

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I**

RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE

MASTEROPPGAVE

**SEMESTER:**

Vår/ høst 2022

**FORFATTER:**

Jesper Moe

Tor-Helge Verpeide Tefre

**VEILEDER:**

Jon Tømmerås Selvik

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

I hvilken grad vil høyhastighetsbeviset påvirke dødsulykkene på sjøen ved føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop?

**EMNEORD/STIKKORD:** Sjø, fritidsfartøy, båtførerbevis, høyhastighetskompetanse, dødsulykker, Sjøfartsdirektoratet

**SIDETALL:** 65 + litteraturliste/ annet

**STAVANGER,** 15. januar 2023



Bilde hentet fra: Sjøfartsdirektoratet.no

**«I hvilken grad vil høyhastighetsbeviset påvirke dødsulykkene på sjøen ved føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop?»**

Erfaringsbasert master i  
Risikostyring og Sikkerhetsledelse  
Universitetet i Stavanger.

År: 2022

Av

Jesper Moe

&

Tor-Helge Verpeide Tefre

## Forord

Masteroppgaven er siste del av en lang og innholdsrik studie i risikostyring og sikkerhetsledelse ved universitetet i Stavanger.

I perioden studiene pågikk, kom samtidig pandemien. Dette medførte noen utfordringer som gjorde til at vi ikke kunne møte opp fysisk på forelesningen. Dette ble nettbasert, og alle elevene ble sittende hjemme hver for seg. Universitetet var veldig løsningsorienterte som la opp undervisningen på en svært god måte, noe som fikk det beste ut av oss alle i den krevende situasjonen. Selv om vi ble sittende hjemme ble gruppeoppgavene gjennomført i grupperom på nett som fungerte veldig godt.

Tonje I Hansen på UIS, vi vil takke deg for at du tilrettela slik at vi fikk starte på studiet. Du har vært der hele veien med råd og veiledning. Da vi ble truffet av en ekstremt vanskelig tid, med kritisk sykdom og tap, var du der og fant løsninger slik at vi kunne gjennomføre. En stor takk til veilederen vår, Jon Tømmerås Selvik, som veiledet oss i riktig retning når vi skulle skrive oppgaven. Du hadde troen på oss.

Vi vil også gi en stor takk til alle forelesere gjennom hele studiet som er svært dyktige og flinke til å formidle.

Ønsker også å gi en spesiell takk til Sjøfartdirektoratet som har holdt ut med alle spørsmål og samtaler vi har hatt med dem. Dere har vært ekstremt villige til å gi av deres tid, fakta, rapporter, statistikker og lærdom dere har høstet gjennom mange år. Takk for gode samtaler og utfordrende diskusjoner som både gav dere og oss spørsmål som hadde vært spennende å forske videre på.

Til slutt ønsker vi å takke alle samarbeidspartnere, venner og familie som har gitt av deres tid og kunnskap, så vi har kunnet gjennomføre denne masteroppgaven.

Oslo 15. februar-2023

Jesper Moe og Tor-Helge Verpeide Tefre.

## Sammendrag

*"There are three sorts of people: those who are alive, those who are dead, and those who are at sea" – Aristoteles.*

Norge er et land med lange sjøfatstradisjoner og en moderne kystkultur der bruk av sjøen er en viktig del av både næringslivet og fritiden til mange. Sjøen er samtidig lunefull, og krever hvert år flere liv. Over de siste 20 årene har norske myndigheter og flere organisasjoner jobbet hardt for å få ned antall dødsulykker i norsk farvann. Ett av resultatene er en formulert nullvisjon for dødsfall og et lovverk i stadig utvikling som har det ambisiøse målet å etterstrebe denne nullvisjonen.

Denne oppgaven tar sikte på å gå i dybden av tilgjengelig statistikk for å vurdere hvor stor andel av dødsulykkene de siste 20 årene som er knyttet til fritidsbåter og høy hastighet. Formålet er å se om det er mulig å si noe om hvordan myndighetenes siste tiltak i form av en lov om høyhastighetsbevis vil påvirke denne dystre statistikken.

Vi benyttet både kvalitativ og kvantitativ metode, ved å analysere relevant tekst og analysere omfattende statistikk, for å kunne drøfte funnene opp mot teorien.

Gjennom vår analyse ser vi at høy fart alene kun kan knyttes til et mindre antall av dødsulykkene. Promille, manglende flyteutstyr, tussmørke og problemer med navigasjon er i stor grad medvirkende faktorer til dødsulykkene. Høyhastighetskurset vil, i tillegg til hastighet, ta for seg noen av disse faktorene. Funnene i oppgaven har også vist oss at mindre synlige faktorer som latente feil, og teknologiske og organisatoriske feil påvirker antall ulykker. Dette er oppsiktsvekkende, og vi vurderer at dette er et felt som har et sterkt behov for videre forskning.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	i
Sammendrag.....	ii
Innholdsfortegnelse.....	iii
Figurliste .....	iv
Tabelliste .....	v
Forkortelser og begrepsavklaring .....	vi
1. Innledning.....	1
1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	1
1.2 Avgrensning.....	2
1.3 Oppgavens oppbygning.....	2
2. Kontekst og bakgrunn .....	3
2.1 Lovens krav til opplæring .....	3
«§ 7.Kvalifikasjonskrav .....	3
«§ 9.Båtførerprøven .....	4
§17b. Utstedelse av høyhastighetsbevis .....	5
§17c. Krav til teoretisk og praktisk kurs .....	5
2.2 Historisk tidslinje.....	6
2.2.1 Året 1993.....	7
2.2.2 Året 1995.....	7
2.2.4 Året 1999.....	7
2.2.5 Året 2010.....	9
2.2.6 Året 2015.....	9
2.2.7 Året 2023.....	11
2.3 Litt om Sjøfartsdirektoratet.....	11
3. Teoretiske perspektiver .....	14
3.1 Menneskelige feil.....	14
3.2 Aktive feil.....	14
3.2 Latente feil og forhold.....	15
3.3 Aktive feil vs. latente feil og forhold .....	16
3.4 MTO .....	16
3.5 Bow-tie.....	18
4. Metode .....	20
4.1 Forskningsstrategi.....	20
4.2 Forskningsmetode.....	22
4.3 Dokumentanalyse .....	22

4.4	Kvalitet av forskningen .....	23
4.4.1	Reliabilitet .....	23
4.4.2	Validitet .....	24
4.6	Læringspunkter .....	24
4.7	Styrker og svakheter .....	25
4.8	Forskningsbias og anerkjennelse av subjektivitet.....	26
5.	Empiri .....	28
5.1	Dødsulykker perioden 2001-2022 .....	28
5.2	Utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt .....	45
5.2.1	Bakgrunn .....	45
5.2.2	Omfang .....	46
5.2.3	For og imot kompetansekrav.....	46
5.2.4	Håndhevelse .....	48
5.2.5	Teoretisk og praktisk kurs .....	49
5.3	Høyhastighetsbevis .....	50
6.	Drøfting.....	51
6.1	Dødsulykkene.....	51
6.2	Drøfting opp mot teori.....	55
6.3	Hvor stor andel av dødsulykkene på sjøen skyldes høy fart? .....	59
6.4	Hvilke andre grunner er det til at dødsulykker på sjøen oppstår? .....	61
7.	Konklusjon .....	64
8.	Litteraturliste.....	66
9.	Vedlegg .....	68

## Figurliste

Figur 1:	Tidslinje over viktige lovendringer .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
Figur 2:	Sveitserostmodellen (Reason, Managing the Risks of Organizational Accidents, 1997) .....	16
Figur 3:	Hentet fra leksjon i risikostyring 2020 UiS av Jon Tømmerås Selvik (Selvik, 2020) .....	17
Figur 4:	MTO satt i James Reasons sveitserostmodell (Reason, 1997) .....	18
Figur 5:	Bow-tie modellen. (DSB, 2014).....	19
Figur 6:	Totalt antall omkommet perioden 2001-2022.....	28
Figur 7:	Aldersgruppe .....	29
Figur 8:	Personkategori.....	29
Figur 9:	Årsak til ulykke.....	30
Figur 10:	Dødsårsak.....	31
Figur 11:	Antall druknet ved fall til sjø og kantring .....	31
Figur 12:	Flyteutstyr .....	32

Figur 13: Antall druknet med flyteutstyr .....	32
Figur 14: Aldersgruppe og flyteutstyr .....	33
Figur 15: Fartøytype .....	34
Figur 16: Omkomne og fartøytype, uten flyteutstyr .....	35
Figur 17: Fartøytype og antall fall til sjø/kantring .....	36
Figur 18: Aldersgruppe og fartøytype .....	37
Figur 19: Farvann.....	38
Figur 20: Farvann og fartøystype.....	39
Figur 21: Fartøyets aktivitet.....	39
Figur 22: Alkoholpåvirkning .....	40
Figur 23: Personkategori og alkoholpåvirkning.....	40
Figur 24: Alkoholpåvirket fører og fartøy.....	41
Figur 25: Aldersgruppe og alkoholpåvirkning.....	42
Figur 26: Nasjonalitet .....	44
Figur 27: Omkomne og vindforhold.....	45

## Tabelliste

Tabell 1: Antall dødsulykker i kategoriene «over 50 knop» og «under 50 knop» .....	43
--	----

## Forkortelser og begrepsavklaring

Begrep/ forkortelse	Forklaring
Knop	Fart som forklarer én nautisk mil per time. 1 knop = 1,852 km/ t
Nautisk mil	Lengdeenhet som tilsvarer 1852 meter
Territorialfarvann	Består av sjøterritoriet og det indre farvann. Yttergrensen til territorialfarvannet kan ikke overskride 12 nautiske mil fra grunnlinjene
Sjøterritoriet	Området hav som er underlagt kyststatens suverenitet
Grunnlinjene	Kyststats avgrensning mot havet som fastlegger yttergrensene for kyststatens soner
Indre farvann	Indre del av territorialfarvannet. Omfatter havområdene innenfor grunnlinjene som bukter, fjorder, sund og havner
Sdir	Sjøfartsdirektoratet
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Fritidsfartøy	Båter/ fartøy som ikke benyttes i næringsvirksomhet, og som er kortere enn 24 meter. Vannscooter faller inn under denne kategorien
Promille/ alkoholpromille	Mengden alkohol et menneske har i blodet, oppgitt i promille (tusendel). 1 promille betyr at det finnes 1 gram alkohol i 1 kg blod
Risiko	Et mål som kombinerer sannsynligheten og konsekvensen av en hendelse.
Sannsynlighet	Brukes for å uttrykke hvor trolig en hendelse er og som et uttrykk for hvor ofte en hendelse opptrer



Konsekvens	Er en følge, en virkning eller et resultat av noe annet som skjer først.
Flyteutstyr	Redningsvest, flytevest, flyteplagg, oppstigningsvest eller annet utstyr som er beregnet til å holde en person flytende
Kantring	Brukes om fartøy, og betyr det samme som å velte
BIAS	Bias i en undersøkelse betyr at undersøkelsesresultatene blir påvirket av systematiske skjevheter eller feil i opplegget eller gjennomføring av undersøkelsen
Safetec	Ledende uavhengig konsultentselskap som tilbyr spesialisttjenester innenfor risikostyring, miljø, og optimalisering på tvers av energibransjer, inkludert fornybar, samferdsel, maritime industri, landindustri og offentlig sektor

## 1. Innledning

Norge er et land med lang kystlinje og mange innsjøer. I dag er det nærmere én million fritidsbåter i Norge, og tallet fortsetter å øke (Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023). Utenlandske båteiere oppholder seg også i norske farvann. Til sammen utgjør dette over 16 millioner brukstilfeller i løpet av året. (Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023, 2019)

En følge av den høye andelen fritidsbåter, er dessverre at det oppstår ulykker. I Stortingsmelding nr. 33 (2016-2017) fremkommer det at regjeringen ønsker null antall drepte eller hardt skadde i transportsektoren, og at risikoen forbundet med fritidsbåter må reduseres. (St. melding 33). På bakgrunn av dette ble Sjøfartsdirektoratet bedt om å utarbeide en nasjonal handlingsplan mot småbåtulykker for å nå nullvisjonen. (Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023, 2019).

Handlingsplanen er et flerårig prosjekt og innsatsen vil være å etappevis nå nullvisjonen. I perioden 2009-2018 omkom i snitt 35 personer i fritidsbåtulykker i året. Det første etappemålet er at det maksimalt skal være 17 omkomne.

I kurset, «Risiko, sikkerhet og sårbarhet», skrev vi en prosjektoppgave med problemstillingen «*Bør det være obligatorisk opplæring for alle som skal føre fritidsbåt og liknende? Bør nåværende opplæring bli strengere?*». Etter at vi hadde skrevet denne prosjektoppgaven ble en ny lov vedtatt på Stortinget, som stiller krav til et høyhastighetsbevis for å føre fritidsbåter med hastighet på over 50 knop. Vi så dette som en mulighet til å utvikle prosjektoppgaven vår, og se på om et høyhastighetsbevis vil spille en viktig rolle for å nå visjonen om null antall drepte og hardt skadde på sjøen.

### 1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

***«I hvilken grad vil høyhastighetsbeviset påvirke dødsulykkene på sjøen ved føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop?»***

FS1: Hvor stor andel av dødsulykkene på sjøen skyldes høy fart?

FS2: Finnes det andre grunner til at dødsulykker på sjøen oppstår?

## 1.2 Avgrensning

For å komme til kjernen av problemstillingen som denne oppgaven tar sikte på å besvare, er det nødvendig å sette opp noen avgrensninger.

Mennesket har ferdes på sjøen i årtusener og det har forekommet tragiske tap av liv til havs like lenge. Det er allikevel kun i løpet av det 19. og 20 århundre at teknologisk utvikling har gjort det mulig å ferdes på sjøen i svært høy fart. Samtidig har det blitt gjort store fremskritt med tanke på sikkerhet i form av forskning, forebyggende arbeid mot ulykker og kapasitet for redning når ulykken først er ute. Med dette som utgangspunkt, har vi besluttet å avgrense vår oppgave til perioden fra 2001 og frem til 2022 fordi den samsvarer med myndighetenes uttalte nullvisjon som er omtalt i (Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023, 2019) og kvaliteten på dataen er tilgjengelig.

Med tanke på innhenting av data og faktorer som vær, topografi og kultur har vi valgt å geografisk avgrense oppgaven til hendelser som har funnet sted i norsk territorialfarvann innenfor grunnlinjene i indre farvann, innsjøer, elver og liknende. Det ville utvilsomt vært spennende å se på hvordan norske krav og erfaringer påvirker norske båtførere i utenlandske farvann, men det er ikke relevant for denne oppgavens problemstilling.

En annen avgrensning er knyttet til utfallet av ulykkene vi har samlet inn data om. I tråd med myndighetenes nullvisjon om antall hardt skadde og drepte, har vi valgt å kun ta med ulykker med dødelig utfall.

## 1.3 Oppgavens oppbygning

I innledningen har vi gjort rede problemstillingen og forskningsspørsmålene vi ønsker å finne svar på i oppgaven, samt avgrensninger til dette. I kapittel 2 forteller vi litt om kontekst og bakgrunn for regulering av fritidsfartøy i dag. Kapittel 3 tar for seg teoretiske perspektiver vi vil bruke i drøftingen av empirien. I kapittel 4 viser vi forskningsmetodene vi har brukt for innhenting av data til empirien. Empirien som skal brukes i drøftingen blir presentert i kapittel 5. I kapittel 6 foretar vi selve drøftingen. Der ser vi på de empiriske dataene og knytter dem opp mot teorien for å komme frem til en konklusjon i kapittel 7.

## 2. Kontekst og bakgrunn

I dette kapittelet ønsker vi å fortelle litt om hvilke lover og regler som ligger til grunn for temaet i oppgaven, og hvordan disse har endret seg i løpet av årene. Dette gir et innblikk i hvordan reguleringen av ferdsel på sjøen har endret seg med tiden, med det formål om å gjøre det tryggere. Det er interessant å se hva som har blitt gjort for å nå en visjon om null antall hardt skadde og omkomne. Vi ønsker også å presentere Sjøfartsdirektoratet som har gitt oss grunnlaget for forskningen.

### 2.1 Lovens krav til opplæring

I 2010 ble båtførerbeviset innført for alle som er født 1980 eller senere. Arbeidsgruppen som skulle utrede spørsmålet om obligatorisk båtførerbevis, kom med et forslag at kravet til bevis skulle gjelde for de som var født fra 01.01.1950 eller senere. Under den politiske behandlingen ble det vedtatt at grensen skulle settes til 1980. Dette kom frem i «*rapport om sikkerhet ved bruk av fritidsbåt*» (2012).

Førere av fritidsbåt i dag, med lengde mer enn 8 meter og-/eller motorytelse mer enn 25 hk, må altså inneha gyldig båtførerbevis. Personer født før 1. januar 1980 er unntatt denne bestemmelsen. Båtførerprøven er kun en teoretisk prøve. Det er ikke krav til noen teoretisk eller praktisk opplæring i forkant av teoriprøven.

Loven (Forskrift om krav til minstealder og båtførerbevis mv. for fører av fritidsbåt, 03.03.2009. Sist endret 24.06.2021), sier i dag følgende:

«§ 7. Kvalifikasjonskrav

*Fører av norsk fritidsbåt som:*

*a) har lengde over 8 meter (26,25 fot), eller*

*b) har motor med større ytelse enn 25 HK/19 kW,*

*skal inneha norsk båtførerbevis eller gyldig kvalifikasjonsbevis. For førere med båtførerbevis eller kvalifikasjonsbevis utstedt i utlandet gjelder § 13.*

*Personer som ikke har båtførerbevis kan øvelseskjøre under tilsyn av fører som tilfredsstiller kravene i første ledd eller som omfattes av unntaket i tredje ledd. Ved øvelseskjøring anses lærer eller ledsager som fører. Øvelseskjøring kan kun foretas under forsvarlige vær- og trafikkforhold.*

*Bestemmelsen i første ledd gjelder ikke for fører som er født før 1. januar 1980.»*  
(Lovdata, 2009)

#### *«§ 9. Båtførerprøven*

*Båtførerprøven består av en teoretisk prøve etter retningslinjer fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.*

*Prøven kan avlegges av personer som har fylt 14 år. Ved avlagt prøve skal kandidaten umiddelbart få bekreftet resultatet skriftlig.*

*En kandidat som ikke består båtførerprøven, kan tidligst avlegge ny prøve etter 14 dager.»* (Lovdata, 2009)

Førere av fritidsbåt i dag, med lengde mer enn 8 meter og-/eller motorytelse mer enn 25 hk, må altså inneha gyldig båtførerbevis. Personer født før 1. januar 1980 er unntatt denne bestemmelsen.

Båtførerprøven er kun en teoretisk prøve. Det er ikke krav til noen teoretisk eller praktisk opplæring i forkant av teoriprøven.

I tillegg er et nytt regelverk tredd i kraft med frist 1. juni 2023. Dette stiller krav til eget høyhastighetsbevis for førere av fritidsbåt som kan oppnå hastigheter på 50 knop eller mer.

Utredningen av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt er utarbeidet av en intern prosjektgruppe i sjøfartsdirektoratet i 2020. Utredningen kommer som et følge av Meld. St (2018-2019). Samhandling for bedre sjøtryggleik samt Innst. 203 S (2019-2020), hvor Stortinget ber regjeringen vurdere om det bør innføres eget teoretisk og praktisk kurs for førere av fritidsbåter som kan oppnå større fart enn 50 knop. Rapport om «utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt juli 2020»

Allerede i april 2012 la sjøfartsdirektoratet frem en rapport der det ble nevnt et eget høyhastighetsbevis for å få ned antall ulykker med fritidsbåt. Dette kom frem i «rapporten om sikkerhet ved bruk av fritidsbåt i 2012»

Sjøfartsdirektoratet overleverte to utredninger til Nærings –og fiskeridepartementet den 1. juli 2020 der de foreslo å innføre høyhastighetsbevis for førere av fritidsbåt med krav til bruk av

automatisk nødstopmekanisme der hastighetene er over 15 knop på fritidsfartøy. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Sørensen, 2020).

I september 2021 ble det innført krav om høyhastighetsbevis for båter som kan oppnå en fart på over 50 knop.

Fra 1.juni 2023 må man ha høyhastighetsbevis for å kunne føre fritidsbåter som kan gå 50 knop eller mer. Kurset skal inneholde en teoretisk del og en praktisk del og til slutt en prøve. Før kurset må man oppfylle kravet om å føre båtførerbevispliktig fritidsbåt og må være over 18 år. «Sjøfartsdirektoratet»

Loven (Forskrift om endring i forskrift om krav til minstealder og båtførerbevis mv. for fører av fritidsbåt), sier følgende:

#### *§17a. Høyhastighetsbevis*

*Fører av motordrevet fritidsbåt som kan oppnå hastighet på 50 knop eller mer skal i tillegg til å oppfylle de grunnleggende vilkårene for å føre den aktuelle fritidsbåten*

- §7. Fører av norsk fritidsbåt med lengde under 15 meter.
- §13. Båtførerbevis eller annet kvalifikasjonsbevis utstedt i annen EØS-stat, er gyldig i samsvar med bevisets innhold. Utenlandsk båtførerbevis som ikke faller inn under første og annet ledd, er gyldig dersom det i det vesentligste tilfredsstillende kravene til det norske båtførerbeviset og er utstedt på et skandinavisk språk eller engelsk.
- §29. Fritidsskipersertifikat gir rett til å føre fritidsfartøy med skroglengde opp til 24 meter, utenfor næringsvirksomhet, i fartsområdet stor kystfart.

#### §17b. Utstedelse av høyhastighetsbevis

- Høyhastighetsbevis kan utstedes til person som er fylt 18 år, og som oppfyller kravet til å føre båtførerbevispliktig fritidsbåt har gjennomført teoretisk og praktisk høyhastighetskurs i henhold til §17c.

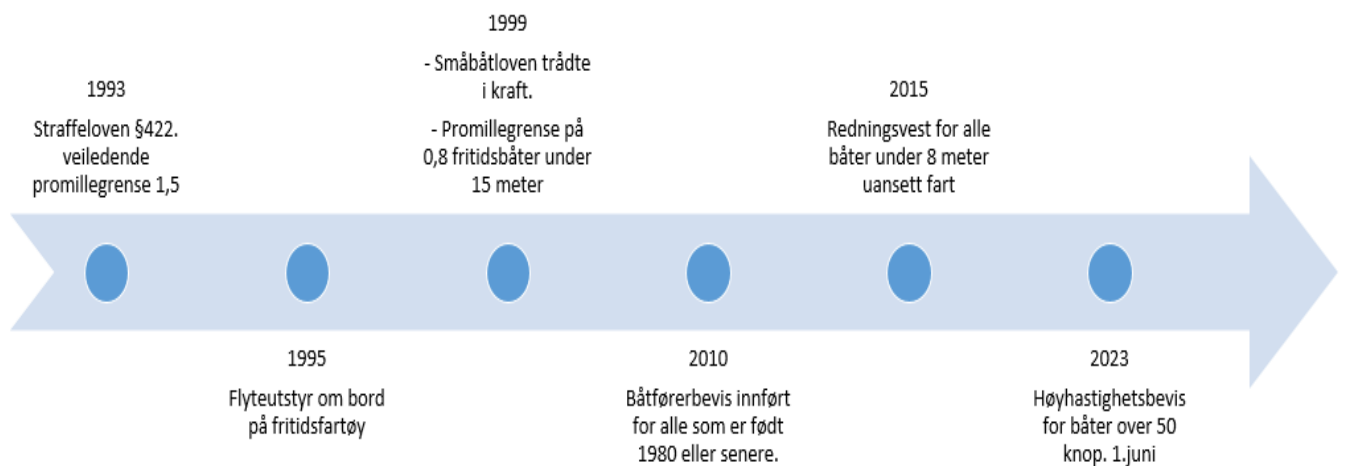
#### §17c. Krav til teoretisk og praktisk kurs

- Høyhastighetskurset består av en teoretisk del for båt og vannscooter, og en praktisk del for båt eller vannscooter, etter retningslinjer og læringsmål fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.

## 2.2 Historisk tidslinje

Båt er ikke noe nytt fremkomstmiddel, men det er kun de siste 20 årene at det har blitt iverksatt tiltak for en bedre regulering av båtlivet. Siste regulering i denne rekken er kravet om høyhastighetsbevis for føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop.

Nedenfor er en tidslinje som viser de viktigste reguleringene:



Tidslinjen viser viktige lovendringer som kan være medvirkende til å redusere dødsulykker på sjøen. Vi vil gå litt inn på de forskjellige årstallene å beskrive de nye lovene/reglene og litt om hvorfor disse lovene og innføringen ble vedtatt og bestemt.

### *2.2.1 Året 1993*

Promille: Straffeloven § 422:

Før vi fikk småbåtloven hadde vi ikke en egen lov om promille på vann. Men promillen ble regulert etter straffeloven §422 som i hovedsak var for større fartøy, men også til noen grad mindre fritidsfartøyer. I utgangspunktet var det ikke en fast promillegrense, men man måtte vurdere hvert enkelt tilfelle hver for seg. Gjennom praksis ble det en veiledende grense på 1,5 promille. Småbåtloven trådte i kraft i 1999 hvor det kom tydelig frem de forskjellige promillegrensene av de forskjellige ulike fartøy. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014). Vi forklarer de forskjellige promillegrensene under småbåtloven årstall 1999. (Se tidslinje og forklaring lengere ned på siden).

### *2.2.2 Året 1995*

Forskrift om flyteutstyr om bord på fritidsfartøy:

Denne loven trådte i kraft 01.06.1995. Den omhandler forskrift for fritidsbåter som ferdes på sjøen, vassdrag og innsjøer, og som ikke i henhold til andre regler er pålagt å ha flyteutstyr om bord. (Lovdata, 1995). Vi gjør oppmerksom på at denne forskrift omhandler det å ha flyteutstyr om bord i båten. Det er først i 2015 at det ble lovpålagt å ha flyteutstyr på seg etter visse regler. Det vil vi utdype i året 2015.

Eier og fører av fritidsbåt er ansvarlig for at bestemmelsene blir fulgt. Det er kun sjøfartsdirektoratet som kan fravike kravene i denne forskrift, etter en skriftlig søknad. (Lovdata, 1995).

Loven krever flyteutstyr for alle personer om bord og skal være lett tilgjengelig. (Lovdata, 1995).

### *2.2.4 Året 1999*

I dette året kom Lov om fritids- og småbåter også kaldt småbåtloven. I denne loven var det blant annet en klarere promillegrense.

Lov om fritids- og småbåter (småbåtloven):

I 1999 ble det vedtatt en egen lov om fritids- og småbåter. Nå trenger man ikke å tolke ordet skip osv. Her ble det mye klarere regler og definisjoner når det gjaldt småbåter og fritidsbåter.



Det ble enklere for både de som fører båt og de som håndhever loven å vite hvilke regler man skal forholde seg til. Der man tidligere hadde tolket loven og brukt flere forskjellige lover som egentlig ikke var direkte ment å skulle gjelde for fritids og småbåter ble nå satt mer inn i en lov. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

Lov om fritids- og småbåter trådte i kraft 01.01.1999. Den omhandler småbåter og fritidsbåter. Småbåter har pr definisjon en lengde på inntil 15 meter. Men fritidsbåter har største lengde på inntil 24 meter. Den kan kun brukes utenfor næringsvirksomhet. (Lovdata, 1999).

Med fritids og småbåter menes enhver flytende innretning som er beregnet på og i stand til å bevege seg på vann. (Lovdata, 1999).

Loven omhandler krav til fritidsbåter og utrustning av dem. (Lovdata, 1999).

Loven gir også regler for straff/konsekvens/forvaltningstiltak av å ikke følge reglene for en person som fører fritidsbåt. Et annet kapittel omhandler krav til eiere og førere av småbåter. I tillegg omhandler den forurensning som innebærer blant annet natur og tekniske innretning/utstøys forurensning. Den omhandler også bruk av vannscooter og andre små fartøyer som kan forurense. (Lovdata, 1999).

Det ble innført fast promillegrense da lov om fritids- og småbåter trådte i kraft 01.01.1999. Reglene gjelder for båtførere av motorbåter med en lengde inntil 15 meter og seilbåter mellom 4,5 og 15 meter der promillegrensen er fast på 0,8 prosent. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

Det stilles krav om at båtfører ikke skal være uskikket til å føre fartøyet. Dette gjelder uansett tilstand. Småbåtloven §32 stiller et generelt krav og at føreren ikke må være uskikket til å føre fartøyet. Kravet gjelder uansett om tilstanden skyldes påvirkning av alkohol eller andre berusende eller bedøvende midler, sykdom, tretthet eller andre omstendigheter. (Lovdata, 1999)

Loven sier videre om pliktmessig avhold og hvilke rettigheter politiet har for å kunne kontrollere båtfører gjennom alkotest, utåndingsprøve og blodprøve. (Lovdata, 1999).

### 2.2.5 Året 2010

I 2010 ble det krav til båtførerbevis mv.

Et båtførerbevis er et bevis som lar deg føre norske fritidsbåter med opptil 15 meter lengde innenfor Norges grenser. (Lovdata, 2010)

Fra 1. mai 2010 ble det obligatorisk at alle personer som er født 01.01.1980 eller senere må ha båtførerbevis. Det gjelder for de som skal føre en båt med mer enn 25 hk eller over 8 meters lengde. (Lovdata, 2010).

De som er født før 1980 trenger ikke å ta båtførerbevis, hvis de skal føre en båt opptil 15 meter. Dette fordi loven ikke har tilbakevirkende kraft. Det er anbefalt blant annet fra Sjøfartsdirektoratet at man tar båtførerbeviset selv om man er født før 1980. Dette for å øke kunnskapen knyttet til navigering, sjømerker og godt sjømannskap. (Sjøfartsdirektoratet, 2015).

I utlandet er det andre regler for å kunne føre båt. Mange land krever internasjonalt båtførerbevis der standard båtførerbevis er en del av kravet. Flere av andre land har også obligatorisk praksis i tillegg til teori. (Sjøfartsdirektoratet, 2015).

Man kan avlegge båtførerprøven fra fylte 14 år, men man kan ikke få utstedt båtførerbeviset før man er 16. Dette fordi man ikke har lov til å føre en båt som har en lengde over 8 meter og som har en motor med maks effekt på 10 hestekrefter før man er 16 år. Allikevel er det en fordel å ta båtførerprøven allerede som 14 åring hvis man fører mindre båter. Ved å ta båtførerprøven tidlig mener sjøfartsdirektoratet at det er forebyggende for ulykker, man blir bedre rustet på sjøen og en bedre fører av småbåt. (Sjøfartsdirektoratet, 2015).

Det er lavere minstealder ved konkurransekjøring. Personer fylt 13 år kan føre fritidsbåt i organisert trenings eller konkurransekjøring. (Lovdata, 2010).

Vi gjør oppmerksom på at det i 2023 kom krav til høyhastighetsbevis for fritidsbåter som kan gå i 50 knopp eller mer. Se tidslinje årstall 2023.

### 2.2.6 Året 2015

Det ble et krav om redningsvest i båt i 2015. Lov om fritids- og småbåter (småbåtloven):

Bruk av egnet flyteutstyr om bord ble påbudt og trådte i kraft 1.mai 2015. Loven sier at alle skal ha på seg flyteutstyr når en fritidsbåt har en lengde på mindre enn 8 meter ved utendørs

opphold når båten er i fart. Båteier og båtfører er ansvarlig for å følge loven. De som ikke følger bestemmelsene straffes med bøter. (Lovdata, 1999).

Idrettsutøvere trenger ikke flytevest ved organisert idrett eller konkurranser. Personer som leier tråbåter eller robåter fra betjent båtutleie i små innsjøer er unntatt fra vestpåbudet. (Lovdata, 1999).

Arbeidsgruppen som var satt sammen til lovforslaget mente at det burde innføres et generelt påbud om flyteutstyr i båt. De så at det allerede var mange som brukte flyteutstyr uten at det var et påbud og de mente det var det målrettede arbeid som hadde vært gjort over mange år for å få folk til å bruke flyteutstyr som hadde hatt en god effekt. Allikevel ville et påbud understreke viktigheten av at man alltid skal ha på flyteutstyr i åpne båter i fart. Dette mente arbeidsgruppen igjen ville føre til ytterligere økning i antallet som benytter flyteutstyr som videre vil ha en positiv innvirkning på dødsstatistikken. Ulykkesstatistikken de hadde til rådighet viste at sannsynligheten for å omkomme om man havner i sjøen uten flyteutstyr er 12 ganger så stor som når man har på flyteutstyr. Når man så på hvor mange man kunne redde ved å bruke flyteutstyr mente de at den inngripen i den enkeltes handlefrihet som ble gjort med et påbud ikke ble så stor i forhold til hvor mange man kunne redde ved å ha et påbud om flyteutstyr i båt. I tillegg til dette så de at påbudet ville lette politiets sin jobb ved at de enkelt kan se om alle i båten har flytevest på eller ikke. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

I diskusjonen rundt det å bedre sikkerhet til sjøs og vurdering av påbud om bruk av flyteutstyr og hvordan det skulle gjennomføres har det også vært diskutert om påbudet om å ha på seg flyteutstyr kun skulle gjelde barn og ungdom. Nærings- og fiskeridepartementet la fram forslaget. Dette ville ha vært et strengere krav enn det som tidligere var da det fra 1995 «bare» var et krav om å ha flyteutstyr til alle personer om bord og at flyteutstyret skulle være lett tilgjengelig. Begrunnelsen for at barn og ungdom skulle ha flyteutstyret på seg var at man ikke kan forvente at denne gruppen kan ivareta sin egen sikkerhet ved å se konsekvenser av sine handlinger på tilnærmet lik linje som voksne. Det ble også påpekt at denne gruppen ofte har lavere svømmeferdigheter, utholdenhet og evne til å takle stress. Foreldrene eller andre voksne slipper å vurderer om flyteutstyr skal benyttes. Ved å ha et slikt påbud ville mest sannsynlig gi økt fokus på sikkerhet og bruk av flyteutstyr som en naturlig del av båtturen. Departementet mente også at påbudet ville bevisstgjøre voksne i forhold til egen bruk når de må ta på flyteutstyr på barnet/ungdommen. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

Mange av disse vurderingene ble tatt i betraktning og man mener at det er hensyntatt når det 1. mai 2015 ble påbudt for alle personer å ha på seg flyteutstyr når båten er i fart og ikke er lengre enn 8 meter. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

### 2.2.7 Året 2023

I 2023 ble det et krav til høyhastighetsbevis:

Kapittelet om høyhastighetsbevis trådte i kraft 1.mars 2022. Men selve bestemmelsen om kravet til høyhastighetsbevis trer i kraft 1.juni 2023. Det vil si at du kan få utstedt høyhastighetsbevis etter å ha oppfylt kravene å ha gjennomført teoretisk og praktisk høyhastighetskurs etter gjeldende regler fra 1. mars 2022. (Lovdata, 2010).

Et av kravene for å kunne ta høyhastighetsbevis er at du er fylt 17 år, men høyhastighetsbeviset kan ikke utstedes før personen er fylt 18 år. Det er ikke bare krav for personer som skal ta høyhastighetsbeviset, men det er også krav for både kurssted og til instruktør for at beviset skal være gyldig. Dette skal være godkjent av sjøfartsdirektoratet. (Lovdata, 2010).

En av de store pådriverne for å et krav til høyhastighetsbevis var Sjøfartsdirektoratet. Allerede i april 2012 la et utvalg ledet av Sjøfartsdirektoratet, frem en rapport som nevnte høyhastighetsbevis som et risikoreduserende tiltak for å få ned fatale ulykker med fritidsbåt. (Prop. 51 L (2014-2015), 2014).

## 2.3 Litt om Sjøfartsdirektoratet

Sjøfartsdirektoratet er et forvaltningsorgan, det er et norsk statlig direktorat under Nærings-og fiskeridepartementet og Klima-og miljøverndepartementet. Direktoratet har ansvar for sikkerhet for liv, helse, materielle verdier på fartøy med norsk flagg og utenlandske fartøy i norske farvann. og miljø til sjøs. I tillegg til dette har direktoratet ansvar for å sikre rettsvern for norskregistrerte skip og rettigheter i disse. Det vil si at det gjelder like mye private personer som ferdes i fritidsbåt, som sjøfolk i store skip. Sjøfartsdirektoratet skal bidra til å sikre Norges posisjon som en ledende sjøfartsnasjon. (Sjøfartsdirektoratet, u.d.).

Sjøfartsdirektoratet ble opprettet i 1903 som Sjøfartskontoret. Det var Magnus Andersen som ble den første sjøfartsdirektøren. (Sjøfartsdirektoratet, u.d.). I dag er det Knut Arild Hareide

som er direktør for sjøfartsdirektoratet. Han tiltrådte stillingen 01. januar 2022. for en åremålsperiode på seks år. (Sjøfartsdirektoratet, u.d.).

Direktoratets hovedkontor er plassert i Haugesund. Sjøfartsdirektoratet har 16 stasjoner langs hele norskekysten i tillegg til skipsregistrene i Bergen. Det er ca. 370 personer som er ansatt i direktoratet totalt. (Lauvås, 2021).

Internasjonalt arbeider Sjøfartsdirektoratet tett mot Det internasjonale sjøfartsorganisasjonen for å samordne regelverk og for å få gjennomslag for norske krav med hensyn til bemanning og krav til sikkerhet ved konstruksjon og drift av fartøyer. (Sjøfartsdirektoratet, 2021).

Sjøfartsdirektoratet jobber for at de skal være den foretrukne maritime administrasjonen. Når sjøfartsdirektoratet går ut og sier de skal være den foretrukne maritime administrasjonen mener de at de skal tilby konkurransedyktige tjenester slik at næringen velger norsk flagg. De ønsker å være anerkjent for deres kompetanse i den norske maritime klyngen. (Sjøfartsdirektoratet, u.d.).

Sjøfartsdirektoratet har et samfunnsoppdrag med at de skal være den foretrukne maritime administrasjonen at de skal være en attraktiv sjøfartsadministrasjon med fokus på høy sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier. For å få til dette har de mange oppgaver. (Lauvås, 2021).

Direktoratets hovedoppgaver er å:

1. Trygge liv og helse, miljø og materielle verdier.
2. Registrere fartøy og rettigheter i fartøy. Det som regnes som fartøy i sjøfartsdirektoratet er passasjerskip, lasteskip, fiskebåt, fritidsbåt og flyttbare innretninger som f.eks. kan være en flytende plattform som kan flyttes på.
3. Føre tilsyn med bygging og drift av fartøy med norsk flagg, og deres rederier.
4. Utstede sertifikater for sjøfolk og føre tilsyn med norske utdanningsinstitusjoner.
5. Føre tilsyn med utenlandske fartøy i norske havner.
6. Føre tilsyn med og fremme gode arbeids- og levevilkår på fartøy.
7. Forvalte og utvikle norsk og internasjonalt regelverk.
8. Markedsføre Norge som flaggstat.
9. Forvalte tilskuddsordninger på vegne av departementet.

10. Overvåke risikobildet.
11. Drive forebyggende arbeid for å redusere antall ulykker i både fritidsflåten og næringsflåten.
12. Registrere ulykker knyttet til næringsfartøy og fritidsbåt.
13. Sjøfartsdirektoratet arbeider aktivt for oppfølging, veiledning og kompetansebygging for å bistå med implementering og for å fremme nye norske teknologier for en sikrere og mer miljøvennlig maritim næring. Blant annet gjelder dette ny teknologi for miljøvennlig drivstoff, automatisering og autonomi og støttesystemer for mannskap. I disse dager styrker også direktoratet arbeidet for å bedre den digitale sikkerheten i maritim sektor.  
(Lauvås, 2021)

Sjøfartsdirektoratet er direktorat som har stor innflytning på hvilke lover/regler som trer i kraft slik at det kan forebygges ulykker på sjøen. Det er også de som registrerer statistikk, så man har et sammenligningsgrunnlag på ulykkene og hva som er årsaken til ulykkene.  
(Sjøfartsdirektoratet, u.d.).

### 3. Teoretiske perspektiver

Grunnlaget for teorien brukt i oppgaven er blant annet hentet fra James Reasons “Managing the risks of organizational accidents” (Reason, Managing the Risks of Organizational Accidents, 1997). Vi vil i underkapitlene forsøke å vise til “The swiss cheese theory”, MTO og bow-tie, samt forsøke å forklare litt mer om disse.

#### 3.1 Menneskelige feil

Med menneskelige feil definerer James Reason (1997) det slik:

*“Å mislykkes med planlagte handlingere for å nå ønskede mål - uten påvirkning av noen uforutsette hendelser”*

James Reason (1997, s. 61) mener at fordi mennesker designer, bygger, opererer, vedlikeholder og styrer farefylte teknologier er det ikke overraskende at den menneskelige faktor er til stede som årsak til hendelser. Det er ikke derved sagt at den enkelte hendelse skyldes en usikker handling fra den som står sist i hendelsesforløpet. Det kan være latente årsaker i systemet som ligger til grunn for at hendelsen kunne skje.

Reason (1997) mener det finnes to hovedkategorier for menneskelige feil. Den ene er ferdighetsbaserte glipp og feiltrinn som for eksempel kan skje ved at en har manglende oppmerksomhet under operasjonen, eller at en husker feil i forhold til det man skal gjøre. Den andre kategorien dreier seg om feilantakelser, noe som kan vise seg ved at en ikke følger regler og rutiner som tilsiktet, eller at en ikke ser sammenhengen mellom mål og middel (Reason, Managing the Risks of Organizational Accidents, 1997, s. 72)

#### 3.2 Aktive feil

Med aktive feil mener James Reason (1997) feil som begås bevisst eller ubevisst av mennesker.

James Reason (1997, s. 61) mener at fordi mennesker designer, bygger, opererer, vedlikeholder og styrer farefylte teknologier er det ikke overraskende at den menneskelige faktor er til stede som årsak til hendelser. Det er ikke derved sagt at den enkelte hendelse skyldes en usikker handling fra den som står sist i hendelsesforløpet. Det kan være latente årsaker i systemet som ligger til grunn for at hendelsen kunne skje.

Reasons (1997, s. 71) definisjon på menneskelige feil:

*”Å mislykkes med planlagte handlinger for å nå ønskede mål - uten påvirkning av noen uforutsette hendelser”*

Definisjonen bygger på tre elementer; en plan og en intensjon som omfatter både mål og middel for å nå denne, handlinger som blir utløst av planen og graden av suksess for å nå målet.

*«Det kan være ulike grunner til at planer kan mislykkes. Selve planen kan være god, men handlingene feiler på grunn av glipp, feiltrinn, mistak eller klossethet. Eller så kan handlingene være adekvate, men planen dårlig»* (Reason, Managing the Risks of Organizational Accidents, 1997, s. 71)

### 3.2 Latente feil og forhold

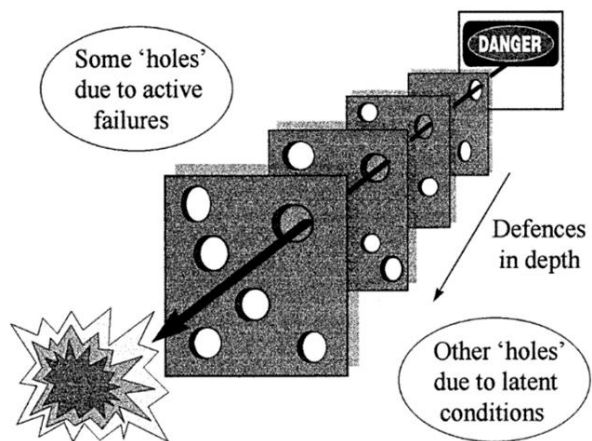
Til tross for at menneskelige feil kan forårsake uønskede hendelser, så betyr ikke dette at en feil, begått av personen sist i hendelsesforløpet alene, vil forårsake en uønsket hendelse. Det kan være andre latente feil og forhold som ligger til grunn for at hendelsen oppsto.

Reason (1997) mener det er flere ulike former for latente forhold. Dette kan være:

- Dårlige beslutninger tatt av ledelsen
- Dårlig design. Sikkerhetsinnstallasjoner, infrastruktur og utstyr er noen eksempler.
- Mangelfull eller dårlig opplæring
- Dårlige prosedyrer
- Manglende trening

Reason (1997) beskriver latente feil som forhold som kan ligge i bakgrunnen i flere år uten å bli oppdaget, før de i kombinasjon med andre forhold eller aktive feil utløses. Da penetrerer hendelsen de lag av sikkerhetsbarrierer som er laget av mennesker, og utløser en uønsket hendelse. Dette vises godt med Reasons (1997, s. 12) kjente «Swiss Cheese modell» eller «sveitserostmodellen» som den kalles på norsk (se figur 2). Der beskriver Reason (1997) hver osteskive som en barriere. Han vil med den vise at man må bygge lag på lag med ulike typer forsvar slik at et ulykkesforløp ikke trenger gjennom korresponderende hull i flere lag av forsvar, barrierer og sikringer.





Figur 1: Sveitserostmodellen (Reason, *Managing the Risks of Organizational Accidents*, 1997)

### 3.3 Aktive feil vs. latente feil og forhold

Aktive feil kommer gjerne brått på og har kortvarig effekt, og er gjerne knyttet til en bestemt hendelse. Latente kan gjerne ligge uoppdaget lenge og bidra til forskjellige ulykker dersom de blir uoppdaget. De kan øke sannsynligheten for aktive feil. De ligger og venter på at de utilsiktet blir kombinert med andre forhold slik at alle forsvarsbarrierer blir brutt. (Reason, 1997).

En aktiv feil kan være at en båtfører kjører båten på grunn og kantrer. For båtføreren kommer ulykken brått på, men er kortvarig. Mindre feil og mangler i båtens sikkerhetssystemer som for eksempel mangelfull kartvisning, svak dekning på samband som følge av korroderte ledninger, eller svakt skrog kan være latente feil. Feilene kan ligge uoppdaget lenge og ikke nødvendigvis utgjøre noen risiko. Det er først kombinert med andre lokale forhold at en ulykke oppstår. (Reason, 1997)

### 3.4 MTO

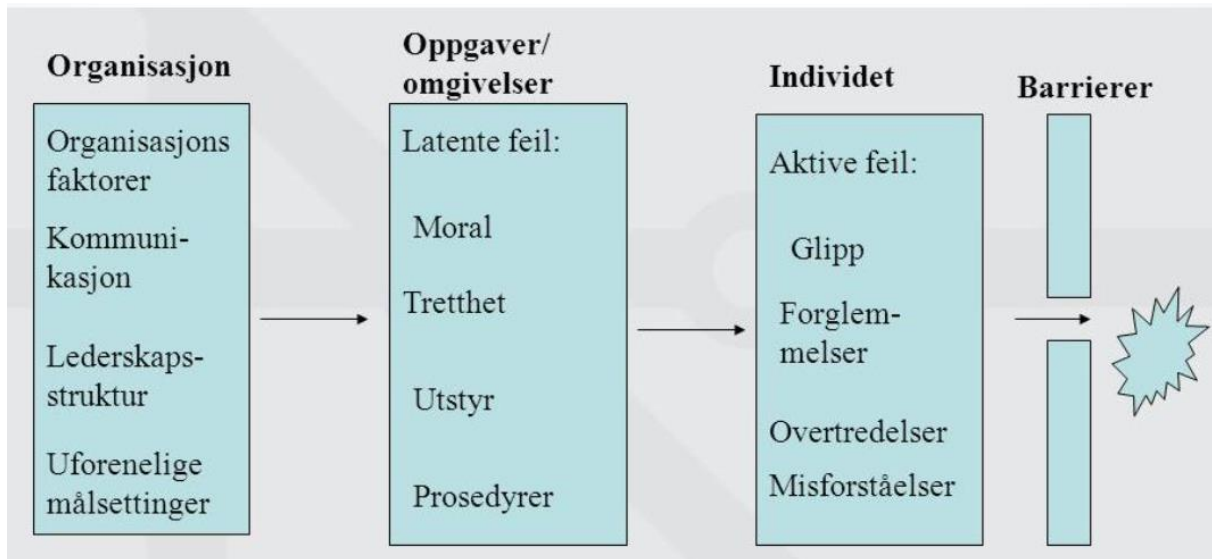
MTO setter søkelys på samspillet mellom M= menneskelige, T= teknologi og O= organisasjon.

Hvis vi bruker James Reason (1997) sin sveitserostmodell og setter inn MTO, får vi et bedre visuelt bilde av MTO i et system. Der ser vi at hver barriere er viktig for å forhindre en

uønsket hendelse. Organisatoriske eller tekniske feil kan ligge latent over tid og trigges av en aktiv feil/latente feil (menneskelige) som fører til ulykker eller uforutsette hendelser.

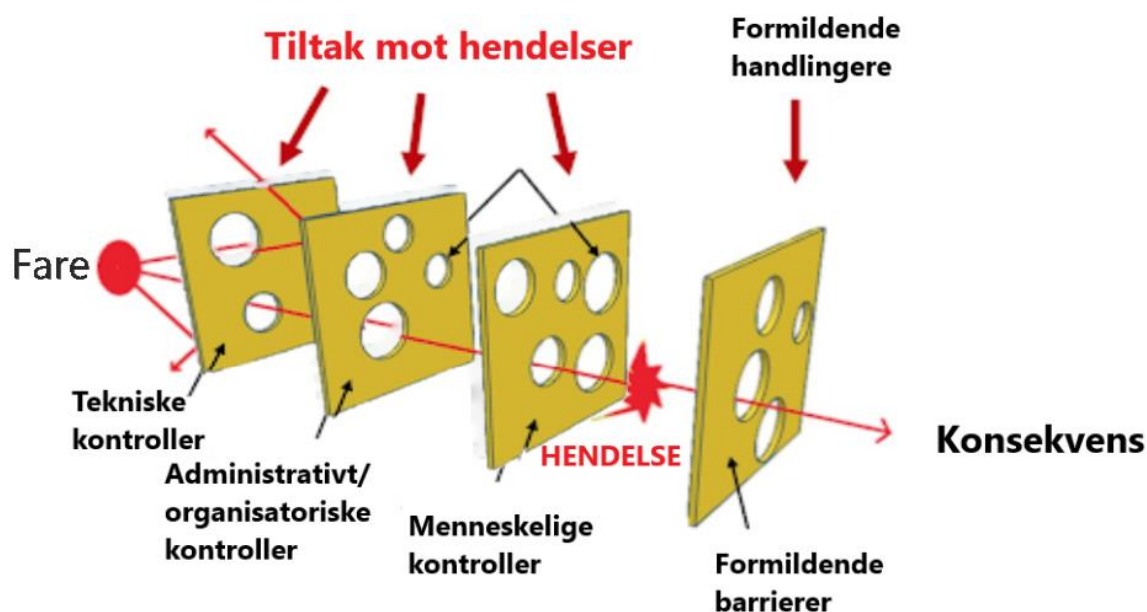
De menneskelige feilhandlingene kan komme fra menneskets muligheter, begrensninger, misforståelser og/eller behov. Menneskelige feilhandlinger kan påvirkes av faktorer som vist i figur 3.

### Barriere av faktorer som påvirker menneskelige feilhandlinger:



Figur 2: Hentet fra leksjon i risikostyring 2020 UiS av Jon Tømmerås Selvik (Selvik, 2020)

Når alle disse barrierene feiler vil vi kunne få en ulykke, eller uønsket hendelse slik vist i figur 4 nedenfor.



Figur 3: MTO satt i James Reasons sveitserostmodell (Reason, *Managing the Risks of Organizational Accidents*, 1997)

### 3.5 Bow-tie

Et Bow-tie diagram viser forholdet mellom faktorer/årsaker som kan medvirke til en hendelse, barrierer for å forhindre eller begrense, samt konsekvenser dersom en uønsket hendelse skulle oppstå. (DSB, 2014)

Diagrammet gjør det visuelt og forklarende når man vil presentere barrierer som er implementert eller bør implementeres for å redusere sannsynligheten av at en uønsket hendelse skal oppstå eller konsekvensene av samme hendelse. Denne måten å fremstille risiko på kan bli brukt både som et kvantitativt eller kvalitativt verktøy. En kvalitativ representasjon uthever gjerne et sett av årsaker og konsekvenser for en farlig hendelse, samt de tilhørende barrierene. (Flaus, 2013)

For hver uønsket hendelse i et slikt diagram må man først identifisere medvirkende faktorer for at hendelsen ble utløst. Dette kan for vår oppgave vise seg å være promillekjøring av båt, feil skrog på båten for de eksisterende forhold på sjøen eller feiltolkning av været som medvirkende årsaker til kantring. (DSB, 2014).

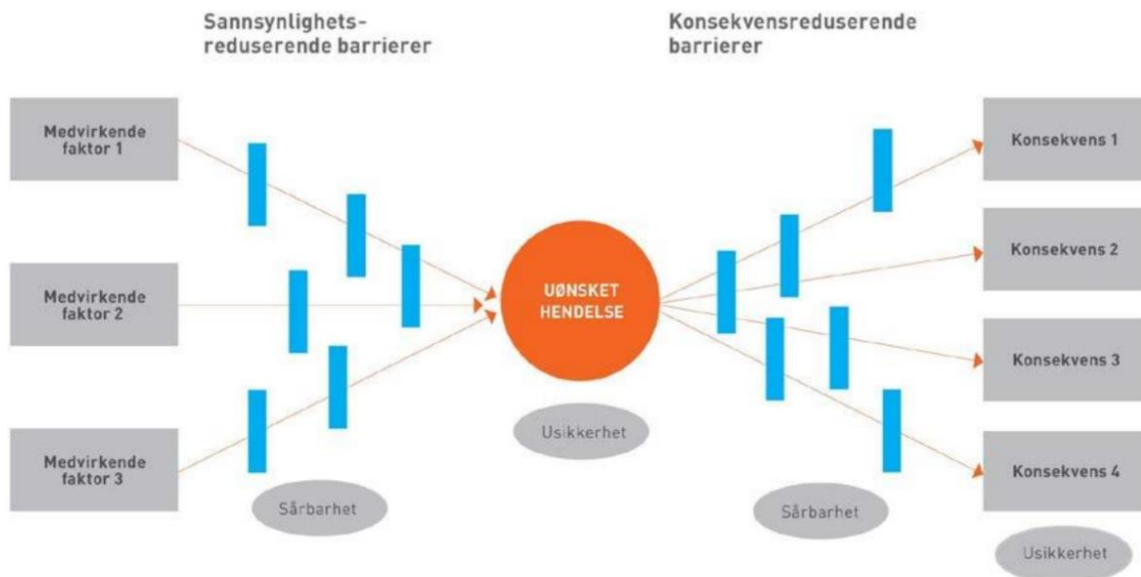
For hver hendelse må man også analysere mulige konsekvenser denne hendelsen kan føre til. Konsekvenser av en hendelse kan variere av grad og type. Ved hendelsen brukt tidligere om kantring kan konsekvensene være livstruende skader, drukning eller miljøskader. (DSB, 2014).

I de fleste systemer hvor det er sannsynlig at en fare kan oppstå er det implementert beskyttelsesutstyr eller tiltak for å beskytte mennesker, økonomiske verdier, miljø, etc. dersom det skulle oppstå feil eller avvik i systemet. Dette kaller vi for barrierer eller sikkerhetsbarrierer. (Rausand & Utne, 2009)

Å vurdere hvilke barrierer og sikkerhetstiltak som finnes for å stoppe eller redusere konsekvensene av den uønskede hendelsen, er viktig for å ha kontroll over hendelsene. Antall steg i hendelsessekvensen er avhengig av antall barrierer i systemet. Målet med konsekvensreducerende barrierer er å unngå at de initierende hendelsene resulterer i alvorlige konsekvenser. (Klevhus & Nordhagen, 2018)

Modellen laget av DSB (2014), som vist i figur 5, er delt inn i fem deler inkludert den enkelte hendelsen. På den ene siden av hendelsen: medvirkende faktorer for å utløse en uønsket hendelse og barrierer for å redusere sannsynligheten til å utløse hendelsen. På den andre siden av hendelsen: Barrierer for å redusere mulige konsekvenser og mulige konsekvenser av hendelsen. Bow-tie modellen viser dermed både sårbarheter og samtidig tiltak som kan gjøres for å øke robustheten mot at en uønsket hendelse skal oppstå.

Figur 4: Bow-tie diagram. (DSB, 2014)



## 4. Metode

I dette kapittelet presenterer vi vårt valg av metode for å samle inn nødvendig forskningsdata for å besvare problemstillingen:

*«I hvilken grad vil høyhastighetsbeviset påvirke dødsulykkene på sjøen ved føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop?»*

Vi har valgt et design med flere elementer for datainnhenting. Disse dataene har vært nødvendige for drøftingen for å komme frem til et godt svar på problemstillingen vår. Forskningsdesignet vårt er basert på dokumentanalyser av rapporter, utredninger og statistikker fra Sjøfartsdirektoratet. Videre ser vi på validiteten og troverdigheten til dataene vi har valgt å analysere, samt styrker og svakheter ved disse.

### 4.1 Forskningsstrategi

I vår oppgave er innhenting av empiriske data gjort gjennom allerede publiserte rapporter og utredninger, samt eksisterende data som ikke er publisert. Vi ønsker å se på disse dataene og drøfte dem for å kunne gi et svar på vår problemstilling.

En av utredningene som er relevant for vår oppgave er: «*Utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt*» (2020).

Det er med utgangspunkt i denne utredningen at lov om høyhastighetsbevis har blitt vedtatt.

I tillegg til utredningen om høyhastighetskompetanse, finnes det rapporter som tar for seg alvorlige ulykker med både omkomne og skadde i forbindelse med fritidsfartøy.

Sjøfartsdirektoratet har fremstilt dette i form av ulike diagrammer. Diagrammene tar dog kun for seg perioden fra 2017 til så langt i 2022.

Vi har også vært i direkte dialog med Sjøfartsdirektoratet for å få ytterligere ulykkesstatistikker fra årstall som ikke er publisert på deres nettsider. Det blir vanskelig å lage en ordentlig referanse av ulykkesstatistikken som ikke er publisert, da det kun er en Excel-fil vi har mottatt på e-post fra Sjøfartsdirektoratet. Excel-fila har navnet «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*». Dette er en statistikk over alle omkomne i perioden 2001-2022. Den tar derfor ikke for seg personer som er alvorlig skadet i forbindelse med fritidsfartøy. I denne Excel-fila er det beskrevet fartøytype, kjønn, alkoholpåvirkning, aldersgruppe, årsak til

ulykke, dødsårsak, type farvann, fartøyets aktivitet, flyteutstyr, fylke og nasjonalitet for å nevne noe. Dette er en stor fil som inneholder mye data. For å forstå og få bedre oversikt over innholdet, har vi laget diagrammer som illustrerer dette.

Data klassifiseres av Baikie (2010) i tre grupper:

- Primærdata: data som er samlet inn av forskeren selv. Dataene er et resultat av direkte kontakt med kilden.
- Sekundærdata: data som er samlet inn av andre. Forskeren har ikke selv samlet inn dataene og er ett ledd unna kilden
- Tertiærdata: sekundærdata som er analysert av andre. Forskeren er to ledd unna kilden.

I vår oppgave har vi brukt sekundærdata og tertiærdata. Sekundærdata er data vi har fått av Sjøfartsdirektoratet som vi har analysert selv og laget statistikker av. Disse dataene kommer fra Excel-fila vi mottok av Sjøfartsdirektoratet. Tertiærdataen er data som Sjøfartsdirektoratet har analysert selv og publisert på sine nettsider, som vi bruker videre i oppgaven vår.

Vi ønsker å se om hovedårsaken til ulykker på sjøen skyldes høy fart. Videre ønsker vi å se om det er andre årsaker til at ulykker på sjøen oppstår. I prinsippet kan vi si at vi ønsker å se på hvordan ulykker oppstår.

Abduktiv forskningsstrategi egner seg godt til å svare på hvordan-spørsmål, og vil derfor være den aktuelle forskningsstrategien i oppgaven vår. (Blaikie, 2010). Ved abduktiv forskningsstrategi starter man med en teori, observerer og til slutt trekker slutninger om observasjonene er i samsvar med teorien. Det er også mulig å gjøre en observasjon, vise en teori og presentere et resultat. (Dey, 2004). Ved abduktiv strategi beveger forskeren seg mellom empiri og teori, og lar kunnskapen komme frem etter hvert som man beveger seg fremover. (Stene, 2022)

I vår oppgave har vi sett på tidligere dokumenter og analyser fra Sjøfartsdirektoratet som tar for seg ulykker i norske farvann, samt produsert egne analyser ut fra rådata. I forkant hadde vi teorier klart for oss, men etter hvert som empirien ble analysert, har vi også funnet andre relevante teorier som kan knyttes opp til problemstillingen og forskningsspørsmålene.

## 4.2 Forskningsmetode

Det finnes flere metoder for å samle inn empiriske data, men de vanligste metodene er kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode. Forskjellen mellom metodene er hvordan dataen blir samlet inn og analysert. (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019).

Kvalitativ forskningsmetode brukes for å samle inn og analysere kvalitative data. (Grønmo, Store Norske Leksikon, 2020). Metoden omfatter innsamling, bearbeiding og analyse av data fra blant annet tekster. (Malterud, 2003).

Kvantitativ forskningsmetode er en metode for å samle inn og analysere kvantitative data. Disse dataene foreligger ofte i form av tall. (Grønmo, Store Norske Leksikon, 2021). Dataen kan samles inn fra blant annet offentlig statistikk. (Grønmo, Store Norske Leksikon, 2021).

I vår oppgave har vi valgt en blanding av kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode for å svare på problemstillingen vår. Vi benytter den kvalitative metoden for å analysere teksten i «*Utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt*» (2020) som allerede er publisert av Sjøfartsdirektoratet.

Den kvantitative forskningsmetoden benyttes for å analysere dataene fra statistikken fra Sjøfartsdirektoratet, «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*», som viser alle dødsulykker med fritidsfartøy fra 2001 til 2022. Dataene presenterer vi ved hjelp av diagrammer.

## 4.3 Dokumentanalyse

«*Kvalitativ dokumentanalyse bygger på systematisk gjennomgang av dokumenter med sikte på kategorisering av innholdet og registrering av data som er relevante for problemstillingen på det aktuelle studiet*» (Grønmo, Samfunnsvitenskapelige metoder, 2004)

Dokumentanalysen gjennomførte vi fordi vi ønsket å finne data og vurderinger som ble fortatt i forkant av kravet om høyhastighetskompetanse for fører av fritidsfartøy.

Ifølge Jacobsen (2005) nevner tre tilfeller der dokumentanalyse egner seg godt:

- Når det er umulig å samle inn primærdata.
- Når vi ønsker å få tak i hvordan andre har fortolket en viss situasjon eller hendelse.

- Når vi ønsker å få tak i hva mennesker faktisk har sagt eller gjort.

Med dokumentanalysen kunne vi se hvordan Sjøfartsdirektoratet hadde tolket situasjonen og sammenlikne dette med ulykkesstatistikken vi mottok i Excel-fila «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*».

Man kan også strekke det dit hen at vi foretok en dokumentanalyse av selve Excel-fila «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*». Dette var rådata med detaljert informasjon over alle dødsulykker med fritidsfartøy fra 2001-2022, og ville vært umulig for oss å samle inn på egenhånd. For å få en oversikt over dødsulykkene, måtte vi produsere diagrammer basert på dataene. Vi produserte også diagrammer som knyttet ulike data opp mot hverandre for å se om det var sammenheng mellom dem.

#### 4.4 Kvalitet av forskningen

Dette kapittelet tar for seg kvaliteten av forskningen vår. Dette gjør vi ved å reflektere over om hvor gode resultatene vi har kommet frem til er, og hvor gyldige og pålitelige de er. (Jacobsen, 2010).

Vi vil også diskutere styrker og svakheter med oppgaven.

##### 4.4.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om forskningens pålitelighet eller til å stole på. Det vil si om en kritisk leser vil bli overbevist om at forskningen er gjort på en tillitsvekkende måte. (Thagaard, 2013).

Prieto og Delgado (2010) sier følgende om reliabilitet: «*Reliabilitet forstås som konsistensen eller stabiliteten til målingene når en måleprosess gjentas*».

Sagt på en annen måte betyr det om en annen forsker ville kommet frem til de samme resultatene dersom vedkommende hadde gjort forskningen på nytt. (Yin, 2009).

Vi vil si at tallene fra den kvantitative analysen er pålitelige med tanke på antall omkomne i fritidsfartøy i perioden 2001-2022. Vi har ingen grunn til å tro at det foreligger store



mørketall over antall omkomne med fritidsfartøy i norske farvann. Vi har inntrykk av at Sjøfartsdirektoratet har ført god statistikk over alle dødsulykker.

#### 4.4.2 Validitet

Intern validitet sier noe om oppgavens relevans og gyldighet (Larsen, 2007). Det vil si om dataene vi har funnet er relevante og gyldige sett opp mot formålet med denne oppgaven.

Dataene i oppgaven presenterer mye nyttig og relevant informasjon som forteller omstendighetene rundt dødsulykkene, men de gir ikke noe svar på hva som direkte forårsaket ulykken. I flere av ulykkene kan faktorer som både promille, manglende flyteutstyr og dårlige vindforhold involvert, men dataene gir ikke svar på hvilke av disse faktorene som forårsaket ulykken eller om de hadde noe å gjøre med at den oppsto i det hele tatt. Flere av ulykkene kan også ha latente feil og forhold som årsak, men som ikke kommer frem av dataene. Mange forhold er også ukjente og er ikke spesifisert i statistikken.

Noen av dødsulykkene hadde flere personer om bord. Passasjerer kan i større eller mindre være innblandet i at ulykken oppsto. Omkomne passasjerer i dødsulykkene vil ha samme årsak til ulykken som fører av fritidsfartøyet, som for eksempel kantring, selv om dette ikke nødvendigvis var noe de var med på å påvirke til. På den måten gir ikke dataene et korrekt resultat. Vi vil allikevel ikke si at forskningen ikke er valid, for den tar som sagt med seg mange relevante omstendigheter og aspekter rundt dødsulykkene.

Ekstern validitet sier handler om hvorvidt funnene er overførbare til andre situasjoner. Oppgaven vår tar for seg alle dødsulykker fra 2001-2022. Dette er en omfattende statistikk, selv om den ikke tar for seg dødsulykker i årene før 2001. Vi tør å påstå at funnene er overførbare til situasjoner før år 2001, og også til dødsulykker med fritidsfartøy i andre land.

## 4.6 Læringspunkter

Vi diskuterte flere måter for hvordan vi skulle gå frem for å få empirien og dataene vi trengte for å skrive denne masteroppgaven.

Etter at vi hadde kommet frem til en foreløpig problemstilling startet vi med å ringe og sende e-poster til aktører som var godt kjent med båter, hav og ulykker. Vi valgte aktører som jobbet

med, og som både hadde meninger og informasjon om, ulykker til sjø. Aktører som vi tok kontakt med var:

- Flere forsikringselskap som tilbød båtforsikring
- Redningsselskap
- Kongelig Norsk Båtforbund
- Sjøfartsdirektoratet

Denne måten å innhente informasjon og få et godt overblikk, tok veldig lang tid. Vi stilte de ulike aktørene mange forskningsspørsmål og lyttet til hva de hadde å si. Vi fant fort ut at oppgaven kom til å bli stor og tidkrevende dersom hvis vi skulle gå inn på erfaringene og dataene alle aktørene hadde, for så å sette det sammen og analysere det. Derfor måtte vi avgrense og spisse oppgaven.

Under denne prosessen fikk vi et godt samarbeid med Sjøfartsdirektoratet. Vi lærte mye om hvilken rolle de har og hvilken informasjon de satt på. Det ville nærmest blitt en umulig oppgave for oss å samle så omfattende statistikk og data som vi mottok av Sjøfartsdirektoratet. De henviste oss også til utgitte statistikker på nettet. Ikke minst var de interessert i vårt arbeid som førte til gode samtaler på telefon.

Vi ser i ettertid at vi burde ha kontaktet Sjøfartsdirektoratet før vi satte i gang hele prosessen med å innhente data fra alle de andre aktørene. Selv om det var en spennende prosess å være i kontakt med så mange aktører, brukte det mye av tiden vår som til syvende og sist ikke bidro til oppgaven vår. Samtidig gav det oss vinklinger som kan være spennende å gå inn på ved en annen anledning.

Når vi startet å innhente empiriske data var vi fortsatt inne i en pandemi. I utgangspunktet ønsket vi å ha intervju hvor vi fysisk møtte opp. Dette ble vanskelig, men vi klarte allikevel å få god relasjon og samtaler gjennom telefon samtidig som vi fikk rene data sendt til oss på e-post.

#### 4.7 Styrker og svakheter

Ved å bruke Sjøfartsdirektoratet som vår hovedkilde gav oss en stor styrke. Vi fikk mengder med empiriske data. Dette er data som er samlet gjennom mange år, og som det er mange andre aktører som har registrert inn til Sjøfartsdirektoratet. Det å kunne bruke empiriske data som er innhentet i et så stort omfang, mener vi gir en god styrke i oppgaven. Tallenes fakta

sier noe om realiteten, siden ulykker på sjøen skal innrapporteres til Sjøfartsdirektoratet. Dette, sammen med rapporter og utredninger, gav oss et godt grunnlag for fordypning.

Vi var i kontakt med Sjøfartsdirektoratet via e-post og telefon for å få tilsendt relevante data. Gjennom telefonkontakten fikk vi et godt forhold til Sjøfartsdirektoratet, noe som gjorde at de fikk en forståelse av hvilke data vi var ute etter til oppgaven vår. Dette resulterte i at de sendte oss den omfattende ulykkesstatistikken, som var det viktige empiriske grunnlaget vårt for å besvare problemstillingen.

Det å motta så store mengder med empiri kan også være en svakhet. Det kan være vanskelig å manøvrere seg i mengden av all informasjon og bruke det som er viktig for oppgaven. Dataene i statistikken kan også være vanskelig å analysere opp mot hverandre, spesielt da mange av faktorene er ukjente.

En annen svakhet med dataene i oppgaven, er at de ikke går i dybden. Det er kun statistikk som forteller at enkelte faktorer var til stede, men ikke i hvilken grad de bidro til ulykken.

#### 4.8 Forskningsbias og anerkjennelse av subjektivitet

Bakgrunnen til hvorfor vi valgte dette tema i masteroppgaven, er at vi har lang erfaring innenfor båtlivet.

Vi kommer fra forskjellige steder i Norge, fra Vestlandet og Østlandet. Familiene våre har en lang fartstid som sjøfolk, og vi ble fort avhengig av båt og sjø i oppveksten. Vi startet med robåt og har etter hvert gått gradvis opp i størrelse på fritidsbåter. Vi har også tatt de kursene som kreves for å kunne ferdes trygt på sjøen.

Det å være på sjøen i fritidsbåt har vært en fantastisk opplevelse. Men vi har også fått oppleve mange utfordringer. Spesielt blant andre båtfolk som ikke er så båtvanter eller erfarne sjøfolk som tror de kan alt. I begge disse ytterkanter viser dårlige vurderinger og i en del tilfeller dårlig sjøkunnskap.

I arbeidslivet vårt jobber vi blant annet med ledelse, beredskap, sikkerhet og HMS for å nevne noe. Siden dette er noe som preget begge liv var det et lett valg å bestemme seg for temaet i oppgaven. Vi har et stort engasjement for båtliv og sikkerhet.

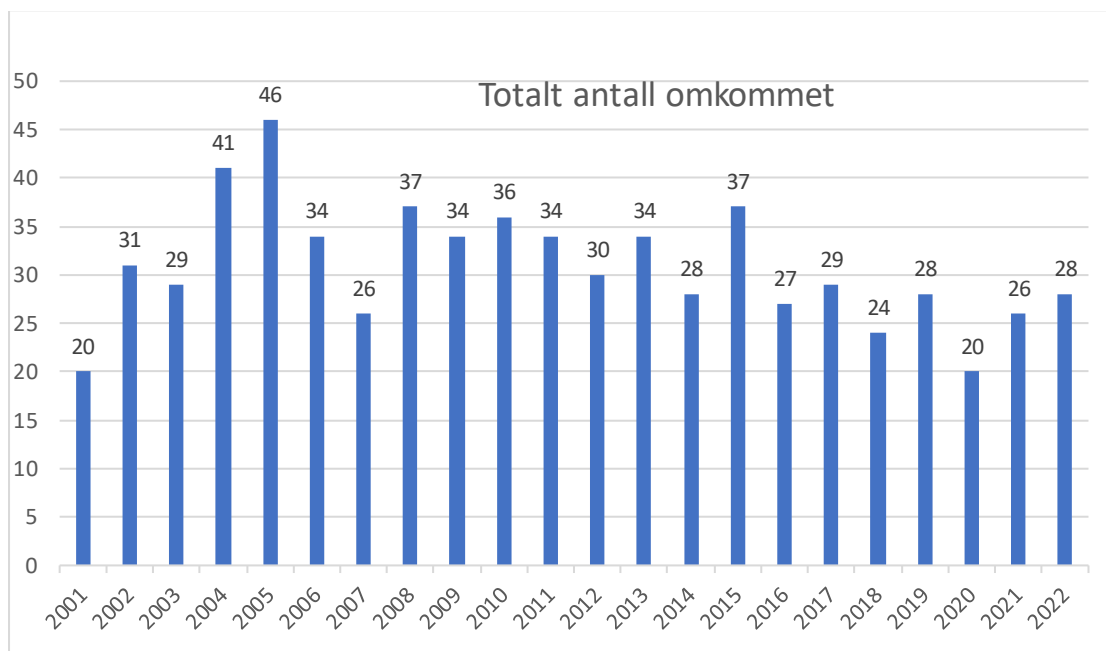
Når dette er sagt kan vi se at våre personlige erfaringer kan naturlig påvirke våre perspektiver knyttet til problemstillingen og medbringer en bias. (Grønmo, Store Norske Leksikon, 2020). Dette har vi etter beste evne forsøkt å ta høyde for i alle ledd i arbeidet, men vi må også anerkjenne at fullstendig objektivitet er umulig og at våre deskriptive og normative synspunkter kan ha ubevisst påvirket vår masteroppgave.

## 5. Empiri

I dette kapittelet legger vi frem våre funn fra dokumentanalysen og statistikken fra Sjøfartsdirektoratet som viser alle dødsulykker fra 2001-2022. Det er dette som legger grunnlaget for drøftingen, og for å kunne svare på forskningsspørsmålene og problemstillingen.

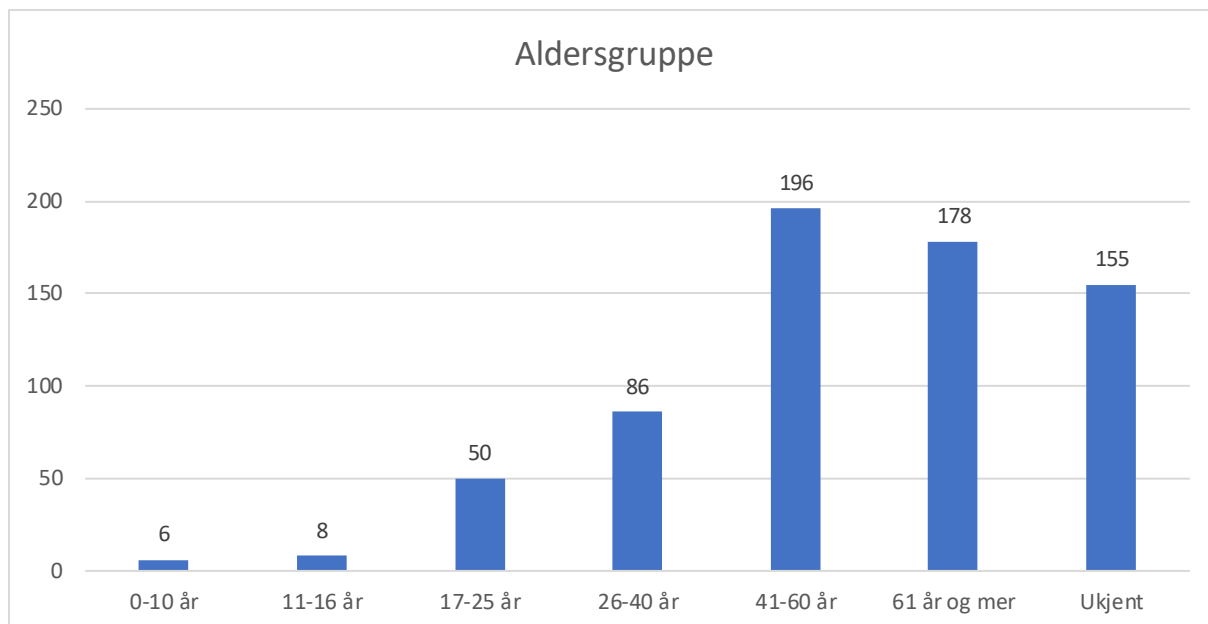
### 5.1 Dødsulykker perioden 2001-2022

Etter å ha vært i dialog med Sjøfartsdirektoratet mottok vi en Excel-fil, «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*», på e-post med data fra alle fritidsbåtulykker i perioden 2001 og frem til i dag. Nedenfor er flere av dataene presentert i form av diagrammer.



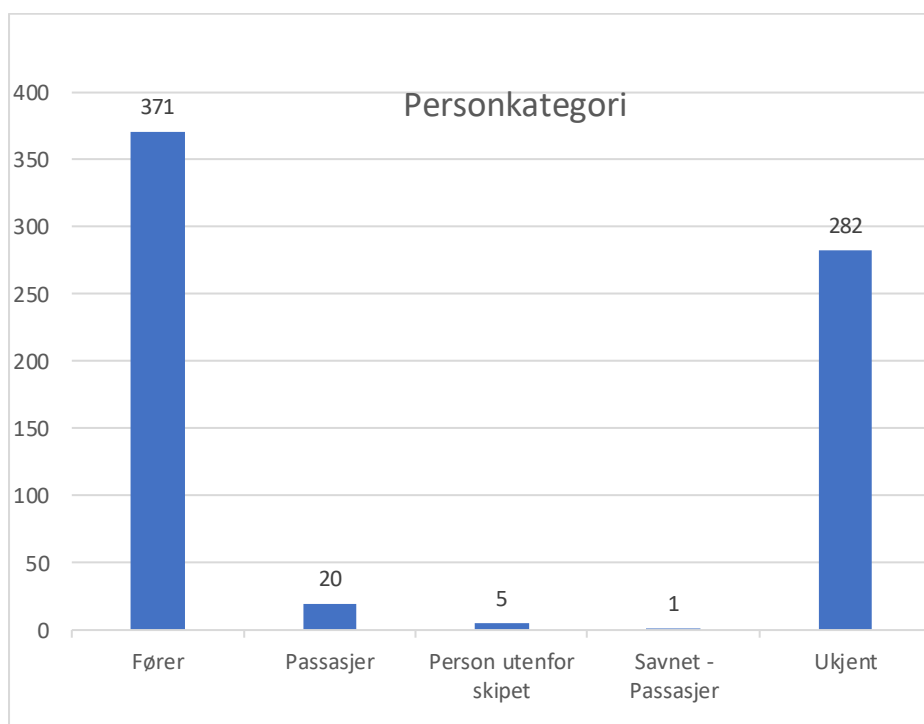
Figur 5: Totalt antall omkommet perioden 2001-2022.

Diagrammet over viser en oversikt over antall omkomne i fritidsbåtulykker hvert år i perioden 2001 og frem til i dag. Totalt for alle årene viser at antall omkomne er 679 personer.



Figur 6: Aldersgruppe

Det er aldersgruppen 41-60 år som står for flest antall ulykker fra 2001-2022 med 196 omkomne. Aldersgruppen 61 år og mer har 178 omkomne, mens 155 av ulykkene er personer med ukjent alder.



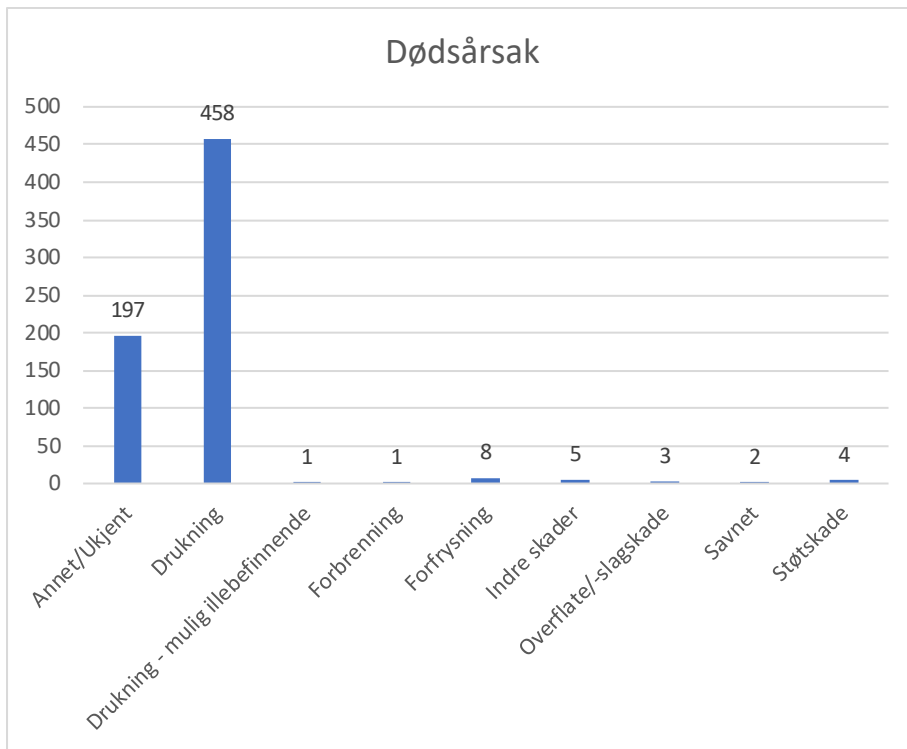
Figur 7: Personkategori

Av de totalt 679 omkomne var 371 personer fører av fritidsbåten, mens 20 personer var passasjer. Av de 282 omkomne personene er det ukjent om hvorvidt de førte fritidsbåten eller ikke.



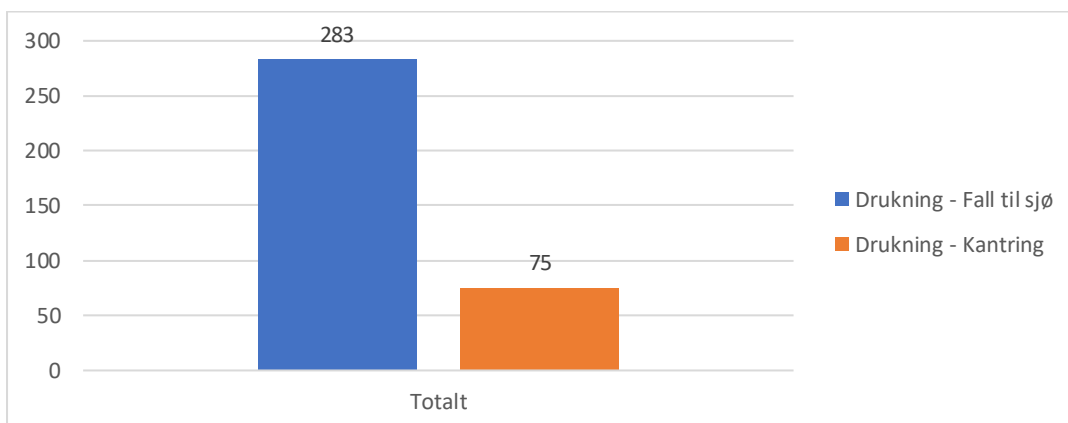
Figur 8: Årsak til ulykke

Dette diagrammet viser hva som er årsaken til dødsulykkene med fritidsbåter i perioden 2001 til i dag. Fall til sjø er den største årsaken, mens kantring er den nest største årsaken. Den tredje største årsaken er ukjent, og er dermed ikke fastslått av Sjøfartsdirektoratet.



Figur 9: Dødsårsak

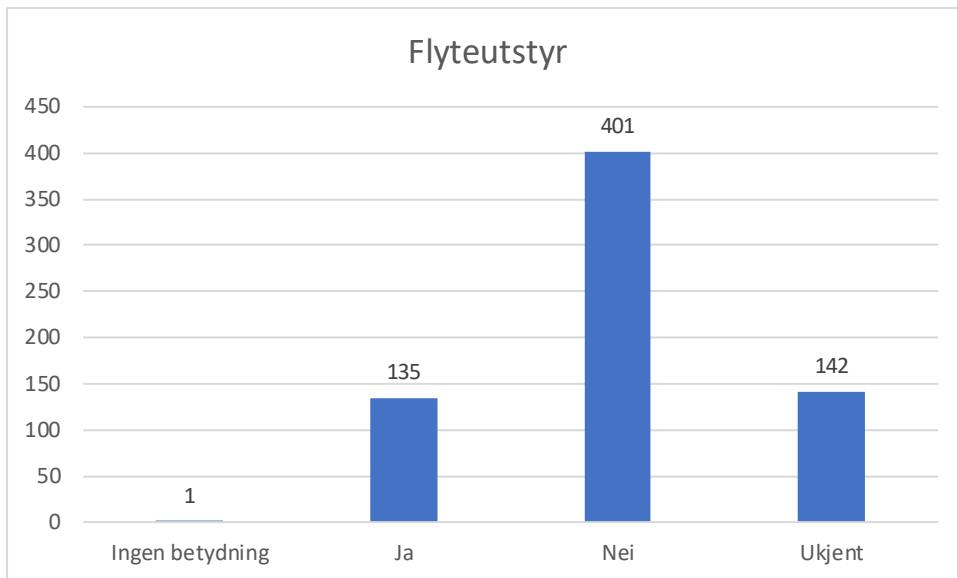
Dette diagrammet viser hva årsaken til dødsfall i fritidsbåtulykkene i perioden 2001-2022 er. Drukning er den største dødsårsaken med 458 personer, mens den nest største er ukjent.



Figur 10: Antall druknet ved fall til sjø og kantring

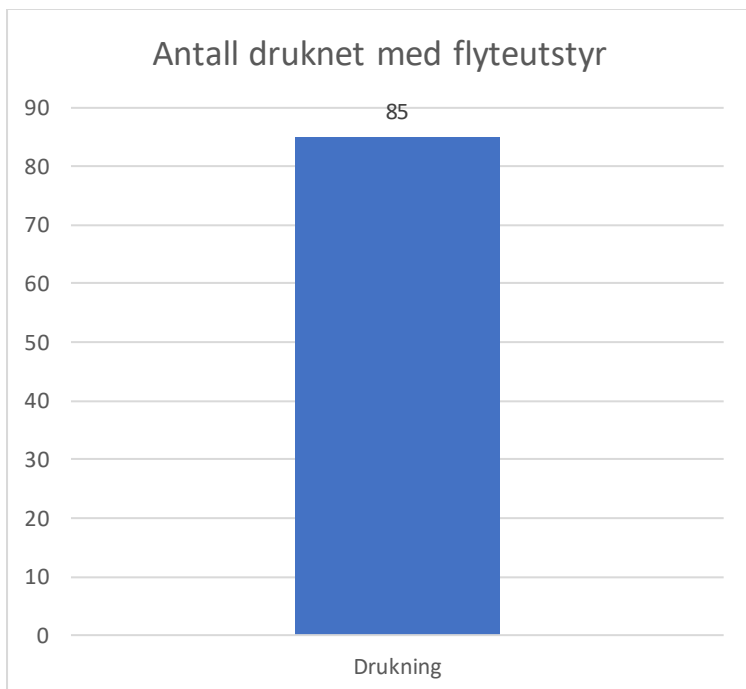
Diagrammet viser antall druknede der årsaken til ulykken enten var fall til sjø eller kantring. Vi ser at av de 398 tilfellene av fall til sjø, så druknet 283 av dem. I de 93 tilfellene av kantring, så var 75 av dødsårsakene drukning.





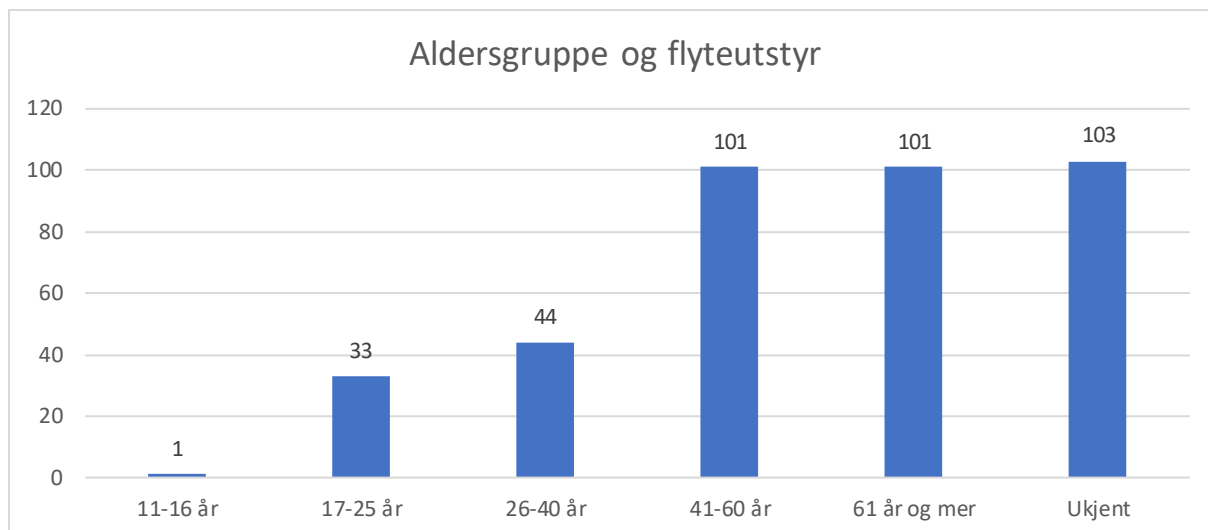
Figur 11: Flyteutstyr

Av de 679 dødsulykkene i perioden 2001-2022 var det hele 401 personer som ikke brukte flyteutstyr. 135 av de omkomne hadde flyteutstyr.



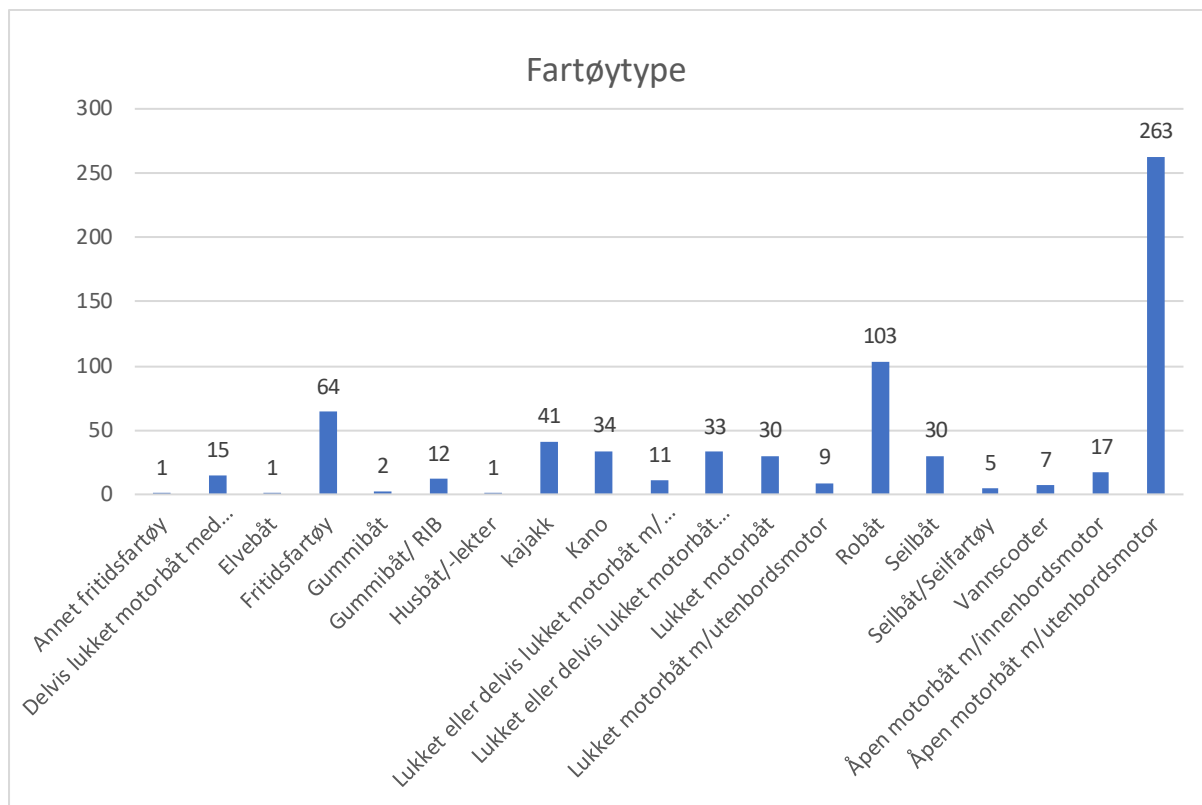
Figur 12: Antall druknet med flyteutstyr

Av de som 458 som druknet, hadde 85 personer flyteutstyr



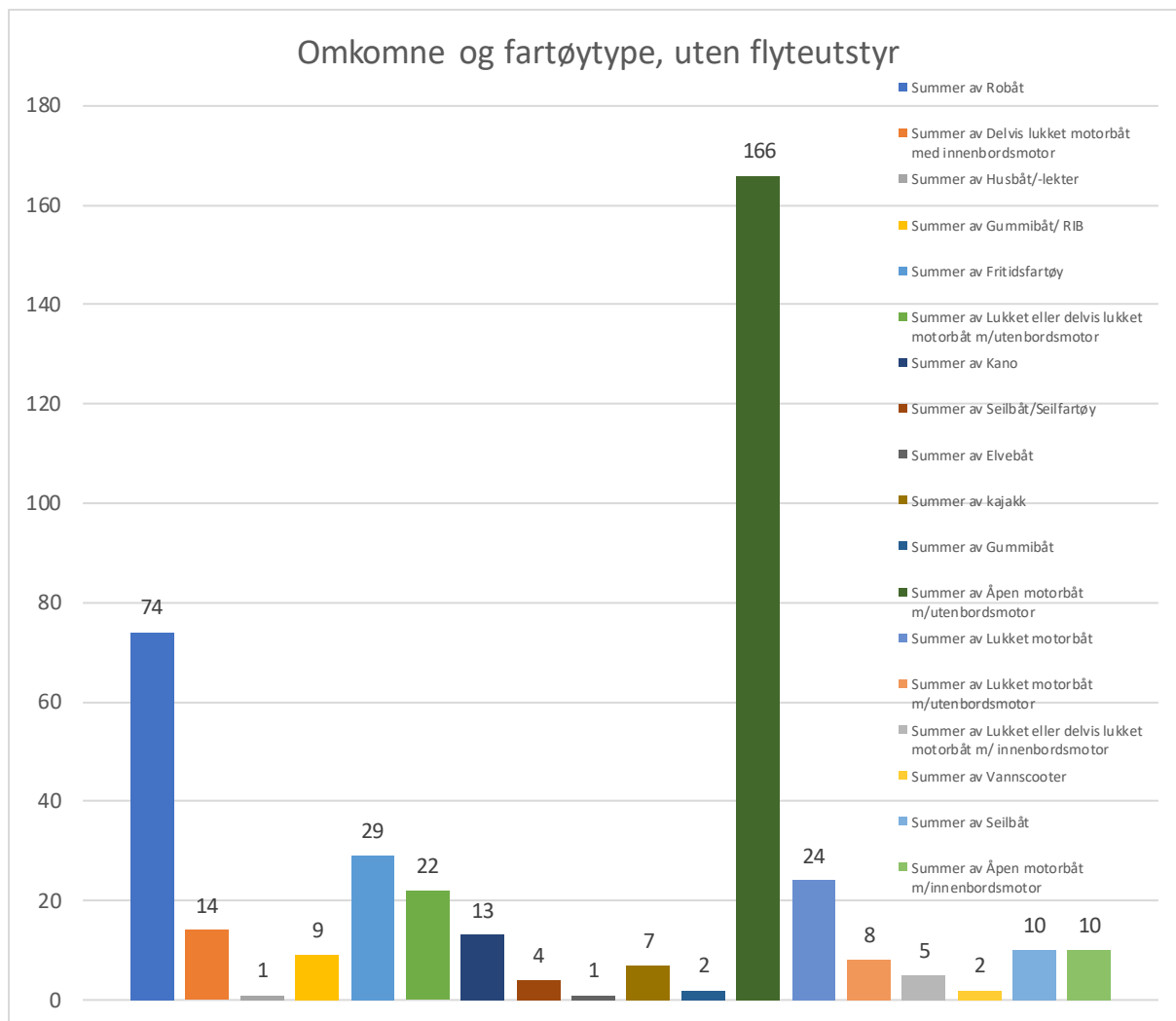
Figur 13: Aldersgruppe og flyteutstyr

41-60 år og 61 år og mer, er de aldersgruppene der færrest brukte flytestyr. Totalt på disse aldergruppene omkom 202 personer i perioden 2001-2022.



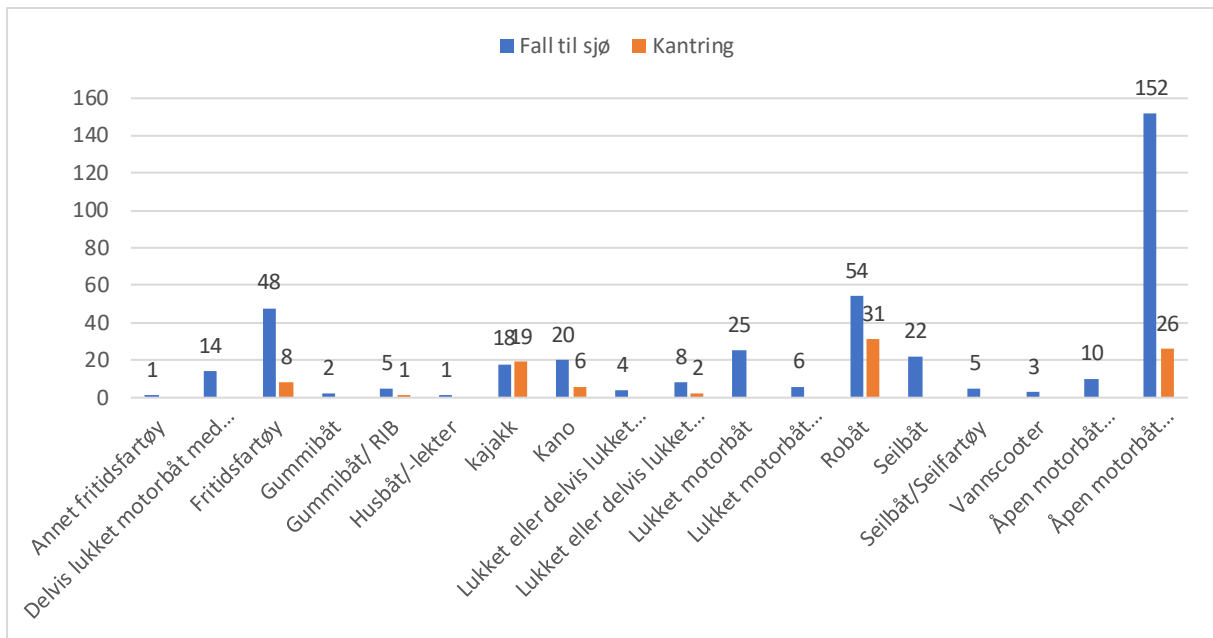
Figur 14: Fartøytype

Her vises en oversikt over hvilke fartøy som har vært involvert i dødsulykker i perioden 2001 - 2022. Åpen motorbåt med utenbordsmotor har den høyeste andelen dødsulykker. Robåt har den nest største andelen dødsulykker.



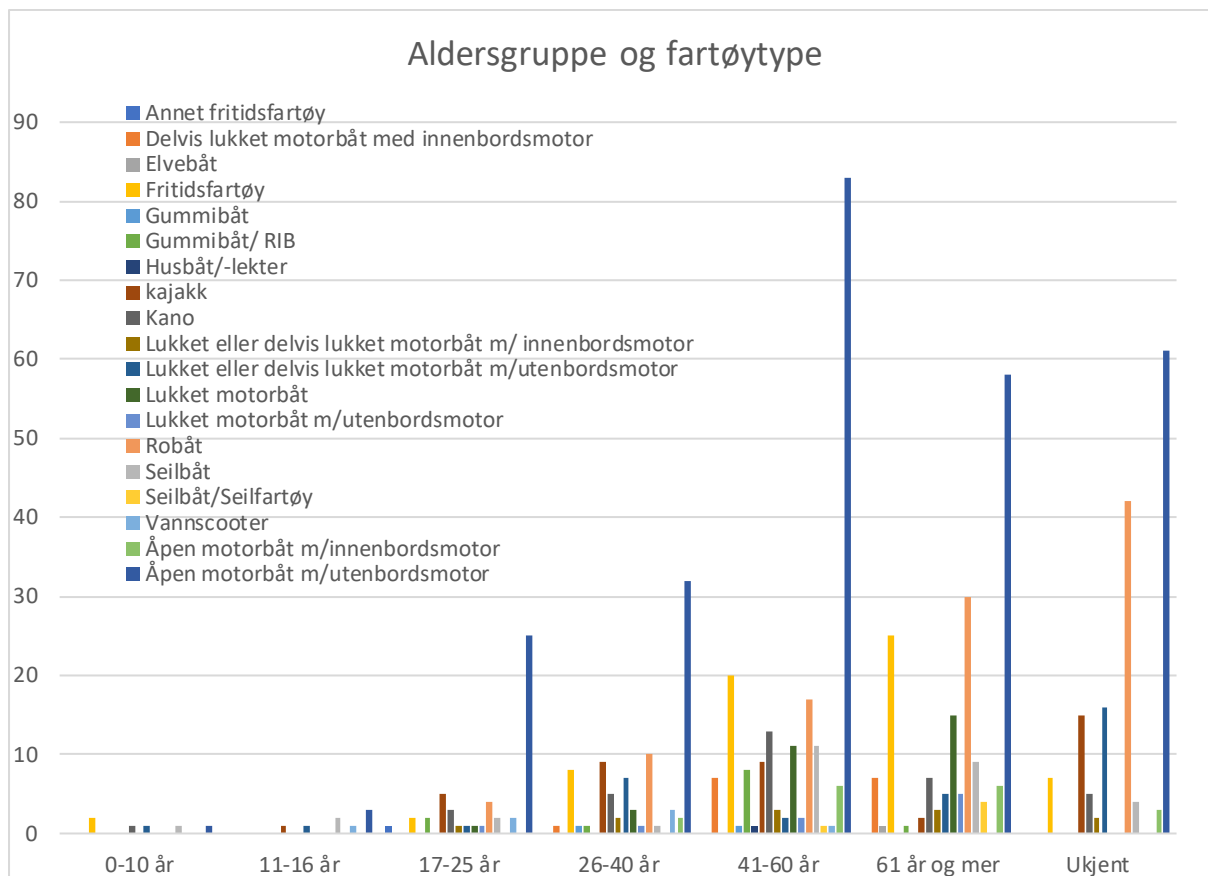
Figur 15: Omkomne og fartøytype, uten flyteutstyr

Diagrammet viser antall omkomne uten flyteutstyr og hvilken fartøytype de ferdet i. Åpen motorbåt med utenbordsmotor har flest antall omkomne som ikke brukte flyteutstyr. Robåt har 74 omkomne.



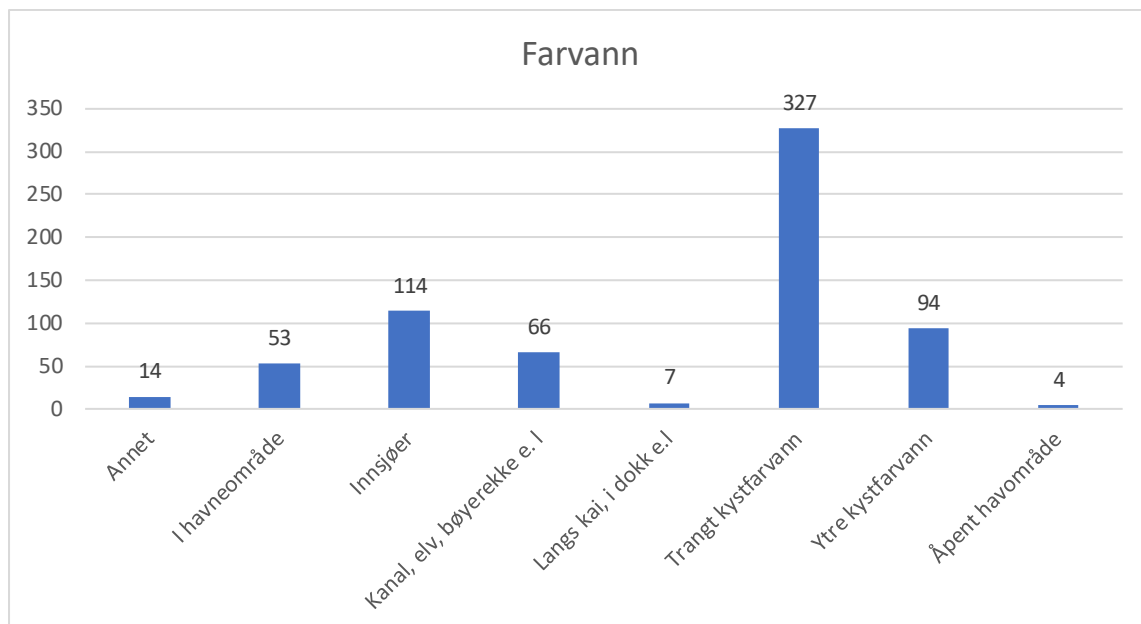
Figur 16: *Fartøytype og antall fall til sjø/kantring*

Av diagrammet ser man at åpen motorbåt med utenbordsmotor og robåt har de største andelene av fall til sjø og kantring fra 2001-2022.



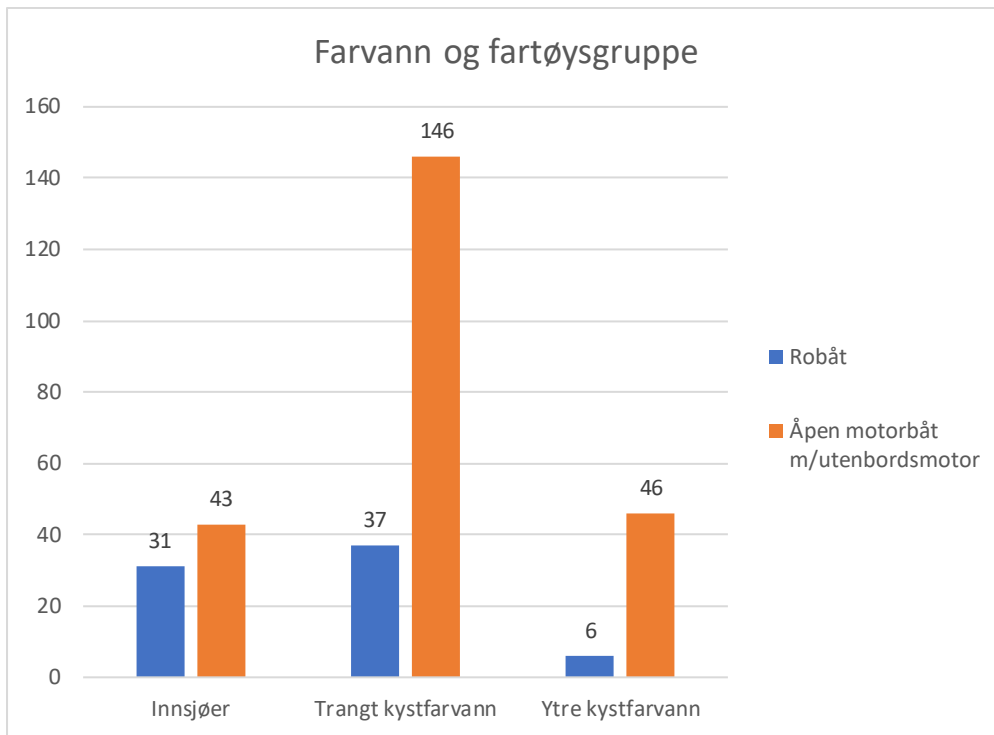
Figur 17: Aldersgruppe og fartøytype

I aldersgruppen 41-60 år ser man at de fleste ulykkene skjedde med åpne motorbåt med utenbordsmotor i perioden 2001-2022. Det er dette fartøyet som er involvert flest ulykker i alle aldersgrupper, med unntak av aldersgruppen 0-10 år. I aldersgruppen 0-10 år er fartøystypen med flest ulykker definert som fritidsfartøy.



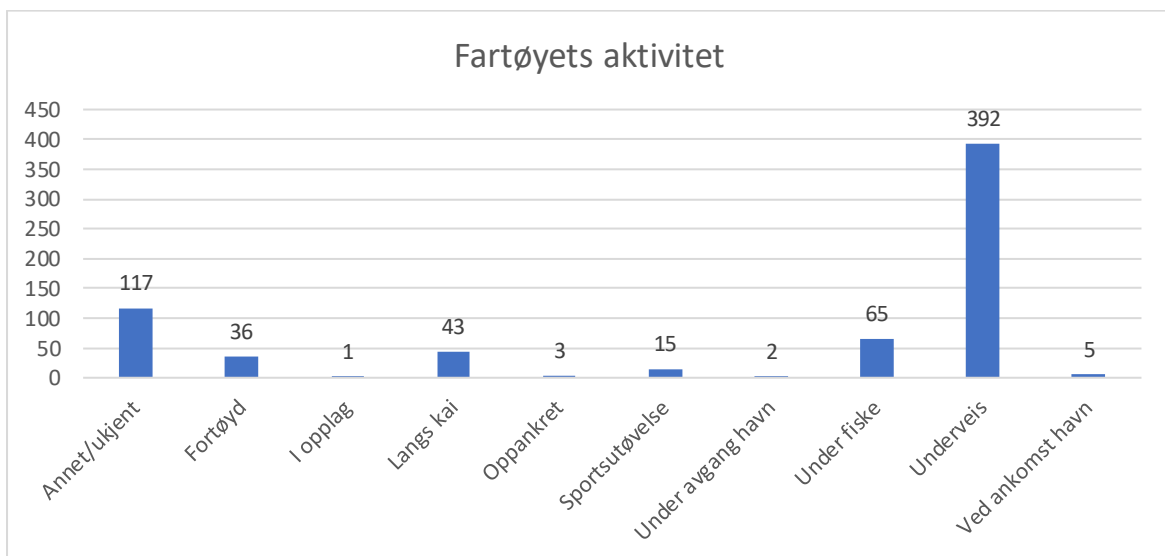
Figur 18: Farvann

Diagrammet viser hva slags farvann dødsulykkene i perioden 2001-2022 oppsto i. Trangt kystfarvann har flest dødsulykker med hele 327 omkomne. Innsjøer og ytre kystfarvann har henholdsvis 114 og 94 dødsulykker.



Figur 19: Farvann og fartøystype

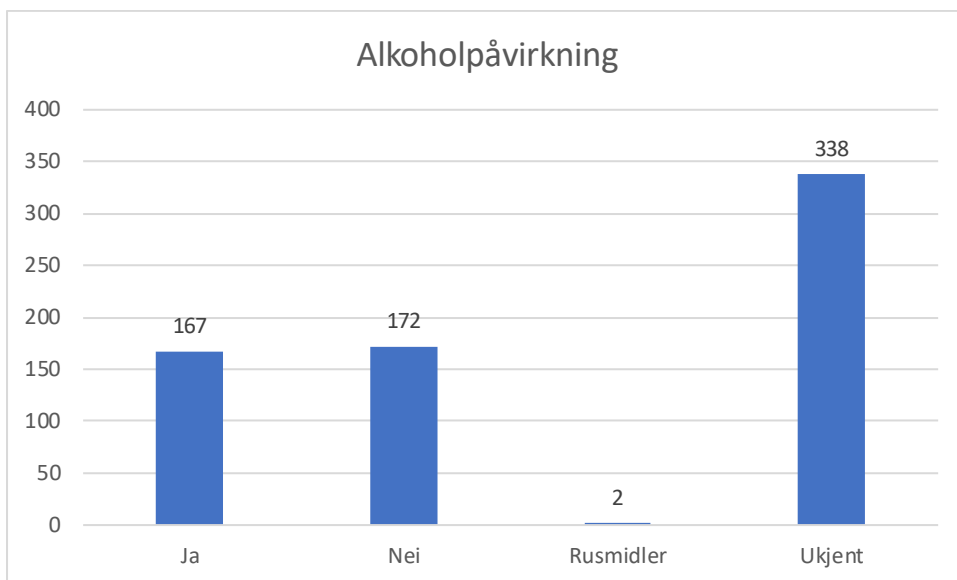
Her vises en oversikt over antall ulykker med robåt og åpen motorbåt med utenbordsmotor i farvannene innsjø, trangt kystfarvann og ytre kystfarvann. Av de 114 dødsulykkene i innsjøer står robåt og åpen motorbåt med utenbordsmotor samlet for nærmere 65 prosent av ulykkene. I Trangt kystfarvann er andelen ulykker med motorbåt betydelig større. Det samme gjelder i ytre kystfarvann.



Figur 20: Fartøyets aktivitet

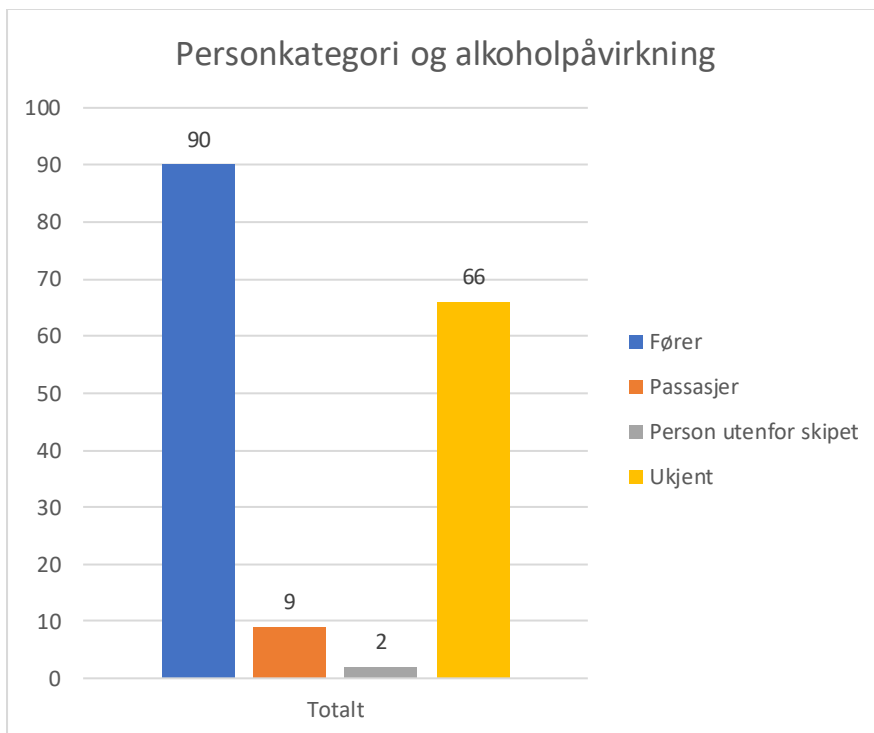
De fleste ulykker i perioden 2001-2022 oppstår underveis, altså at fartøyet var i bevegelse.





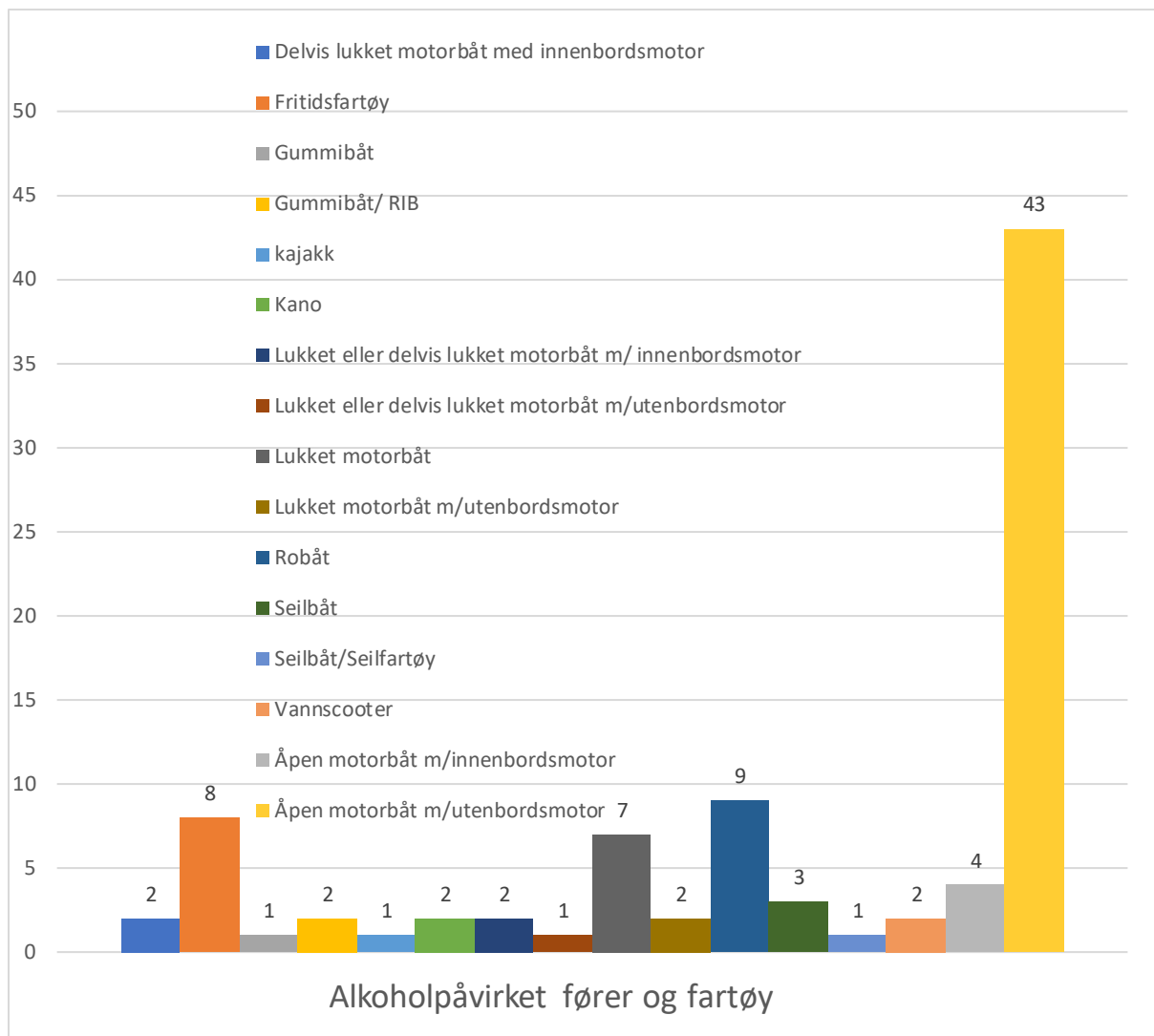
Figur 21: Alkoholpåvirkning

Av alle omkomne fra 2001-2022 var 167 personer påvirket av alkohol. 172 personer var ikke påvirket, mens 338 er ukjent.



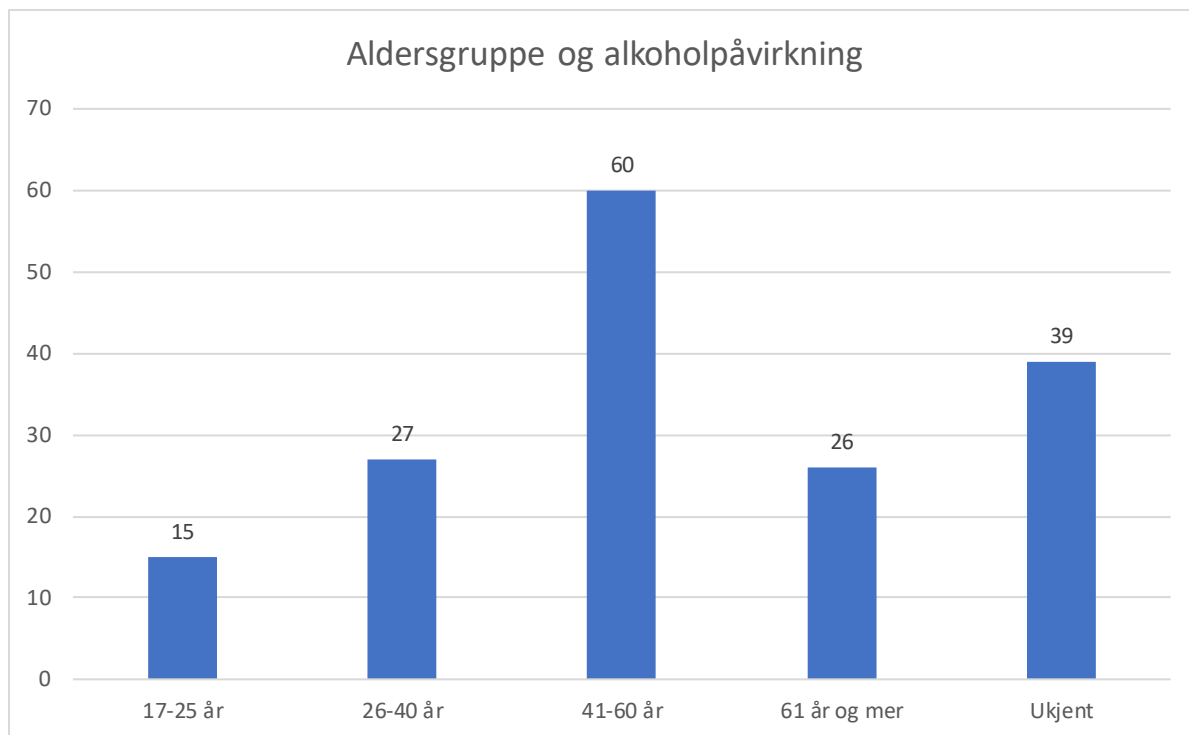
Figur 22: Personkategori og alkoholpåvirkning

90 av 371 som førte fritidsfartøyet var påvirket av alkohol. 9 av 20 passasjerer som omkom var alkoholpåvirket.



Figur 23: Alkoholpåvirket fører og fartøy

Diagrammet viser hvilken type fartøy de 90 alkoholpåvirkede førerne førte. Åpen motorbåt med utenbordsmotor har flest antall omkomne.



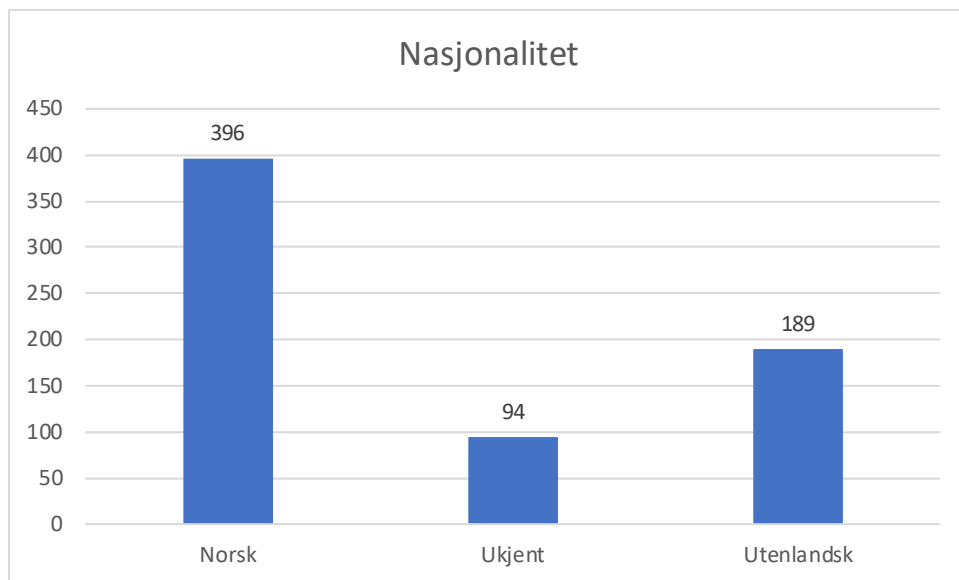
Figur 24: Aldersgruppe og alkoholpåvirkning

Også her er aldersgruppen 41-60 år overrepresentert. 60 personer hadde bekreftet alkoholpåvirkning.

Det er mange ulike typer fartøy som har vært involvert i dødsulykker i denne perioden. I tabellen nedenfor har vi delt fartøytypene i to kategorier; under 50 knop og over 50 knop. Dette er en fordeling for å lettere kunne se om fartøy med potensielt høyere hastighet enn 50 knop er overrepresentert på ulykkesstatistikken.

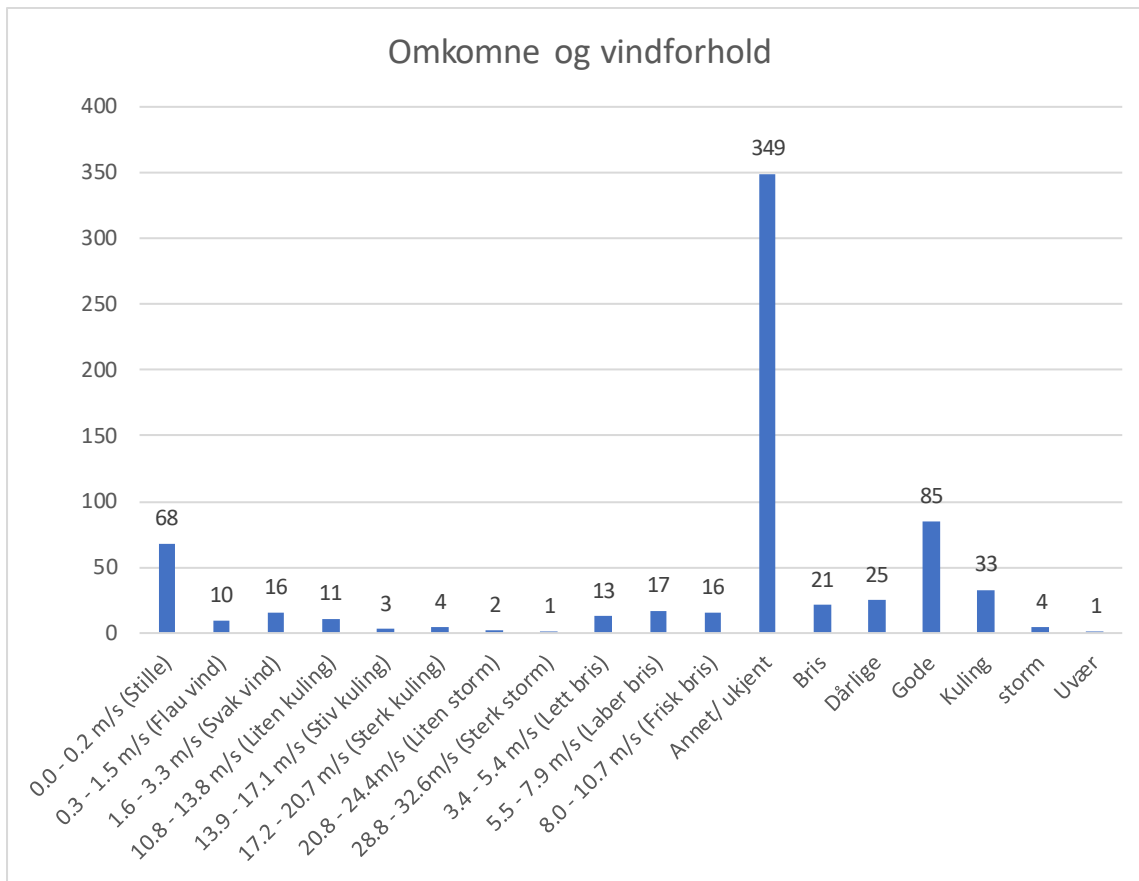
<b>Over 50 knop</b>	
Delvis lukket motorbåt med innenbordsmotor	15
Gummibåt/ RIB	12
Lukket eller delvis lukket motorbåt m/ innenbordsmotor	11
Lukket eller delvis lukket motorbåt m/utenbordsmotor	33
Lukket motorbåt	30
Lukket motorbåt m/utenbordsmotor	9
Vannscooter	7
Åpen motorbåt m/innenbordsmotor	17
Åpen motorbåt m/utenbordsmotor	263
<b>Totalt</b>	<b>397</b>
<b>Under 50 knop</b>	
Elvebåt	1
Fritidsfartøy	65
Gummibåt	2
Husbåt/-lekter	1
Kajakk	41
Kano	34
Robåt	103
Seilbåt	35
<b>Totalt</b>	<b>282</b>

Tabell 1: Antall dødsulykker i kategoriene «over 50 knop» og «under 50 knop»



Figur 25: Nasjonalitet

Av diagrammet kommer det frem om personene i dødsulykkene perioden 2017-2022 var norske eller utenlandske. Norske båtførere er overrepresentert i statistikken med 396 av 679 dødsulykker. Utenlandske personer som har død i fritidsbåtulykker, er 189. 94 av personene har ukjent nasjonalitet.



Figur 26: Omkomne og vindforhold

Diagrammet viser vindforholdene da dødsulykkene fant sted. I 349 av dødsulykkene var vindforholdene ukjent. I 153 av dødsulykkene var vindforholdene stille eller gode. Et mindre antall dødsulykker oppsto ved svært dårlige vindforhold.

## 5.2 Utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt

Utredningen av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt er en utredning vi ønsker å ta med i oppgaven vår, da den gir mye god informasjon knyttet til problemstillingen vår. I dette underkapitlet vil vi presentere noe av det som kommer frem i denne utredningen. Dette vil vi bruke videre i drøftingen vår.

### 5.2.1 Bakgrunn

I henhold til Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023, for å oppnå regjeringens nullvisjon om antall drepte og hardt skadde i fritidsbåt på sjøen, har fart blitt ansett som et sentralt innsatsområde, ifølge Sjøfartsdirektoratet. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Sjøeng, 2020).

I forbindelse med utredningen leverte Statens Havarikommisjon for transport (SHT) en rapport med kartlegging av fritidsbåtulykker i perioden 2008-2017. I tillegg ble det gjort en dybdestudie av dødsulykkene med fritidsbåt i 2018. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Rapporten viste at høy fart var involvert i 37 % av dødsulykkene med grunnstøting, kollisjon og kontaktskader i perioden 2013-2017, men kun 5 % av det totale antallet dødsulykker. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Det er noe usikkerhet knyttet til om høy fart er en medvirkende årsak til dødsulykkene i perioden 2013-2017, men i dybdestudien av dødsulykkene i 2018 kunne 20 % av ulykkene ved grunnstøting eller kollisjon knyttes til høy fart. Allikevel var faktorer som tussmørke, alkoholpåvirkning og problemer med navigering medvirkende til flere av ulykkene. Farten var nødvendigvis ikke høyere enn 50 knop. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

### *5.2.2 Omfang*

Safetec har på oppdrag fra Sjøfartsdirektoratet kartlagt hvor mange fritidsfartøy i Norge som kan oppnå høyere fart enn 50 knop. Safetec har også gjort estimerer på årlig økning av disse fritidsfartøyene. Dette er kun estimeringer og kan ikke fastlås med sikkerhet. De estimerer at det finnes mellom 1500 og 3500 motorbåter, og mellom 3200 og 4000 vannscootere som kan oppnå høyere hastighet enn 50 knop. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Safetec har også gjort en kartlegging av antall brukere av disse fritidsfartøyene, samt kjønn og alder på brukerne. Tallene tyder på at det i snitt er to brukere per fartøy, og at overvekten er unge menn. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Ut ifra disse estimatene er det regnet ut at mellom 8000 og 18000 personer vil ta høyhastighetskurs. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

### *5.2.3 For og imot kompetansekrav*

Sjøfartsdirektoratet mener det er positivt at det innføres krav om høyhastighetskompetanse for førere av de raskeste båtene. De mener at høy fart er en medvirkende faktor til flere av ulykkene, selv om fart totalt sett utgjør en liten del av ulykkene med fritidsfartøy. Andre

faktorer som alkohol og mørke er oftere medvirkende faktorer. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Allikevel mener Sjøfartsdirektoratet at høy fart utgjør en betydelig risiko for ulykker, og skadepotensialet øker i takt med farten, både for de om bord i fartøyet og for omgivelsene. Dette i tillegg til at antallet raske fritidsfartøy øker, er grunnen til at Sjøfartsdirektoratet ser et behov for høyhastighetskompetanse for førere av fritidsfartøy som kan oppnå hastigheter over 50 knop. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Sjøfartsdirektoratet ser både fordeler og ulemper med et innslagspunkt på 50 knop. Denne grensen vil være lett å forholde seg til, og vil sikre likebehandling. De har også inntrykk av at det er liten motstand blant flertallet av befolkningen til denne grensen. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020). Samtidig vil det være enkelt å senke grensen på et senere tidspunkt, om det er hensiktsmessig. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Et innslagspunkt på 50 knop vil omfatte de raskeste fritidsfartøyene. Allikevel mener Sjøfartsdirektoratet at det i høyhastighetsulykkene var vanskelig å fastslå hastigheten til fartøyet og hastigheten ved ulykkestidspunktet. Sjøfartsdirektoratet mener det er grunn til å tro at hastigheter på 30 og 40 knop også utgjør en betydelig risiko. De mener risikoer knyttet til høy fart inntreffer før hastighet på 50 knop, og ønsker derfor at innslagspunktet for høyhastighetskompetanse settes lavere enn dette. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Sjøfartsdirektoratet mener at siden et innslagspunkt på kun 50 knop vil omfatte de aller hurtigste fartøyene, vil etterspørselen etter høyhastighetskurs være begrenset. Etter innføring vil det en periode være stor pågang, men dette vil etter hvert normalisere seg, som igjen vil føre til at det på sikt vil være lite attraktivt å avholde kurs. Det er som tidligere nevnt kun mellom 8000-15000 personer som vil bli berørt av kravet om høyhastighetskompetanse ved et innslagspunkt på 50 knop. Det er til sammenligning rundt 30000 personer årlig som tar båtførerprøven. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Ved et vedtak om krav for høyhastighetskompetanse før førere av fritidsfartøy som kan oppnå hastigheter på over 50 knop, ønsker Sjøfartsdirektoratet at dette evalueres etter en viss tid for å se om det har hatt noen positiv effekt på ulykkesstatistikken, og hvordan ordningen har latt seg håndheve. Kursets pris og tilgjengelighet bør også evalueres. Basert på dette må det vurderes om innslagspunktet skal settes lavere. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).



#### 5.2.4 Håndhevelse

Håndhevelse av en ordning med krav om høyhastighetskompetanse er også noe Sdir har tatt med i utredningen sin, og de ønsker at regelverket skal være enkelt å håndheve og overholde. Båtførere må vite om kravet om høyhastighetskompetanse, og myndighetene må vite hvilke båter som krever denne kompetansen. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Det er en rekke utfordringer med håndhevelsen ifølge Sjøfartsdirektoratet. Først og fremst finnes det ikke noe register for hvilke båter som kan oppnå høyere hastighet enn 50 knop. Dette kan være avhengig av motorstørrelse, båtvekt, skrogtype og liknende. For det andre er det politiet som blir den håndhevende etat. Politiet har ikke noe verktøy for hastighetsmåling på sjøen. Med sine begrensede ressurser, spesielt på sjøen, kan det bli utfordrende. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Alternative metoder som Sjøfartsdirektoratet har sett på i forhold til politiets begrensede kontrollkapasitet, er blant annet matematiske formler, obligatoriske båtregister og CE-merking. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Hver av metodene for å kontrollere om fritidsfartøyet kan oppnå høyere hastighet enn 50 knop har både fordeler og ulemper. Kontroll basert på matematiske formler vil være et godt hjelpemiddel dersom dataene er enkle, tilgjengelige og uten usikkerhet. Dessverre er det slik at nødvendig data ikke alltid er like tilgjengelige eller sikre. En formel som kun baserer seg på effekt og lengde vil ikke gi riktige data, da andre parametere som skrogbredde, vekt, vannlinjelengde, skrogvolum, skrogets våte areal og antall motorer spiller en viktig rolle i fritidsfartøyets oppnåelige hastighet. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

En CE-merking fra produsenten som indikerer fartøyets maksimale hastighet kunne vært en løsning for å se om høyhastighetskompetanse er påkrevd. Denne CE-merkingen ville kun vært gjeldene for fartøyer produsert i Norge. Fartøyer som er importert fra andre europeiske land ville blitt CE-merket eller gjeldene regler i det spesifikke landet. En endring av reglene for CE-merking måtte da blitt gjort for hele EU/EØS, noe som ikke lar seg gjøre med det første. Dessuten er fartøyer som er tatt i bruk før 16. juni 1998 og motorer som er typegodkjent før 1. januar 2006, fritatt fra kravet om CE-merking. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

I dag finnes det ikke noe obligatorisk båtregister for fritidsfartøy under 15 meter. Det er frivillig å registrere fartøy i Småbåtregisteret og Norsk ordinært skipsregister. Derfor finnes

det ikke en komplett oversikt over fritidsfartøy slik det gjør for biler. Et obligatorisk register for alle fritidsfartøy, samt et eget register for fritidsfartøy som kan oppnå hastigheter på over 50 knop, mener Sjøfartsdirektoratet kunne vært hensiktsmessig. På den annen side dukker også problematikken rundt fastsettelse av hastighet opp her, da Norsk ordinært skipsregister ikke inneholder nok informasjon til å fastsette maksimal hastighet for de fartøyene som allerede er registrert. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Nå som kravet om høyhastighetskompetanse hatt trådt i kraft har løsningen for å kontrollere fritidsfartøyene blitt et eget register over fartøy som med sikkerhet kan nå hastigheter på 50 knop eller mer. Denne listen blir fortløpende oppdatert. (Sjøfartsdirektoratet, 2022).

### *5.2.5 Teoretisk og praktisk kurs*

Sjøfartsdirektoratet mener at den teoretiske delen av et høyhastighetskurs er veldig viktig, da det gir den grunnlaget for den praktiske delen. De foreslår to måter å gjennomføre den teoretiske delen på; klasseromsundervisning og e-læring. Det er fordeler og ulemper ved begge undervisningsformer. Klasseromsundervisning gjør at deltakerne er i et kjent læringsmiljø, og undervisningen kan tilpasses deltakerne. Dette kan allikevel være ressurskrevende for deltakerne med tanke på tidsbruk, mindre fleksibelt og dyrt. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

E-læring vil gjøre kurset mer tilgjengelig og mindre ressurskrevende. Det kan tas når som helst og hvor som helst, og man kan bruke den tiden man trenger på å komme seg igjennom stoffet. Oppfølging av deltakerne vil bli dårligere enn ved klasseromsundervisning, og det blir vanskeligere å se om kurset blir gjennomført i henhold til intensjonen med kurset. En avsluttende eksamen bør derfor være en del av det teoretiske kurset. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Den praktiske delen utføres etter teoridelen. Det er diskutert hvorvidt det bør skilles mellom vannscooter og fritidsbåt, der hver av fartøytypene krever egen praktisk opplæring. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Det vil være naturlig å gjennomføre deler av den praktiske delen i høy fart, men dette øker risikoen for eventuelle ulykker. Godt skolerte instruktører er derfor svært viktig for å kunne avholde opplæring i høy fart. Et alternativ vil være å holde den praktiske opplæringen med

noe lavere hastighet, slik at kursdeltakerne vil få en følelse av hvordan det er å føre et fritidsfartøy. På samme måte som med opplæringen til motorsykkelførererkort. Selv om motorsykkelen er i stand til å nå høye hastigheter, skjer opplæringen med lavere hastighet. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

Et annet alternativ kan være opplæring i simulator. Der kan deltakerne trene på å føre fritidsfartøy i høy hastighet uten noen form for risiko. Ulempen er at dette ikke vil gi en virkelighetsoppfattelse da det kan bli vanskelig å føle på høy fart i en simulator. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Søreng, 2020).

### 5.3 Høyhastighetsbevis

Etter utredningen av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt, foreligger det nå et krav om høyhastighetskompetanse før føring av fritidsfartøy som kan oppnå hastigheter over 50 knop. Fristen for å ta høyhastighetsbevis er 1. juni 2023. Nedenfor er et utdrag fra Sjøfartsdirektoratets emneplan for høyhastighetsbevis. (Emneplan høyhastighetsbevis. Emneplan for opplæring av førere av fritidsfartøy som kan oppnå hastighet på 50 knop eller mer. Sjøfartsdirektoratet, 9. februar 2022. Haugesund):

#### **«Beskrivelse av kurset**

*Høyhastighetskurset er delt inn i følgende emner:*

*Emne 1: Fartøyslære: skrog og fremdriftssystem*

*Emne 2: Menneskelige faktorer*

*Emne 3: Høyhastighetsmanøvrering*

*Emne 4: Navigasjon ved høy hastighet*

*Emne 5: Sikkerhet og vedlikehold*

*Emne 6: Planlegging av hurtiggående seilas*

*Etter retningslinjer og læringsmål fastsatt av Sjøfartsdirektoratet, består høyhastighetskurset av en teoretisk del, som er felles for fritidsbåt og vannscooter, og en praktisk del for hver av fartøystypene. I tillegg vil det være krav om å bestå en teoretisk prøve hos godkjent kurstilbyder.» (Sjøfartsdirektoratet, 2022).*

Av emneplanen ser man at det foreligger flere opplæringspunkter enn kun hastighet.

## 6. Drøfting

Dataene og analysen har gitt oss mye god informasjon om ulykker og dødsårsaker med fritidsfartøy i Norge i periode 2001 og frem til i dag. Målet med oppgaven er å få svar på i hvilken grad høyhastighetsbevis vil redusere antall dødsulykker på sjøen, og om det er andre årsaker enn fart som forårsaker dødsulykker. Dataene vi har funnet vil være grunnlaget for drøftingen.

### 6.1 Dødsulykkene

Antall omkomne i fritidsbåtulykker i perioden 2001 og frem til i dag er 679 personer. De siste fem årene har det omkommet mellom 20-30 personer hvert år i fritidsbåtulykker. Dette er betydelig høyere enn regjeringens nullvisjon om antall drepte og hardt skadde i fritidsbåtulykker. Diagrammet «totalt antall omkommet» viser at antall omkomne økte fra 2001 til 2005 fra 20 omkomne til 46 omkomne. Fra 2006-2022 har antall omkomne gradvis gått ned, med noen variasjoner fra år til år.

Dokumentanalysen av «omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022» viser at aldersgruppene, 41-60 år og 61 år og mer, er overrepresentert på ulykkesstatistikken over antall omkomne. Aldersgruppen 41-60 år har 196 omkomne i perioden. Aldersgruppen 61 år og mer, har 178 omkomne. De to aldersgruppene samlet sett, utgjør 55 % av alle dødsulykkene fra 2001-2022. Aldersgruppene er også fritatt fra kravet om båtførerbevis, da de er født før 1. januar 1980. Med det nye kravet om høyhastighetsbevis vil allikevel personer født før 1. januar 1980 måtte ta høyhastighetskurset, dersom de skal føre fritidsfartøy som kan oppnå 50 knop eller mer.

Alderen på 155 av de omkomne er ukjent og ikke fastslått av Sjøfartsdirektoratet. Det betyr derfor at aldersgruppene kan ha et høyere antall omkomne i realiteten enn det diagrammet «aldersgruppe» viser.

Da kravet om båtførerbevis ble innført i 2010 for alle født i 1980 eller senere, ser man ikke noen stor virkning av dette på statistikken over antall omkomne. Antallet omkomne økte fra 34 personer i 2009 til 36 personer i 2010, før det gikk ned til 34 personer igjen i 2011. I 2012 ble antallet omkomne redusert til 30 personer før det igjen økte til 34 personer i 2013.

I diagrammet «aldersgruppe og fartøytype», ser vi at dødsulykker med åpen motorbåt med utenbordsmotor er høyest representert i aldersgruppene 41-60 år og 61 år og mer. Dette er

fritidsfartøy som mulig kan oppnå hastigheter på 50 knop eller mer. Det er ikke kun i disse aldersgruppene at åpen motorbåt med utenbordsmotor står for flest dødsulykker. Denne fartøytypen har flest ulykker i alle aldersgrupper, bortsett fra aldersgruppen 0-10 år som ikke har lov til å føre motorbåt. Det betyr ikke at aldersgruppen 0-10 år ikke kan ha omkommet i ulykker med motorbåt, da de kan ha vært passasjerer om bord i slike fartøy.

Dersom vi fortsetter å se på om fart er en medvirkende årsak til antall dødsulykker, ser vi på diagrammet «fartøytype». Åpen motorbåt med utenbordsmotor er høyest representert på statistikken. Andre fritidsfartøy som kan oppnå hastigheter på 50 knop eller mer, er blant annet lukket eller delvis lukket motorbåt med utenbordsmotor og lukket motorbåt. Også disse fartøytypene er involvert i flere dødsulykker. Samtidig ser vi også at fartøytypene robåt, kajakk, kano og seilbåt har omtrent samme antall omkomne. Sistnevnte fartøytyper kan følgelig ikke oppnå høye hastigheter, så det må derfor være andre årsaker enn fart som forårsaker dødsulykker i disse fartøygruppene.

Tabellen over «antall dødsulykker i kategoriene «over 50 knop» og «under 50 knop»», viser at 397 av fritidsfartøyene mulig kan oppnå hastigheter over 50 knop og 282 av fritidsfartøyene ikke kan oppnå hastigheter over 50 knop. Selv om et fartøy plasseres i kategorien «over 50 knop» betyr det ikke nødvendigvis at den klarer å oppnå denne hastigheten. Det samme gjelder for fartøy plassert i kategorien «under 50 knop». Et eksempel på dette er åpen motorbåt med utenbordsmotor. Motoren kan være alt fra én hestekraft og opp til flere hundre hestekrefter. Antall hestekrefter kommer ikke frem i Excel-fila fra Sjøfartsdirektoratet.

Av de 679 dødsulykkene med fritidsfartøy fra 2001-2022, druknet hele 458 personer. Dette kommer frem av diagrammet «dødsårsak». Diagrammet «flyteutstyr» viser at av de 679 dødsulykkene, så brukte 135 personer flyteutstyr, 401 personer brukte ikke. Resterende antall er ikke kjent eller uten betydning. Diagrammet «antall druknet med flyteutstyr» viser at av de 135 omkomne med flyteutstyr, så druknet 85 av dem. Bruker vi igjen aldersgrupper i sammenligningen, så ser vi at aldersgruppene 41-60 år og 61 år og mer også kommer dårligst ut i bruk av flyteutstyr.

Drukning er den største årsaken til dødsulykker på sjøen, noe vi ser av diagrammet «dødsårsak». Årsaken som kommer som nummer to, er annet/ukjent, og er derfor ikke fastslått av sjøfartsdirektoratet. De andre årsakene som forbrenning, forfrysning, støtskade og videre, utgjør er svært liten del av de totale dødsårsakene.

Diagrammet «årsak til ulykke» viser at den desidert største årsaken til dødsulykkene er fall til sjø med 398 personer, etterfulgt av kantring med 93 personer. Diagrammet «fartøytype og antall fall til sjø/drukning» viser tydelig at åpen motorbåt med utenbordsmotor er høyest representert ved fall til sjø med 152 personer. Dette er fartøy som kan oppnå svært høye hastigheter. Det samme gjelder for lukket motorbåt, der antall omkomne ved fall til sjø er 25 personer. Diagrammet viser dog også at robåt, kano og kajakk har dødsulykker ved fall til sjø, med henholdsvis 54, 20 og 18 omkomne.

Ser vi på diagrammet «omkomne og fartøytype, uten flyteutstyr», kommer det frem at 74 av de 103 omkomne i robåt ikke hadde flyteutstyr. Kano og kajakk har 13 og 7 omkomne uten flyteutstyr av totalt 34 og 41 omkomne.

I 2015 kom, som tidslinjen viser, kravet om at alle om bord i fritidsfartøy under 8 meter må ha på seg flyteutstyr. En rask titt på diagrammet «totalt antall omkommet» viser at 2015 var året med flest omkomne i fritidsbåtulykker siden 2008. I 2016 ble antallet omkomne redusert til 27 personer.

De fleste dødsulykker med fritidsbåt skjer, ifølge diagrammet «farvann», i trangt kystfarvann, innsjøer og ytrekystfarvann, med henholdsvis 327, 114 og 94 omkomne. Med utgangspunkt i fartøytypene robåt og åpen motorbåt med utenbordsmotor, på hver sin ende av «hastighetsskalaen», ser vi at antall omkomne i innsjøer er 31 med robåt og 43 med åpen motorbåt med utenbordsmotor av totalt 114 omkomne. I trangt kystfarvann er tallene for samme fartøytyper 37 og 146 omkomne av totalt 327 omkomne, og i ytre kystfarvann 6 og 46 omkomne av totalt 94 omkomne.

I innsjøer er antallet omkomne ganske likt fordelt mellom robåt og åpen motorbåt med utenbordsmotor. I trangt -og ytre kystfarvann er antallet åpen motorbåt med utenbordsmotor betydelig høyere.

De fleste dødsulykkene med fritidsfartøy skjedde mens fartøyet var i bevegelse. Diagrammet «fartøyet aktivitet» viser at 392 personer omkom mens fritidsfartøyet var underveis. 65 personer omkom under fiske, 43 personer omkom langs kai, og 36 personer omkom mens fritidsfartøyet var fortøyd. I 117 av dødsulykkene er ikke fartøyet aktivitet kjent.

I noen av fritidsfartøyene med dødsulykker, var det flere om bord enn kun fører av fartøyet. Diagrammet «personkategori» sier noe om de omkomne personenes rolle i fritidsfartøyet. Av de 679 omkomne var 371 personer førere av fritidsfartøyet. 20 av de omkomne var

passasjerer, 5 omkomne var utenfor fartøyet, Det er ukjent hvilken rolle 282 av de omkomne hadde.

I flere av dødsulykkene var alkoholpåvirkning en faktor. Tidslinjen for viktige lovendringer viser at småbåtloven trådte i kraft i 1999. En viktig del av denne loven var fastsettelse av promillegrensen på maksimalt 0,8 for fritidsfartøy under 15 meter. Diagrammet «alkoholpåvirkning» viser at så mange som 167 av de omkomne i perioden 2001-2022 var påvirket av alkohol. Diagrammet sier ikke noe om alkoholpåvirkningen var innenfor lovlig promillegrense eller ikke. 172 av de omkomne var ikke påvirket av alkohol, mens det i 338 av dødsulykkene ikke er kjent om personene var påvirket av alkohol. Det betyr at antallet av alkoholpåvirkede personer kan være mye høyere enn det diagrammet gir uttrykk for.

Av de 371 omkomne personene som førte fritidsfartøyet, var 90 av dem alkoholpåvirket. 9 av passasjerene var alkoholpåvirket. 66 av de omkomne alkoholpåvirkede personene er kategorisert som ukjent, og det er derfor ikke klart hvilken rolle de hadde om bord på fritidsfartøyet.

Fritidsfartøyet flest alkoholpåvirkede førere førte i perioden 2001-2022 er åpen motorbåt med utenbordsmotor, ifølge diagrammet «alkoholpåvirket fører og fartøy». Med 43 personer er det det fritidsfartøyet med flest tilfeller. Robot og lukket motorbåt har 9 og 7 tilfeller der føreren av fartøyet var alkoholpåvirket.

Aldersgruppen 41-60 år er overrepresentert i diagrammet «aldersgruppe og alkoholpåvirkning» med 60 personer med bekreftet alkoholpåvirkning. Aldersgruppen 61 år og mer har 26 personer med alkoholpåvirkning. Aldersgruppen 17-25 år og 26-40 år har 15 og 27 personer med alkoholpåvirkning. Alderen til 39 av de alkoholpåvirkede personene er ukjent.

Værforhold hadde en innvirkende årsak i flere av ulykken. Værforholdene under flesteparten av dødsulykkene er ukjent da Sjøfartsdirektoratet ikke har oversikt over dette. Flere av dødsulykkene skjedde under gode værforhold, men enkelte av dødsulykkene oppsto under svært dårlige værforhold.

I sin utredning av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt nevner Sjøfartsdirektoratet også noen medvirkende faktorer i tillegg til fart i dødsulykkene. Tussmørke, alkohol og problemer med å navigere er noe de nevner.

Av de omkomne personene i fritidsbåtulykker fra 2001-2022, var 396 personer norske. 189 av de omkomne personene var utenlandske, mens nasjonaliteten til 94 av de omkomne er ukjent. Dette kommer frem av diagrammet «nasjonalitet».

## 6.2 Drøfting opp mot teori

I teorien om MTO (samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon) snakker Reason (1997) om menneskelige feilhandlinger. Disse menneskelige feilene kan være både aktive og latente. Latente feil kan også finnes i teknologi og organisasjon. I empirien foreligger det flere forhold som faller inn under menneskelige feil.

Eksempler på aktive menneskelige feil i empirien er:

- Å ferdes i for høy fart etter forholdene
- Innta alkohol eller andre rusmidler
- Velge å ikke benytte flyteutstyr
- Type fartøy man velger å ferdes med i det bestemte farvannet. (Ferdet med robåt i ytre kystfarvann hvor robåt ikke er egnet for eksempel)

Dette er elementer mennesker aktivt velger å ignorere, som kan føre til at ulykker oppstår.

Disse elementene kommer tydelig frem i empirien vår gjennom «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*». Her er en tydelig oversikt over disse elementene og det gjør det lettere å knytte dem opp mot ulykken. Det gjør det også lettere å se at dette er elementer man bør prioritere for å få ned ulykkesstatistikken.

Menneskelige latente feil kan være:

- Feil eller mangelfulle sikkerhetsinnstillinger som navigasjon, samband og lys
- Mangelfull båtføreropplæring
- Mangelfull trening
- Dårlig vedlikehold

Dette er menneskelige feil som kan ligge i latent i bakgrunnen og ikke utløses før de i kombinasjon med andre forhold eller aktive feil utløser en ulykke. Disse feilene kommer ikke



like tydelig frem av «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*», men vi vet at de kan være til stede slik teorien beskriver det.

Teknologiske feil:

- Manglende GPS signal på navigasjonssystem som følge av dårlige værforhold eller område uten dekning
- Endret terreng under overflaten som ikke vises på sjøkart eller navigasjonssystem
- Produksjonsfeil
- Generelle feil på fritidsfartøyet som skader på skrog, korroderte ledninger, feil på motor og liknende, feil på flyteutstyr som mennesket ikke har kontroll over

De teknologiske feilene er ikke noe som direkte skyldes menneskelige feil. Det er feil som kan oppstå uavhengig av intensjonen til mennesket. Også disse feilene er fraværende fra analysen av «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*». Selv om teknologiske feil ikke nevnes som årsaker til dødsulykkene i analysen, betyr det ikke at de ikke var til stede under ulykkesøyeblikket. Teorien er viser derimot at teknologiske feil har innvirkning på uønskede hendelser.

Organisatoriske feil:

- Myndighetene har ikke tilstrekkelig oversikt over tilstanden på fritidsfartøyene, slik som ved EU-kontroll på bil
- Kravet til opplæring er for dårlig. For eksempel kun krav om båtførerbevis for de født etter 1980, og kun krav høyhastighetskompetanse fra 50 knop
- For lite ressurser bevilget for å kontrollere lovene, reglene og kravene som er satt av myndighetene

De organisatoriske feilene nevnes heller ikke som årsaker i «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*», men også dette vet vi er med på å påvirke hvorvidt ulykker skjer eller ikke. Dette er viktig å ha med seg når man skal danne et helhetsbilde over dødsulykkene, og hvilken rolle høyhastighetsbeviset har for å redusere antall dødsulykker på sjøen.

Det vi ser av teorien er at uønskede hendelser oppstår som følge av en kombinasjon av åpenbare feil som aktive feil, men også latente, teknologiske og organisatoriske feil. Det betyr at årsaker til uønskede hendelser og konsekvensene av disse ikke nødvendigvis kommer alene. Feil vi har funnet flest av er aktive menneskelige feil, som kommer frem av «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*».

MTO satt i Reasons (1997) sveitserostmodell kan illustreres ved en dødsulykke der et fritidsfartøy kantrer i høy fart. Ifølge teorien vil flere barrierer være penetrert. Man kan starte med den organisatoriske barrieren der myndigheten har satt krav til opplæring i forhold til føring av fritidsfartøy. For de som er født før 1980 kreves det båtførerbevis. I tillegg har det nå kommet et krav om høyhastighetskompetanse for føring av fritidsfartøy med hastighet på 50 knop eller mer, som også gjelder for de født før 1980. Denne barrieren kan penetreres dersom en person født før 1980 fører et fritidsfartøy med makshastighet på 40 knop. Vedkommende er dermed unntatt kravet om høyhastighetsbevis, selv om 40 knop fremdeles er en veldig høy hastighet

Vedkommende har sett på navigasjonssystemet at det ikke er noen hindringer i sjøen. Navigasjonssystemet er en teknologisk barriere, men det viser seg at det er feil på systemet, så informasjonen stemmer ikke. Der vedkommende har planer om å ferdes har flere skjær og stein skjult rett under overflaten. Dermed er denne barrieren penetrert.

I tillegg er vedkommende beruset med en promille over lovlig verdi og har ikke på seg flyteutstyr. Vedkommende har også svært lite erfaring med fritidsfartøy. Dette gjør at personen ikke er i stand til å lese farvannet, til tross for farvannet gir indikasjoner på skjær og steiner rett under overflaten. Dermed er flere menneskelige barrierer også penetrert.

Her vil alle barrierene være penetrert og man får en uønsket hendelse.

Ifølge Reason (1997) gjør mennesket aktive feil hele tiden, som i vår oppgave kan være alkoholpåvirkning, høy fart og manglende bruk av flyteutstyr. Selv om disse feilene kan være innblandet i flere ulykker, er det ikke dermed sagt at det er en betingelse. Latente feil vil alltid være til stede ifølge Reason (1997). Det er interessant at disse latente feilene ikke kommer tydelig frem i «*Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*», selv om teorien sier at de er der.

Bow-tie-modellen er en annen teori som er relevant for vår oppgave. På den ene siden av hendelsen viser den medvirkende faktorer for å utløse en uønsket hendelse, og barrierer for å redusere sannsynligheten til å utløse hendelsen. På den andre siden av hendelsen vises barrierer for å redusere mulige konsekvenser og mulige konsekvenser av hendelsen. Overført til empirien vår kan man si at faktorer som vindforhold, alkoholpåvirkning, feil på navigasjonsutstyret, hastighet på fartøyet og mørke kan plasseres under medvirkende faktorer til venstre i modellen. Til høyre i modellen vises konsekvensene av hendelsene.

Vindforhold er ikke noe som mennesker kan påvirke, og vi må forholde oss til det været som er. En barriere for å redusere sannsynligheten for en uønsket hendelse ved dårlig vær, er først og fremst å holde seg på land. En annen barriere kan være samband der viktig informasjon om endrede værforhold blir kommunisert. På den måten får man en mulighet til å komme seg vekk fra det aktuelle området dersom man befinner seg der, eller holde seg unna området. Dersom ulykken skulle inntreffe som følge av dårlig vær og fartøyet kantrer, vil redningsvest være en konsekvensreducerende barriere. Redningsvesten kan bidra til at konsekvensen av kantringen ikke er at man drukner, men kun at fartøyet går tapt eller at man pådrar seg mindre alvorlige skader. Selv med redningsvest er det ikke dermed sagt at dødsulykker ikke kan skje, noe vi også ser av empirien, men den vil kunne redusere sannsynligheten for drukning. En annen konsekvens av kantring ved dårlig vær, kan være forfrysning. Empirien viser at svært få omkommer som følge av forfrysning, men det har skjedd. En redningsvest hjelper lite mot forfrysning, og vil ikke være en konsekvensreducerende barriere. Egnede klesplagg som varm flytedress kan derimot være konsekvensreducerende.

Alkoholpåvirkning er en annen faktor som kan være årsak til at en uønsket hendelse inntreffer. Promillegrensen vil være en sannsynlighetsreducerende barriere for å hindre at man blir så beruset at man mister kontroll over det man gjør. En konsekvensreducerende barriere kan også her være egnet flyteutstyr eller førstehjelpsutstyr dersom man pådrar seg skader som følge av en uønsket hendelse. Konsekvensen kan i verstefall være dødsfall.

Feil på navigasjonssystem som medvirkende årsak til en uønsket hendelse kan reduseres ved å for eksempel alltid ha med seg fysisk sjøkart. Dersom man ikke har muligheten til å komme seg trygt videre, kan samband være en konsekvensreducerende barriere. Da kan man varsle redningsselskapet om at man står fast. I verste konsekvens vil man ikke bli funnet av redningsselskapet før det er for sent.

Fart er også en viktig årsak til at hendelser oppstår. Det fart som er bakgrunnen for denne oppgaven. Mange fritidsfartøy kan oppnå høye hastigheter. En sannsynlighetsreducerende barriere kan være høyhastighetskompetanse. En annen barriere kan være fartsbegrensninger på sjøen eller å ferdes etter forholdene. Flyteutstyr og førstehjelpsutstyr vil også her være konsekvensreducerende barrierer. Konsekvensen kan være alvorlige og mindre alvorlige ulykker.

Det kan gis eksempler ved alle aspekter av empirien. Poenget med bow-tie modellen er å vise at de fleste medvirkende faktorer har sine sannsynlighetsreducerende barrierer for å unngå

uønskede hendelser. Dersom de skulle oppstå forsøker man å redusere konsekvensene ved hjelp av konsekvensreducerende barrierer.

Det vi ser av teoriene er at de kan være med på å forklare hvorfor og hvordan ulykker på sjøen oppstår. Videre forklarer de hva man kan gjøre for å redusere sannsynligheten for at de oppstår og hva man kan gjøre for å redusere konsekvensen.

### 6.3 Hvor stor andel av dødsulykkene på sjøen skyldes høy fart?

I vår tabell utgjør fritidsfartøy «over 50 knop» drøye 58,5 % av dødsulykkene og fritidsfartøy «under 50 knop» 41,5 %. Tallene er som nevnt ikke nøyaktige, da fartøy i kategorien «over 50 knop» ikke nødvendigvis er i stand til å nå denne hastigheten. Det er heller ikke sikkert at høy fart er årsaken til ulykken selv om fritidsfartøyet kan oppnå høye hastigheter. Selv om fartøyet kan oppnå hastigheter på 50 knop eller mer, er det ikke dermed sagt at fartøyet kun ferdes i høye hastigheter. Et fritidsfartøy som kan nå høye hastigheter, kan også føres ved lavere hastigheter.

Kravet om høyhastighetskompetanse tar utgangspunkt i fritidsfartøy som kan oppnå 50 knop eller mer. Tidligere i oppgaven presentere vi en tabell som gir en oversikt over antall fartøy over 50 knop og antall fartøy under 50 knop som har vært involvert i dødsulykkene fra 2001-2022. Tabellen viser 397 fartøy over 50 knop og 282 fartøy under knop. I utredningen av krav til høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt kommer det frem at høy fart var involvert i 37 % av dødsulykkene med grunnstøting, kollisjon og kontaktskader i perioden 2013-2017, men kun 5 % av det totale antallet dødsulykker.

Innslagspunktet for kravet om høyhastighetskompetanse er ved 50 knop. Dette er en svært høy hastighet. Dette slår også Sjøfartsdirektoratet fast i sin utredning. Allerede ved hastigheter på 30 knop mener Sjøfartsdirektoratet at betydelige skader kan oppstå. Ved et lavere innslagspunkt vil også flere bli omfattet av kravet om høyhastighetskompetanse.

Selv om høy fart alene kun står for en liten del av dødsulykkene, mener Sjøfartsdirektoratet at fart er en medvirkende faktor til flere av ulykkene. De mener at høy fart utgjør en betydelig risiko for ulykker, og at potensialet for alvorlige skader øker i takt med farten, ikke bare for de om bord, men også for omgivelsene. (Stræte, Hveding, Andersen, Dale, & Sørensen, 2020)

De har i første omgang valgt å sette grensen på 50 knop for at det skal være lett å forholde seg til, da det i hovedsak omfatter de raskeste fritidsfartøyene. De ønsker å se om dette har en effekt på ulykkesstatistikken og videre vurdere om grensen bør settes ytterligere ned.

I diagrammet «fartøytype» ser vi at flere av de raske fritidsfartøyene har et høyt antall omkomne. Dette gir et inntrykk av at fart absolutt er en medvirkende faktor til dødsulykker på sjøen, og at et høyhastighetskurs kan være med på å gi den nødvendige kompetansen for å tryggere kunne føre fartøyer som kan oppnå slike hastigheter.

Tatt i betraktning feilmarginene i tabellen som viser antall dødsulykker «over 50 knop» og «under 50 knop», er det ikke usannsynlig at fordelingen er nærmere 50/50. Dette blir kun å spekulere, men poenget er at nærmere halvparten dødsulykkene ikke kan knyttes til høy fart. Det blir derfor viktig å legge til grunn andre forhold dersom nullvisjonen om antall hardt skadde og drepte på sjøen skal nås.

Tidligere i oppgaven så vi på fartøytypene åpen motorbåt med utenbordsmotor og robåt opp mot hverandre. Begge fartøytypene skiller seg ut med antall omkomne med henholdsvis 263 og 103. Dette er eksempler på fritidsfartøy som er i hver sin enda av skalaen for hastigheter som kan oppnås. Dette belyser igjen nødvendigheten av andre tiltak enn høyhastighetskompetanse for å redusere det totale antallet dødsulykker på sjøen.

Det har kommet frem i oppgaven at særlig to aldersgrupper skiller seg ut på ulykkesstatistikken, 41-60 år og 61 år og mer. Hva som er årsaken til at disse aldersgruppene er involvert i flest dødsulykker er vanskelig å svare på. Det kan være at antall førere i disse aldersgruppene er langt høyere enn de andre aldersgruppene. En annen årsak kan være at de har ferdes på sjøen i mange år, og av den grunn føler seg svært selvsikre. Selvsikkerhet kan videre føre til uoppmerksomhet, og ulykker oppstår. En tredje årsak er at unntaket gjelder uavhengig av kunnskapsnivå. Det vil si at en person som er født før 1980, som aldri har ført et fritidsfartøy, kan sette seg rett i en motorbåt uten noen form for opplæring. Å finne ut hva som er den virkelige årsaken eller årsakene til hvorfor de to aldersgruppene er overrepsoverrepresentert, krever videre forskning.

Aldersgruppene 41-60 år og 61 år og mer, er aldersgrupper som faller utenfor kravet om båtførerbevis, men de må ta høyhastighetskursen dersom de skal føre fritidsfartøy med hastighet på 50 knop eller mer. Umiddelbart vil det derfor virke som at kravet om høyhastighetsbevis, også for de født før 1980, vil være et positivt tiltak for å redusere antall dødsulykker med fritidsfartøy som er knyttet til høy fart.

Til tross for at kravet om båtførerbeviset ble innført i 2010, så man ingen umiddelbar effekt av dette på ulykkesstatistikken. Om årsaken til dette er at flertallet av de omkomne ikke hadde krav om å ha båtførerbevis er vanskelig å si. Dette vil kreve egen forskning og er ikke noe vi har valgt å ta med i vår oppgave. Her er hovedfokuset om høy hastighet er en viktig årsak til dødsulykker. Det er allikevel interessant å se at ulykkesstatistikken ikke ble påvirket nevneverdig ved implementering av kravet om båtførerbevis.

Ved innføringen av høyhastighetskompetanse så Sjøfartsdirektoratet en del utfordringer med tanke på å vite hvilke fartøy som er i stand til å nå hastigheter over 50 knop. Løsningen ble en liste over alle fritidsfartøy som med sikkerhet har makshastighet over 50 knop.

Utfordringen er, som Politiet uttrykker, deres begrensede ressurser. Det er mange fritidsfartøy i norske farvann som kan nå hastigheter på 50 knop eller mer. Selv med en liste over alle disse fartøyene vil begrensningen ligge i politiets kapasitet til å sjekke om førerne av alle disse fartøyene har den lovpålagte kompetansen.

Utenlandske båtførere som ferdes i norske farvann er også omfattet av lovverket om høyhastighetskompetanse. Selv om hver enkelt fører selv er ansvarlig for å lese og forstå regelverket i Norge, er det ikke sikkert alle utenlandske førere får med seg reglene. Dette kan også bli vanskelig for å politiet å kontrollere med sine begrensede ressurser.

#### 6.4 Hvilke andre grunner er det til at dødsulykker på sjøen oppstår?

I perioden 2001-2022 har det vært 679 dødsulykker med fritidsfartøy i norske farvann. Fart har vært en påvirkende faktor i flere av ulykkene, men det kommer tydelig frem i statistikken at fart ikke er den eneste faktoren.

Nærmere 50 % av dødsulykkene skjedde med fritidsfartøy som ikke kan nå høye hastigheter, som blant annet robåt, kano og kajakk. Sjøfartsdirektoratet sier som nevnt i sin utredning at kun 5 % av dødsulykkene i perioden 2013-2017 skyldtes høy fart alene. Dette betyr at det er andre også er andre årsaker til at dødsulykker oppstår.

Den største dødsårsaken i perioden 2001-2022 skyldtes drukning, og hele 401 av de omkomne personene hadde ikke på seg flyteutstyr. 135 av de omkomne hadde på seg flyteutstyr, og 85 av disse druknet. Det er viktig å huske at diagrammene vi har laget, kun tar utgangspunkt i dødsulykker, og ikke ulykker generelt på sjøen. Når vi da ser hvor «få» som druknet med flyteutstyr, så er det grunn til å tro at antall omkomne ville vært mye høyere dersom det ikke

var noe påbud om flytevest om bord. Statistikken viser hvor viktig flyteutstyr er når man ferdes på sjøen. Det er en billig forsikring mot drukning dersom man skulle være uheldig å havne i vannet. Uten flyteutstyr kan et lite uhell fort bli en dødsulykke.

Antallet omkomne i robåt der fart ikke er involvert i ulykken, viser hvor viktig flytevest er. Fall til sjø er den største årsaken til ulykker med robåt. Fall til sjø er også blant de største årsakene til ulykker med kano og kajakk.

Allikevel er det merkelig å se at det i 2015 ble en drastisk økning i antall omkomne på sjøen i forhold til året før. 2015 er som nevnt året det ble innført krav om å ha på flyteutstyr i fritidsfartøy under 8 meter. Året etter gikk antallet omkomne betydelig ned igjen. Dette kan være tilfældigheter, og antallet ville trolig vært høyere i 2015 dersom kravet om flyteutstyr ikke ble innført. En annen årsak kan være at flere personer valgte å ignorere kravet om flyteutstyr eller ikke hadde fått det med seg.

Alkoholpåvirkning er en annen faktor som er involvert i flere av dødsulykkene i perioden 2001-2022. Promillegrensen ble i 1999, i forbindelse med småbåtloven, satt til 0,8. Med en promille på 0,8 vil man som nevnt føle seg påvirket av alkohol, og man blir mer kritikkløs og risikovillig. Etter hvert som promillen stiger blir balansen dårligere, og koordinasjonsevnen forverres. Høy promille på sjøen vil i så tilfelle utgjøre en betydelig risiko i forhold til det å være edru. Sjøfartsdirektoratet sier også at risikoen øker i takt med hastigheten. Høy fart kombinert med risikovillighet som følge av alkoholinntak, øker risikoen ytterligere.

Det er mye som kan skje på sjøen, til tross for at det ser ut som man har god plass å ferdes på. Farer kan oppstå, og det kan skjule seg steiner, skjær, mennesker eller andre gjenstander som kan være vanskelig å få øye på i vannet. Og om man skulle klare å få øye på det, vil promillen påvirke evnen man har til å reagere og avverge den farlige situasjonen.

Hvordan mennesker reagerer på alkohol er som nevnt forskjellig. Noen «tåler» alkohol bedre enn andre. Vi vet ikke hvor høy promille de påvirkede personene i dødsulykkene hadde. Vi vet heller ikke om alkoholpåvirkningen var en påvirkende faktor til ulykken, men når vi ser hvor mange av de omkomne som var påvirket av alkohol, er det grunn til å tro at antall omkomne kunne vært lavere uten alkohol i bildet. Det bør også vurderes om promillegrensen skal reduseres når vi ser hvilken effekt en promille på 0,8 har.

I utredningen av høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt nevner også Sjøfartsdirektoratet alkohol som en medvirkende faktor til flere av dødsulykkene. I tillegg mener de at tussemørke og problemer med navigering også er medvirkende faktorer.

Værforhold er også en faktor som kan påvirke antall ulykker. I de fleste av dødsulykkene i 2011-2022 er værforholdene ukjent, etterfulgt av gode værforhold. Flere dødsulykker skjedde under dårlige værforhold. Dårlige værforhold kan føre til tøff sjø, dårlig sikt og gjøre det utfordrende å føre fritidsfartøy. At antallet omkomne ved dårlige værforhold er lave i forhold til antall dødsulykker med gode værforhold kan skyldes at førerne har observert været og tatt en god beslutning om å holde seg på land eller trekke mot land i det det dårlige været bygget seg opp.

Tussemørke kan være en utfordring for mange på sjøen. Det finnes ikke gatebelysning slik det gjør på veiene for biler. Belysningen på fritidsfartøyene gir heller ikke samme lys som biler. Uten god belysning vil sikten i tussemørke bli begrenset. En annen konsekvens av tussemørke, i tillegg til dårlig sikt, er problemer med å lese sjøkart og få en oversikt over hvor for eksempel skjær eller grunner befinner seg. Disse vil man unngå, da et sammenstøt kan føre til kantring eller fall til sjø. Det å lese sjøkart og navigere kan i seg selv være vanskelig dersom man ikke har den nødvendige kunnskapen for å gjøre det.

Manglende bruk av flyteutstyr, promille, krav til båtførerbevis og høyhastighetsbevis er politiets jobb å kontrollere. Deres ressurser er som nevnt begrenset og ikke tilstrekkelig til å kunne kontrollere alle som ferdes i norske farvann.

For å få løst denne utfordringen er politiet avhengig av flere ressurser. Bevilgning av mer penger til mer politi eller omprioriteringer fra politiet sin side må derfor til for å øke kontrollaktiviteten. Sistnevnte er trolig mindre aktuelt da politiet har mange flere oppgaver enn kun det som skjer på sjøen.

Vi ser i drøftingen av teorien at det også foreligger feil og mangler som årsaker til ulykker, men som ikke kommer frem av ulykkesstatistikken. Dette er de såkalte latente feilene, samt teknologiske og organisatoriske feil. Teorien kan være til god hjelp for å komme et steg nærmere nullvisjonen om antall drepte på sjøen. Den viser hvilke barrierer som kan redusere sannsynlighet for ulykker, så vel som konsekvensen av dem.

Teoriene er også viktig når vi skal besvare problemstillingen vår.



## 7. Konklusjon

I oppgaven vår har vi forsøkt å svare på problemstillingen:

***«I hvilken grad vil høyhastighetsbeviset påvirke dødsulykkene på sjøen ved føring av fritidsfartøy med hastighet over 50 knop?»***

Regjeringen har en visjon om null antall hardt skadde og drepte på sjøen, den såkalte nullvisjonen. Gjennom årenes løp at det blitt iverksatt ulike tiltak for å nå dette målet. Krav om flyteutstyr, båtførerbevis, promillegrenser og nå det nye kravet om høyhastighetskompetanse er tiltak som er iverksatt.

Med kravet om høyhastighetskompetanse ønsker Sjøfartsdirektoratet å få ned antall dødsulykker på sjøen. Gjennom vår oppgave har vi analysert alle dødsulykkene i perioden 2001-2022 for å se om det er noen sammenheng mellom fart og antall ulykker.

Det vi ser er at fritidsfartøy som mulig kan nå hastigheter på 50 knop eller mer, er involvert i over halvparten av dødsulykkene. Det at fartøyene kan nå høye hastigheter betyr ikke at de hadde høy fart da dødsulykkene inntraff. Sjøfartsdirektoratet konkluderer selv i sin utredning med at fart alene kun står for så lite som 5 % av dødsulykkene.

Tallene baserer seg på grove estimater og ikke virkelige tall. I vår oppgave har vi også funnet det vanskelig å gi nøyaktige tall på hvor mange av dødsulykkene som skyldes høy fart alene.

Risikoen for ulykker øker allikevel i takt med hastigheten. 50 knop er en høy hastighet. Alvorlige ulykker kan derfor inntreffe på langt lavere hastigheter enn 50 knop. I første omgang vil Sjøfartsdirektoratet se om ulykkesstatistikken går ned som følge av kravet om høyhastighetsbevis, og om nødvendig endre innslagspunktet på 50 knop til en lavere hastighet. Vi mener innslagspunktet burde vært satt lavere av to årsaker. For det første er langt lavere hastigheter enn 50 knop fremdeles sett på som høye hastigheter. For det andre vil et lavere innslagspunkt føre til at enda flere blir omfattet av kravet om høyhastighetskompetanse og fordelen det innebærer.

Fordelen med høyhastighetskompetansen mener vi er at den også gjelder for de førerne av fritidsfartøy som er unntatt kravet om båtførerbeviset. Emneplanen viser at høyhastighetskurset tar for seg fart, men også andre viktige faktorer som promille og navigasjon. På den måten kan førere som er unntatt kravet om båtførerbevis få tilegnet seg kunnskap de ellers ikke ville ha fått. Dette er viktig når vi ser på den andre halvparten av

dødsulykkene. Der er ikke fart en medvirkende årsak til ulykkene. Dette gjelder blant annet for fritidsfartøy som robåt og liknende, som ikke kan oppnå høye hastigheter.

Vi ser av oppgaven at andre faktorer som promille, manglende flyteutstyr, tussmørke og problemer med navigasjon i stor grad er medvirkende faktorer til dødsulykkene.

Lavere promillegrense og strengere kontroll av bruk av flyteutstyr vil være viktige elementer, spesielt for de fritidsfartøyene som ikke kan oppnå høye hastigheter, men som har mange dødsulykker.

Lover og regler alene vil ha begrenset effekt dersom ingen passer på at de overholdes. Man er avhengig av at politiet foretar kontroller for å sørge for at reglene overholdes. Å øke politiets ressurser vil derfor også være et viktig ledd i denne sammenheng.

Høyhastighetsbevis for føring av fritidsfartøy over 50 knop vil på bakgrunn av dette trolig kunne redusere antall dødsulykker på sjøen. Det er fordi kurset både vil legge vekt på fart og elementer som promille, navigasjon, situasjonsbevissthet og generell lære om fritidsfartøy, men det vil ikke alene nå nullvisjonen.

Teorien viser at også mindre synlige elementer som latente feil, og teknologiske og organisatoriske feil påvirker antall ulykker. Dette må synliggjøres i mye større grad enn det er gjort frem til i dag, og forskes videre på.

## 8. Litteraturliste

- Blaikie, N. (2010). *Designing social research*. Cambridge: Polity Press.
- Dey, I. (2004). *Grounded theory: Qualitative Research Practice*. London: Sage publications.
- DSB. (2014). «*Nasjonalt risikobilde*». Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Flaus, J. (2013). *Risk Analysis : Socio-technical and Industrial System*. John Wiley & Sons.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Grønmo, S. (2020, November 3 ). *Store Norske Leksikon*. Hentet fra Kvalitativ metode:  
[https://snl.no/kvalitativ\\_metode](https://snl.no/kvalitativ_metode)
- Grønmo, S. (2020, Oktober 7). *Store Norske Leksikon*. Hentet fra Bias i forskning:  
[https://snl.no/bias\\_i\\_forskning](https://snl.no/bias_i_forskning)
- Grønmo, S. (2021, November 7). *Store Norske Leksikon*. Hentet fra Kvantitativ metode:  
[https://snl.no/kvantitativ\\_metode](https://snl.no/kvantitativ_metode)
- Helsedirektoratet. (2022, September 21). *Helsenorge*. Hentet fra Helsenorge:  
<https://www.helsenorge.no/alkohol/alkoholens-virkning-pa-kroppen/>
- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Klevhus, A., & Nordhagen, I. A. (2018). "Beredskapsarbeid i utdanningssektoren - Et kvalitativt blikk på grunnskolen". Bacheloroppgave, utgitt av Høgskolen i Innlandet.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode - Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lauvås, I. G. (2021, Mai 3). *Haugesundregionen*. Hentet fra MÅNEDENS PROFIL: SJØFARTSDIREKTORATET: <https://haugesundregionen.no/artikler/manedens-profil-sjofartsdirektoratet-2/>
- Lovdata. (1995, Juni 1). *Lovdata*. Hentet fra Forskrift om flyteutstyr om bord på fritidsfartøy:  
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1995-05-08-409?q=Forskrift%20om%20flyteutstyr%20om%20bord>
- Lovdata. (1999, Januar 1). *Lovdata*. Hentet fra Lov om fritids- og småbåter (småbåtloven):  
[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-06-26-47/KAPITTEL\\_3#%C2%A723a](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-06-26-47/KAPITTEL_3#%C2%A723a)
- Lovdata. (2009, Mars 3). *Lovdata*. Hentet fra Forskrift om krav til minstealder og båtførerbevis mv. for fører av fritidsbåt: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-03-03-259>
- Lovdata. (2010, Mai 1). *Lovdata*. Hentet fra Forskrift om krav til minstealder og båtførerbevis mv. for fører av fritidsbåt: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2009-03-03-259>
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring. (2. utgave)*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023. (2019, Juli). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Nasjonal handlingsplan mot fritidsbåtulykker 2019-2023:  
<https://www.sdir.no/contentassets/083efd223f7a405db40895c4b86ffa71/nasjonal-handlingsplan-mot-fritidsbatulykker.pdf?t=1629265163923>

- Ot.prp. nr. 51 (1997-98). (1998). Hentet fra Om lov om fritids- og småbåter:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-51-1997-98-/id159034/?ch=2>
- Peirce, C. S. (1883). *Studies in logic*.
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2010). *Redalyc*. Hentet fra Fiabilidad y validez. Papeles del psicólogo:  
<https://utforsksinnet.no/hva-er-forskjellen-mellom-validitet-og-reliabilitet/>
- Prop. 51 L (2014-2015). (2014). Hentet fra Endringer i småbåtloven (påbud om bruk av flyteutstyr i fritidsbåter): <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-51-l-2014-2015/id2356383/?ch=6>
- Rausand, M., & Utne, I. (2009). *Risikoanalyse - teori og metoder*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Farnham: Ashgate Publishing.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing.
- Saunders, M. N., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students (8. utgave)*. London: Pearson Education Limited.
- Selvik, J. T. (2020). Leksjon fra Risikostyring UiS.
- Sjøfartsdirektoratet. (2012, April). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Rapport om sikkerhet ved bruk av fritidsbåt:  
<https://www.sdir.no/contentassets/cf0e3401d9884d0881569ab9bd2501b0/rapport-fritidsbater.pdf?t=1577704513639>
- Sjøfartsdirektoratet. (2015, November 27). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Båtførerprøven/ båtførerbevis. Informasjon om båtførerprøven/båtførerbeviset:  
<https://www.sdir.no/fritidsbat/sertifikater/batforerbevis/batforerbeviset/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2021, September 8). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Nyheter, Innfører krav om høyhastighetsbevis: <https://www.sdir.no/aktuelt/nyheter/regjeringen-innforer-krav-om-hoyhastighetsbevis-pa-sjoen/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2021, November 22). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Strategiplan 2020–2024:  
<https://www.sdir.no/om-direktoratet/presentasjon-av-direktoratet/strategiplan-2020---2024/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2022). *Emneplan for opplæring av førere av fritidsfartøy som kan oppnå hastighet på 50 knop eller mer*. Haugesund: Sjøfartsdirektoratet.
- Sjøfartsdirektoratet. (2022). *Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022*. Sjøfartsdirektoratet.
- Sjøfartsdirektoratet. (2022). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Ønsker å ta høyhastighetsbevis:  
<https://www.sdir.no/fritidsbat/sertifikater/hoyhastighetsbevis2/hoyhastighetsbevis2/>
- Sjøfartsdirektoratet. (u.d.). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Om Sjøfartsdirektoratet:  
<https://www.sdir.no/om-direktoratet>
- Sjøfartsdirektoratet. (u.d.). *Sjøfartsdirektoratet*. Hentet fra Sjøfartsdirektoratets historie:  
<https://www.sdir.no/om-direktoratet/presentasjon-av-direktoratet/sjofartsdirektoratets-historie/>

- Stene, L. K. (2022, Januar). Masteroppgave, metode og skriveprosess. *Metode og veiledningsseminar for*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.
- Stræte, O.-A., Hveding, E. A., Andersen, J.-A., Dale, O. K., & Sørensen, P. A. (2020). *Utredning av krav til Høyhastighetskompetanse for fører av fritidsbåt*. Haugesund: Sjøfartsdirektoratet.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse, 4. utg.* Bergen: Fagbokforlaget.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods. Fourth Edition*. Thousand oaks: Sage.

## 9. Vedlegg

«Omkomne i forbindelse med fritidsfartøy 2001-2022».

Se egen vedlagt excel-fil.