påvirkning og til å studere hvilken effekt en kan få ved å endre tilstanden til en eller flere indikatorer.

En fullt utviklet kvantitativ modell vil dermed kunne være nyttig både for praktisk beslutningstaking ved valg av fartøy – men også kunne nyttes av for eksempel en reder for å forstå hva som må til for å redusere risiko.

8 Konklusjon

Problemstillingen som oppgaven søker å besvare er om inspektørenes erfaringskompetanse kan nyttes for å utarbeide en kvalitativ modell som skal brukes for utvelgelse av fartøy for uanmeldt tilsyn. For å gå inn i problemstillingen stilles tre forskningsspørsmål:

1. Hvordan forstår inspektørene risikobegrepet?
2. Hvordan oppfatter eller vurderer inspektørene risiko ved skip og hva påvirker valg av fartøy som prioriteres for uanmeldt tilsyn?
3. Hvilken tilnærming til risiko bør Sjøfartsdirektoratet ha ved uanmeldte tilsyn?

Det er betydelig taus kompetanse knyttet til risiko på skip blant inspektørene. Mye av dette er knyttet til årsaks-virkningsforhold rundt hva som skaper fare og når dette skjer. Undersøkelsen viser at inspektørenes forståelse av risikobegrepet varierer og funnene tyder videre på at det er vanskelig for inspektørene å relatere sin erfaring til risiko direkte. Dette kommer i stor grad av kompleksiteten i risikobegrepet. Når inspektørene vurderer risiko har de en tendens til å vurdere sannsynlighet for funn som ensbetydende med risiko noe som ikke nødvendigvis er korrekt.

Inspektørene knytter mye av risikoforståelsen ved skip til tekniske forhold ved skipet. Indikatorer som fremstår som særlig viktige er alder, klasse, påleggshistorikk, nasjonalt eller internasjonalt fartsområde, rederiets størrelse, rederiets økonomi samt kultur og holdning om bord.

Målene Sjøfartsdirektoratet har satt for det risikobaserte tilsynet kan være i konflikt med hverandre når disse anvendes i forbindelse med valg av fartøy. Det argumenteres for at den riktige tilnærmingen er at primærhensikten med tilsynet er å sikre fravær av uakseptabel risiko. Slik sikkerhetstilstand er definert i denne oppgaven vil konsekvensen bli at det primære formålet med tilsynet er å sikre at regelverkets minstekrav er overholdt – det vil si at risiko er tolerabel eller akseptabel. Sikkerhetstilstand lar seg relatere til inspektørenes erfaringskunnskap og resultatene er systematisert i en kvalitativ modell som viser hvordan forskjellige forhold påvirker hverandre.

Ved operasjonalisering av risiko i forbindelse med uanmeldt tilsyn tilrås en derfor å innføre begrepet sikkerhetstilstand. Sikkerhetstilstand er et begrep som uttrykker hvor vidt et gitt fartøy er i henhold til gjeldende regler. Det antas at sikkerhetstilstand kan ha minimum to tilstander – tilstrekkelig og ikke tilstrekkelig. Sikkerhetstilstand påvirkes av forskjellige

forhold: menneskelig, tekniske og organisatoriske faktorer som igjen reguleres i regelverket.

Avslutningsvis drøftes relasjon mellom sikkerhetstilstand og risiko på skip. Relasjonen mellom disse synliggjøres i en modell og prøves i et praktisk eksempel som også ble prøvd under spørreundersøkelsen. Eksempelet synliggjør at modellen har kvalitativ nytteverdi.

8.1 Videre forskning

Denne studien har nyttet inspektørens erfaringskompetanse som utgangspunkt for en risikomodell. Det fins naturligvis andre kunnskapsreservoar som og kan nyttes for det samme formålet. Noen eksempler er trafikkdata fra AIS, erfaring fra statsloser, erfaring fra seilende og rederi eller informasjon fra ulykker. Med utgangspunkt i disse kan en bygge videre på modellene og konseptene som presenteres i denne studien.

Den virkelige testen på om modellen som er utviklet har reell nytteverdi gjøres i felten. Et naturlig neste skritt er derfor å utforme og gjennomføre eksperimenter som kan brukes for å validere modellen. En mulig veg videre er også å etablere en kvantitativ modell. Dette vil muliggjøre ytterligere nytteverdi.

9 Referanser

- Amundsen, A. H., & Bjørnskau, T. (2003). *Utrygghet og risikokompensasjon i transportsystemet En kunnskapsoversikt for RISIT-programmet Forord* (p. 52).
- Aven, T. (2009). Safety is the antonym of risk for some perspectives of risk. *Safety Science*, 47(7), 925–930. doi:10.1016/j.ssci.2008.10.001
- Aven, T., & Renn, O. (2010). *Risk management and governance: concepts, guidelines and applications. Risk, governance and Society* (p. book). Heidelberg: Springer.
- Backer-Grøndahl, A., & Fyhri, A. (2009). *Risk perception and transport: a literature review*. (A. Fyhri, Ed.) (p. 40). Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Balmat, J.-F., Lafont, F., Maifret, R., & Pessel, N. (2009). MARitime RISk Assessment (MARISA), a fuzzy approach to define an individual ship risk factor. *Ocean Engineering*, 36(15–16), 1278–1286. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.oceaneng.2009.07.003
- Brehmer, B. (1993). Upplevd risk. *Information Från Riskkollegiet*, 3, 16.
- Fenton, N., & Neil, M. (2013). *Risk assessment and decision analysis with bayesian networks* (p. 439). CRC Press.
- Forskningsrådet. (2010). Fakta fra MAROFF beslutningsstøtte for skip i nordlige farvann – FOB. Retrieved from <http://www.forskningsradet.no/prognett-maroff/Prosjektarkiv>
- Hokstad, P., Rosness, R., Sten, T., Stensaas, J. P., Sæbø, H. J., Haugen, S., ... Wilson, P. A. (1997). *Risikoanalyse for innenriks fergetransport*. SINTEF STF38 A96424.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1996). *Metodevalg og metodebruk* (p. 334 s. : ill.). [Oslo]: TANO. Retrieved from <http://www.nb.no/nbsok/nb/2ce70b746892b10240b3545f20bc3634.nbdigital?lang=en#0>
- Hänninen, M., & Kujala, P. (2014). Bayesian network modeling of Port State Control inspection findings and ship accident involvement. *Expert Systems with Applications*, 41(4, Part 2), 1632–1646. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.08.060
- International Maritime Organization. (2014). Maritime Safety - Port State Control. Retrieved from <http://www.imo.org/OurWork/Safety/Implementation/Pages/PortStateControl.aspx>
- Lai, L. (2004). *Strategisk kompetansestyring* (p. book). Bergen: Fagbokforl.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lindøe, P. (2003). *Erfaringslæring og evaluering* (p. 155). Tiden.

- Lindøe, P. H. (2012). Risikoforståelse og myndighetskontroll. In P. red Lindøe, J. red Kringen, & G. S. red Braut (Eds.), *Risiko og tilsyn: risikostyring og rettslig regulering* (pp. 54–77). Oslo: Universitetsforl.
- Marnburg, E. (2001). *Den selvutviklende virksomhet: idépilarer i lærende organisasjoner* (p. book). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Nilssen, T. B. (2013). Resultatrapport Forbedret Analyse av Risiko presentert Grafisk for Effektiv miljøberedskap (FARGE).
- NOU 2005:14. (2005). *På rett kjøp*. Oslo.
- Ot.prp. nr. 87. (2006). Om lov om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven). *Ot.prp. Nr. 87 2005-2006*, 87(87).
- Paris MoU. Annex 7 to Memorandum Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (2013). Hague.
- Rausand, M., & Utne, I. B. (2009). *Risikoanalyse: teori og metoder* (p. book). Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Sjøfartsdirektoratet. (2012a). FAS-PR-021 Risikovurdering av fartøygrupper ved Fartøy og sjøfolk.
- Sjøfartsdirektoratet. (2012b). Strategiplan 2012-2015. Sjøfartsdirektoratet.
- Sjøfartsdirektoratet. (2013). Fergefakta-utvalget. Retrieved April 21, 2014, from <http://www.sjofartsdir.no/ulykker-sikkerhet/fergefakta-utvalget/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2014a). Aerkjente klaseselskap. Retrieved April 21, 2014, from <http://www.sjofartsdir.no/fartoy/tilsyn/aerkjente-klaseselskap/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2014b). Datasett tilsyn/fartøy/pålegg/ulykker.
- Sjøfartsdirektoratet. (2014c). Kontrollordninga for fiskefartøy. Retrieved April 21, 2014, from <http://www.sjofartsdir.no/fartoy/tilsyn/kontrollordninga-for-fiskefartoy/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2014d). Sjøfartsdirektoratets kvalitetshåndbok.
- Tjora, A. H. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (p. book). Oslo: Gyldendal akademisk.

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegget inneholder intervjuguide som ble benyttet ved intervju av inspektører i forbindelse med datainnsamling til oppgaven.

Intervjuguide «risikopersepsjon og håndtering av risiko ved uanmeldte inspeksjoner på norske skip»

Intervjuguiden er utformet for å støtte samtalen. Det finnes ikke fasitsvar – hensikten er å kartlegge og forstå hvordan dere som er inspektører forholder dere til risiko i hverdagen. Jeg er interessert i dine vurderinger og vil gjerne ha konkrete eksempler dersom du kommer på slike.

Samtalen blir tatt opp og transkribert. Fortolkningen av samtalen står selvsagt for min egen regning.

Takk for at du stiller opp!

Håvard Gåseidnes

1 Begrepsbruk

- 1.1 Beskriv hva legger du i begrepet risiko?
- 1.2 Hvordan oppfatter du begrepet fare?
- 1.3 Er det forskjell på fare og risiko?
- 1.4 Hva betyr høy risiko for deg?
- 1.5 Hva forstår du med risikobasert tilsyn?

2 Utvelgelse av fartøy

- 2.1 Beskriv hvordan utvelgelse av fartøy for uanmeldt tilsyn skjer?
- 2.2 Hvem gjør det?
- 2.3 Er det en avgjørelse som tas i fellesskap eller er dette opp til den enkelte inspektør?
- 2.4 Hvilke kriterier legges til grunn ved valg av fartøy?

3 Risiko - generiske parameter (for grupper av fartøy)

- 3.1 Basert på din erfart, hvilke egenskaper (fartøytype, alder, klasse, fartsområde, last osv) ved et fartøy tyder på høy risiko? På hvilken måte? Fins det andre enn de som er nevnt her?
- 3.2 Øker risiko med et fartøys alder? I tilfelle hvordan? Kan du gi eksempler fra egen erfaring?
- 3.3 Et rederi har flere fartøy, et av disse har flere alvorlige pålegg, hvordan påvirker dette etter din mening risikoen for rederiets øvrige fartøy?
- 3.4 Har rederiets erfaring med fartøytypen noe å si for hvordan du vurderer risiko på det enkelte fartøy? Eksempel fra egen erfaring?
- 3.5 Har hvorvidt fartøyet er klasset etter din erfaring betydning for risiko? Er det i tilfelle forskjell på klasseselskap?

- 3.6 Har et fartøys driftsmønster betydning for risiko? Kan en på generelt grunnlag si at fartøy i lokal fart, regional fart osv har høyere eller lavere risiko enn fartøy som går internasjonalt? På hvilken måte?
- 3.7 På hvilken måte påvirker rederiets ulykkehistorikk risikoen på et tilfeldig fartøy i rederiet? Eksempler fra egen erfaring
- 3.8 Har du erfart å bli «lurt» - dvs at det du trodde var et lavrisiko skip likevel hadde mange problemer eller omvendt?

4 Risiko - historiske parameter for det enkelte fartøy

- 4.1 Vil du si at et fartøy som har mange pålegg er ett tegn på forhøyet risiko?
- Generelt, forskjellige typer, alvorsgrad,
- 4.2 Er et fartøys evne til å lukke pålegg (dvs i hvilken grad de overholder påleggsfrister) relevant for din vurdering av risiko på et skip?
- 4.3 For fartøy som er underlagt ISM – bruker du informasjon i revisjonsrapporter fra skip eller rederi ved uanmeldt inspeksjon (avvik, kommentarer)?
- 4.4 Er det forskjell på hva pålegg og avvik (revisjon) betyr for risiko?
- På hvilken måte?
 - Kan man på generelt grunnlag si at det ene er mer alvorlig enn det andre?
- 4.5 Har et fartøy som besøkes ofte av oss lavere risiko? Uavhengig av type inspeksjon/revisjon?
- 4.6 Et fartøy har nylig vært på verkstedopphold og gjennomgått større reparasjoner eller oppgraderinger? Hvordan påvirker dette risikoen på fartøyet?
- 4.7 På hvilken måte mener du et fartøys ulykkehistorikk påvirker risikoen på det enkelte fartøy?

Vedlegg 2: Skjema – spørreundersøkelse

Hvem er du

Hei og takk for at du tar deg tid til å hjelpe meg. Aller først litt om bakgrunn og erfaring.

1. Hvilken bakgrunn har du?

- Dekksoffiser
- Ingeniør
- Maskinoffiser
- Annet (vennligst spesifiser)

2. Hvor mange års erfaring har du med uanmeldt tilsyn?

Angi ca antall år

Valg av fartøy

Ta stilling til følgende spørsmål om hvordan du velger ut fartøy for uanmeldt inspeksjon. Husk å relater dette til en situasjon der du velger fritt.

3. For fartøygrupper der det løpende myndighetstilsynet er delegert klasse eller ivaretas av godkjent foretak vurderer jeg det som likt om et fartøy har vært inspisert av oss eller andre andre på våre vegne (klasse, godkjente foretak)?

- Ja
- Nei - dette kan ikke sidestilles
- Ikke relevant - ser ikke på hva andre har gjort i forbindelse med valg av fartøy for UAT.

Kommenter evt svaret ditt:

4. Jeg velger vanligvis ikke ut et fartøy til uanmeldt inspeksjon dersom dette har vært inspisert av oss i løpet av?

- Siste 3 mnd eller mindre
- Siste 6 mnd eller mindre
- Siste 18 mnd eller mindre
- Annet (vennligst spesifiser)

5. For fartøy som er underlagt krav til ISM ser jeg også på hvor lenge det er siden fartøyet hadde revisjon når jeg vurderer om et fartøy er aktuelt for uanmeldt inspeksjon

- Nesten aldri
- Av og til
- Nesten alltid

Kommenter evt svaret ditt:

6. Når jeg vurderer påleggshistorikken til et fartøy mener jeg det er noen typer som er mer alvorlig enn andre - selv om de har samme alvorgrad?

- Ja
- Nei

Vekting av pålegggrupper

Du indikerte i forrige spørsmål at du ser forskjellig på påleggsgruppene.

7. Vennligst merk de påleggsgruppene du mener er mer alvorlig - husk at det her er snakk om pålegg som i utgangspunktet har samme formelle alvorsgrad (A1 osv).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 0100 Skipets sertifikater og dokumenter | <input type="checkbox"/> 1700 MARPOL - vedlegg I |
| <input type="checkbox"/> 0200 Sertifisering og vakthold for sjøfolk | <input type="checkbox"/> 1800 Olje-, kjemikalie- og gasstankskip |
| <input type="checkbox"/> 0300 Mannskap og oppholdsrom (ILO 147) | <input type="checkbox"/> 1900 MARPOL - vedlegg II |
| <input type="checkbox"/> 0400 Mat og forpleining (ILO 147) | <input type="checkbox"/> 2000 SOLAS-relaterte operasjonelle mangler *) |
| <input type="checkbox"/> 0500 Arbeidsområder (ILO 147) | <input type="checkbox"/> 2100 MARPOL-relaterte operasjonelle mangler |
| <input type="checkbox"/> 0600 Redningsredskaper | <input type="checkbox"/> 2200 MARPOL - vedlegg III |
| <input type="checkbox"/> 0700 Tiltak mot brann | <input type="checkbox"/> 2300 MARPOL - vedlegg V |
| <input type="checkbox"/> 0800 Ulykkesforebyggende tiltak (ILO 147) | <input type="checkbox"/> 2500 ISM relaterte mangler |
| <input type="checkbox"/> 0900 Stabilitet, konstruksjon og tilhørende utstyr | <input type="checkbox"/> 2600 Bulkskip |
| <input type="checkbox"/> 1000 Alarmsignaler | <input type="checkbox"/> 2700 Terror og sikkerhet |
| <input type="checkbox"/> 1100 Transport av last og farlig gods | <input type="checkbox"/> 2900 MARPOL - vedlegg IV |
| <input type="checkbox"/> 1200 Lastelinjer | <input type="checkbox"/> 3000 MARPOL - vedlegg VI |
| <input type="checkbox"/> 1300 Fortøyningsarrangement (ILO 147) | <input type="checkbox"/> 3100 Ballastvann |
| <input type="checkbox"/> 1400 Fremdrifts- og hjelpemaskineri | <input type="checkbox"/> 3200 ILO 180 |
| <input type="checkbox"/> 1500 Sikker navigering | <input type="checkbox"/> 3300 AFS-konvensjonen |
| <input type="checkbox"/> 1600 Radiokommunikasjon | <input type="checkbox"/> 5000 MLC |

Inspeksjonshistorikk forts.

8. Tidligere gitte pålegg er viktig for mange ved vurdering av om et fartøy velges ut for UAT. Ta stilling til påstandene under og kryss av de som beskriver din praksis ved vurdering av et fartøy:

- Jeg ser sjelden på tidligere gitte pålegg
- Jeg ser på totalt antall pålegg - vurderer om fartøyet har mange
- Jeg ser på gjennomsnittlig antall pålegg pr tilsyn
- Jeg ser fortrinnsvis på pålegg gitt i forbindelse med UAT
- Jeg ser etter gjentakende pålegg i samme kategori/type
- Jeg ser etter spesielle typer pålegg
- Jeg leser selve pålegget og vurderer selv hvor alvorlig det er
- Jeg ser etter pålegg som ikke er fulgt opp
- Annet (vennligst spesifiser)

9. Er din kjennskap til ulykker på et fartøy, rederi eller i næringen viktig når du vurderer om du skal gå om bord på det fartøy for uanmeldt tilsyn?

- Ja, dette er viktig for meg.
- Nei, dette ser jeg i liten grad på.

Ulykkeshistorikk

Du svarte at ulykkeshistorikk var viktig for din vurdering av et fartøy.

10. Kryss av for de påstandene du mener er korrekt:

- Ulykker påvirker hvordan jeg vurderer en gruppe med fartøy - f.eks. vil et fraktesfartøy som forliser påvirke hvor ofte jeg velger ut fraktesfartøy generelt for UAT.
- Ulykker påvirker hvordan jeg vurderer et rederis fartøy. Jeg gir rederi som har flere ulykker enn andre økt oppmerksomhet.
- Ulykker påvirker hvordan jeg vurderer et enkelt fartøy. Fartøy som har hatt en eller flere ulykker vil få økt oppmerksomhet.

Risikoindikatorer

Gjennom intervjuene har det kommet frem en del forhold som informantene mener er tegn på høy risiko.

- Fartøyets alder - eldre fartøy har mer problemer
- Fartøyets fartsområde - fartøy som kun går nasjonalt har generelt mer problemer
- Forhold knyttet til mannskapet - kultur og holdninger om bord - noen mannskaper har dårlig kultur for å holde fartøyet "ship shape".
- Hvilken type fartøy - dvs noen fartøytyper er generelt bedre enn andre, f.eks. offshorefartøy versus fraktestartøy
- Hvorvidt fartøyet er klasset eller ikke - klassede fartøy er generelt bedre enn uklassede
- Hvorvidt rederiet er et større "profesjonelt" rederi eller ikke - de litt større rederiene har ofte mindre problemer
- Pålegg fra tidligere inspeksjoner - mange, gjentakende eller alvorlige pålegg tidligere tyder på dårlig standard
- Rederiets økonomiske situasjon - svak økonomi i rederiet gir negativt utslag på forhold om bord
- Hvorvidt fartøyet har maskineri over 750 kW eller ikke - fartøy uten sertifisert maskinist har ofte problemer
- Hvorvidt fartøyet krever høyeste dekksoffisersertifikat (D1) for å føre eller ikke - de som ikke krever dette har oftere mer problemer.

11. Ta stilling til hvor viktig følgende forhold er som tegn på et fartøys tilstand (hvor mange feil du forventer å finne og hvor alvorlige disse er):

	Lite viktig	Noe viktig	Svært viktig	Ikke relevant etter min erfaring
Alder - eldre fartøy har mer problemer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fartsområde - om det går nasjonalt eller internasjonalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mannskapet - kultur og holdninger om bord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Type fartøy - dvs noen fartøytyper er generelt bedre enn andre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvorvidt fartøyet er klasset eller ikke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvorvidt rederiet er et større "profesjonelt" rederi eller ikke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om det har mange pålegg i tidligere inspeksjoner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rederiets økonomiske situasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maskineri over 750 kW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreves D1 for å føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kommenter evt svarene dine:

Eksempler

Straks ferdig nå...

Vennligst ta stilling til følgende to tenkte situasjoner.

12. Tenk deg en situasjon der du skal på uanmeldt tilsyn og to fartøy ligger i havn, en hurtigbåt med passasjerkapasitet på 100 personer og et fraktesfartøy med mannskap på 4. Det er omtrent like lenge siden begge har hatt tilsyn av Sdir. Du sjekker fartøyene tilsynsystemet og finner at begge fartøyene ved forrige tilsyn fikk pålegg pga av mangler ved nødagregat. De har ellers rent "rulleblad" i vårt system. og du har ikke tidligere kjennskap til fartøyene.

Hvilket fartøy bør etter ditt syn prioriteres først:

Hurtigbåten

Fraktesfartøyet

Kan du kort kommentere hvorfor du valgte som du gjorde?

13. Tenk deg en situasjon der du skal på uanmeldt tilsyn og to fartøy ligger i havn, en sjark med flere pålegg i tidligere tilsyn og en sjark som ikke er tidligere kontrollert. Det er lenge siden fartøyet med pålegg ble kontrollert. Hvilket fartøy velger du?

Sjark som ikke tidligere er kontrollert

Sjark med pålegg registrert fra gammelt tilsyn

Kan du kort kommentere hvorfor du valgte som du gjorde?

Vedlegg 3: Prosedyrer for uanmeldt tilsyn

Vedlegget inneholder relevante utdrag fra interne prosedyrer i Sjøfartsdirektoratet som brukes ved uanmeldt tilsyn på forskjellige grupper med fartøy.

KOI-PR-227 Uanmeldte inspeksjoner på fiskefartøy

5 Bakgrunn

Uanmeldt inspeksjon på fiskefartøy skal være av forebyggende art og ha som formål å forhindre at skip som klart utgjør en fare er i fart, forebygge personulykker og informere / kommunisere om konsekvensene ved ikke å etterkomme regler.

Kontrollen er en stikkprøvekontroll som kun omfatter et begrenset utvalg sjekkpunkter, og er ingen fullstendig gjennomgang av fartøyet. Til tross for gjennomført uanmeldt inspeksjon kan det være feil og mangler i forhold til relevante krav.

6 Planlegging

Uanmeldte inspeksjoner av fiskefartøy kan initieres av regionen selv, foretas etter anmodning fra Inspeksjon- og beredskapsavdelingen, eller i forbindelse med arrangerte kampanjer.

Underdirektør regionene og regionsjefene er ansvarlige for å planlegge slik at et tilstrekkelig antall uanmeldte inspeksjoner blir foretatt hvert år, sett i forhold til tildelte måltall.

Kriterier for fartøysutvelgelse:

- Ulykker / hendelser
- Rapport fra myndigheter
- Rapport fra fører eller mannskap
- Mottak av bekymringsmeldinger
- Skip som har vært tilbakeholdt i løpet av de siste fem år
- Tidsperiode fra forrige tilsyn
- Kontroll i verifikasjonsøyemed

Dersom praktisk mulig skal DSBs nærmeste regionskontor varsles før et uanmeldt tilsyn.

Sjekk alltid om fartøyet har forfalte pålegg fra tidligere inspeksjoner.

KOI-PR-241 Prosedyre for uanmeldte inspeksjon på passasjerskip

5 Bakgrunn

Uanmeldt inspeksjon på passasjerskip skal være av forebyggende art og ha som formål å forhindre at skip som klart utgjør en fare er i fart, forebygge personulykker og informere / kommunisere om konsekvensene ved ikke å etterkomme regler.

Kontrollen er en stikkprøvekontroll som kun omfatter et begrenset utvalg sjekkpunkter, og er ingen fullstendig gjennomgang av fartøyet. Til tross for gjennomført uanmeldt inspeksjon kan det være feil og mangler i forhold til relevante krav.

6 Planlegging.

Uanmeldte inspeksjoner av passasjerskip kan initieres av stasjonene selv, foretas etter anmodning fra Inspeksjon- og beredskapsavdelingen, eller i forbindelse med arrangerte kampanjer.

Underdirektør regionene er ansvarlige for å planlegge slik at et tilstrekkelig antall uanmeldte inspeksjoner blir foretatt hvert år, sett i forhold til tildelte måltall.

Kriterier for fartøysutvelgelse:

- Ulykker / hendelser
- Rapport fra myndigheter
- Rapport fra fører eller mannskap.
- Mottak av bekymringsmeldinger
- Skip som har vært tilbakeholdt i løpet av de siste fem år
- Tidsperiode fra forrige tilsyn.
- Kontroll i verifikasjonsøyemed.

Dersom praktisk mulig skal DSBs nærmeste regionskontor varsles før et uanmeldt tilsyn.

Sjekk alltid kontrollansvarlig i Tilsynssystemet før oppstart. For ikke delegerte passasjerskip skal kontrollansvarlig være en av Sjøfartsdirektoratet regioner.

KOI-PR-250 Prosedyre for uanmeldte inspeksjoner av ikke delegerte lasteskip

5 Bakgrunn

Uanmeldt inspeksjon på lasteskip skal være av forebyggende art og ha som formål å forhindre at skip som klart utgjør en fare er i fart, forebygge personulykker og informere / kommunisere om konsekvensene ved ikke å etterkomme regler.

Kontrollen er en stikkprøvekontroll som kun omfatter et begrenset utvalg sjekkpunkter, og er ingen fullstendig gjennomgang av fartøyet. Til tross for gjennomført uanmeldt inspeksjon kan det være feil og mangler i forhold til relevante krav.

6 Planlegging

Uanmeldte inspeksjoner av ikke delegerte lasteskip kan initieres av regionene selv, foretas etter anmodning fra Inspeksjon- og beredskapsavdelingen, eller i forbindelse med arrangerte kampanjer.

Underdirektør regionene og regionsjefene er ansvarlige for å planlegge slik at et tilstrekkelig antall uanmeldte inspeksjoner blir foretatt hvert år, sett i forhold til tildelte måltall.

Kriterier for fartøysutvelgelse:

- Ulykker / hendelser
- Rapport fra myndigheter
- Rapport fra fører eller mannskap.
- Mottak av bekymringsmeldinger
- Skip som har vært tilbakeholdt i løpet av de siste fem år
- Tidsperiode fra forrige tilsyn.
- Kontroll i verifikasjonsøyemed.

Dersom praktisk mulig skal DSBs nærmeste regionskontor varsles før et uanmeldt tilsyn.

Sjekk alltid kontrollansvarlig i Tilsynssystemet før oppstart. For ikke delegerte fartøy skal kontrollansvarlig være en av Sjøfartsdirektoratet regioner.

Sjekk alltid om fartøyet har forfalte pålegg fra tidligere inspeksjoner.

KOI-PR-229 Prosedyre Uanmeldt inspeksjon av delegerte skip NIS/NOR

5 Bakgrunn

Ved innføring av NIS i 1987 ble det besluttet at uanmeldt inspeksjon skulle være et viktig element i myndighetenes kontroll av delegerte skip.

Frivillig delegering av NOR-Lasteskip med bruttotonnasje 500 og derover i internasjonal fart på reders anmodning ble innført 2002 og i 2005 ble passasjerskip (unntatt hurtiggående passasjerfartøy) i NIS delegert klassen.

Inspeksjonen skal i utgangspunktet ikke være en detaljinspeksjon, men rettes mot en systematisk gjennomgang av det system som klasseselskapene har etablert for å sikre at delegerte oppgaver blir håndhevet i tråd med myndighetenes intensjoner.

Uanmeldt inspeksjon skal spesielt rettes mot ethvert forhold som kan være av sikkerhetsmessig karakter.

[...]

Kriterier for fartøysutvelgelse:

- Ulykker / hendelse
- Rapport fra norske eller utenlandske myndigheter
- Rapport fra fører eller mannskap.
- Prioritetsliste utlagt på Inspeksjonsportalen.
- Skip som har vært tilbakeholdt i løpet av de siste fem år
- Tidsperiode fra forrige tilsyn.

Skip som i løpet av de siste 6 måneder har hatt uanmeldt inspeksjon skal ikke prioriteres ved utvelgelse av inspeksjonsobjekt. Dersom det likevel blir valgt, skal det i første rekke kontrolleres i verifikasjonsøyemed. Eventuell påleggsliste tas da med om bord for å verifisere at tidligere gitte pålegg er utbedret. Denne påleggslisten kan fås fra Inspeksjon og Beredskap dersom inspektørene ikke har tilgang til Tilsynssystemet.

Vær oppmerksom på:

- NOR frivillig delegerte lasteskip skal behandles på samme måte som NIS delegerte skip, ref. Annex III i klasseavtalen.
- Lasteskip i NIS/NOR med sikkerhetstonnasje under 500 ikke kan være generelt delegert til klassen i henhold til dagens klasseavtale. For disse skipene skal sjekklister for ikke delegerte skip benyttes.

Sjekk alltid status for kontrollansvarlig før tilsynet starter.