

Masteroppgave

Ole Martin Haugaasen

## Losen, lanterna og et råttent skip

Forlis og havarier langs Trøndelagskysten  
1880-1910 - En kvalitativ undersøkelse

Masteroppgave i historie - femårig lektorutdanning

Trondheim, mai 2015

NTNU  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Det humanistiske fakultet  
Institutt for historiske studier



# **Losen, lanterna og et råttent skip**

Forlis og havarier langs Trøndelagskysten 1880-1910 – En kvalitativ undersøkelse

**Ole Martin Haugaasen**

Masteroppgave i historie

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet

Det Humanistiske Fakultet

Institutt for Historiske Studier

Trondheim, Våren 2015

Omslagsbilde: A Shipwreck on a Rocky Coast

Claude Joseph Vernet

Hentet fra: Wikimedia Commons



## Forord

Det var faktisk et lys der i enden av det som til tider har virket som en uendelig lang tunell. Jeg skal innrømme at jeg den dagen i høst da jeg for første gang på Statsarkivet i Trondheim åpnet de håndskrevne protokollene fra 1880 ikke så veldig positivt på tilværelsen. Men utallige timer med tyding av kråketær, analysering av innhold, hoderisting, og en avsindig mengde kaffe, senere sitter jeg nå faktisk her med en ferdig masteroppgave.

Hele prosessen har vært en fantastisk lærerik tid for meg, og selv om jeg er meget glad for å ha kommet i mål kommer jeg nok til å savne det når støvet har lagt seg. Jeg vil derfor benytte sjansen til å takke alle de som har hjulpet meg gjennom det siste året. For det første må det rettes en enormt stor takk til min veileder Håkon With Andersen, som hele veien har dyttet meg i riktig retning, og samtidig har klart å gi meg såpass frie tøyler at jeg virkelig føler at dette er *mitt* produkt.

Jeg vil også rette en stor takk til alle på Lesesal 6392 de siste to semestrene. Lars Christian, Lars Jørgen, Torstein, Torfinn, Kristian, Julie og Jonas: Takk for alle kaffepauser, faglige samtaler, ufaglige samtaler og alle tilliggende herligheter.

Takk også til min fantastiske familie, som alltid har vært på plass med oppmuntrende kommentarer, tips og en hjelpende hånd de gangene det har vært nødvendig. Ekstra takk til min bror Mathias som alltid har vært tilgjengelig for tips og korrektur.

Med dette setter jeg altså strek for fem fantastiske år på NTNU. Takk for meg!  
Mønstre av!

Ole Martin Haugaasen

Trondheim, april 2015



# Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>iii</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>v</b>
<b>Figurliste</b> .....	<b>vii</b>
<b>Kapittel 1 – Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstilling og avgrensning .....	2
1.2 Kildearbeidet og oppgavens struktur.....	3
1.3 Profesjonsrelevans.....	5
1.4 Begrepsforklaringer .....	6
<b>Kapittel 2 – Norsk sjøfart på slutten av 1800-tallet</b> .....	<b>9</b>
2.1 Rederi- og forsikringstradisjon.....	9
2.2 Overgangen fra seil til damp i Norge .....	11
2.3 Konsekvensene .....	14
<b>Kapittel 3 - Losvesen og sjøkart</b> .....	<b>17</b>
3.1 Losvesenet i Norge.....	17
3.2 Loven av 1899 .....	20
3.3 Sjøkart («drafter») .....	24
3.4 Frem mot 1910.....	26
3.5 Konklusjon.....	27
<b>Kapittel 4 - Sammenstøt</b> .....	<b>29</b>
4.1 Sammenstøt som problem.....	29
4.2 Sjøfarten langs norskekysten .....	31
4.3 Ferdselsregler og lanternebruk.....	34
4.4 Et todelt regelverk.....	38
4.5 Konklusjon.....	39
<b>Kapittel 5 – Kostnadseffektiviseringen: Et vedvarende problem?</b> .....	<b>43</b>
5.1 Kostnadseffektiviseringen.....	44
5.2 Konsekvensene .....	46
5.3 Vedlikehold, vær og den norske kysten .....	49
5.4 Konklusjon.....	50
<b>6.0 Konklusjon</b> .....	<b>53</b>
6.1 Endring av forlisenes karakter?.....	53
6.2 Kostnadseffektiviseringen i den norske handelsflåten .....	56
6.3 Den generelle utviklingen .....	57
6.4 Begrensninger og bruksområder .....	58
<b>Bibliografi</b> .....	<b>59</b>



# Figurliste

## Figurer:

Figur 2.1: Den norske handelsflåtens sammensetning 1866-1913.....	11
Figur 2.2: Total bruttotonnasje i den norske handelsflåten 1880-1910.....	12
Figur 2.3: Forlisprosenten av total seilskipstonnasje og totalt antall seilskip i den norske handelsflåten 1876-1905.....	15
Figur 4.1: Fordeling av sammenstøt mellom skip utenfor Trøndelagskysten 1880-1910.....	31
Figur 4.2: Antall skip ankommet og avgått fra norske havner 1880-1910.....	32
Figur 4.3: Antall sammenstøt som involverte norske skip i norske farvann 1880-1910.....	33
Figur 5.1: Den norske handelsflåten inndelt etter alder på skipene 1880-1908.....	45

## Tabeller:

Tabell 3.1: Antall loser og deres gjennomsnittlige bruttoinntekt.....	23
---	----

## Bilder:

Bilde 4.1: Lanterner i mørket.....	34
Bilde 4.2: Forklaring av vikepliktsregler for seilskip i rom sjø.....	35





## Kapittel 1 – Innledning

Den internasjonale sjøfarten på 1800-tallet var en næring preget av store endringer og motsetninger. Mengden teknologiske nyvinninger tok seg til nye høyder, og som grunnlag for det hele lå James Watts utvikling av Thomas Newcomens dampmaskin på slutten av 1700-tallet. Dampteknologien hadde en åpenbar tiltrekningskraft på redere verden over. Tidligere hadde man vært helt avhengig av alltid uforutsigbare værforhold og dyr menneskelig energi for å drive skipene fremover. Dampteknologien brakte med seg muligheten til å gjøre handel og sjøfart mer forutsigbart, men det tok fortsatt mange år før dampskipene virkelig begynte å ta over den oversjøiske transporten. Den nye teknologien var kapitalintensiv og meget kapitalkrevende for de som valgte å investere.<sup>1</sup> Dette betød at kun redere med et godt økonomisk grunnlag kunne kaste seg på utviklingen, og dette gav opphav til seilskipenes videre eksistens, da seil var et mye billigere og mindre kapitalintensivt alternativ. De to fremdriftsteknikkene fortsatte i sameksistens frem til begynnelsen av 1900-tallet, da verdenskrigen og fremveksten av motorbåtene på mange måter gjorde slutt på den siste resten av de kommersielle seilskipsflåtene.

Sameksistensen mellom seil og damp på andre halvdel av 1800-tallet førte til en rekke nye problemstillinger og utfordringer i sjøfarten, og det er konsekvensene av denne utviklingen som omhandles i denne oppgaven. Innen 1880 hadde den britiske og den tyske handelsflåten allerede i stor grad gjennomført overgangen fra seil til damp.<sup>2</sup> Flere av de viktigste aktørene i den internasjonale handelen var altså nå dampbasert. Norge på sin side hadde fortsatt en stor overvekt av seilskip i handelsflåten.<sup>3</sup> Få norske redere satset på dampskip, og valgene som ble tatt i forbindelse med teknologi, drift og effektivisering i denne perioden fikk store konsekvenser for den videre utviklingen av den norske sjøfarten frem mot første verdenskrig.

---

<sup>1</sup> Paine 2014: 509

<sup>2</sup> Andersen & Collett 1989: 53

<sup>3</sup> Ibid.

## 1.1 Problemstilling og avgrensning

Perioden vi skal ta for oss i denne oppgaven er tiårene mellom 1880 og 1910. Grunnen til at akkurat denne perioden er spesielt interessant er at den på flere måter skiller seg ut i norsk sjøfartshistorie. Det var i denne perioden dampskiptonnasjen i den norske flåten for første gang gikk forbi seilskiptonnasjen, og samtidig var det også en periode der Norge mistet mye av sin sentrale rolle i den internasjonale handelen. Viktigst for denne oppgaven var likevel at den norske handelsflåten mellom 1880 og 1910 hadde en forlisprosent som lå 2-3 ganger over snittet på verdensbasis.<sup>4</sup> For eksempel kan det trekkes frem at det i årene 1895-1908 forliste 2405 skip fra den norske handelsflåten.<sup>5</sup> Det tilsvarer ett skip annenhver dag!

Kort fortalt har den høye forlisraten tidligere blitt forklart på følgende måte: De fleste norske redere valgte heller å fortsette med seil enn å gå over til damp. For å sikre profitten ble utgifter til vedlikehold, mannskap og nye skip kuttet ned. På grunn av dette økte den gjennomsnittlige alderen på skipene, de ble i stadig dårligere forfatning, og derfor forliste mange av dem. Problemet med den tidligere forskningen er at den er basert nesten utelukkende på kvantitative data. utfordringen med en slik tilnærming vil imidlertid være at den i for stor grad forenkler veldig komplekse situasjoner, og samtidig overser hva som faktisk skjedde ombord i skipene i forlis- og ulykkestilfeller. Det jeg ønsker å gjøre i denne oppgaven er derfor å kombinere og supplere de kvantitative dataene med kvalitative data for å skape et mer nyansert bilde av situasjonen på vannet. Kan det identifiseres en utvikling eller endring av hvordan forlisene oppstod som den tidligere kvantitative forskningen ikke har klart å identifisere? Hvilke andre faktorer enn kostnadseffektiviseringen kan identifiseres som problematiske for de som befant seg på havet?

Da det vil bli et alt for stort foretak å undersøke hele den norske flåten, har jeg valgt å se på én del av den norske kysten; nærmere bestemt Trøndelagskysten. Det finnes sjøforklaringer avgitt hos Trondheim byfogd i forbindelse med forlis og ulykker fra hele perioden, og det er informasjonen fra disse forklaringene som vil danne det kvalitative grunnlaget for denne oppgaven. Dette vil da også skape begrensninger og sette rammer for oppgaven. Det er kun snakk om én del av kysten, og generaliseringer til en nasjonalt nivå blir derfor noe vanskeligere. Samtidig er det viktig å huske på nettopp det at det er snakk om ulykker og forlis langs et *kystområde* av den *norske* kysten. Det er ikke snakk om tilfeller fra utenlandske havner, og i de aller fleste tilfellene er det snakk om hendelser nære kysten og

---

<sup>4</sup> Andersen & Collett 1989: 54

<sup>5</sup> Statistisk Sentralbyrå 1901, 1907 & 1911

ved innseiling og utseiling i forbindelse med havneleier. Hvilke begrensninger dette skaper for de endelige resultatene vil jeg komme tilbake til mot slutten av oppgaven.

## 1.2 Kildearbeidet og oppgavens struktur

Kildematerialet jeg skal basere diskusjonen i denne oppgaven på er altså i størst grad sjøforklaringer som ble avgitt hos Trondheim byfogd og –skriver i perioden 1880-1910. Disse finnes i håndskrevne protokoller ført av en sekretær. Grunnen til at dette kildematerialet er relevant for min problemstilling er at disse forklaringene vil være det nærmeste man vil kunne komme de faktiske hendelsene. Forklaringene ble oftest avholdt få dager etter en ulykke eller et forlis, såfremt det var mannskap i live som kunne stille opp, og derfor må også disse kildene kunne beskrives som primærkilder til disse hendelsene.

Måten jeg tilnærmet meg kildearbeidet på var først og fremst gjennom en kronologisk gjennomgang av protokollene. Målet mitt med arbeidet var å forsøke å identifisere en endring fra 1880 til 1910, og da var det mest naturlig å begynne kronologisk. Det må påpekes at det i protokollene ikke bare finnes sjøforklaringer, men også referater fra sjørettssaker og besiktigelser gjort av skadede skip.<sup>6</sup> Sjørettssakene gikk i de aller fleste tilfellene mellom rederier, og dreide seg om erstatningsspørsmål. Av andre tilfeller var det stort sett snakk om tvister vedrørende lønn eller vold ombord i skipene. Referatene fra sjørettsakene valgte jeg derfor å se bort fra, unntatt i veldig spesielle tilfeller der det var skyldspørsmål rettet mot en person involvert i et forlis eller en ulykke. Besiktigelsene ble kun gjennomgått der det var snakk om en ulykke eller et forlis der det også fantes sjøforklaring, siden en besiktigelse i seg selv ikke ga informasjon ut over skadeomfang.

Totalt tok jeg med meg 60 sjøforklaringer videre etter den første delen av kildearbeidet. Etter den kronologiske gjennomgangen gikk arbeidet da over i en tematisk fase der målet var å identifisere årsakene til forlisene og ulykkene i sjøforklaringene, og videre se om det var mulig å plassere dem i mer strukturerte tematiske grupper. Det viktigste i denne delen av arbeidet var å ikke lage disse gruppene på forhånd. Jeg ønsket i større grad å la kildematerialet forme oppgaven og tematikken enn omvendt. Utfordringen da var å faktisk sette grenser mellom de ulike årsaksforholdene ettersom jeg gikk gjennom forklaringene på nytt. I mange av tilfellene var årsaksforholdene meget sammensatte, noe som gjorde det

---

<sup>6</sup> Sjørettsbesiktigelsene gikk ut på at medlemmene av sjøretten tok turen til havnen for å se over det beskadigede skipet. Dersom de kom frem til at skadeverdien var større enn tre fjerdedeler av skipets totale forsikringsverdi ble skipet begjært kondemneringsverdigg. (Det Norske Veritas 1871: 19)

utfordrende å peke på én faktor som hovedårsak. Dette er noe jeg har båret med meg inn i denne oppgaven, og jeg vil flere steder komme tilbake til denne problematikken.

Det var likevel mulig å identifisere tre hovedkategorier av forklaringer som gikk igjen og som til sammen utgjorde 50 av de totalt 60 sjøforklaringene jeg arbeidet med, og disse tre kategoriene ble grunnlaget for den videre oppdelingen av denne oppgaven. Den første kategorien inneholder tilfeller der det ble stilt spørsmål ved eller gitt direkte skyld til losens opptreden. Losen var den som hadde ansvaret for å navigere skipene innaskjærs, og det at antallet tilfeller der losen ser ut til å ha gjort feil var så høyt kan tyde på større og underliggende problemer i losvesenet fra 1880 og fremover. Av disse tilfellene forekom størstedelen av dem før 1890, og det er grunnen til at akkurat denne tematikken dekkes av det første empirikapittelet (kapittel 3): Ettersom jeg ønsker å identifisere en endring gir det mening å begynne med det som gir det beste bildet av den første delen av perioden. Kapittel 3 skal altså ta for seg losens rolle ombord i skipene, samt losvesenets organisering og endring før og etter 1890. Formålet vil være å skape et bilde av hvordan situasjonen på sjøen utenfor Trøndelag var i første halvdel av perioden. Samtidig vil jeg beskrive hvordan losvesenets organisering endret seg frem mot 1910, og si noe om hvorvidt det skjedde en endring som kan forklare det synkende antallet tilfeller i denne kategorien utover i perioden.

Den andre kategorien inneholder tilfeller der to skip hadde støtt sammen av ulike grunner. I denne kategorien fantes det ingen tilfeller før 1887, og det var en økende trend mellom 1890 og 1910. Kapittel 4 skal ta for seg sammenstøtene, hvordan de oppstod, og ved en gjennomgang av sjøveisreglene fra perioden forsøke å skille ut årsaken til det økende antallet sammenstøt. Funnene i dette kapittelet vil videre brukes til å sammenligne situasjonen etter 1890 med den før 1890, og på denne måten vil jeg skape et bilde av den endringsprosessen som foregikk.

Den tredje kategorien inneholder tilfellene der det ut ifra sjøforklaringene kunne stilles spørsmål ved vedlikeholdet av skipet, samt tilliggende faktorer som kunne settes i sammenheng med kostnadseffektiviseringen av den norske seilskipsflåten i perioden (se kapittel 2 og 5). Dette er den kategorien det tidligere har blitt fokusert veldig mye på i litteraturen, og kapittel 5 vil ta for seg hvordan kostnadseffektiviseringen kom til syne i sjøforklaringene fra perioden. Videre vil den settes i sammenheng med andre medvirkende faktorer i forlis- og ulykkestilfeller, og på denne måten vil det stilles spørsmålstegn ved vedlikeholdet og kostnadseffektiviseringen som enkeltstående årsak til forlis og ulykker.

Tilfellene som falt utenfor disse kategoriene var seks havnerelaterte ulykker,<sup>7</sup> to ulykker i forbindelse med last som slet seg, og to tilfeller der forklaringen ble avholdt i forbindelse med et forsvunnet skip der det var umulig å si noe om årsaken. Jeg har valgt å ikke omhandle disse tilfellene videre i denne oppgaven siden antallet var såpass lavt, samtidig som de ikke passet inn i de kategoriene jeg til slutt valgte å bruke. Til sammen er det altså 50 sjøforklaringer som ligger til grunn for den videre diskusjonen: 16 i kategorien om losen og losvesenet, 17 i kategorien om sammenstøt, og 17 i kategorien om vedlikehold og kostnadseffektivisering.

Formålet med denne oppgaven er altså å skape et mer nyansert bilde av hvordan forholdene til sjøs var langs den norske kysten mellom 1880 og 1910 gjennom et fokus på forlis og ulykker langs Trøndelagskysten. Men før vi kommer så langt som diskusjonen som har blitt linjert ut ovenfor er det nødvendig å forstå hvordan situasjonen var i den norske sjøfartsnæringen, både langs Trøndelagskysten og i resten av landet. Det er også nødvendig å kjenne til de tradisjonene og den utviklingen som kjennetegnet den i perioden frem til 1880 og videre. Kapittel 2 vil derfor forsøke å skape en historisk ramme for resten av oppgaven. Det vil bli foretatt en gjennomgang av tidligere litteratur og hvordan tidligere historikere har beskrevet situasjonen i den norske handelsflåten både i perioden frem til 1880 og videre frem mot 1910.

### 1.3 Profesjonsrelevans

Som fremtidig lærer i videregående ser jeg absolutt for meg at tematikken og funnene fra denne oppgaven vil være relevante som basis for undervisning. Ved bruk av sjøforklaringer vil elevene kunne komme mye tettere på historien. Det vil kunne bidra til at elevene forstår historie på et individnivå, og hvordan de store linjene i historien påvirket enkeltmennesker og samfunnsgrupper. Man vil også dekke læreplanmål om teknologisk utvikling og dens innvirkning på både samfunnet generelt og lokalsamfunnet.<sup>8</sup> Samtidig er håndtering av kildemateriale er en viktig del av læreplanen i historie,<sup>9</sup> og det å lære riktig kildebruk vil kunne gi elevene et bedre grunnlag for en senere akademisk karriere.

---

<sup>7</sup> Kollisjon med brygge, gjenstander som har falt ned på skipet og gjort skade, og last mistet over bord.

<sup>8</sup> Utdanningsdirektoratet 2009

<sup>9</sup> Ibid.

## 1.4 Begrepsforklaringer

Før vi går videre til Kapittel 2 er det meget viktig å klargjøre en del begreper som vil brukes hyppig gjennom hele oppgaven.

### - Forlis og havari

Ordet «forlis» er for mange vanskelig å sette en konkret ramme rundt. Dette vises blant annet i enkelte ordbøker der forlis og skipbrudd listes som synonymer samtidig som forlis brukes som årsak til skipbrudd. Ordet kommer opprinnelig fra gammel tysk/nederlandsk og betyr «*tap, ødeleggelse eller skade*», og som en videreføring av dette vil definisjonen som brukes i denne oppgaven være følgende: «*fullstendig tap, ødeleggelse eller skade av skip, med den følge at fartøyet av praktiske årsaker ikke kan repareres eller av økonomiske hensyn ikke ønskes brakt tilbake til sjødyktig stand*».<sup>10</sup> Dette betyr at dersom et skip grunnstøtte for så senere å bli dratt av, reparert og satt på sjøen, vil det ikke vurderes som et forlis. Når det gjelder ordet «havari» så brukes det i de tilfellene der skadene er små nok til at man velger å reparere skipet og sette det tilbake i drift.<sup>11</sup> Årsakene til forlis kan være mange, og det er her uklarhetene ofte har sin rot. I Statistisk Sentralbyrås egne forlisstatistikker fra slutten av 1800-tallet listes forliste skip under følgende kategorier: strandet, sammenstøt, forlatt, kantret, sunket, savnet og annet.<sup>12</sup> Flere av disse kategoriene går nok litt over i hverandre, men det som uansett er poenget er at selv et sunket skip kan berges og gjøres sjødyktig, og dermed gå utenom forlisstatistikken. Et forlis er et totalt tap, og dersom hendelsen ikke innebærer totalt tap vil det i de fleste tilfeller bli kalt et havari eller en ulykke.

### - Sjøforklaringer og sjørett

Det var mange ting som skjedde i etterkant av et forlis eller et havari. Dersom hele eller deler av mannskapet overlevde ville det innen kort tid bli innkalt til en sjøforklaring.

Sjøforklaringene i Norge i perioden vi skal ta for oss foregikk oftest hos lensmannen eller byfogden, og gikk rett og slett ut på at de involverte i forliset/ulykken gav sin forklaring på hendelsesforløpet. Forklaringene ble ført ned i en protokoll slik at de eventuelt kunne brukes i en senere rettssak.<sup>13</sup> Dersom en av partene rammet av hendelsen mente at noe straffbart

---

<sup>10</sup> Lian 1993: 12

<sup>11</sup> Paulsen & Andersen 2014: 11 (Utkast til artikkel)

<sup>12</sup> Statistisk Sentralbyrå 1888: 20

<sup>13</sup> Brækhus 2009

hadde skjedd ville saken i flere tilfeller gå til sjørettssak. De faste sjørettene bestod av dommeren og to kyndige menn oppnevnt av amtmannen.<sup>14</sup> Dersom hendelsen skjedde i utlandet var det den norske konsulen i det respektive landet som hadde ansvaret for å gjennomføre forklaringene. Gjennomføringen av rettergangen finnes lovfestet i §123-138 i sjøfartsloven av 1860,<sup>15</sup> og i §312-333 i sjøfartsloven av 1893.<sup>16</sup>

#### - Trampfart og linjefart

To andre begreper det er viktig å skille mellom er trampfart og linjefart. Trampfarten var basert på skip som gikk i løsfart. Det vil si at skipene ikke hadde faste ruter eller avgangstider. Ofte ble de hyret til enkeltseilaser, og mannskap og reder fikk betalt etter hver gjennomført seilas.<sup>17</sup> Trampfarten var vanlig organiseringsform for seilskipsfarten, og det var også denne formen for handel den norske handelsflåten i stor grad var basert på i perioden vi skal ta for oss. Ettersom dampskipene ble vanligere endret også handelsmønsteret seg. Dampskipene var mindre avhengige av vær og vind for å kunne reise, og det ble mer forutsigbart når et skip ville ankomme sin destinasjon. Som en følge av dette ble det stadig mer vanlig med linjefart. Det vil si at hvert skip hadde en fast handelsrute med faste havner og at de forholdt seg til faste avgangstider.<sup>18</sup> Denne overgangen var meget viktig for utviklingen av den internasjonale handelen til et mer forutsigbart og fastsatt system, men den skapte også problemer for de norske rederne, noe vi skal komme tilbake til senere.

---

<sup>14</sup> Arkiverket 2011

<sup>15</sup> Sjøfartsloven 1860: §123-138

<sup>16</sup> Sjøfartsloven 1893: §312-333

<sup>17</sup> Store Norske Leksikon 2009a

<sup>18</sup> Store Norske Leksikon 2009b





## Kapittel 2 – Norsk sjøfart på slutten av 1800-tallet

For å kunne forstå situasjonen i den norske sjøfartsnæringen ved inngangen til vår periode, og samtidig kunne forstå den videre utviklingen, er det helt nødvendig å vite hvordan utviklingen hadde foregått i perioden frem til 1880. Formålet med dette kapittelet er å skape en historisk ramme for resten av oppgaven. Vi skal forsøke å gi et inntrykk av hvordan den norske sjøfartsnæringen var bygget opp, samt hvilke grunnleggende prinsipper den forholdt seg til.

### 2.1 Rederi- og forsikringstradisjon

En av de mest fullstendige versjonene av utviklingen innen den norske sjøfarten på 1800- og begynnelsen av 1900-tallet finner vi i bøkene «*Anchor and Balance: Det Norske Veritas 1864-1989*» og «*Building Trust: The history of DNV 1864-2014*», som omhandler historien til Det Norske Veritas (DNV). Dette er ikke veldig overraskende siden DNVs fremvekst og utvikling, som vi skal se, var veldig tett knyttet til det som skjedde i den norske sjøfarten i den samme perioden.

Da DNV ble opprettet i 1864 var det et selskap bygget på en grunnmur av tidligere tradisjoner innen rederi- og forsikringsnæringen på Sør- og Østlandet. DNV bygde på gjensidige forsikringsklubber som hadde oppstått langs sør- og østlandskysten fra 1837 og utover.<sup>19</sup> De nye klubbene kom som en følge av at de store kjøpmannshusene (merchant houses) fra før Napoleonskrigene ikke ble gjenreist, og det var dermed lokale kjøpmenn og skipperer som ble redere. Som mindre aktører slet de både med å oppnå gode vilkår hos de utenlandske forsikringselskapene, og med å oppdrive nok kapital til å drive egne rederier. Svaret på det første problemet ble lokale forsikringsklubber som skulle tilby medlemmene billige forsikringer her hjemme som et alternativ til de utenlandske forsikringene nordmennene tidligere hadde benyttet seg av.<sup>20</sup> Disse forsikringsklubbene ble altså satt sammen av lokale rederier og var basert på gjensidig forsikring. Dette gikk ut på at dersom ett av medlemmene mistet et av sine skip, gikk de andre medlemmene sammen om å betale ut forsikringspremie.<sup>21</sup> På denne måten ble den individuelle risikoen mindre gjennom at den

---

<sup>19</sup> Andersen & Collett 1989: 18, «Den første norske Assuranceforening» ble opprettet av redere rundt Langesundsfjorden i 1837

<sup>20</sup> Paulsen, Andersen, Collett & Stensrud 2014: 19-27

<sup>21</sup> Ibid.

totale risikoen ble spredt mellom flere aktører, noe vi også skal komme tilbake til i forbindelse med partsrederiet.

I *Building Trust* skriver Paulsen et. al. at disse gjensidige forsikringene var basert på en gjensidig ærlighet og utveksling av informasjon om hverandres skip. De hevder at i en slik lokal kontekst ville de moralske forpliktelsene være veldig sterke, og at disse ville påvirke forretningsavgjørelsene som ble tatt.<sup>22</sup> Dersom forsikringsklubbene gang etter gang måtte betale ut forsikringspremie til samme medlem er det sannsynlig at de tok grep overfor dette medlemmet. På denne måten motvirket man forsikringssvindel, og det ser heller ikke ut til at dette var et veldig stort problem blant norske redere.

Det som på den andre siden var problematisk var den manglende evnen den norske rederne hadde til å akkumulere kapital. Det at rederne nå var små aktører med relativt lite kapital gjorde også at nye former for finansiering måtte på plass, og det var da partsrederiet dukket opp. Denne eierskapsmodellen gikk ut på at ulike parter gikk sammen for å finansiere skip. Det var ikke bare de med kapital som kunne bli en del av avtalen; man kunne også tilby for eksempel sin egen arbeidskraft eller egne byggematerialer mot en del av utbyttet. Dermed var det ikke uvanlig med over 20 forskjellige parter i hvert partsrederi.<sup>23</sup> Disse rederiene fungerte oftest slik at det ble investert i ett enkelt skip, og når dette skipet hadde gjort sin jobb ble samarbeidet oppløst og hver part fikk sin del av utbyttet.<sup>24</sup> Kapitalutbyttet ble altså delt mellom alle involverte parter, og utbyttet per person var derfor lite. Akkumulering av kapital var derfor vanskelig, og som en følge av dette har en teori om hvorfor overgangen til damp gikk så tregt som den gjorde i Norge vært følgende: Sammen med den begynnende overgangen til dampskip internasjonalt kom det også et økt krav til kapital hos rederne. Den nye teknologien var veldig mye mer kapitalintensiv, og dette gjorde det vanskelig for de norske rederne å ta del i en slik overgang. I takt med dette begynte derfor også Norge å miste den posisjonen de hadde hatt i den internasjonale handelen siden 1830-tallet. La oss da se litt nærmere på hvordan overgangen fra seil til damp utspilte seg i Norge, samt de ulike teoriene om hvorfor utviklingen ble slik som den ble.

---

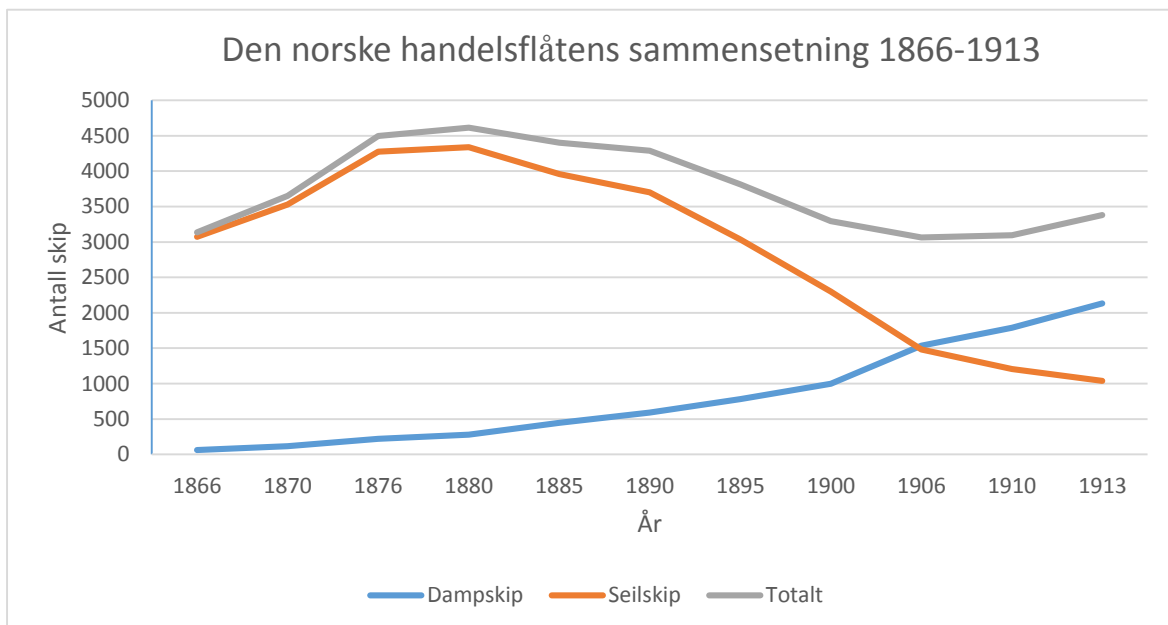
<sup>22</sup> Paulsen et.al. 2014: 23-24

<sup>23</sup> Med bakgrunn i dette har slike rederier også i flere tilfeller blitt kalt folkerederier

<sup>24</sup> Andersen 1989: 22-23 & Nygaard 2003: 21-22

## 2.2 Overgangen fra seil til damp i Norge

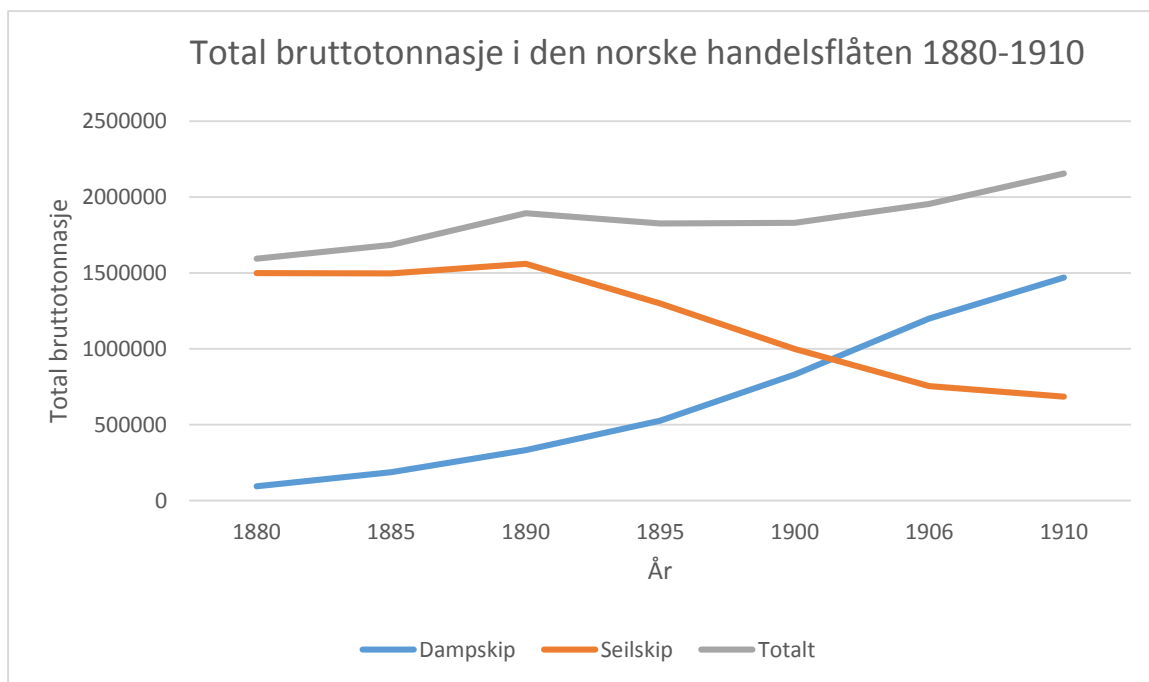
Når det er snakk om å identifisere hvordan og når selve overgangen fra seil til damp foregikk er det ikke vanskelig å få et bilde av dette gjennom statistikk fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Den Norske Skibskontroll (DNS). Figur 2.1 viser det totale antallet skip i den norske handelsflåten i perioden 1866-1913, samt andelen seilskip og dampskip. Vi ser av denne figuren hvordan seilskipene fra sitt toppunkt rundt 1880 var i konstant fall, og at de til slutt ble forbigått av dampskipene i 1906. Denne figuren må ikke misforstås som at den norske handelsflåten totalt sett ble veldig mye mindre. Det er sant at det i perioden fra 1880 til 1906 ble færre skip totalt, men dersom vi ser på figur 2.2 ser vi at dette ikke hadde en stor innvirkning på den totale bruttotonnasjen i handelsflåten.



Figur 2.1: Den norske handelsflåtens sammensetning 1866-1913, seilskip over 50 bruttotonn og dampskip over 20 bruttotonn. (Den norske skibskontroll 1914)

Figur 2.2 viser tonnasjeinndelingen i handelsflåten i perioden 1880-1910. For det første viser den at den totale tonnasje faktisk økte i det samme tidsrommet som antallet skip sank. For det andre viser den at dampskipene passerte seilskipene noen år tidligere når det er snakk om bruttotonnasje. Dampskipene gikk i dette tilfellet forbi seilskipene rundt 1902. Selv om dette krysningstidspunktet altså kom noe tidligere viser grafene fortsatt den samme utviklingen som vi så i Figur 2.1.

Hvis vi da sammenligner den norske handelsflåten i 1880 med den i 1910 kan vi finne et par generelle utviklingstrekk som kan være interessante å ta med seg videre. For det første



Figur 2.2: Total bruttotonnasje i den norske handelsflåten 1880-1910, seilskip over 50 bruttotonn og dampskip over 20 bruttotonn. (Den norske skibskontrol 1914)

kan vi se at den gjennomsnittlige tonnasje per seilskip endret seg. I 1880 lå dette tallet på ca. 345 tonn, og i 1910 hadde det økt til ca. 570 tonn.<sup>25</sup> Seilskipene ble altså færre, men i snitt større i denne perioden. For det andre økte antallet dampskip med ca. 650% i samme periode. Figurene viser oss altså at den norske handelsflåten i perioden 1880-1910 på mange måter gikk fra å være en flåte preget av veldig mange mindre seilskip til å være preget av færre og større seilskip og flere dampskip. I forhold til en rekke andre viktige aktører i den internasjonale sjøfarten skjedde likevel denne utviklingen sent. I 1890 var fortsatt bare omtrent 15% av den norske handelsflåten dampskip. Ser vi på de tilsvarende tallene i Tyskland og Storbritannia er de henholdsvis 60% og 75% samme år.<sup>26</sup> Dette hadde viktige konsekvenser for den videre utviklingen, og det er derfor viktig å ta en nærmere kikk på hvordan overgangen foregikk i Norge.

Både Knut Nygaard og Håkon With Andersen peker på forskjellige teorier om hvorfor overgangen til damp gikk så sent i Norge i forhold til andre land. Den tidlige forklaringen var at norske redere var for konservative og trangsynte, og det har også blitt argumentert for at partsrederiet ikke gav muligheter til kapitalakkumulering hos enkeltpersoner, og at de norske rederne derfor ikke hadde kapital til investering i dampskipnæringen. Det sistnevnte har blant annet Helge Nordvik argumentert mot. Han konkluderer med at det ikke er noe som

<sup>25</sup> For 1880: 1,5 millioner bruttotonn fordelt på 4337 skip. For 1910: 685 000 bruttotonn fordelt på 1205 skip

<sup>26</sup> Andersen & Collett 1989: 53

tilsier at norske redere ikke kunne reise den nødvendige kapitalen dersom de ønsket å gå over til damp. Han viser til at denne såkalte knappheten på kapital i hvert fall ikke var et problem for bergenske redere, noe vi skal komme tilbake til nedenfor.<sup>27</sup> Han syn har også blitt støttet av Trond Bergh som poengterer at skipsfart også tidligere var en kapitalintensiv næring, og at Norge på sin side, relativt sett, var et fattigere land i 1825 og 1850 enn i 1875 da den nye teknologien kom til.<sup>28</sup>

Her kan Knut Nygaards undersøkelse av Fred. Olsens rederivirksomhet på Østlandet gi et interessant innblikk. Nygaard viser i artikkelen hvordan Olsen forholdt seg til problematikken rundt kapital i møte med dampskipteknologien. I seilskipstiden drev Olsen skipene gjennom partsrederier der det ikke er noen bevis på at han hadde problemer med å skaffe til veie kapital til nye seilskip. Det første dampskipet ble kontrahert i 1898, og det endrede kravet til kapital er åpenbart fra regnskapene Nygaard viser til. Det dyreste seilskipet hadde kostet 115 000 kr, mens det første dampskipet kostet 250 000 kr.

Rederiet som styrte driften av dampskipet var organisert som et aksjeselskap, og hadde 50 investorer; altså en ganske drastisk økning fra tidligere. Dette viser at problemet med det økte kravet til kapital ble løst rett og slett ved å få inn flere parter.<sup>29</sup> Worm-Müller skriver i sin sjøfartshistorie at det ikke var uvanlig med opptil 100 parter de første årene av dampskipstiden.<sup>30</sup> Det hører med til historien at Fred. Olsen slet de første årene som dampskipsreder nettopp fordi kapitalbehovet ikke ble møtt da han ønsket å utvide rederiet. Likevel klarte han ved å gå tilbake til en mer standardisert partsrederimodell å utvide sin flåte til å inneholde ni dampskip i 1908.<sup>31</sup> Dette er bare en liten del av historien om Fred. Olsen, og det er her også kun snakk om ett enkelt selskap, men den viser oss at det var mulig også for norske redere å investere i dampskip. Argumentet om det økte kapitalbehovet kan altså se ut til å ha noen mangler sett i lys av det Nygaard skriver om Fred. Olsens rederivirksomhet. Det kan i hvert fall ikke brukes som eneste forklaring på hvorfor situasjonen var som den var.

Det var også én gruppe redere som klarte å ta overgangen til damp bedre enn resten av landet; nemlig Bergensrederne. I Bergen var kapitalgrunnlaget bedre enn hos de sørlandske og de østlandske rederne, og dette gjorde det lettere å investere i den mer kapitalkrevende dampskipsnæringen. Innen 1890 var 76% av alle dampskip i den norske flåten eid av redere

---

<sup>27</sup> Nordvik 1985: 140-148

<sup>28</sup> Bergh, Hanisch, Lange & Pharo 1983: 117

<sup>29</sup> Nygaard 2003: 55-57

<sup>30</sup> Worm-Müller 1950: 356

<sup>31</sup> Nygaard 2003: 44 & 77-84

basert i Bergen, mens Kristianias andel kun utgjorde 16%.<sup>32</sup> Det fantes altså suksessfulle dampskipsredere også i Norge, men som vi har sett tidligere utgjorde dampskipene i 1890 fortsatt bare ca. 15% av den totale flåten.

Når det gjelder argumentet om at norske redere var så konservative at de ikke ville/kunne ta til seg ny teknologi er det en rekke historikere som argumenterer mot dette. Håkon With Andersen konkluderer i artikkelen «*Sail, steam and motor: Some reflections on Technological Diffusion in the Norwegian Fleet – 1870-1940*» med at norske redere hadde et reelt valg og god tilgang i forbindelse med den nye teknologiens inntog, og at spredningen av ny teknologi i veldig liten grad ble hindret av manglende kunnskap eller tilgang. Forklaringen han presenterer baserer seg heller på det han kaller begrenset rasjonalitet: Rederne tok rasjonelle valg innen den tradisjonen de befant seg.<sup>33</sup> Nygaard spinner videre på dette og mener at sett i en slik sammenheng var det ikke irrasjonelt at de norske rederne valgte å fortsette med seilskip. Dette var nemlig den mest kostnadseffektive løsningen for de fleste av dem, og det lønte seg dermed å velge en slik løsning så lenge man kunne finne lønnsomt virke for seilskipene.<sup>34</sup>

### 2.3 Konsekvensene

Ved inngangen til vår periode rundt 1880 var altså den norske handelsflåten og dens drift kjennetegnet av en utvikling der seilskip, partsrederier og gamle tradisjoner fortsatt dominerte, samtidig som dampteknologien skapte problemer på flere nivåer. Dampskipene på den internasjonale arenaen hadde begynt å ta over de delene av markedet som tidligere hadde vært mest profitable, og seilskipsredere ble derfor tvunget ut i nisjenæringer der trampfart og bulktransport fortsatt var det foretrukne.<sup>35</sup> For å maksimere profitten i en slik situasjon valgte mange redere å effektivisere driften sin gjennom å senke utgiftene til blant annet mannskap og vedlikehold. Rigger ble ofte også redusert for å gjøre seilføringen lettere å håndtere og skipet lettere å navigere med færre personer ombord.

Det var også som en følge av et ønske om profittmaksimering at en stor del av rederne begynte å kjøpe inn brukte seilskip fra utlandet. Både britene og tyskerne var godt i gang med

---

<sup>32</sup> Paulsen et al. 2014: 51

<sup>33</sup> Andersen 1989: 19 & 28

<sup>34</sup> Nygaard 2003: 26

<sup>35</sup> Andersen & Collett 1989: 54-60

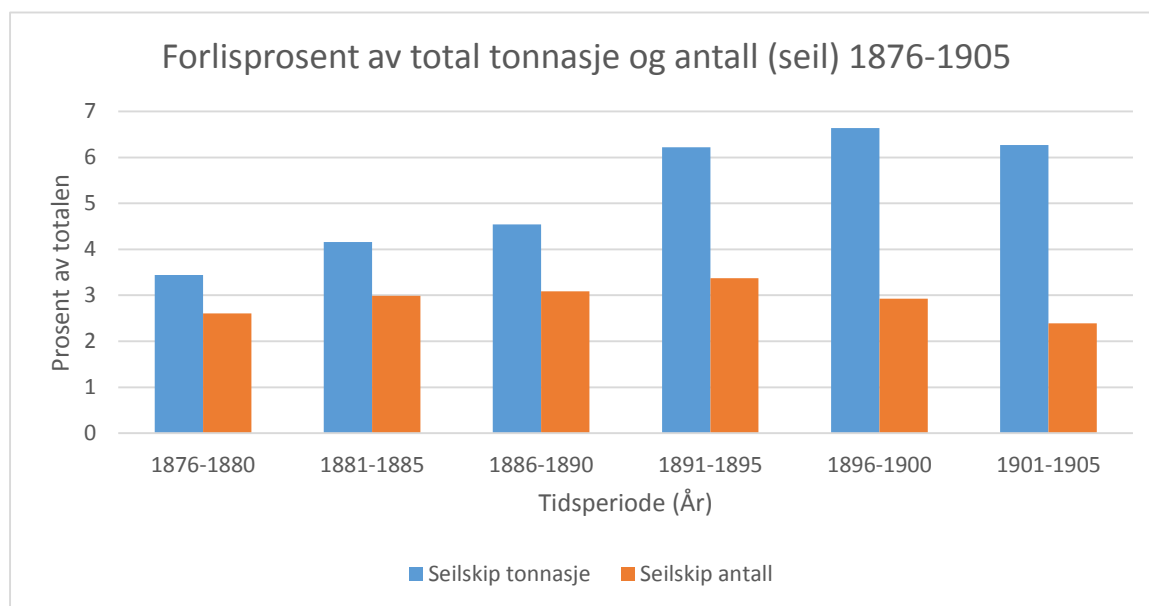
overgangen til dampskip, og de gamle treskipene ble derfor solgt for en billig penge. Samuel Plimsoll beskrev en gang denne handelen på følgende måte:

*”[...]even with regards to respectable shipowners, even when their ships are worn out, and do not admit of being further repaired, instead of being broken up, they are sold for what they will fetch to anybody who is willing to risk the lives of human beings so long as they can make a profit by it”<sup>36</sup>*

Dette gir et lite flatterende bilde av tilstanden til de skipene det var snakk om. Hvor representativt dette var for de skipene som ble kjøpt av norske redere er vanskelig å si, men poenget er uansett at det ikke var snakk om nye skip. Skipene hadde allerede mange år på vannet bak seg, og med et videre manglende vedlikehold kunne dette fort skape problemer gjennom både strukturelle svakheter og manglende evne til å takle dårlig vær. Hvordan dette påvirket skipene i ulykker og forlis skal vi komme nærmere tilbake til i kapittel 5.

I den samme perioden økte altså forlisprosenten av den totale tonnasje kraftig i den norske handelsflåten, og det var seilskipene (særlig treskipene) som utgjorde den desidert største delen av forlisene.<sup>37</sup> Dette er grunnlaget flere baserer seg på når de sier at kostnadseffektiviseringen og et manglende vedlikehold var grunnen til at forlisprosenten i den norske handelsflåten i denne perioden lå langt over gjennomsnittet internasjonalt.

Før vi runder av dette kapitlet er det et kort, men veldig nødvendig, poeng som må påpekes. Det er nemlig veldig viktig å huske på at den prosent som økte ikke var prosent av det totale antallet skip. Som vi kan se av Figur 2.3 var det forlisprosenten av den totale



Figur 2.3: Forlisprosenten av total seilskipstonnasje og totalt antall seilskip i den norske handelsflåten 1876-1905 (Statistisk Sentralbyrå 1884, 1888, 1892, 1896, 1901 & 1907)

<sup>36</sup> Jones 2007: 228

<sup>37</sup> Andersen & Collett 1989: 55



tonnasjen som økte. Dette vil si at *antallet* forlis ikke gikk opp, men *størrelsen* på de forliste skipene gjorde det. Som vi allerede har sett ble skipene i den norske flåten i snitt færre og større i løpet av den samme perioden, og disse tallene er derfor ikke overraskende, men det er fortsatt viktig å ikke tro at det er snakk om antall forlis når vi videre i oppgaven snakker om den økende forlisprosenten.

De praktiske konsekvensene av kostnadseffektiviseringen er temaet for kapittel 5, og vi skal komme nærmere tilbake til hvordan den gav seg til uttrykk i ulykkes- og forlistilfeller i den delen av oppgaven. Før dette skal vi derimot sette fokus på noen andre rammefaktorer for sjøfarten, som i minst like stor grad ser ut til å ha påvirket forlis- og ulykkesstatistikken. Vi har nå fått oversikt over hvordan situasjonen for de norske rederne utviklet seg både før og etter 1880, men det er fortsatt noe som mangler. Fokuset så langt, og egentlig generelt sett i litteraturen om sjøfarten i perioden, har vært på hvordan ting foregikk fra land. Med et slikt utgangspunkt er det lett å konkludere med at kostnadseffektiviseringen hadde skylden for den økende forlisprosenten. Gjennom innholdet i sjøforklaringene fra perioden får vi derimot et bilde av hvordan situasjonen utspilte seg på vannet, og dette avdekker en situasjon der det blir alt for lett å skylde utelukkende på kostnadseffektiviseringen.

## Kapittel 3 - Losvesen og sjøkart

En av årsakene til forlis og ulykker som hyppigst nevnes i sjøforklaringene fra Trondheim Byfogd og –skriver i perioden 1880-1910 er losen. Av de 60 sjøforklaringene som har blitt undersøkt ble det stilt spørsmål ved eller gitt direkte skyld til losens opptreden i 16 av dem (altså omtrent 25%).<sup>38</sup> Det interessante her er at 12 av tilfellene forekom i perioden 1880-1890, mens kun fire forekom i perioden 1890-1910. Det at antallet forlis og ulykker der losen fikk skylden går så kraftig ned utover i perioden kan tyde på endringer i losvesenet og hvordan losene utførte sitt virke.

Formålet med dette kapittelet er, med bakgrunn i det ovenfornevnte, todelt. For det første vil det forsøke å skape et bilde av hvordan losen i seg selv kunne være en faktor i forlis- og ulykkestilfeller for skipene som kom innaskjærs langs norskekysten. For å gjøre dette er det nødvendig å se nærmere på hvordan losvesenet i Norge utviklet seg frem til 1880, og danne et bilde av hvordan det norske losyrket og losvesenet fungerte i perioden 1880-90, da så mange losere fikk skylden for forlis og ulykker. Ved å gjøre dette vil vi kunne sammenligne situasjonen med senere år og på den måten se hva som eventuelt endret seg frem mot 1910.

For det andre vil dette kapittelet stille spørsmål rundt losvesenet i Norge og dets utvikling i perioden 1890-1910. Vi skal forsøke å finne ut hvorvidt det skjedde en endring av det norske losvesenet i denne delen av perioden, hvilke endringer som skjedde, og eventuelt hvordan endringene kan ha påvirket forlisenes karakter. Måten dette vil gjøres på er gjennom en undersøkelse av stortingsforhandlinger fra perioden, og da særlig arbeidet mot losloven av 1899, samt å se nærmere på hvorvidt det finnes spor i sjøforklaringene som kan tyde på det samme.

### 3.1 Losvesenet i Norge

Helt siden Magnus Lagabøtes tid på 1200-tallet har det vært bestemmelser i Norge for losing av skip, og bruken av los har endret seg svært lite helt opp til våre dager. Losens oppgave har alltid vært å veilede og styre skip trygt innaskjærs og til havn. Deres kapasitet til å gjøre dette har basert seg på kjennskap til de lokale farvannene og de farer som eventuelt kunne råde skipene i det de kom innaskjærs. Det var likevel ikke før i 1720 at det ble nedsatt

---

<sup>38</sup> En losindusert ulykke gikk i de fleste tilfellene ut på at losen navigerte feil, mistolket hvor skipet var eller ikke kjente farvannet godt nok og seilte rett på et skjær eller en grunne. Det var også enkelte tilfeller der losen ser ut til å ha misforstått hvor raskt skipet ville svinge.

bestemmelse om at ingen lenger kunne lose uten lospatent. Dette var også året da den norske kysten for første gang ble delt inn i overlosdistrikter (det sønnafjelske og det nordafjelske), og det var overlosene i de respektive distriktene som fikk ansvaret for å utstede lospatentene. For å få en slik patent måtte man bevise sin dugelighet til overlosen, samt avlegge ed til kongen.<sup>39</sup> Utenom dette var det ingen andre krav for å kunne bli los. Når det gjelder inndelingen av overlosdistriktene ble denne endret i 1857 slik at distriktene nå kaltes «det sønnafjelske» og «det vestafjelske». I tillegg til dette ble det i 1873 bestemt at overlosansvaret i Nordland, Troms og Finnmark skulle gå til innrulleringssjefen i Tromsø, og dermed ble også Troms overlosdistrikt opprettet.<sup>40</sup>

1720 kan altså på mange måter anses som opprinnelsen til det norske losvesenet slik vi kjenner det i dag. Det tok likevel tid før lovgivningen ble fulgt opp og modernisert: Ikke før i 1860 ble det fremmet et forslag om å innføre en ny loslov. O. Storm skriver om denne loven i kapittelet om det norske losvesenet i *Den norske sjøfarts historie fra de ældste tider til vore dage*. Ut ifra det som står skrevet i dette kapittelet dreide hele den diskusjonen som foregikk i forbindelse med loven seg kun om losplikt og lostakst.<sup>41</sup> Det nevnes ikke noe om kunnskapskrav eller generelle krav for hvem som kunne bli los. Den nye loven ble vedtatt i 1865, men kun 10 år senere ble det på ny nedsatt en kommisjon som skulle overveie lovgivningen om losvesenet. Igjen var det bare bestemmelser om skipets drektighet i forbindelse med losplikt, og lostaksten som ble underlagt endringer.<sup>42</sup> Dette var også det stortingsforhandlingene fra 1880-tallet bar preg av: I løpet av tiåret frem til 1890 var det kun to innstillinger fra næringskomiteen, henholdsvis i 1885 og i 1888, til Stortinget som gikk ut over de vanlige forhandlingene om bevilgninger til losvesenet. Innstillingen i 1885 kom på grunn av at overlosen i Tromsø hadde fremmet et ønske om å øke lønningene til losene i hans distrikt.<sup>43</sup> I 1888 kom innstillingen som en følge av at overlosen i det vestafjelske overlosdistrikt ønsket ekstra bevilgning til en ny losstilling på Halten losstasjon utenfor Trøndelagskysten.<sup>44</sup>

Det fremkom ikke på noe tidspunkt direkte spørsmål eller kommentarer vedrørende losenes dyktighet eller lignende, men dersom vi ser litt nærmere på de

---

<sup>39</sup> Storm 1929: 232-233

<sup>40</sup> Storm 1929: 236-237

<sup>41</sup> Storm 1929: 238

<sup>42</sup> Storm 1929: 239, Drektighet er en betegnelse på skipets størrelse på samme måte som bruttotonnasje. Grunnen til at drektigheten var viktig i denne forbindelse var at små fiskeskip ikke skulle pålegges å ta ombord los hver gang de var på fiske.

<sup>43</sup> Fire og tredivte ordentlige Storthings Indstillinger og Beslutninger 1885: 59

<sup>44</sup> St. prop. nr. 38 1888: 1

stortingsproposisjonene som kom i 1885 og 1888, finner vi enkelte trekk ved losvesenets organisering som kan tyde på underliggende problemer. I stortingsproposisjon nummer 34 fra 1885 skrev overlosen i Tromsø følgende:

«[...]» *det her paa Grund af den ringe Skibsfart somoftest ikke kan paaregnes rimeligt Vederlag for det ved Lodseriet forbundne Arbeide, og det har saaledes, bemærker Overlodsens, ofte vist sig vanskeligt eller endog umuligt at finde duelige Mænd til at overtage Lodstjenesten.»*<sup>45</sup>

Han slet altså med å finne dyktige folk til lostjeneste på grunn av den lave avkastningen det ga å være los i de nordlige områdene av Norge. Problemene med den lave avkastningen for losene kom også frem i stortingsproposisjon nummer 38 fra 1888 der overlosen i det vestafjelske overlosdistrikt påpekte hvordan den lave lønnen påvirket losingen på Halten losstasjon: «*Da saaledes Lodstjenesten alene ikke kan paaregnes at skaffe en Lods med Familie et tarveligt Udkomme, kan man formentlig ikke paalægge ham til en hvert Tid at opholde sig ved Stationen.*»<sup>46</sup> Han skrev videre at dette var en uakseptabel situasjon da Halten var innseilingsfyr til Trondheim, og det burde derfor alltid være mulig å få los ombord der. Han bemerket også at det allerede i hans to år som overlos hadde forekommet tre tilfeller der dampskip passerte Halten med signal etter los uten å få los ombord, og i det ene tilfellet endte det med at dampskipet gikk på grunn.<sup>47</sup>

Av sitatene og eksemplene i det forrige avsnittet er det tydelig at losene fra Trondheim og nordover i størst grad var deltidsløser. Dette understrekes videre av overlosen i det vestafjelske overlosdistrikt sin kommentar i forhandlingene om bevilgninger i 1892 der det står skrevet at «[...] *Lodsbedriften paa mange Steder i det vestenfjeldske kun er at betragte som et Bierhverv.*»<sup>48</sup> Poenget her er at en som løser på deltid ganske naturlig har mindre tid til å utøve sin profesjon, og erfaring har alltid vært en ekstremt viktig del av det å være los. Dette ble blant annet påpekt i forhandlingene frem mot den nye losloven av 1899, der det ble argumentert *mot* å stille strengere eksamenskrav til losene rett og slett fordi erfaringen var så mye viktigere enn det teoretiske grunnlaget.<sup>49</sup> Det er ikke dermed sagt at losene i Trøndelag og videre nordover var mindre skikket til å være løser i utgangspunktet, men de utøvet sin profesjon i mindre grad, og derfor vil det også ha vært større sannsynlighet for at deres kunnskapsbasis kan ha inneholdt mangler. Når det da i tillegg står skrevet i en innstilling til Stortinget i 1892 at

---

<sup>45</sup> Fire og tredivte ordentlige Storthings Indstillinger og Beslutninger 1885: 60

<sup>46</sup> St. prop. nr. 38 1888: 1-2

<sup>47</sup> Ibid.

<sup>48</sup> St. prop. nr. 1 1892: 23

<sup>49</sup> Oth .prop. nr. 29 1896: 64-65

«Lodsoldermanden i Trondheim har ikke hidtil oppebaaret nogen fast Løn. Posten, der har været forenet med Havnefogdposten, har ikke givet saa store Indtægter, at de har kunnet dække Kontorudgiftene»,<sup>50</sup> kan det også virke som om det var vanskelig for losoldermannen å følge opp losene i sitt distrikt.<sup>51</sup> Samlet sett kan det derfor virke som om losvesenet i de nordligere delene av Norge ikke var så godt organisert som det burde ha vært.

I perioden 1880-1890, da 12 sjøforklaringer pekte ut losen som årsak til forliset eller havariet, bar losvesenet langs store deler av norskekysten altså preg av dårlig organisering, lite avkastning og deltidsløser. Innledningsvis i dette kapittelet ble det nevnt at det i perioden 1890-1910 kun var 4 sjøforklaringer der losen ble utpekt som årsak. Det var altså snakk om en drastisk nedgang fra perioden før. Det som derfor må undersøkes er om det i denne perioden skjedde en endring av det norske losvesenet, eller om den utviklingen vi ser i statistikken var tilfeldig. Det neste underkapittelet vil derfor ta for seg stortingsforhandlingene i forbindelse med utarbeidelsen av en ny loslov som foregikk på 1890-tallet, og undersøke i hvilken grad det ble gjort endringer i losvesenet som kan tilskrives æren for den utviklingen som skjedde. Et videre spørsmål som vil omhandles er i hvilken grad hovedproblemet var at losene manglet kunnskap, og dette vil også tas med videre i oppgaven.

### 3.2 Loven av 1899

I 1889 ble Færderlosenes forening opprettet, og deres fanesak ble å revidere losloven for å myke opp konkurranselosingen gjennom å innføre losing til felles kasse.<sup>52</sup> I bunnen var det altså et ønske om å gjøre losenes avkastning mer forutsigbar og likt fordelt, men komiteen som ble nedsatt av Stortinget for å gjennomføre revisjonen kom over et losvesen i såpass dårlig stand at det ble bestemt å gjennomføre større endringer enn bare å opprette en felles loskasse.

Loskomiteen trådte sammen allerede i 1892, og gjennom hele 1890-tallet kom det innstillinger fra denne komiteen til forhandlingene om bevilgninger til losvesenet. De viktigste manglene de kom over i sine reiser gjennom Norge ble sendt direkte til Stortinget til budsjettforhandlinger hvert år, samtidig som de utformet et forslag til en helt ny loslov. Hvordan prosessen som førte frem til lovforslaget foregikk er egentlig ikke relevant for vår

---

<sup>50</sup> St. prop. nr. 1 1892

<sup>51</sup> Losoldermannen hadde ansvaret for losoldermannsdistriktene, som var nivået under overlosdistriktene. De skulle følge opp de lokale losene og sørge for at losingen ble gjort på en akseptabel måte for alle parter.

<sup>52</sup> NOU 2013: 8

problemstilling da fokuset skal være på forlisene og ulykkene og årsakene til disse. La oss derfor heller se på hvilke endringer som ble gjort og hvilke konsekvenser disse fikk.

De aller fleste endringene som ble foreslått gjennomført omhandlet, som tidligere, penger, men det var også noen forslag som omhandlet eksaminasjon og generelle retningslinjer for hvem som kunne være los. For det første ble det foreslått opprettet en lærlingsinstitusjon der man som lærling etter fire år kunne avlegge eksamen og få patent som los. For det andre ble det foreslått strengere krav til eksaminasjonen av losere der blant annet større tverrfaglig kunnskap skulle legges vekt på:

*«Man vil her fremholde, at der af de vordende Lodser bør fordres Kjendskab saavel til Sjømandskab som til Navigationens terrestriske Del, til Styringsreglerne, Skruens Indvirkning paa Styringen og Kompassets Deviation. Derhos vil noget Kjendskab til det engelske Sprog være ønskelig. [...] De stadig større og mere dybgaaende Fartøier nødvendiggjør et mere indgaaende Kjendskab til Farvandet, til Grunde o.s.v.; det fordrer større Kjendskab til Navigering, til er Skibs Svingningstid o.s.v.»<sup>53</sup>*

Begge de nevnte forslagene ble nedstemt i prosessen med å utferdige det endelige lovforslaget. Det viktigste argumentet til blant andre Christian Ihlen, overlos i det sønnafjelske overlosdistrikt, var at det ikke hadde noe for seg å institusjonalisere losutdanningen da erfaringen som los var så mye viktigere at man ville bli en bedre los dersom de fire årene heller ble tilbragt som lærling hos en faktisk los.<sup>54</sup>

Det er mye som kan vurderes som problematisk med et slikt system. Det førte til at eksamineringen av nye losere fortsatt var basert på retningslinjer fra 1720. Det at lovforslaget inneholdt et ønske om at denne eksamineringen burde utvides tyder på at disse retningslinjene var utdaterte, og de allerede utdannede losene ser ikke ut til å ha blitt etterutdannet på annen måte enn gjennom egen praksis. Ettersom det kom til nye skipstyper og ny teknologi vil altså losens kunnskap om dette kun ha strukket seg til egen erfaring. Hvordan vil dette ha utspilt seg første gangen en los kom ombord i et topp moderne skip? Et eksempel som kan beskrive et slikt problem finnes i en sjøforklaring foretatt 1. august 1900. Losen Johan Christian Olsen, 54 år og fra Bergen, var ombord i dampskipet «Henrik Wergeland» og skulle lose det ut fra Bergen da ulykken skjedde. Skipet ble styrt ut et trangt sund, og på vei ut ble det tvunget til å gjøre flere svinger for å unngå land. Kaptein Syvertsen forklarte hvordan han hadde spurt losen om ikke farten burde holdes nede for å gi bedre tid til

---

<sup>53</sup> Oth. prop. nr. 29 1896

<sup>54</sup> Ibid.

å svinge. Losen anså ikke dette som nødvendig, men ikke lenge etter brøt kapteinen inn i navigeringen og beordret roret hardt styrbord da losen hadde holdt roret for lenge mot babord og feiltolket hvor raskt skipet ville svinge. Dersom skipet hadde beholdt kursen mente kapteinen at det ville truffet land hardt og fått store skader. De kom seg unna det verste sammenstøtet, og led kun mindre skader på skroget.<sup>55</sup> Det er tvilsomt at dette var Johan Christian Olsens første gang ombord i et dampskip med tanke på at det var så sent som 1900, men det viser uansett et eksempel der losen gjorde en feilvurdering av hvordan skipet ville oppføre seg. I dette tilfellet ble det heldigvis ikke en stor ulykke ut av det, men i en tilsvarende situasjon der kapteinen hadde gått under dekk for å ta en kopp kaffe kunne historien vært en helt annen.

Navigeringsproblemene strakk seg heller ikke kun til hvordan skipet lystret og oppførte seg, og de var absolutt ikke begrenset til dampskip. Barken «Oluf» gikk på grunn natt til 27. mai 1886. Skipet var ifølge forklaringen på vei fra Trondheim til Southampton med tømmer da skipet sprang lekk utenfor Trøndelagskysten. Man kom frem til at å ta inn til «Krogø havn» ville være det tryggeste. Hvilken havn dette er snakk om er usikkert da det er en rekke øyer langs Trøndelagskysten som har lignende navn, men basert på at skipet var på vei fra Trondheim og fikk los ombord ved Halten Fyr er Kråkøy ved Hitra eller Kråkøya i Roan kommune de mest sannsynlige alternativene. På vei inn igjen fikk man ombord los Mikael Iversen ved Halten Fyr, og man forsøkte å ta seg inn til havn ved hans hjelp. Los Iversen ser derimot ut til å ha hatt en dårlig dag på jobben i dette tilfellet. Det var nemlig under denne innseilingen skipet gikk på grunn, og etter kapteinens forklaring var dette fordi «*at Lodsens feilagtig seilede midt paa et længre Skjær, der i begge Ender var noget høiere. Ved Høivand var midten overflydt og der saa ud som der kunde være Passage*».<sup>56</sup> Styrmanden forklarte videre at det var «*intet iveien for, at Lodsens, om han havde været kjendt, havde kundet finde det rette Seilløb*»,<sup>57</sup> og at det var god sikt og god vind for å søke inn til havnen på det tidspunktet. De lokale fiskerne som kom ut for å hjelpe skipet skal visstnok også ha sagt at dette var et velkjent skjær for dem, og det virker altså som om losen absolutt ikke var kjent i dette farvannet. Dette understrekes også av at det i «*lodskompagniets protokoll*» kom frem at losen aldri tidligere hadde vært i «Krogø» som los!<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Sjørettsprotokoll 1899-1901: 120-123

<sup>56</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 133

<sup>57</sup> Ibid.

<sup>58</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 134

Eksemplene ovenfor kan tyde på at navigeringsevnen og farvannskjennskapen til enkelte loser var mangelfull. Det kan derfor virke merkelig at forslag om strengere krav til loseksamen ble nedstemt, men var det virkelig der skoen trykket for losvesenet? Loskomiteen mente på sin side at den viktigste delen av lovrevisjonen måtte være å bedre kårene for den enkelte los. La oss derfor se nærmere på hvordan denne holdningen påvirket det som skjedde senere. I forbindelse med bedringen av losenes kår ble det allerede i 1892 uttalt av overlosen i det sønnafjelske overlosdistrikt «*at han anser Indskrænking i Lodsernes Antal som det mest anbefalelige Middel til at forbedre Lodsernes Kaar*».<sup>59</sup> Dette ble da også en viktig del av lovforslaget og den vedtatte loven. At dette ble gjennomført vises tydelig i Storms statistikk fra 1929 som viser følgende tall for de forskjellige overlosdistriktene:

År:	Sønnafjelske		Vestafjelske		Troms	
	Gjennomsnittlig antall loser	Gjennomsnittlig Årlig bruttoinntekt per los	Gjennomsnittlig antall loser	Gjennomsnittlig årlig bruttoinntekt per los	Gjennomsnittlig antall loser	Gjennomsnittlig årlig bruttoinntekt per los
1871-1880	615	813	323	358	-	-
1881-1890	443	1100	252	483	55	243
1891-1900	288	1767	174	811	39	385
1901-1910	228	2623	134	1443	39	1866

Tabell 3.1: Antall loser og deres gjennomsnittlige bruttoinntekt (Storm 1929: 242)

Denne tabellen viser for det første at det totale antallet loser ble redusert med nærmere 350 mellom 1881 og 1910. For det andre viser den at den gjennomsnittlige inntekten i det samme tidsrommet økte enormt (138% i det Sønnafjelske, omtrent 200% i det Vestafjelske og 667% i Troms). Samlet gir dette et bilde av et mer profesjonalisert losvesen. Den økte inntekten vil ha gitt losene bedre vilkår til å drive utelukkende med losing, og basert på dette er det nærliggende å anta at de gamle deltidsløse vi var innom tidligere vil ha blitt stadig sjeldnere som en følge av dette. Denne utviklingen ble også forsterket av at loven av 1899 avskaffet det såkalte «reservelossystemet», der lokale bønder, fiskere og så videre kunne få lospatent og ta over losansvar de gangene det eventuelt ikke var fast los tilstede på en

<sup>59</sup> St. prop. nr. 1 1892: 22



losstasjon.<sup>60</sup> Profesjonaliseringen kommer også til uttrykk gjennom at bevilgningene til losvesenet med denne loven økte fra ca. 30 000 kr til ca. 80 000 kr per år. Økningen kom blant annet som en følge av at en rekke losere nå fikk fast lønn, noe som førte til at inntekten ble sikret og, som allerede nevnt, at en heltidsstilling som los ble et sikrere alternativ enn det hadde vært tidligere. Som en konsekvens av dette er det da også sannsynlig at losene man fikk ombord ble stadig mer kompetente i sin stilling ettersom utviklingen Tabell 1 viser skred frem.

Før vi går videre i utviklingen frem til 1910 er det viktig å se på de ressursene losene og skipene generelt hadde til disposisjon. Det at loskomiteen i arbeidet med loven av 1899 fokuserte på å forbedre karene til losene heller enn å sette strengere krav til eksaminasjonen kan tyde på at de mente at ressursene losene hadde å jobbe med var problemet heller enn den kunnskapen de satt på. Det neste underkapittelet skal derfor ta for seg et av losens viktigste redskaper; nemlig sjøkartet.

### 3.3 Sjøkart («drafter»)

De første losbøkene i Norge dukket opp allerede på 1500-tallet, men det var ikke før under Christian Vs regjeringstid (1670-99) at de første offentlige kartarbeidere på norskekysten ble foretatt.<sup>61</sup> Problemet med de tidlige kartene var hovedsakelig at de var utformet uten trigonometrisk metode og projeksjonsteknikk. Unøyaktigheten og usikkerheten i disse kartene var dermed store, men det var likevel ikke før mot slutten av 1700-tallet at det ble gjort et nytt forsøk på å oppdatere disse. De nye kartene ble gitt ut i perioden 1791-1803, men de dekket kun kysten så langt nord som til Trondheim. Eyvind Bjørset skriver om disse kartene at de «[v]ar i lange tider fremover de eneste i handelen værende sjøkart over kysten – ja til langt ind i syttiaarene seilet man efter disse drafter».<sup>62</sup> Videre tilføyer han følgende: «At imidlertid disse karter, paa grund av den forbausende korte tid, som anvendes til deres optagelse, i forbindelse med de temmelig primitive instrumenter, som benyttedes – blev temmelig mangelfulde er en given sak».<sup>63</sup> De første kartene over kysten nord for Trondheim ble ikke ferdigstilt før på 1840-tallet, og flere av disse virker å fortsatt ha vært i omløp da Bjørset skrev sin artikkel i 1929. Det var i forbindelse med disse nyttegivelsene at man oppdaget at kartene over Sør- og Østlandet var mangelfulle i forhold, og det hadde også

---

<sup>60</sup> Oth. prop. nr. 29 1896

<sup>61</sup> Bjørset 1929: 174

<sup>62</sup> Bjørset 1929: 178

<sup>63</sup> Ibid.

blitt rettet kritikk mot det faktum at kartene var i målestokk 1:100 000. Flere skippere ønsket kart i 1:50 000 for å gi de som seilte uten pålitelig kjentmann mulighet til å finne trygg havn uten annen hjelp enn kartet.<sup>64</sup>

Det var ved inngangen til vår periode at disse nye kartene begynte å bli ferdigstilte. I 1881 hadde man omsider kommet så langt nord som Trondheim, men den videre oppdateringen av de nordenfjeldske områdene ble ikke ferdig før siste halvdel av 1920-tallet.<sup>65</sup> Det kan altså stilles spørsmål rundt hvorvidt kartene som kapteiner og losere hadde tilgjengelig i perioden 1880-1900 var tilstrekkelige til å sikre skipene trygg innseiling langs norskekysten, og da særlig nord for Trondheim. Det var særlig to store problemer man vil ha kommet over i forbindelse med unøyaktige eller utdaterte kart. For det første er hydrografien langs den norske kysten relativt særegen i den forstand at den sjelden gir noen holdepunkter i forhold til hvor det finnes farlige grunner. Mange av disse er nemlig så spisse at lodding bare et par meter unna ikke vil kunne gi indikasjon på at det er en grunne i nærheten. Hydrografen som kartla området var under slike omstendigheter henvist til å stole på lokale fiskere og kjentmenns opplysninger, og under slike forhold var det ikke umulig at grunner ble oversett.<sup>66</sup> Som allerede nevnt var det ofte ikke noen holdepunkter for å si noe om hvor disse grunnene befant seg, og måten de ble oppdaget på var i flere tilfeller, rett og slett, at skip seilte rett på dem. Det er flere tilfeller i sjøforklaringene fra perioden der det snakkes om ukjente grunner og skjær. Da jakten «Elida» gikk på grunn 29. mars 1889 ble det, for eksempel, nevnt at losen selv «*ikke var kjend med Grunder i omraadet*», og videre at «*Der blev kastet Fisk ud paa begge Sider og der var dybt vand paa begge Sider. Jagten stikker efter hans skjønnede omkring 10 Fod dybt*».<sup>67</sup> Det var altså snakk om en ukjent grunne ca. tre meter under vannoverflaten med dypt vann på begge sider. Dette bringer oss over til det andre problemet man hadde i forbindelse med unøyaktige eller utdaterte kart i perioden; nemlig hvor dypt i sjøen skipene lå.

Vi har allerede vært innom dette problemet i forbindelse med stortingsforhandlingene som foregikk under utarbeidelsen av loven av 1899. Delen av lovforslaget som omhandlet eksaminering nevnte nettopp det at skipene stadig gikk dypere i vannet, og at dette stilte større krav til losens kjennskap i farvannet enn tidligere (se s. 21). Ettersom både størrelsen på skipene og ikke minst byggematerialene endret seg på 1800-tallet begynte altså skipene å

---

<sup>64</sup> Bjørset 1929: 180-183

<sup>65</sup> Bjørset 1929: 185

<sup>66</sup> Bjørset 1929: 188-189

<sup>67</sup> Sjørettsprotokoll 1889-1895: 36

stikke dypere i sjøen på sine seilaser. Problemet var da at man da de tidligere kartene ble utarbeidet ikke hadde forutsett denne utviklingen, og ifølge Bjørset var det, på grunn av dette, også tilfellet at grunner som tidligere ikke hadde blitt ansett som farlige nå begynte å bli det.<sup>68</sup> Disse grunnene hadde derfor heller ikke blitt markert godt på kartene, og kapteinene var som en følge av dette nødt til å stole enda mer på kjennskapen losen hadde til området.

Hvordan kunnskapen til losene og organiseringen av losvesenet i Norge i denne perioden på flere måter kan ha vært mangelfull, har vi sett tidligere i dette kapittelet. Sjøkartene var i en slik sammenheng en del av et mangelfullt system. Sjøkartene var i flere tilfeller ikke gode nok, og også i noen tilfeller utdaterte. Dersom kartene i seg selv hadde vært nøyaktige og detaljerte nok kunne losen i større grad ha støttet seg til informasjonen disse gav, og dermed kanskje hatt bedre mulighet til å overkomme de eventuelle kunnskapsmessige manglene han måtte ha.

Det er uvisst om de bedrede kårene for losene etter 1900 også førte til bedre tilgang til oppdaterte sjøkart, men det er i hvert fall sannsynlig at situasjonen forbedret seg noe. De stadig forbedrede vilkårene og profesjonaliseringen av yrket utover i perioden ser ut til å komme til syne gjennom at antallet ulykker og forlis der losen ble utpekt som årsak gikk kraftig ned. Heller enn å endre på kunnskapskravene valgte man å forbedre kårene losene jobbet under ved å redusere antall stillinger og gi fast lønn, og høynet kunnskapsnivået gjennom erfaring i stedet. Det neste underkapitlet vil ta for seg de praktiske konsekvensene denne tilnærmingen i loven fikk de neste årene, og undersøke i hvilken grad det var problematiske sider ved den.

### 3.4 Frem mot 1910

Den nye losloven trådte i kraft 1. april 1900. Endringene den foreslo ble da også gjeldende, og reduseringen av antallet loser fortsatte langs hele kysten. Det man eventuelt kan stille spørsmål ved er hvorvidt det reduserte antallet loser var et problem i forbindelse med den økende skipstrafikken. På den ene siden nevnes det i NOU 8 fra 2013 i en gjennomgang av losvesenets historie at losvesenet ikke klarte å holde tritt med utviklingen i skipsfarten på starten av 1900-tallet. Siden de ikke klarte å stille til rådighet nok loser begynte skipene å hyre egne folk uten formelle lossertifikater, og dette førte til at man i 1908 innførte en særskilt lov om disse «kjentmennene». De fikk ikke formell opplæring som loser, men de

---

<sup>68</sup> Bjørset 1929: 189

fikk likevel en slags autorisasjon av myndighetene.<sup>69</sup> På mange måter var dette altså en gjeninnføring av reservelossystemet kun åtte år etter det ble fjernet. Det at denne loven kom til er i seg selv et tydelig tegn på at det var et reelt problem at det ikke fantes nok loser, men ved hvilke innseilinger dette var et problem er vanskelig å si noe om.

På den andre siden er det ingen spor i sjøforklaringene fra årene etter loven trådte i kraft som tyder på at mangel på loser var et problem i Trøndelag. Av de 60 sjøforklaringene som har blitt undersøkt er det kun i to av dem at det blir nevnt at man signaliserte etter los uten å få en ombord, og begge disse er fra før 1890. Basert på mangelen av beretninger i sjøforklaringene om situasjoner der det ikke har vært tilgjengelig los langs Trøndelagskysten er det i hvert fall nærliggende å konkludere med at det reduserte antallet loser ikke hadde noen negativ innvirkning på antallet forlis og ulykker langs denne delen av den norske kysten.

### 3.5 Konklusjon

Vi har i dette kapittelet tatt for oss utviklingen av losvesenet i Norge, hvordan losen spilte en rolle i forlis- og ulykkesstatistikken, og hvordan dette endret seg fra starten av vår periode i 1880 frem til 1910. Spørsmålene som ble reist innledningsvis i kapittelet var, for det første, på hvilken måte losene i seg selv var en faktor i ulykkes- og forlistilfeller for skip som kom innaskjærs langs norskekysten, og, for det andre, hvorvidt det skjedde en endring av losvesenets organisering og sammensetning som kan forklare at antallet ulykker og forlis der losen ble påpekt som årsak gikk så kraftig ned utover i perioden.

Gjennom eksemplene fra sjøforklaringene og den videre drøftingen av organiseringen og sammensetningen av det norske losvesenet er det tydelig at spørsmålet om hvordan losene påvirket forlis og ulykker har et meget komplekst svar. Det mest direkte svaret vi kan gi er at losen i mange tilfeller ikke hadde gode nok kunnskaper om hvordan et skip fungerte og hvordan farvannet man skulle gjennom så ut. Er det dermed sagt at de norske losene i utgangspunktet var inkompetente? Egentlig ikke. I gjennomgangen av enkelte stortingsproposisjoner fra 1880-tallet har jeg avdekket at sammensetningen og organiseringen av det norske losvesenet hadde noen viktige begrensninger som også vil ha påvirket losenes utøvelse av sin profesjon. Det største problemet var at inntjeningen var så lav for losene langs store deler av kysten at de ikke kunne lose på heltid. Disse deltidslosene hadde altså mindre tid til å utøve sin profesjon, og vil derfor ikke ha fått like mye erfaring som en heltidslos. Den

---

<sup>69</sup> NOU 2013: 8

lave lønnen førte også til at losyrket ble mindre attraktivt, og man slet derfor med å finne kvalifiserte søkere, og de som faktisk ble ansatt hadde blitt eksaminert etter retningslinjer fra 1720. I møte med den teknologiske utviklingen og de økte kravene til bredere kunnskaper var altså *erfaringen* losens viktigste verktøy for å tilegne seg disse kunnskapene, og som deltidsloser kan dette da ha skapt problemer. Det at sjøkartene som fantes i den samme perioden i tillegg var mangelfulle på flere måter gjorde at losene hadde færre hjelpemidler å støtte seg på – hjelpemidler som eventuelt kunne ha kompensert for eventuelle kunnskapsmangler.

I det hele tatt virker det som om losyrket i perioden var preget av en meget bratt læringskurve der det helt fra starten av var lite rom for feil. I arbeidet med den nye losloven ble derimot et av de viktigste problemene adressert og til en viss grad fjernet. Da mange av de faste losstillingene fikk fast lønn, samtidig som antallet loser gikk ned slik at hver enkelt los kunne få høyere avkastning, fikk man en endring i retning av et mer profesjonisert losvesen med nesten utelukkende heltidsloser. Losene fikk altså bedre tid til å utøve sitt yrke, og fikk dermed også større muligheter til å tilegne seg erfaring og den kunnskapen dette medførte. Dette virker å ha gitt utslag i forlis- og ulykkesstatistikken i form av at antallet forlis og ulykker der losen ble utpekt som årsak gikk kraftig ned etter man begynte arbeidet med den nye losloven i 1892. Det er selvsagt ikke dermed sagt at profesjonaliseringen av yrket var den eneste grunnen til en slik utvikling, men det er sannsynlig at losene generelt sett ble mer kompetente i sitt arbeid utover i perioden. Rammene og begrensningene losene hadde ved inngangen til vår periode sammenlignet med utgangen av den viser oss altså en endring som underbygger endringene vi har sett i forlis- og ulykkesårsakene i sjøforklaringene fra den samme perioden.

I perioden etter 1890 virker det i stedet som om man begynte å oppdage problemene den stadig økende skipstrafikken førte med seg. Skipsleiene ble stadig mer trafikkerte, og ferdselsregler og lanternebruk ble stadig viktigere for å seile trygt. Problemet som dukket opp i stadig større grad etter 1890 var sammenstøt mellom skip. Kapittel 4 skal ta for seg denne problematikken, og forsøke å vise hvordan forlisene og ulykkene endret karakter fra det vi har sett i dette kapittelet.

## Kapittel 4 - Sammenstøt

Kapittel 3 viste oss hvordan antallet tilfeller der losen ble utpekt som en årsak til forlis og ulykker gikk kraftig ned utover i perioden 1880-1910. Dersom vi ser på sammenstøt mellom to skip som årsak er situasjonen den motsatte. Av de 60 sjøforklaringene som har blitt undersøkt var det 17 av dem som omhandlet sammenstøt mellom to skip. Det var altså omtrent like mange som de 16 der losen ble nevnt som årsak. Forskjellen er at det var ingen forklaringer som omhandlet sammenstøt i perioden 1880-1887, og 14 av de 17 skjedde i perioden 1890-1905. Formålet med dette kapittelet vil derfor være å forsøke å si noe om grunnen til oppsvinget av sammenstøt som skjedde etter 1890. Økte trafikken langs kysten så mye i denne perioden at antallet sammenstøt økte som en konsekvens av dette? Opplevde man nye typer navigasjonsproblemer som en konsekvens av den teknologiske utviklingen? For å kunne si noe om dette vil det være nødvendig å se nærmere på årsakene til sammenstøtene som ble omhandlet i sjøforklaringene. Det vil også være nødvendig å trekke frem igjen utviklingen av sjøfarten langs norskekysten. Videre vil dette settes i sammenheng med de ferdselsreglene skippere og mannskap hadde å forholde seg til i perioden, og på den måten skal jeg forsøke å skille ut hvor problemene hadde sin rot.

### 4.1 Sammenstøt som problem

Tidlig om morgenen den 19. desember 1900 var dampskipet «Rein» på vei fra Stavanger til Trondheim og la kursen innover Trondheimsfjorden da klokka passerte 05:00. Omtrent en halvtime senere la jakten «Marie» ut fra havnen i Trondheim for å hente en ladning saltet sild på Hitra. Føreren av jakten, Lorentz Saltvik, stod ved roret og var eneste mann på dekk frem til kokken kom opp fra kahytten. Før de la ut hadde Lorentz vært meget påpasselig med at lanternene ombord ble fylt med olje og tent på, og han var flere ganger nede og så til at de fortsatt brant. Ombord i «Rein» så man lysene fra tettstedet Trolla på land, og man begynte derfor å gjøre seg klar til innseilingen til havnen i Trondheim. Det var i dette øyeblikket man plutselig så gjenskinnet av dampskipets røde lanterne i et seil på babord side, og oppdaget jakten på vei ut av havneleia. Under sjøforklaringen tre dager senere forklarte kaptein Saltvik følgende:

*«Kokken gikk imidlertid som udkik frem og tilbake på dækket. Kapt. spurgte om lanternerne brændte, hvilket han bekræftede, idet han samtidig meldte at der var en damper forut. Strax efter sagde han, at*

*han troede dampbaaden tog dem, hvortil kapt. bemærkede: «Men lanternene vore brænder vel?». Hertil svarede han ja, og idet samme fik de stødet som knuste baugen paa jagten.»<sup>70</sup>*

Fra dampskipets kaptajn Peder Knudzon kom det frem av forklaringen at «[p]aa jagten kunde intet lys sees før sammenstødet, derimot saaes efter sammenstødet lys i jagtens kahyt».<sup>71</sup> Av sjøforklaringen kommer det ingen konklusjon på spørsmålet om hvorvidt lanternene ombord i jakten faktisk var tent da sammenstøtet skjedde. Skyldspørsmålet er i dette tilfellet uvesentlig for oss. Det som i stedet er viktig å ta med seg videre er nøkkelordet «lanterne». Lanternebruk er noe som går igjen i veldig mange av tilfellene der sammenstøt har forekommet. I eksemplet med «Rein» og «Marie» ser det ut til at problemet var at lanternene ombord i «Marie» slukket slik at skipet var tilnærmet usynlig. I andre tilfeller var det snakk om lanterner som ikke hadde blitt satt ut.

Skonnerten «Queen of the Past» ble i begynnelsen av februar 1889 kjørt i senk av et dampskip som i sjøforklaringen forblir navnløst. Skonnerten, som var hjemmehørende i Tønsberg, var på vei fra Stavanger til Trondheim da hendelsen fant sted. Holger Olsen var for anledningen hyret som los, og han forklarte hvordan det var «*udmærket smukt Veir med klar Himmel og Maanedskin saaledes at Fartøiene kunde se hverandre paa langt Hold*».<sup>72</sup> Dette er et interessant poeng i seg selv, da flere av tilfellene der sammenstøt forekom skjedde under dårlig sikt. Dersom skipene kunne se hverandre på lang avstand, hva førte da til at de kolliderte? En del av forklaringen kan ha vært mangel på lanterne: «*Kapt Mathisen oplyser nu [...] at Skonnerten da Sammenstødet fandt Sted, ikke havde sin grønne Lanterne ude. Den satte Kapt først paa sin Plads efter Sammenstødet.*».<sup>73</sup> I så tilfelle ville man ombord i dampskipet kun ha sett en rød lanterne fra skonnerten, noe som i utgangspunktet skal bety at den har babord side mot dampskipet (se lanterneregler på side 33), ikke at den kom rett mot. Selv om det var klar sikt kan man altså se for seg at man ombord i dampskipet ikke tenkte alt for mye over muligheten for kollisjon siden lanternene de kunne se indikerte at situasjonen ikke var farlig. Det er vanskelig å få en god oversikt over situasjonen siden det ikke finnes en forklaring fra mannskapet ombord i dampskipet. Det vi da heller må ta med oss videre er at igjen var det et dampskip som seilte på et seilskip, igjen inntraff hendelsen om natten, og igjen var det lanterner involvert.

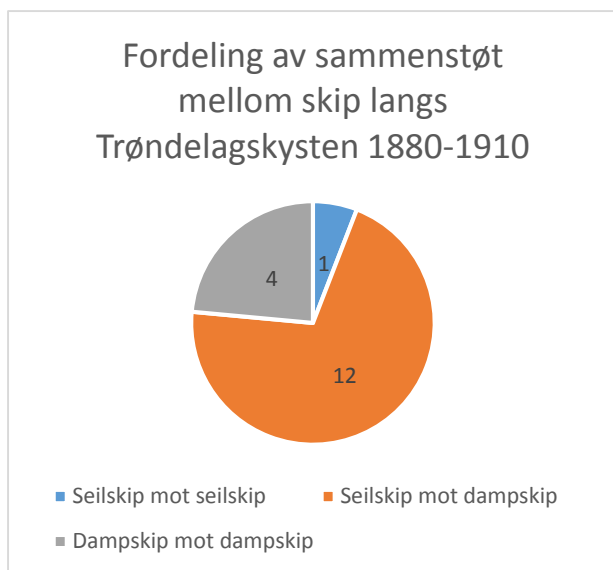
---

<sup>70</sup> Sjørettsprotokoll 1899-1901: 171

<sup>71</sup> Sjørettsprotokoll 1899-1901: 169

<sup>72</sup> Sjørettsprotokoll 1889-1895: 2

<sup>73</sup> Sjørettsprotokoll 1889-1895: 3



Figur 4.1: Fordeling av sammenstøt mellom skip utenfor Trøndelagskysten 1880-1910 (Sjørettsprotokoller 1880-1910)

Et interessant poeng som vi også skal ta med oss videre er sammensetningen av tilfellene der sammenstøt har forekommet. Figur 4.1 viser hvordan sammenstøtene er fordelt mellom tilfeller i kildene der to dampskip kolliderte, to seilskip kolliderte og tilfeller der et dampskip kolliderte med et seilskip. Figuren viser en meget sterk overvekt av tilfeller der dampskip kolliderte med seilskip, og kanskje kan noe av forklaringen til at antallet sammenstøt gikk opp utover i

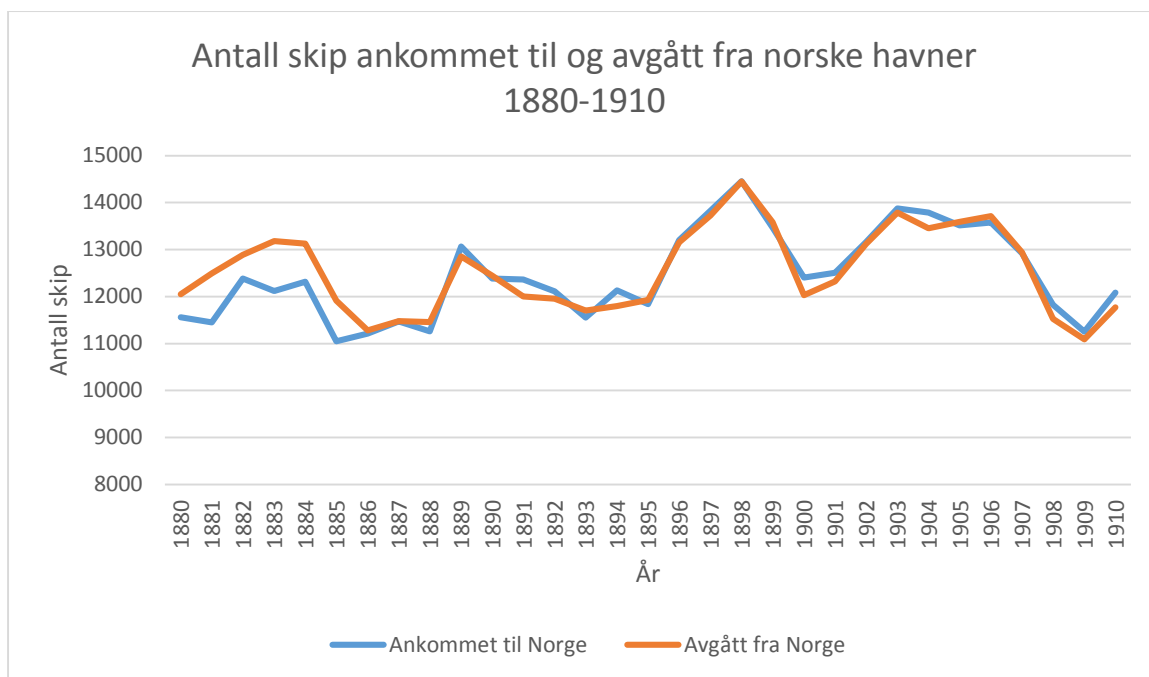
perioden ligge her. Dette skal vi komme tilbake til i kapittel 4.3, men først må vi ta for oss spørsmålet om hvorfor sammenstøt først ser ut til å ha dukket opp som et større problem etter 1890. For å finne et svar på et slikt spørsmål er det nødvendig å se nærmere på både den generelle utviklingen av skipsfarten, og utviklingen av et reglement for ferdsel og signal- og lanternebruk på vannet i årene rundt 1890 og fremover mot 1910.

## 4.2 Sjøfarten langs norskekysten

Vi har i kapittel 2 allerede vært innom hvordan den norske handelsflåten utviklet seg både før og i løpet av perioden vi tar for oss i denne oppgaven. Vi så av statistikken hvordan sammensetningen endret seg i retning av at skipene ble færre og større, og at dampskipene i stadig større grad tok over for seilskipene ettersom man kom nærmere 1910. Dersom skipene altså ble færre og større, hvor mye økte egentlig trafikken langs den norske kysten? Hvis vi ser på tallene fra Statistisk Sentralbyrås statistikkserie «NOS – Norges Skipsfart»<sup>74</sup> fra perioden finner vi tall på antallet skip som ankom og avgikk fra norske havner hvert år, og disse er gjengitt i Figur 4.2.

<sup>74</sup> NOS står, i dette tilfellet, for Norges Offisielle Statistikk (se kildeoversikt)





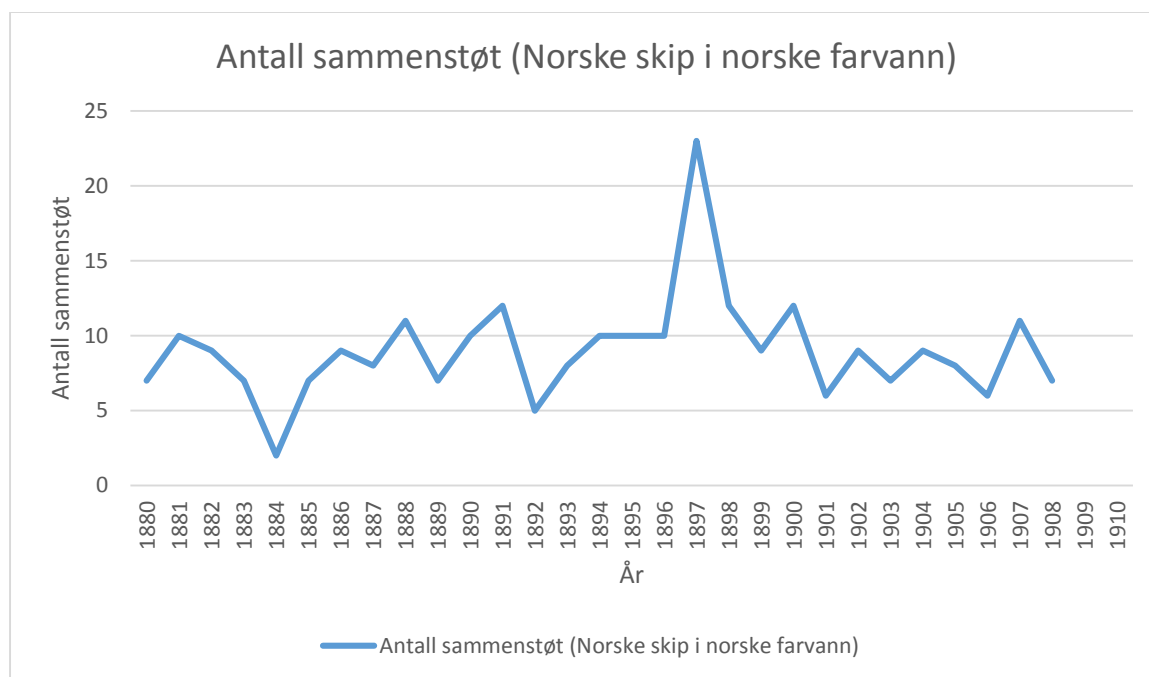
Figur 4.2: Antall skip ankommet og avgått fra norske havner 1880-1910 (Statistisk Sentralbyrå 1884, 1888, 1892, 1896, 1901, 1907, 1911 & 1920)

Av denne figuren kan vi lese en rekke ting. Det viktigste er at vi tydelig kan se at det ikke var en vedvarende økning av antallet skip som seilte til og fra norske havner i løpet av perioden. Det var toppunkter i 1898 og rundt 1905, men i begge tilfeller ble de etterfulgt av en kraftig nedgang de neste årene. Det gjennomsnittlige antallet skip langs norskekysten ser altså ut til å ha holdt seg ganske stabilt dersom man ser på 10-års perioder. Hvis vi derimot kun ser på den samlede trafikken til og fra Trondheim i den samme perioden finner vi en stabil økning fra omtrent 430 skip i året i 1880 til omtrent 900 i 1910, og det aller meste av denne økningen skjedde etter 1886 da det totale antallet var nede i 438.<sup>75</sup> Det kommer også frem av den samme statistikken at Trondheim var den eneste av de fem største havnene i Norge som hadde en kontinuerlig økning av skipstrafikken gjennom denne perioden.

Innledningsvis i dette kapitlet ble det skrevet at ingen av sammenstøtene langs Trøndelagskysten inntraff før 1887. Det ser altså ut til at det var en sammenheng mellom når antallet skip som seilte til og fra Trondheim begynte å øke og når antallet sammenstøt begynte å ta seg opp langs Trøndelagskysten. Dersom det var en sammenheng mellom antallet skip i seilas og antallet sammenstøt også i resten av landet vil en graf over sammenstøt totalt i Norge være relativt stabil, men med enkelte toppunkter som faller sammen med toppunktene i Figur 4.2.

<sup>75</sup> Statistisk Sentralbyrå 1884, 1888, 1892, 1896, 1901, 1907, 1911 & 1920

Figur 4.3 viser det totale antallet sammenstøt i den norske handelsflåten mellom 1880 og 1910. Av denne grafen kan vi se at antallet sammenstøt holdt seg ganske stabilt, men at det var ett år som skilte seg ut; nemlig 1897 med 23 sammenstøt. Dersom vi går tilbake til



Figur 4.3: Antall sammenstøt som involverte norske skip i norske farvann 1880-1910 (Statistisk Sentralbyrå 1884, 1888, 1892, 1896, 1901, 1907, 1911 & 1920)

Figur 4.2, ser vi at dette toppunktet sammenfaller med det tidspunktet i hele den omhandlede perioden der det var størst trafikk til og fra de norske havnene totalt sett. På den andre siden er det ingen økning i antallet sammenstøt i forbindelse med det andre toppunktet rundt 1905, så vi må definitivt ikke skille ut mengden skipstrafikk som den eneste faktoren som påvirket antallet sammenstøt. Det er likevel påfallende at sammenstøt mellom skip i områdene rundt Trondheim først dukker opp i det samme tidsrommet som antallet skip som besøkte havnen i Trondheim økte med over 100%. Det er også påfallende at toppunktet for sammenstøt totalt i Norge sammenfaller med årstallet det var flest skip langs norskekysten. Basert på dette er min påstand at det var en viktig sammenheng mellom de to faktorene. Samtidig virker det som om et økende antall sammenstøt var et problem som til en viss grad var begrenset til Trøndelagskysten. Antallet totalt i Norge var relativt stabilt gjennom hele perioden, og dersom Trøndelagskysten utgjorde en stadig større del av dette antallet vil det si at resten av kystens andel sank i den samme perioden.

Spørsmålet som gjenstår etter disse funnene er hvorfor og på hvilken måte et økende antall skip hadde en effekt på antallet sammenstøt. Svaret på dette kan kanskje virke åpenbart i form av at dersom det er flere skip til stede vil det være større sjans for at to av dem

kolliderer. Dette er for så vidt sant nok, men vi skal i den neste delen av dette kapittelet se litt nærmere på hva som kunne skape problemer for skip som møttes, og da med et særlig fokus på sjøveisreglene og de retningslinjene disse gav for skip i kollisjonsfare.

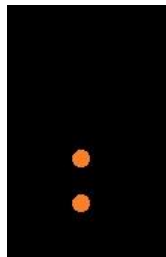
### 4.3 Ferdseisregler og lanternebruk

I sjøveisreglene fra 1897 gir følgende paragraf de grunnleggende retningslinjene for bruk av lanterner ombord i dampskip:

«§2 Et Dampfartøi underveis (under way) skal føre:

- a) Paa eller foran Fokkemasten [...] en Lanterne, Toplanterne, med klart, hvitt Lys [...]
- b) Paa Styrbord Side en Lanterne – Sidelanterne – med grønt Lys [...]
- c) Paa Bagbord Side en Lanterne – Sidelanterne – med rødt Lys [...]»<sup>76</sup>

Når det gjelder seilskipene skulle de følge de samme reglene, men de skulle aldri føre lanterner med hvitt lys.<sup>77</sup> Som sagt var dette de helt grunnleggende retningslinjene, og de var i og for seg ikke veldig kompliserte å følge. Dersom vi ser nærmere på de mer spesifikke lanternereglene er historien derimot en annen. I Gunnar Blom og Niels Nickelsens utgivelse av «Sjøveisreglerne» fra 1906 er det listet opp 28 forskjellige lanternesignaler for å gjenkjenne skip om natten.<sup>78</sup> En hel del av disse kunne også bety vidt forskjellige ting. Et eksempel er dersom man så følgende lanterner i mørket (der de oransje prikkene er blanke lanterner):



Bilde 4.1: Lanterner i mørket (Blom & Nickelsen 1906: 63)

I følge reglene for lanternebruk kunne dette være fire forskjellige fartøy. Det kunne være et fartøy over 46 meter som lå til ankers; det kunne være et dampskip med sine to topplanterner; det kunne være en slepebåt med to topplanterner; og det kunne være en damptråler med inntil fiskeredskaper fra baugen.<sup>79</sup> Dersom en kom i en slik situasjon at sikten var så dårlig at

<sup>76</sup> Blom & Nickelsen 1906: 11

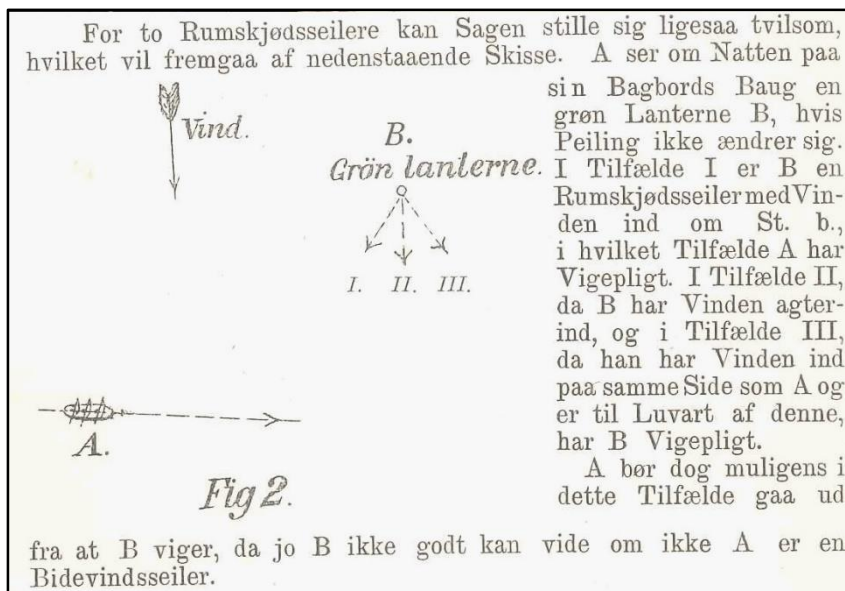
<sup>77</sup> Blom & Nickelsen 1906: 16

<sup>78</sup> Blom & Nickelsen 1906: 58-80

<sup>79</sup> Blom & Nickelsen 1906: 63

disse to lysene var det eneste man så, kunne kursen altså ikke legges om før man var sikker på hvilken type fartøy det var snakk om, eller om det faktisk gjorde fart eller ikke.

Når det gjaldt de røde og grønne sidelanternene måtte man også være meget påpasselig med at de var riktig skjermet. «Efter de ovenfor angivne Regler vil Lanternernes fulde Lysstyrke ikke række længere end til ret forover»<sup>80</sup> skriver Blom og Nickelsen, og dette var også meget viktig. Dersom lanternene lyste for langt over på motsatt side ville motgående skip kunne misforstå skipets retning. Et tragisk eksempel på en slik hendelse inntraff i 1883 da det tyske postskipet «Cimbria» og det engelske dampskipet «Sultan» kolliderte utenfor den tyske kysten i Nordsjøen, og flere hundre mennesker omkom. Sjøretten erklærte ulykken «helt at være foranlediget af forskjellig Skjærmning af Sidelanternerne».<sup>81</sup> Poenget her er at lanternereglene var meget komplekse, og veldig enkle og små feil kunne gi store utslag både for egen og for andre skips navigering.



Bilde 4.2: Forklaring av vikepliktsregler for seilskip i rom sjø (Blom & Nickelsen 1906: 36)

en blanding av disse faktorene. Hvis vi ser på Bilde 4.2 ser vi eksempelet Blom og Nickelsen bruker, og det viser hvor vanskelig det kunne være å bestemme vikeplikt. Dersom båt B holder kurs I vil A ha vikeplikt på grunn av vindretning, men dersom båt B holder kurs II eller III vil den selv ha vikeplikt. Peiling av vindretning og andre skips kurs i forhold til egen kurs måtte gjøres kontinuerlig, og for å unngå sammenstøt var man også avhengig av at alle parter visste hvordan de gitte forholdene ville påvirke vikeplikten. Hvis man da slår disse

Vikepliktsreglene til sjøs bærer preg av den samme kompleksiteten som lanternereglene gjør. Den overordnede regelen for vikeplikt var at dampskip så godt som alltid hadde vikeplikt for seilskip, men ut over dette var vikeplikten bestemt av vindretning, hvilken kurs

skipene hadde i forhold til hverandre, og gjerne også

<sup>80</sup> Blom & Nickelsen 1906: 14

<sup>81</sup> Ibid.

reglene sammen med de som omhandlet lanternebruk begynner man å forstå kompleksiteten ved enhver situasjon der to skip var i nærheten av hverandre. Hvis det i tillegg var natt og noe begrenset sikt, vil det ha vært vil det ha vært veldig mange faktorer som kunne fremprovosere feil eller misforståelser. Det som da skjedde utover i perioden 1880-1910 var at antallet skip som beveget seg til og fra Trondheim økte til mer enn det doble, og dermed vil også antallet situasjoner der skip møttes økt i samme takt. Vi er da tilbake til forklaringen om at flere skip vil gi større sjanse for at to av dem kolliderer, men vi har nå også sett *hvorfor* situasjonene der to skip møttes var ekstra vanskelige for de involverte.

Et interessant spørsmål å se litt nærmere på er hvordan den overordnede vikeplikten kan ha påvirket hvordan det ble navigert til sjøs. Som nevnt i forrige avsnitt hadde dampskip i nesten alle tilfeller vikeplikt for seilskip. Hvis vi ser tilbake på eksempelet i kapittel 4.1 om skonnerten «Queen of the Past» var det et sammenstøt som skjedde i klarvær og måneskinn. Hvordan kunne et sammenstøt skje i dette tilfellet? Skonnerten manglet en lanterne, men dersom man ombord i skonnerten kunne se dampskipet, og man ombord i dampskipet kunne se skonnerten, hvorfor ble det ikke gjort en manøver som kunne avverge sammenstøt? En mulighet er at de(n) som navigerte seilskip i enkelte tilfeller regnet med at dampskipet ville gjøre unnvikende manøver, og at man på grunn av dette var uoppmerksom eller uforsiktig. Det blir ikke sagt noe om slike vurderinger i sjøforklaringene, men det kommer egentlig frem få personlige vurderinger i det hele tatt.

Noe som på den andre siden er mer sikkert i forbindelse med vikeplikten og styringsreglene er at av de 11 paragrafene som omhandler «Regler for Styring og Seilads» er det kun én av dem som er av en forebyggende natur. §25 sier at dampfartøy i trange farvann skal holde til høyre så fremt det kan skje uten fare.<sup>82</sup> Samtlige av de andre 10 paragrafene tar for seg regler vedrørende hva som skulle gjelde dersom det allerede var kollisjonsfare. Det er ikke reglement for hvor forskjellige skip skulle ligge i de ordinære skipsleiene. Med unntak av lanternereglene (som skulle fungere forebyggende) var altså reglementet for styring og seilas et reglement som først trådte i kraft de gangene det allerede var fare for kollisjon.

Det er også viktig å påpeke at et av de viktigste prinsippene var at avvikende manøver ikke skulle foretas av seilskip før en kollisjon var uunngåelig dersom ingen ting ble gjort:

---

<sup>82</sup> Blom & Nickelsen 1906: 48

*«Naar et saadant Fartøi paa Grund af tykt Veir eller andre Aarsager er kommet saa nær det andet, at Sammenstød ikke kan undgaaes ved Forholdsregler alene fra det Fartøis Side, som skulde styre af Veien, skal ogsaa det andet Fartøi tage saadanne Forholdsregler, som bedst vil hjælpe til at forebygge Sammenstødet»<sup>83</sup>*

I de aller fleste tilfellene der seilskip møtte dampskip skulle altså seilskipene holde sin kurs og fart helt til det var så godt som for sent. Som vi allerede har vært inne på både i kapittel 2 og 3 ble seilskipene i denne perioden større, de fikk mindre mannskap og i flere tilfeller færre seil. Det var færre mennesker til å ta de vanskelige vurderingene, og samtidig som skipene ble større ble det også færre til å styre og å navigere dem. Hvis det først var kollisjonsfare ville det altså være vanskeligere for seilskipene å komme seg unna, og sammen med det som står skrevet i forrige avsnitt kan det virke som om det aller meste av ansvaret for å unngå sammenstøt havnet hos mannskapet på dampskipene.

Eksempelet i kapittel 4.1 om «Rein» og «Marie» viser hvordan dette gjorde utslag i praksis. Skipper Lorentz ombord i skonnerten var sikker på at dampskipet kunne se skipet hans, og i en slik situasjon var det dampskipet som skulle vike. Samtalen mellom kokken og skipperen blir gjengitt, og ikke på noe tidspunkt ble det snakket om endring av kurs. Da det ble oppdaget at en kollisjon kom til å skje var det allerede for sent for en avvikende manøver. Dårlig sikt og manglende lanterner var selvfølgelig de mest åpenbare faktorene som påvirket denne situasjonen, men dersom det hadde vært satte regler vedrørende for eksempel hvor i farvannet skip på vei inn og ut skulle holde, kunne disse faktorene i mindre grad skapt problemer. Det er selvfølgelig et poeng i denne sammenhengen at seilskip ofte måtte krysse frem og tilbake for å finne den optimale vindretningen til enhver tid, og at et fastsatt regelverk derfor ble vanskeligere. Men uansett er det sannsynlig at dersom det faktisk hadde vært enkelte forebyggende paragrafer tilstede, ville det også ha vært mer forutsigbart hvor motgående skip ville være i farvannet. Dermed ville man fortsatt ha kunnet redusert risikoen og uforutsigbarheten som i mange tilfeller var et problem.

Et stort problem ved reglementet for styring og seilas var altså mangelen på forebyggende paragrafer. Dette var heller ikke det eneste ved reglementet som kunne skape problemer. Reglementet var relativt selvmotsigende på en del punkter, og det er dette vi nå skal se nærmere på før kapitlet avsluttes.

---

<sup>83</sup> Blom & Nickelsen 1906: 42-43

#### 4.4 Et todelt regelverk

Dersom vi går tilbake til Bilde 4.2 og ser på den siste setningen i teksten, finner vi et meget interessant utsagn: «*A bør dog muligens i dette Tilfælde gaa ud fra at B viger, da jo B ikke godt kan vide om ikke A er en Bidevindsseiler*». <sup>84</sup> Etter en nøye gjennomgang av hvordan situasjonen i teorien skal løses, kommer det altså en avsluttende kommentar som sier at sjømannsvettet i dette tilfellet bør gå foran. Dette er noe som går igjen i hele dokumentet. Det beste eksempelet på dette er en av de aller siste paragrafene, §29, som egentlig underminerer resten av dokumentet gjennom å si at man, uansett situasjon til sjøs, skal «*iagttage saadanne Forsiktighedsregler, som almindelig Sjømandsskik [...] maatte tilsige*». <sup>85</sup> Blom og Nickelsen kommenterer denne paragrafen og påpeker at situasjonene man kan komme ut for til sjøs er for mangfoldige til at det kan gis spesifikke retningslinjer for samtlige:

*«[D]erfor gives her en almindelig Hovedregel, hvorefter enhver forpligtes til at optræde som en aarvaagen, omhyggelig og dygtig Sjømand, der kjender almindelig Sjømandsskik og kan bedømme, hvilke specielle Forsiktighedsregler og Forholdsregler der bør iagttages i et foreliggende Tilfælde»* <sup>86</sup>

På mange måter er hele regelverket preget av to forskjellige tradisjoner: Den eldre tradisjonen der sjømannsskikk og erfaring skulle være viktigste rettesnor i vanskelige situasjoner, og den nyere tradisjonen der de spesifikke lovene skulle gjelde og så mye som mulig skulle være lovfestet. Det virker egentlig som om de ikke helt klarte å bestemme seg for hvilken retning dette regelverket skulle ta. På den ene siden er det tydelig at man ønsket å lage et så spesifikt regelverk som mulig, noe som er tydelig ut fra hvor detaljerte lanterne- og styringsreglene var. På den andre siden ser det ut til at de ikke helt hadde lyst til å gi slipp på den gamle sjømannstradisjonen og erfaringens verdi.

Grunnen til at man fortsatt ønsket å beholde erfaring og sjømannsvett som en viktig del av livet til sjøs er det vanskelig å finne et endelig svar på, men jeg vil her presentere min teori. Basert på det vi til nå har funnet ut om hvordan mange av de norske rederne valgte å holde seg til seilskipene og la dem gå i trampfart så lenge som mulig, er det også sannsynlig at mye av den gamle sjømannstradisjonen levde videre gjennom dette. Dermed vil det også fortsatt ha vært sterke drivkrefter, i form av redere og kapteiner, som ønsket at deres erfaring fortsatt skulle være godt for noe. Det regelverket som ble gitt ut i 1897, og oppdatert i 1906, var altså en refleksjon av hvordan sjøfartsnæringen i Norge så ut i perioden frem til slutten av

---

<sup>84</sup> Blom & Nickelsen 1906: 36, Et skips seil er konstruert slik at man skal kunne få fremdrift nesten uavhengig av hvor vinden kommer fra. Å seile i bidevind vil si at man seiler så tett på motvinden som mulig.

<sup>85</sup> Blom & Nickelsen 1906: 52-53

<sup>86</sup> Blom & Nickelsen 1906: 53

1800-tallet. To forskjellige tradisjoner for sjøfart (seil kontra damp) førte med seg et todelt regelverk. En slik todelt holdning til regelverket vil også ha bidratt til å vanskeliggjøre en situasjon der to skip møttes enda mer. Det åpnet for enda flere tolkninger av situasjonen, og sjansen for at situasjonen kunne oppfattes forskjellig ombord i de to skipene ble større. Hvordan dette utspilte seg ombord i skipene i de gitte situasjonene er, som vi allerede har vært inne på, vanskelig å si noe om, men min teori er altså at skipperne ombord i seilskip i større grad forholdt seg til den gamle tradisjonen og stolte mer på sin egen beslutningsevne, noe regelverket også oppfordret til. Dette kan være en av grunnene til at en så stor del av sammenstøtene var mellom dampskip og seilskip. Det kan bokstavelig talt ha vært en kollisjon mellom den gamle tradisjonen og den nye teknologien.

#### 4.5 Konklusjon

Innledningsvis i dette kapittelet ble det nevnt at antallet sammenstøt som ble omhandlet i sjøforklaringene fra Trondheim Byfogd og -skriver økte kraftig i perioden 1890-1905 sammenlignet med 1880-1890. Spørsmålet som ble stilt i forbindelse med dette var *hvorfor* denne utviklingen fant sted, og hovedformålet med dette kapittelet har derfor vært å sette fokus på ulike faktorer som kan bidra til å forklare den.

Det første det ble satt fokus på var å forklare hvordan trafikken langs den norske kysten utviklet seg mellom 1880 og 1910. Gjennom undersøkelse av det totale antallet skip som ankom til og avgikk fra norske havner i perioden fant vi ut at det ikke kan påvises noen generell økning for Norge sett under ett. Derimot ble det påvist at Trondheim alene hadde en økning på over 100% fra 1887 til 1910. Det at antallet sammenstøt i det samme området økte så mye som det gjorde i den samme perioden indikerer at det var en sammenheng mellom mengden skip og antallet sammenstøt. Vi så derfor nærmere på antallet sammenstøt totalt sett i Norge, og det viste seg at året med desidert flest sammenstøt (23 i 1897) falt sammen med det året det var flest skip i og rundt norske havner. Ellers var antallet sammenstøt relativt stabilt, noe som i stor grad reflekterer det relativt stabile snittet av antallet skip langs den norske kysten i perioden. Basert på dette mener jeg at det var en sammenheng mellom de to faktorene. Det at Trondheim var den eneste av de fem største havnene i Norge som hadde kontinuerlig vekst i antallet ankomster og avganger gjennom hele perioden underbygger påstanden om en sammenheng mellom antall skip og antall sammenstøt. Når det da var en økning i antallet sammenstøt rundt Trondheim må man anta at dette var et problem som til en viss grad var begrenset til dette området.



Med dette understreket gikk vi videre til å se på *hvorfor* det var et problem med flere skip i trafikk. Gjennom undersøkelse av sjøveisreglene så vi for det første hvordan reglene for lanterneføring og vikeplikt var meget innviklede og krevende å følge. For eksempel kunne veldig små feil i skjerming av sidelanterner gjøre at motgående skip mistolket kursen man hadde. Hvis vi likevel regner med at de involverte partene kjente til alle disse reglene, var det fortsatt flere punkter som kunne skape problemer. Det første var at dampskip i så godt som samtlige situasjoner hadde vikeplikt, og at seilskip aldri skulle gjøre avvikende manøver før det var helt sikkert at det var eneste mulighet for å unngå sammenstøt. Dette kan ha ført til større uoppmerksomhet fra seilskipenes side, samtidig som dampskipenes mannskap i større grad hadde ansvar for å unngå sammenstøt. Vi så et eksempel på en situasjon der seilskipets skipper var sikker på at dampskipet så lanternene deres, men da lanternene var slukket ble det ikke gjort noe fra dampskipets side, og sammenstøtet var nesten uunngåelig.

For det andre var det en generell mangel på antallet forebyggende paragrafer når det gjaldt styring og seilas. Kun én av 11 paragrafer som omhandlet denne delen av reglementet var av en forebyggende natur. Resten av paragrafene tok for seg hva som skulle gjøres dersom det allerede var kollisjonsfare. Riktig nok var lanterne-reglene til stede som et forebyggende foretak, men som vi har sett var disse både kompliserte og åpne for tolkninger, samtidig som veldig enkle feil kunne underminere den forebyggende effekten de egentlig skulle ha. Trolig kunne effekten av at lanternebruk og vikeplikt var så komplisert på flere måter blitt mindre dersom flere forebyggende foretak hadde vært tilstede.

For det tredje forsøkte reglementet å slå sammen to forskjellige tradisjoner, noe som i stedet førte til at flere av paragrafene ble selvmotsigende tvetydige. På den ene siden forsøkte man å slå fast et reglement for så mange situasjoner som mulig, men avslutningsvis ble det fastslått at godt sjømannsvett og personlige vurderinger fortsatt måtte omfavnes. Det meget spesifikke regelverket man hadde bygget opp kunne altså ses bort fra dersom skipperen følte at den gitte situasjonen krevde annen handling. Dette åpnet enhver situasjon der to skip møttes for enda flere mulige vurderinger, og da antallet situasjoner økte måtte også potensielt vanskelige vurderinger tas oftere, noe som igjen økte sannsynligheten for at feil vurderinger ble gjort.

Grunnen til at antallet sammenstøt i så stor grad fulgte antallet skip, og at antallet sammenstøt som en følge av dette gikk opp i kildematerialet, kan altså forklares på flere måter. Generelt sett kunne hver eneste situasjon vurderes på en hel rekke forskjellige måter, og de retningslinjene som var til stede gjorde lite for å gjøre disse vurderingene lettere for skipperne og styrmenn. Når antallet situasjoner der disse vurderingene måtte tas da økte, som

de gjorde i Trondheim, økte også antallet feilvurderinger, misforståelser og uhell, noe som gav utslag gjennom at flere sammenstøt forekom.

Men hvis antallet skip langs den norske kysten generelt sett ikke økte i vår periode, og økningen i antall sammenstøt var begrenset til Trøndelagskysten, hvordan kan da den økte forlisraten i samme periode forklares? Dette er et meget sentralt spørsmål i forbindelse med utviklingen av den norske handelsflåten i overgangen til 1900-tallet og dampteknologien, og det er dette spørsmålet kapittel 5 vil forsøke å finne et svar på.



## Kapittel 5 – Kostnadseffektiviseringen: Et vedvarende problem?

Hittil i oppgaven har vi funnet ut at antallet forlis- og ulykkestilfeller der losen ble utpekt som årsak gikk drastisk ned, og at antallet tilfeller av sammenstøt gikk kraftig opp langs Trøndelagskysten mellom 1880 og 1910. Det ser altså ut til at forlisenes og sammenstøtenes karakter endret seg gjennom perioden. Resultatene gir derimot ikke et godt svar på hvorfor forlisraten både langs denne delen av kysten og i den norske handelsflåten generelt gikk så kraftig opp i den samme perioden. Det er dette vi skal forsøke å gi et svar på i dette kapittelet.

I kapittel 2 tok vi for oss hvordan overgangen fra seil til damp foregikk i Norge, og det vi fant ut ved hjelp av denne gjennomgangen var at de norske rederne i perioden der dampskipene begynte å ta over internasjonalt i mye større grad fortsatte med seilskip. Dette kapittelet vil derfor fokusere hovedsakelig på seilskipene og deres forlis- og vedlikeholdsproblematikk. Dampskipsforlisene i denne kategorien var så få i det kildematerialet som ligger til grunn for oppgaven at en undersøkelse av disse vil gi veldig lite i form av kvantitative data. Dette vil da gjøre det vanskelig å si noe om en mer helhetlig problematikk i den norske flåten i vår periode, og jeg har derfor valgt å se bort fra disse tilfellene.

Det ble også nevnt i kapittel 2 at kostnadseffektiviseringen rederne gjennomførte for å øke profitten til seilskipene kan ha bidratt til at forlisprosenten i den norske handelsflåten økte så drastisk som den gjorde mellom 1880 og 1910. Her er det veldig viktig å huske på det poenget som ble tatt opp i kapittel 2; nemlig at *antallet* forlis ikke gikk opp i dette tidsrommet. Det som økte var den totale tonnasje som forliste per år.<sup>87</sup> Uansett er det påstanden om at kostnadseffektiviseringen og manglende vedlikehold bidro til den økende forlisraten dette kapittelet skal ta for seg. Det overordnede formålet vil være å finne ut hvorvidt kostnadseffektiviseringen faktisk hadde noe å si for forlisprosenten i perioden, i hvilken grad det faktisk var et vedvarende problem, og på hvilke(n) måte(r) dette materialiserte seg.

For å finne ut av dette vil jeg for det første ta opp igjen kostnadseffektiviseringen og hva den innebar, og videre se nærmere på hvordan den kommer til uttrykk både i statistikk og i sjøforklaringene fra perioden. Dette vil videre settes i sammenheng med en faktor som ofte går igjen i tilfellene der vedlikeholdet ser ut til å ha vært mangelfullt; nemlig været. Ved å gjøre dette ønsker jeg å stille spørsmålstegn ved kostnadseffektiviseringen, og da nærmere bestemt dårlig vedlikehold, som enkeltstående årsak til forlis. Er det riktig å si at manglende

---

<sup>87</sup> Den Norske Skibskontroll 1914: 21

vedlikehold var en utløsende årsak i forlistilfeller? Men før vi kommer så langt er det altså nødvendig å trekke frem igjen hva kostnadseffektiviseringen faktisk innebar.

## 5.1 Kostnadseffektiviseringen

*”[D]e norske redernes suksess i denne perioden kan ha ligget i deres evne eller hell når det gjaldt å forutse at på det tidspunkt den økonomiske utvikling definitivt tvang en over til damp, da ville ens seiltonnasje fysisk sett være moden for opphugging.”<sup>88</sup>*

Dette sitatet er hentet fra Ole Gjørbergs doktoravhandling fra 1979 og det summerer i stor grad opp hvordan rederne forholdt seg til sjøfarten og sitt virke i overgangen mellom seil og damp. Vi husker fra kapittel 2 at det for mange av rederne lønte seg å fortsette med sine seilskip også etter dampskipene begynte å ta over mye av tonnasje. Både rederitradisjonen i form av partsrederi, og den manglende evnen de involverte i disse rederiene hadde til å akkumulere kapital bidro til at de valgene som ble tatt oftest innebar en videreføring av tidligere tradisjoner. Da dette er forklart nærmere i kapittel 2 skal vi ikke gå nærmere inn på denne utviklingen her. Det som derimot er viktig i denne sammenhengen er hvordan rederne og de andre involverte partene gjorde endringer for å maksimere sin profitt. En av måtene man sikret seg høyere fortjeneste på var nemlig å kutte ned på utgiftene til vedlikehold og mannskap. Færre seil, mindre mannskap og sjeldnere vedlikehold var alle alternativer for å oppnå en slik kostnadseffektivisering, og dette hadde viktige konsekvenser. Kuttene i mannskap kan tydelig ses av statistikken fra årbøkene til Statistisk Sentralbyrå. I 1890 var gjennomsnittlig antall mannskap per seilskip 7,4.<sup>89</sup> 20 år senere var det samme tallet nede i 5,2.<sup>90</sup> I løpet av en periode på kun 20 år ser vi altså en nedgang på ca. 30%. Hvis vi da ser tilbake på Figur 2.1 og 2.2 fra kapittel 2 (s. 11-12) husker vi at den gjennomsnittlige tonnasje på seilskipene økte fra 345 til 570 tonn fra 1880 til 1910. Selv om skipene i snitt ble større ble det altså stadig færre til å holde kontroll på dem.

Det var, som sagt, veldig mange av de norske rederne som benyttet seg av muligheten til å fortsette med seilskip så lenge som mulig. Norge mer enn doblet sin andel av den totale internasjonale seilskipsflåten mellom 1890 og 1914.<sup>91</sup> Vi kan også se hvilken type seilskip som kom inn i den norske handelsflåten gjennom SSBs årbøker. Mellom 1888 og 1910 ble

---

<sup>88</sup> Gjørberg 1979: 93

<sup>89</sup> Statistisk Sentralbyrå 1890

<sup>90</sup> Statistisk Sentralbyrå 1910

<sup>91</sup> Andersen 1989: 12

det kjøpt inn 2089 brukte seilskip fra utlandet.<sup>92</sup> Det var et billigere alternativ å kjøpe brukt fra utlandet enn å produsere nye, og dette ble derfor også en metode for å senke kostnadene til rederiene. Det sies ingen ting om alderen på de innkjøpte skipene i statistikken, men dette var trolig skip de utenlandske rederne ikke lenger hadde bruk for. Som nevnt i kapittel 2 var andelen seilskip i Storbritannias og Tysklands handelsflåter i 1890 allerede nede i henholdsvis 25% og 40%. De lå altså langt foran Norge (85%) i overgangen til damp, og det ble derfor også produsert veldig få nye seilskip da man heller kvittet seg med seilskipene og gikk over til dampskip. Med tanke på dette er det også sannsynlig at seilskipene de norske rederne kjøpte allerede var relativt gamle. For eksempel kan det her vises til Knut Nygaards undersøkelse av Fred Olsens rederivirksomhet der det nevnes at seilskipene han kjøpte i gjennomsnitt var i underkant av 30 år gamle ved overtagelse.<sup>93</sup> Vi kan også se hvordan gjennomsnittsalderen i den norske flåten tok seg opp utover i perioden vår fra diagrammene i figur 5.1 nedenfor. Det vises tydelig ved at andelen skip i alderen 20-50 år gikk opp fra omtrent 50% til omtrent 75% mellom 1880 og 1908. Til situasjonen med større skip med færre seil og mindre mannskap, kan vi altså legge til at den gjennomsnittlige alderen på skipene også økte i den samme perioden.



Figur 5.1: Den norske handelsflåten inndelt etter alder på skipene 1880-1908 (Statistisk Sentralbyrå 1884, 1888, 1892, 1896, 1901, 1907, 1911 & 1920)

Hvorfor var vedlikeholdet og alderen så viktige faktorer for seilskipene? Når det gjelder byggemateriale ble stadig flere av seilskipene bygget i jern eller stål utover i perioden. Det var likevel en stor del treskip igjen i den norske flåten, ikke minst på grunn av at disse var billigere å produsere, og fordi mange av skipene man kjøpte inn var bygget før stål kom for fullt som bygningsmateriale. Problemet med et treskip er at det vil, uansett hvor godt man

<sup>92</sup> Statistisk Sentralbyrå 1888-1910

<sup>93</sup> Nygaard 2003: 32

tar vare på det, råtne. For å motvirke denne prosessen var det særlig to metoder som tidligere ble brukt. Ved *kjølhaling* ble skipet lagt over på siden og skroget rensket for skjell, planter og så videre.<sup>94</sup> Videre ble skipet oftest *kalfatret*. Dette gikk ut på at man tettet igjen sprekkene mellom plankene med hamp og tjære for å gjøre skipet vanntett.<sup>95</sup> Samlet sett ville disse vedlikeholdsmetodene bremse råtningsprosessen i treverket, men man ville aldri klare å forhindre den helt. Ved innkjøp ville derfor et 30 år gammelt treskip allerede ha strukturelle svakheter, og ved videre manglende vedlikehold ville disse svakhetene kunne skape problemer, noe vi skal se i eksemplene videre i denne delen av oppgaven.

Spørsmålet som da må besvares er hvorvidt det er mulig å identifisere tilfeller av dårlig vedlikehold i sjøforklaringene. Den neste delen av oppgaven vil beskrive enkelte tilfeller der vedlikeholdet ser ut til å ha vært et problem, og setter samtidig fokus på hvorfor det er så vanskelig å skille ut dette som en avgjørende faktor i forlistilfeller.

## 5.2 Konsekvensene

10. november 1885 var briggen «Møringen» på vei inn til Blyth i det nordlige England da skipet ble slept på grunn av en slepebåt som skulle ta fartøyet til havnen. Styrmann Lauritz Olaussen (31) forklarte i den senere sjøforklaringen hvordan han selv «*undersøgte den ved denne Anledning lidte Skade og fandt at ca 11 a 12 Fod af Straakjølen forud var revet bort*».<sup>96</sup> Stråkjølen (eller slitekjølen) var for øvrig et listverk som ble festet på kjølen for å beskytte den mot slitasje og støt. «*Kapteinen var bekjendt med tabet Straakjølen havde lidt. Det blev imidlertid i Blyth intet hermed gjort*».<sup>97</sup> Det ble altså med fullt overlegg unnlatt å utbedre de skadene skipet hadde blitt påført, og man gikk i stedet ut fra Blyth lastet med 304 tonn kull et par dager senere. 13. november oppdaget man at skipet hadde begynt å ta inn vann, og det kommer da frem i styrmannens forklaring at styrbord pumpe var i ustand. Videre ble det forklart at «*man (ogsaa Kapt.) ogsaa forud havde Kundskab om at (Pumpen) var ubrugbar*», og at han selv hadde ansett pumpa som ubrukelig helt siden den ble tatt ombord et par år tidligere.<sup>98</sup> Kaptein (og skipets eier) Morten Olsen (43) på sin side hevdet at lekkasjen ikke stammet fra kjølen. Han hevdet i stedet at vannet stammet fra sjøvann skyllet inn over dekk. Det ble også nevnt av styrmannen at været var stormfullt da forliset skjedde,

---

<sup>94</sup> Goelet 1986: 8

<sup>95</sup> Traditional Maritime Skills 2015

<sup>96</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 105-106

<sup>97</sup> Ibid.

<sup>98</sup> Ibid.

og i den samme forklaringen kom det frem at det var snakk om 6 fot vann under dekk. Likevel skal det, selv med kun én pumpe, ha vært en ganske kraftig tilstrømming av vann for at man ikke skulle kunne holde vannivået stabilt, og selv i uvær er det vanskelig å se for seg så store mengder overvann. Videre må skipet ha vært meget dårlig skallet dersom så mye som seks fot vann klarte å ta seg fra dekket og ned i lasterommet. Da det ble snakk om skipets to livbåter kom det også frem at den ene av dem var så godt som ubrukelig etter et uhell ved siste utseiling fra Trondheim. Den andre båten var «*visstnok ny, men adskillig Læk*».<sup>99</sup> Mannskapet ble reddet ombord i et passerende dampskip, og det står kun oppgitt skipets siste registrerte koordinater som forlissted. Sannsynligvis betyr dette at skipet gikk ned midt ute i Nordsjøen et sted.

«Møringen» virker i det store og det hele som et skip preget av dårlig vedlikehold. Det er likevel vanskelig å skape et godt bilde av en slik situasjon. Grunnene til at kapteinen valgte å ikke utbedre skadene kan ha vært mange. Kanskje var det ingen i Blyth som kunne utbedre skaden til en god nok pris, og kanskje regnet han med at det skulle gå greit å komme seg tilbake til Trondheim og utbedre skadene der. Det å være kaptein på et seilskip var heller ikke alltid like lukrativt, og spesielt ikke ettersom dampskipene tok over mer og mer av den tidligere mest profitable lasten. Kapteinen hadde kanskje ikke råd til å utføre de reparasjonene som måtte til. Som sagt er det umulig å si hvilken situasjon kapteinen var i siden dette ikke kommer frem av forklaringen, men det er viktig å ta med seg at kapteinene og rederne også var mennesker, og valgene de gjorde ble gjort innenfor noen rammer som kanskje ikke er like klare for de som ser på det i ettertid. Men uansett hvilken situasjon kapteinen var i er eksempelet med «Møringen» et eksempel der mangel på vedlikehold definitivt spilte en rolle i forliset. Dette var heller ikke det eneste tilfellet der dårlig vedlikehold ser ut til å ha vært en årsak til forlis eller ulykker. Det var ikke mange eksempler som var like åpenbare som tilfellet med «Møringen», men det var blant annet to tilfeller der ankeret røk uten at det var vind;<sup>100</sup> det var ett tilfelle der seilene var i så dårlig stand at de revnet i sterk kuling;<sup>101</sup> det var til og med ett tilfelle der masten var så råttent at den rett og slett knakk og blåste på sjøen i en kuling.<sup>102</sup> Det er likevel ett tilfelle til som vil gå inn under de mest åpenbare tilfellene av mangel på vedlikehold; nemlig skonnertbriggen «Tyr».

---

<sup>99</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 106-107

<sup>100</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 137-138

<sup>101</sup> Sjørettsprotokoll 1880-1884: 122-123

<sup>102</sup> Sjørettsprotokoll 1884-1889: 39-41



«Tyr» forliste i mars 1893 ved Ørlandet i Sør-Trøndelag. Båtsmannen, John Andersen, forklarte at skipet hadde seilet langt de siste månedene: De hadde vært innom Hamburg, Blyth, Lisboa, Gøteborg, Blyth igjen og skulle nå til Trondheim. Han beskrev videre hvordan skipet ved avgang fra Hamburg ikke tok inn mer vann enn det som var vanlig på seilskip, men at denne lekkasjen tok seg opp ettersom månedene gikk. Etter hvert måtte det pumpes to ganger per vakt, uten at det ble gjort noen utbedringer de gangene de lå i havn. Kapteinen var flere ganger under dekk og inspiserte lekkasjen, og båtsmann Andersen erindret tre tilfeller der kapteinen hadde fått spørsmål om å gjøre utbedringer, men hadde uttalt at han anså det som unødvendig.<sup>103</sup> Dette virker som et tilfelle der omkalfatring av skipet burde vært gjennomført. Basert på det som ble sagt om lekkasjen virker det som om den gamle kalfatringen ble stadig svakere, og stadig mer vann slapp gjennom. Da de lå værfast ved Ørlandet på vei til Trondheim klarte ikke lenger pumpene å holde tritt, og da ankerkjettingen røk og skipet drev på et skjær var det lite de kunne gjøre annet enn å gå i livbåten. Det gikk fra vondt til verre da også denne viste seg å være så lekk at de bare så vidt klarte å holde den flytende til de kom seg i land. «*[M]an gjorde intet Forsøg paa at faa Skibet af Grunden*».<sup>104</sup> I tilfellet med «Tyr» står det ikke nevnt i sjøforklaringen hvem som var eier av skipet, men kapteinen var ut ifra det som ble sagt i forklaringene den som tok avgjørelser om last, destinasjon og så videre.<sup>105</sup> Som i tilfellet med «Møringen» er det uvisst hvilke faktorer som påvirket kapteinens avgjørelser, men igjen er poenget at båten ikke ble vedlikeholdt på en god nok måte, og det spilte en rolle da skipet forliste.

De to nevnte eksemplene er da henholdsvis fra 1885 og 1893. Antallet sjøforklaringer der vedlikeholdet ser ut til å ha vært en viktig årsak til forlis eller ulykker var veldig likt fordelt på de tre tiårene mellom 1880 og 1910. På 80-tallet var det seks, på 90-tallet var det seks og på 1900-tallet var det fem. Så få tall er selvfølgelig ikke et godt grunnlag for en statistisk vurdering, men det var uansett ingen av de sterke kontrastene vi så i kapittel 3 og 4 i forbindelse med losvesenet og sammenstøtene. Vedlikeholdet og de andre faktorene i forbindelse med kostnadseffektiviseringen av den norske seilskipsflåten ser altså ut til å ha vært et vedvarende problem gjennom hele perioden, men antallet tilfeller økte ikke i det samme tidsrommet. At antallet ikke økte er ikke overraskende med tanke på det som har blitt skrevet om at antallet forlis totalt i den norske flåten ikke økte i denne perioden. Det underbygger også denne faktoren som en ganske stabil og vedvarende del av forlisstatistikken

---

<sup>103</sup> Sjørettsprotokoll 1889-1895: 221-223

<sup>104</sup> Ibid.

<sup>105</sup> Ibid.

i perioden. Det må likevel stilles spørsmålstegn ved hvorvidt vedlikeholdet bør anses som en enkeltstående årsak til forlis. Den neste delen av dette kapittelet skal ta for seg nettopp dette, og forsøke å sette vedlikeholdet i sammenheng med andre faktorer for å vise at situasjonen gjerne var mer kompleks.

### 5.3 Vedlikehold, vær og den norske kysten

For å få et svar på om det gir mening å karakterisere dårlig vedlikehold som en enkeltstående årsak til forlis er vi nødt til å se nærmere på forlistilfellene, og diskutere i hvilken grad vedlikeholdet var en utløsende årsak eller ikke. Dersom vi går tilbake til eksemplene med «Møringen» og «Tyr» fra tidligere i dette kapittelet ble det i begge tilfellene trukket frem dårlig vær som en viktig årsak til forlisene i tillegg til det som ble sagt om manglende vedlikehold. I utgangspunktet ser likningen altså ut til å ha vært: Dårlig vær + Dårlig vedlikehold = Forlis. Dette er selvfølgelig en forenkling av en situasjon der en rekke tilfeldigheter kan ha påvirket hendelsesforløpet, men la oss ta utgangspunkt i de faktorene vi kan identifisere i sjøforklaringene. Det jeg vil frem til her er at dersom vi fjerner én av faktorene i likningen fra hvert av tilfellene i eksemplene, får vi veldig forskjellige resultater. Derom vi fjerner det dårlige været fra eksemplene er det veldig lite sannsynlig at utfallene hadde blitt forlis. Ved klarvær og rolig vind ville ikke «Tyr» ha ligget værfast ved Ørlandet og drevet på land, og «Møringen» ville ikke ha tatt inn så store mengder vann som den gjorde. Hvis vi, på den andre siden, fjerner dårlig vedlikehold fra eksemplene, kunne utfallet fortsatt ha blitt forlis. Dårlig vær kunne alene bringe seilskipene ut av kurs, inn i farlige farvann og på denne måten fremprovosere ulykker eller forlis. Basert på denne tankerekken vil jeg hevde at været i begge tilfellene var den utløsende årsaken, og videre at dårlig vedlikehold da kun var en medvirkende og/eller forsterkende faktor.

Å avfeie dårlig vedlikehold som faktor kan likevel ikke gjøres. Et godt vedlikeholdt skip ville være bedre rustet til å takle stormfullt vær enn et som var dårlig vedlikeholdt. Det ville være mindre sannsynlig at skipet ville ta inn for mye vann, og sannsynligheten for at seil revnet, ankerkjettinger røk og så videre ville også være mye lavere. Det er her uttrykket «forsterkende faktor» kommer til sin rett. I det et skips vedlikehold ble forsømt ville både strukturelle svakheter i skroget og svakheter ved redskaper som anker og seil tilta, og effekten av de farlighetene man allerede ble utsatt for ville på denne måten *forsterkes*. At det var farligheter å forsterke er det heller ingen tvil om. Hubert Lamb ga i 1991 ut sine resultater etter en undersøkelse av stormdannelse i Nord-Europa fra 1500-tallet og fremover. Inkludert

i disse resultatene finner vi tall som sier at det i Nordsjøen i tiårene mellom 1880 og 1910 i snitt blåste vind over 8 på Beaufortskalaen (17,2 m/s) mellom 40 og 50 dager i året.<sup>106</sup> Den norske kysten var (og er), særlig i vinterhalvåret, stormfulle farvann, og ettersom de strukturelle svakhetene blant seilskipene ble større, ble de også dårligere rustet til å takle disse.

Spørsmålet er da hvor rolige værforhold det måtte være før de strukturelle svakhetene i seg selv kan beskrives som den utløsende faktoren, eller eventuelt sidestilles med været? Det å gi et endelig svar på et slikt spørsmål er så godt som umulig da hvert eneste forlistilfelle var særegent, og så mange tilfeldigheter kan ha påvirket situasjonen at en lovmessighet vil være vanskelig å påvise. Det er likevel en generell sammenheng mellom de to faktorene som kan beskrives: Hvor stor rolle et eventuelt dårlig vedlikehold hadde i et forlis eller en ulykke vil egentlig kunne bestemmes ut ifra hvor ille værforholdene var. Jo dårligere stand skipet var i, jo mindre vær ville måtte til før eventuelle svakheter ville bli utslagsgivende. Et skip skulle i utgangspunktet kunne takle storm og høy sjø, og derfor kan det også påstås at desto roligere vær det var da forliset skjedde, desto større mulighet er det for å sidestille de strukturelle svakhetene med været som utløsende årsak.

Men uansett om manglende vedlikehold og de strukturelle svakhetene dette førte til var en utløsende eller en forsterkende faktor, er poenget at det spilte en rolle i forlisene og ulykkene langs Trøndelagskysten i hele vår periode. Det bidro til å løfte forlisprosenten til et høyere nivå gjennom å gjøre skipene generelt sett dårligere rustet til å være på vannet. Det er likevel også viktig å igjen påpeke at uansett hvor godt man tok vare på et treskip, ville det til slutt råtne. Det som var den viktigste delen av kostnadseffektiviseringen var derfor kanskje ikke bare mangel på kalfatring og kjølhaling, men også rett og slett at skipene ble brukt for lenge etter at de strukturelle svakhetene hadde begynt å vise seg.

## 5.4 Konklusjon

Hovedmålet med dette kapittelet var å finne ut hvilken rolle kostnadseffektiviseringen blant de norske seilskipsrederne i perioden 1880-1910 hadde i forlistilfeller langs Trøndelagskysten, hvordan dette kom til syne i sjøforklaringene, og hvorvidt det skjedde en endring i løpet av perioden 1880-1910. Jeg har i dette kapittelet vist hvordan denne effektiviseringen materialiserte seg, både i form av en høyere gjennomsnittsalder, mindre

---

<sup>106</sup> Lamb 1991: 24

mannskap og ikke minst manglende vedlikehold. Gjennomsnittlig antall mannskap på skip i den norske flåten gikk ned med 30% i perioden, antallet skip som var over 20 år gamle økte fra omtrent 50% til omtrent 75%, og eksemplene på tilfeller der helt nødvendig vedlikehold ikke ble gjennomført var flere. Grunnen til at dette var problematisk var at et treskip ville råtne og få strukturelle svakheter uansett hvor godt man vedlikeholdt det. Det manglende vedlikeholdet og innkjøpene av gamle og brukte seilskip (som gav høyere gjennomsnittsalder) gjorde derfor at den norske seilskipsflåten, sett under ett, var skjørere enn tidligere. Farvannene de seilte i endret seg derimot ikke. Den norske kysten var fortsatt stormutsatt og farlig, og skipene med sine stadig større strukturelle svakheter ble stadig dårligere rustet til å takle de farlighetene man ble utsatt for.

At kostnadseffektiviseringen hadde en negativ innvirkning på forlisstatistikken, og at effekten av den var til stede gjennom hele perioden, er det altså liten tvil om. Det man eventuelt kan stille spørsmål om er hvilken rolle den skal tilskrives. Vi så videre i dette kapittelet at det å bruke dårlig vedlikehold som en enkeltstående faktor i et forlistilfelle er vanskelig. I alle de undersøkte tilfellene der vedlikeholdet virket å være mangelfullt spilte nemlig også været en rolle. Det man da kan diskutere er hvor grensen går mellom disse faktorene. På den ene siden gir det mening å si at været var den utløsende årsaken, siden det er tvilsomt at forlisene hadde skjedd dersom det var klarvær og rolig sjø. På den andre siden skulle et velfungerende skip kunne møte stormfullt vær uten å få problemer. En lovmessig sammenheng eller grense mellom de to faktorene vil være så godt som umulig å beskrive på grunn av kompleksiteten og mangfoldigheten i et hvert forlis- og ulykkestilfelle. Det som derimot kan beskrives som en slags generell sammenheng er at jo roligere været var i et gitt tilfelle, jo større mening gir det å sidestille de strukturelle svakhetene (som en følge av manglende vedlikehold) med været som den utløsende faktoren.

Basert på funnene i dette kapittelet vil jeg hevde at kostnadseffektiviseringen i størst grad bidro i forlisstatistikken som en forsterkende faktor, samtidig som den kan beskrives som en utløsende faktor i enkelte tilfeller. Den førte til at skipene ble større, eldre, mindre bemannet og sjeldnere vedlikeholdt, noe som samlet sett gjorde skipene dårligere rustet til å håndtere dårlig vær og farlige farvann. Dette alene førte ikke til forlis, men summen av disse faktorene satt sammen med både stormfulle farvann langs norskekysten, samt den totale situasjonen vi har skapt et bilde av i kapittel 2, 3 og 4, førte til forlis. Dersom kostnadseffektiviseringen ikke hadde vært tilstede som faktor ville det fortsatt ha forekommet forlis, men basert på det vi har sett i dette kapittelet ville utslagene i forlisstatistikken sannsynligvis blitt mindre.



## 6.0 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg fulgt utviklingen og endringen av forlis- og havaritifeller langs Trøndelagskysten gjennom en periode på 30 år fra 1880 til 1910. Jeg har fulgt denne utviklingen gjennom en periode der sjøfarten gjennomgikk store endringer både nasjonalt og internasjonalt, noe som særlig kom til uttrykk gjennom den stadig økende mengden dampskip. Gjennom informasjon fra 60 ulike sjøforklaringer gitt ved Trondheim byfogd og –skriver i den samme perioden har jeg avdekket et mønster i årsaksforholdene gjennom perioden. Dette mønsteret viste forskjellige typer ulykker i forskjellige deler av perioden. Denne informasjonen har også gjort det mulig å skille ut noen hovedfaktorer som gjorde forholdene til sjøs ekstra utfordrende. På denne måten ble det mulig å identifisere hvordan årsakene til forlis og ulykker både endret seg og holdt seg stabile mellom 1880 og 1910.

Gjennom diskusjonen i kapittel 3 og 4 har jeg identifisert en endring fra en situasjon der losen ofte ble nevnt i sjøforklaringene som en årsak til forlis eller ulykker, til en situasjon der losen i stor grad forsvant fra forklaringene og sammenstøt mellom skip tok over som den hyppigste årsaken. Dette er begge faktorer som det tidligere har vært veldig lite fokus på i litteraturen. På den andre siden ble det i kapittel 5 også identifisert det man tidligere har fokusert mye på i litteraturen; nemlig kostnadseffektiviseringen i den norske flåten som en viktig faktor i ulykkesstatistikken gjennom hele perioden. Gitt at situasjonen i Trøndelag var representativ for resten av landet har tidligere litteratur om perioden altså ikke tatt feil når det gjelder kostnadseffektiviseringen som et gjennomgående problem for den norske sjøfarten. På den andre siden ser det ut til at den har oversett en del andre viktige faktorer og poenger som også påvirket situasjonen i retning av en meget høy forlisrate.

### 6.1 Endring av forlisenes karakter?

Et av hovedspørsmålene vi ønsket å finne svaret på var hvorvidt måten forlis og ulykker oppstod på endret seg i perioden mellom 1880 og 1910. Gjennom undersøkelsen av innholdet i sjøforklaringene fra 1880-tallet ble det raskt tydelig at antallet tilfeller der losen ble pekt på som en viktig årsak til ulykker og forlis var mange. Det viste seg også at tilsvarende tilfeller mellom 1890 og 1910 var nesten fraværende. Spørsmålet som altså måtte besvares var *hvorfor* dette var tilfellet. De eksemplene vi har vært innom i denne oppgaven, og den videre undersøkelsen av det norske losvesenet, har vist at dette er et spørsmål med et meget sammensatt svar. På den ene siden var det flere tilfeller der losen manglet kunnskap både om hvordan skip fungerte og hvordan farvannet så ut. På den andre siden er det

vanskelig å si at dette var fordi de norske losene manglet tilstrekkelig kompetanse eller vilje i sin stilling. Gjennom en analyse av stortingsforhandlingene fra 1880- og 1890-tallet ble det avdekket et losvesen med store og viktige begrensninger, som i seg selv begrenset muligheten losene hadde til å utføre sitt yrke på en god måte. Det definitivt største problemet losene (særlig fra Trondheim og nordover) hadde i denne perioden var at inntekten deres ikke var høy nok eller stabil nok til at de kunne lose på heltid. Dette var særlig problematisk i den aktuelle perioden på grunn av den teknologiske utviklingen. Det var ingen form for etterutdanning for losene, og eksaminasjonen de nye losene måtte gjennom var samtidig basert på retningslinjer fra 1720. Samlet gjorde dette at erfaring var den eneste måten en los hadde til å innhente kunnskap om nye skip og ny teknologi. Som deltidslos ville dette bli problematisk i form av at de rett og slett hadde mindre tid til å utøve sitt yrke, og de fikk dermed mindre erfaring enn en heltidslos. Samtidig har vi sett at sjøkartene losene hadde til rådighet i perioden på flere måter var mangelfulle, og dette gav dem enda færre redskaper for å overkomme eventuelle kunnskapsmessige mangler.

Dårlige kår, manglende mulighet til å utøve sitt yrke, og mangelfulle hjelpemidler ser altså ut til å ha gjort seg synlig gjennom et høyt antall ulykkes- og forlistilfeller der losen virker å ha gjort feil. Flere av disse problematiske rammevilkårene ble på den andre siden utbedret fra midten av 1890-tallet og utover. Losene ble færre, flere av dem fikk fast lønn, og samlet sett gjorde dette at losvesenet etter 1900 i mye større grad ble profesjonalisert. Heltidslosen ble normen, og dermed økte også muligheten til å tilegne seg praktisk erfaring. I denne perioden var losen så godt som fraværende i sjøforklaringene, og sammenhengen mellom de endringene som ble gjort og den synkende andelen ulykkes- og forlistilfeller der losen fikk skylden virker å være klar. Men forlisraten av den totale tonnasjen fortsatte å stige. Selv om problematikken med losene på mange måter ble løst, var det altså fortsatt mange forlis, og det er i denne sammenhengen vi kan identifisere en endring av hvordan ulykker og forlis oppstod. Den neste perioden bar nemlig i større grad preg av å være sammenstøtenes tidsalder. Der antallet tilfeller av losen som gjør feil gikk ned, gikk antallet sammenstøt kraftig opp.

Det første som ble undersøkt i forbindelse med sammenstøtene var om det var en generell økning i skipstrafikken langs norskekysten som kunne forklare en del av årsaksforholdet. Det som kom ut av den statistiske undersøkelsen var at det totale antallet skip som ankom og avgikk fra norske havner ikke økte dersom vi ser hele kysten under ett. Det som derimot viste seg var at Trondheim var den eneste av de fem største havnene som hadde kontinuerlig vekst gjennom hele perioden. Kanskje var det da ikke tilfeldig at det var

akkurat i dette området tilfellene av sammenstøt fikk et oppsving. På landsbasis hold antallet sammenstøt seg relativt stabilt i samme periode, bortsett fra et toppunkt i 1897, som også sammenfalt med toppunktet for antall skip som ankom til og avgikk fra norske havner. Basert på disse funnene er det rimelig å konkludere med at det var en sammenheng mellom antall skip i trafikk og antall sammenstøt, samtidig som problemet med et økende antall sammenstøt i stor grad var begrenset til Trøndelagskysten. Likevel blir det en for enkel løsning å si at antallet skip i trafikk gikk opp, og derfor økte antallet sammenstøt.

*Hvorfor* skapte større trafikk problemer for skipene? For å svare på dette gikk jeg til sjøveisreglene og de ferdselsreglene skipene i perioden hadde å forholde seg til.

Gjennomgangen av disse avdekket et meget innviklet, selvmotsigende og noe mangelfullt regelverk. Et problem var at det var en generell mangel på forebyggende paragrafer. De aller fleste lovparagrafene slo først inn dersom det allerede var kollisjonsfare. Lanternerreglene var riktignok tilstede som forebyggende foretak, men disse var i seg selv kompliserte og selv små feil ved lanterneføringen kunne underminere den forebyggende effekten de skulle ha. Men selv om vi ser for oss en situasjon der alle involverte kjente til og utførte lanternebruken riktig, var det fortsatt langt fra sikkert at sammenstøt ville unngås.

Hele regelverket fra 1897 og 1906 var forankret i to forskjellige tradisjoner samtidig, og dette bidro til å komplisere enhver situasjon der to skip møttes. På den ene siden var det et tydelig ønske om å skape et så spesifikt regelverk som mulig for så mange forskjellige situasjoner som mulig. På den andre siden ble alle disse veldig spesifikke paragrafene underminert av en av de siste paragrafene som slo fast at erfaring og skjønn burde gå foran dersom skipperen følte at annen handling var riktig i et gitt tilfelle. Den gamle sjømannstradisjonen der alminnelig sjømannsskikk skulle gjelde som rettesnor i vanskelige situasjoner levde altså videre. Dette åpnet også enhver situasjon der to skip møttes for en hel rekke nye mulige vurderinger, og sannsynligheten for at den ville vurderes forskjellig ombord i to forskjellige skip ble derfor også større. Min teori er at den store andelen seilskip i den norske handelsflåten var en av de viktigste grunnene til denne utviklingen. Med et fortsatt fokus på seilskip blant redere og skipperer var også kreftene som kjempet for deres interesser i høyeste grad tilstede i enhver lovforhandling. En todelt handelsflåte førte altså til et todelt regelverk som på flere punkter motsa seg selv, og i større grad bidro til å øke usikkerheten heller enn å senke den i situasjoner der det var kollisjonsfare.

Grunnen til at den økte trafikken var problematisk var da rett og slett at den førte til at situasjonene der vanskelige avgjørelser måtte tas kom oftere. Sannsynligheten for



feilvurderinger, misforståelser og uhell økte i takt med dette, noe som gjorde utslag i forlis- og ulykkesstatistikken i form av et økt antall sammenstøt.

## 6.2 Kostnadseffektiviseringen i den norske handelsflåten

Innledningsvis i oppgaven ble det nevnt at tidligere litteratur som omhandler norsk sjøfart på slutten av 1800-tallet og frem mot første verdenskrig i veldig stor grad har fokusert på kostnadseffektiviseringen, og dens konsekvenser, som hovedårsak til den økende forlisraten. Funnene i denne oppgaven har vist at dette er en sannhet med visse modifikasjoner. På den ene siden var det tilfeller av manglende vedlikehold og medfølgende problemer fra Trøndelagskysten gjennom hele perioden. Det var omtrent like mange tilfeller hvert tiår, noe som underbygger at det var et vedvarende problem. Vi har også, gjennom det statistiske materialet, sett at den gjennomsnittlige bemanningen på seilskipene gikk ned, samtidig som snittalderen på skipene gikk opp. Dette var en utvikling som var i gang allerede ved inngangen til 1880-tallet, og den viste ingen tegn til å gi seg i det vi kom til utgangen av perioden i 1910. Grunnen til at dette var problematisk var at uansett hvor godt man tok vare på et treskip ville det til slutt råtne og få strukturelle svakheter. Reduserte vedlikeholdsutgifter og innkjøp av gamle skip førte altså til at skipene generelt sett var dårligere rustet til å seile, og effekten av de farlighetene man ble utsatt for på havet ble forsterket som en følge av dette.

På den andre siden har vi, gjennom den informasjonen som fremkom av sjøforklaringene, sett at i samtlige tilfeller der vedlikeholdet eller andre tilliggende faktorer var i fokus, var også dårlig vær en viktig del av hendelsesforløpet. Det er derfor vanskelig å bruke kostnadseffektiviseringen og medfølgende konsekvenser som enkeltstående årsak til forlis og ulykker. Spørsmålet som da ble stilt var hvor grensen mellom disse to faktorene gikk, og om det i det hele tatt var mulig å skille dem fra hverandre. Det vi kom frem til var at en lovmessighet vil være umulig å påvise, siden kompleksiteten i enhver forlissituasjon var så stor at man sannsynligvis vil ende opp med flere unntak enn lovmessige tilfeller. Sammenhengen mellom de to faktorene kan i stedet beskrives på følgende måte: Jo roligere været var i en gitt situasjon, jo mer mening gir det å sidestille manglende vedlikehold og/eller strukturelle svakheter med været som en utløsende faktor til hendelsen.

### 6.3 Den generelle utviklingen

Basert på funnene i denne oppgaven er det liten tvil om at kostnadseffektiviseringen og medfølgende dårlig vedlikehold hadde en negativ effekt på skipene som trafikkerte Trøndelagskysten. Riktig nok gir de kvalitative dataene kun et innblikk i situasjonen langs denne delen av en lang norsk kyst, men det er lite som tilsier at situasjonen var annerledes langs andre deler av kysten. Innkjøp av gamle seilskip og følgelig en gjennomsnittlig høyere alder på hele flåten var et generelt trekk for hele landet, og forlisprosenten forble høy ikke bare i Trondheimsområdet. Det tidligere fokuset på kostnadseffektiviseringen som hovedårsaken til den økende forlisraten i perioden 1880-1910 gir altså på mange måter mening, men alene klarer den ikke å gi et godt bilde av hvordan skipene gikk ned og hva som faktisk skjedde i tilfellene der det forekom forlis og ulykker.

Når vi går inn i det kvalitative kildematerialet fra perioden og ser på årsakene som kommer frem av dette, ser vi at det skjedde endringer som tallene man tidligere har basert seg på ikke klarer å identifisere. En stor del av endringen vi har sett i forlisenes karakter kan spores tilbake til et Storting som i løpet av 1890-tallet forsøkte å forbedre en relativt uholdbar situasjon i den norske handelsflåten, men bare delvis fikk det til. På den ene siden ble losvesenet forenklet, kuttet ned og profesjonalisert, og man lyktes med å gjøre losingen sikrere for alle parter. På den andre siden ble ferdsels- og styringsreglene i overkant kompliserte da de forsøkte å skape en lovgivning der både den nye teknologien og den gamle tradisjonen skulle inkorporeres. Det ble vanskeligere å vurdere hvordan man skulle styre og vike i forhold til andre skip, og da skipstrafikken tok seg opp, som den gjorde på Trøndelagskysten, økte også antallet situasjoner som kunne misforstås, noe som igjen førte til flere sammenstøt. På mange måter gikk man fra problemer med å forholde seg til farvannet og naturlige farer til problemer med å forholde seg til andre skip.

Under denne endringen lå da kostnadseffektiviseringen og, på mange måter, forsterket effekten av de andre faktorene, samtidig som den også førte til forlis på egenhånd. Da tidligere historikere så etter én enkelt årsak til at forlisprosenten av den totale tonnasjen i den norske flåten økte mellom 1880 og 1910, gir det altså mening at de i størst grad fokuserte på kostnadseffektiviseringen. Men dersom man ønsker å få et bedre bilde av den faktiske situasjonen, hvordan forlisene og ulykkene faktisk oppstod, og hvordan dette endret seg i løpet av den samme perioden vil ikke dette være en god måte å tilnærme seg situasjonen på. Vi har i denne oppgaven sett at det gjemmer seg mye utvikling og endring bak statistikken og

den tidligere kvalitative forskningen, og dette vil forhåpentligvis kunne åpne for ny innsikt i hvordan situasjonen ble oppfattet av samtiden, både på land og på vann.

#### 6.4 Begrensninger og bruksområder

Den viktigste begrensningen ved funnene gjort i denne oppgaven er det rent geografiske. Man kan ikke se bort fra det faktum at dette kun er kvalitative data hentet fra én del av den norske kysten, og det var heller ikke den mest trafikkerte delen. Dette gjør generaliseringene mot en helhetlig situasjon i den norske flåten noe mer usikre. Resultatene i denne oppgaven vil derimot kunne brukes som en del av et større prosjekt dersom det gjøres tilsvarende undersøkelser av sjøforklaringer fra Sør- og Østlandet og fra Troms og Finnmark. Det ville vært meget interessant å se hvorvidt funnene fra denne oppgaven stemmer overens med funn fra andre deler av landet, og eventuelt hvorfor de gjør eller ikke gjør det.

Kildematerialet i seg selv setter også visse begrensninger. For det første er det snakk om håndskrevne referater fra muntlige forklaringer. Man vil aldri kunne få innblikk i for eksempel om det var enkelte ting referatføreren ikke tok med, eller om det kan ha vært personlige interesser tilstede som påvirket forklaringen. For det andre er det også en viktig del av forlisstatistikken som faller utenom dette kildematerialet; nemlig skipene som forsvant og aldri ble sett igjen. Disse tilfellene var det mange av i denne perioden, og det gjør at det å skape en fullstendig oversikt over forlisene egentlig er umulig. Det vi heller må gjøre er å forsøke å gi et så fullstendig bilde som mulig med de kildene vi har tilgjengelig.

Med dette i bakhodet vil resultatene og oppgaven i seg selv kunne danne et godt utgangspunkt for et pedagogisk opplegg. Både med et kildekritisk fokus og et fokus på norsk (og lokal) teknologi- og sjøfartshistorie vil man kunne dekke en rekke læreplanmål både i grunnskolen og i videregående opplæring.

## Bibliografi

### Primærkilder:

#### Arkivmateriale

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1880-1884. Pakke 1Cd L0005

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1884-1889. Pakke 1Cd L0006

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1889-1895. Pakke 1Cd L0007

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1895-1899. Pakke 1Cd L0009

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1899-1901. Pakke 1Cd L0010

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1901-1903. Pakke 1Cd L0011

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1903-1905. Pakke 1Cd L0012

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1905-1908. Pakke 1Cd L0013

Statsarkivet i Trondheim, Sjørettsprotokoll 1908-1910. Pakke 1Cd L0014

#### Statistikk

Statistisk Sentralbyrå. (1880-1911). Statistiske Årbøker for årene 1880-1910. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1884). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1879-1882). I *NOS – Norges Skibsfart (1879-1882)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1888). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1883-1886). I *NOS – Norges Skibsfart (1883-1886)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1892). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1887-1890). I *NOS – Norges Skibsfart (1887-1890)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1896). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1891-1894). I *NOS – Norges Skibsfart (1891-1894)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1901). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1895-1899). I *NOS – Norges Skibsfart (1895-1899)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1907). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1900-1905). I *NOS – Norges Skibsfart (1900-1905)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1911). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1906-1909). I *NOS – Norges Skibsfart (1906-1909)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Statistisk Sentralbyrå. (1920). Tabeller Vedkommende Norges Skibsfart (1910-1918). I *NOS – Norges Skibsfart (1910-1918)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

### Sekundærlitteratur:

Andersen, H. W. (1989). *Sail, steam and motor: Some reflections on Technological Diffusion in the Norwegian Fleet – 1870-1940*. Trondheim: Senter for Teknologi og Samfunn

Andersen, H. W. & Collett, J. P. (1989). *Anchor and Balance – Det Norske Veritas 1864-1989*. Oslo: Cappelen

Bergh, T., Hanisch, T., Lange, E. & Pharo, H. (1983). *Norge fra u-land til i-land - vekst og utviklingslinjer 1830-1980*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Bjørset, E. (1929). Norges sjøkartverk. I J. S. Worm-Müller (Red.), *Den Norske Sjøfarts Historie: Fra de ældste tider til vore dage. Bind 3 Del 2*. Oslo: Steenske Forlag

Blom, G. & Nickelsen, N. (1906). *Sjøveisreglerne*. Oslo: Norges Sjøfartstidende's Forlag

Den Norske Skibskontrol. (1914). *En kortfattet oversigt over den norske skibskontrol og dens virksomhet med statistiske tabeller om handelsflaaten i tidsrummet 1814-1914*. Oslo: Sjøfartskontoret

Goelet, M. P. (1986). *The Careening and Bottom Maintenance of Wooden Sailing Vessels*. (Masteroppgave), Goelet, M. P., Texas

Gjølberg, O. (1979). *Økonomi, teknologi og historie: analyser av skipsfart og økonomi 1866-1913*. (Doktorgradsavhandling), Norges Handelshøyskole, Bergen

Jones, N. (2007). *The Plimsoll Sensation*. London: Abacus

Lamb, H. (1991). *Historic Storms of the North Sea, British Isles and Northwest Europe*. Cambridge: Cambridge University Press

Lian, O. (1993). Skriftlige kilder og skipsforlis. *FOK-programmets skriftserie*, 1993 (8), 5-63

Nordvik, H. (1985). The Shipping Industries of the Scandinavian Countries, 1850-1914. I L. R. Fischer & G. E. Panting (Red.), *Change and Adaptation in Maritime History – The North Atlantic Fleets in the Nineteenth Century* (s. 117-148). St John's: Maritime History Group

NOU 2013: 8. (2013). *Med los på sjøsikkerhet — Losordningens omfang, organisering og regelverk*. Oslo: Fiskeri- og Kystdepartementet

Nygaard, K. (2005). Fra seilskip i trampfart til dampskip i linjefart – Fred Olsens rederivirksomhet i forandringens tegn 1886-1904. *Sjøfartshistorisk Årbok, 2003*, 7-128

Paine, L. (2014). *The Sea and Civilization. A Maritime History of the World*. London: Atlantic Books

Paulsen, G. & Andersen H. W. (2014). *Accidents and emergencies in the regulation of maritime technology and international merchant shipping*. Utkast til artikkel. Trondheim: Historisk institutt NTNU

Paulsen, G., Andersen, H. W., Collett, J. P. & Stensrud, I. T. (2014). *Building Trust – The History of DNV – 1864-2014*. Oslo: Dinamo

Storm, O. (1929). Det norske lodsvæsen. I J. S. Worm-Müller (Red.), *Den Norske Sjøfarts Historie: Fra de ældste tider til vore dage. Bind 3 Del 2*. Oslo: Steenske Forlag

Worm-Müller, J. S. (1950). Seilskipsrederiet. I J. S. Worm-Müller (Red.), *Den Norske Sjøfarts Historie: Fra de ældste tider til vore dage. Bind 2 Del 2*. Oslo: Cappelen

#### Nettkilder:

Arkivverket. (2011). *Sjørettsprotokoller*. Hentet 06.11.2014 fra

<http://www.arkivverket.no/felleskatalogen/arkivserier/sjorettsprotokoller.html>

Brækhus, S. (2009). Sjøforklaring. *Store Norske Leksikon*. Hentet 06.11.2014 fra

<https://snl.no/sj%C3%B8forklaring>

Det Norske Veritas. (1871). *Almindelig Norsk Søforsikringsplan*. Oslo: Carl C. Werner & co. Hentet 05.05.2015 fra

<http://www.nordicplan.org/Documents/Archive/Plan%201871/NMIP-1871.pdf>

Sjøfartsloven av 1860 – Elektronisk utgave. Hentet 08.05.2015 fra  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/300ab9ee4fa8afe490c32428cd46fac2.nbdigital?lang=no#0>

Sjøfartsloven av 1893 – Elektronisk utgave. Hentet 08.05.2015 fra  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/2baf3280aba4651b56150964b4adf116.nbdigital?lang=no#0>

Store Norske Leksikon. (2009a). *Trampfart*. Hentet 06.11.2014 fra  
<https://snl.no/trampfart>

Store Norske Leksikon. (2009b). *Linjefart*. Hentet 06.11.2014 fra  
<https://snl.no/linjefart>

Traditional Maritime Skills. (2015). *Caulking (Calking)*. Hentet 25.03.2015 fra  
<http://www.boat-building.org/learn-skills/index.php/en/wood/caulking-calking/>

Utdanningsdirektoratet. (2009). *Læreplan i historie - fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram – kompetansemål*. Hentet 25.04.2015 fra  
<http://www.udir.no/kl06/HIS1-02/Kompetansemaal/?arst=1858830314&kmsn=2002656462>

Stortingsforhandlinger:

**1885:**

Fire og tredivte ordentlige Storthings Indstillinger og Beslutninger. (1885). *Odelsthingets og Lagthingets Indstillinger og Beslutninger*. Oslo: Stortinget. Hentet 22.03.2015 fra  
<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1885&paid=6&wid=a&psid=DIVL1745>

**1888:**

St. prop. nr. 38. (1888). *Angaaende Lønning af Lodsunderstøttelseskassen til 2 Lodser paa Halten og Nedsættelse af den faste Løn for Lodsoldermanden i Hammerfest*. Oslo: Stortinget. Hentet 22.03.2015 fra  
[https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1888&paid=2&wid=a&psid=DIVL1287&pgid=a\\_1189](https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1888&paid=2&wid=a&psid=DIVL1287&pgid=a_1189)

**1892:**

St. prop. nr. 1 Hovedpost IX B (1892). *Indst. S. XVIII. Indstilling fra Næringskomiteen No. 1 angaaende Bevilgning til Fyr-, Mærke og Ringevæsenet samt Redningsvæsenet og Lodsvæsenet m.m.* Oslo:

Stortinget. Hentet 25.03.2015 fra

<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1892&paid=6&wid=a&psid=DIVL2023>

**1896:**

Oth. prop. nr. 29. (1896). *Ang. Utfærdigelse af en Lov om Lodsvæsenet.* Oslo: Stortinget. Hentet 26.03.2015 fra

<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1896&paid=3&wid=c&psid=DIVL118&pgid=c0091>