



# Sjøkrigsskolen

## Bacheloroppgave

Navigasjonsbrief

– En evig frustrasjon og forbannelse –

av

Hallingby, Maria Rose

Gombos, Mina Marlen Apalvik

Lvert som en del av kravet til graden:

**BACHELOR I MILITÆRE STUDIER MED FORDYPNING I NAUTIKK**

Innlevert: mai 2017

**Godkjent for offentlig publisering**

## Publiseringsavtale

### En avtale om elektronisk publisering av bachelor/prosjektoppgave

Kadetten(ene) har opphavsrett til oppgaven, inkludert rettighetene til å publisere den.

Alle oppgaver som oppfyller kravene til publisering vil bli registrert og publisert i Bibsys Brage når kadetten(ene) har godkjent publisering.

Oppgaver som er graderte eller begrenset av en inngått avtale vil ikke bli publisert.

Vi gir herved Sjøkrigsskolen rett til å gjøre denne oppgaven tilgjengelig elektronisk, gratis og uten kostnader	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei
Finnes det en avtale om forsinket eller kun intern publisering? (Utfyllende opplysninger må fylles ut)	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Hvis ja: kan oppgaven publiseres elektronisk når embargoperioden utløper?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei

## Plagiaterklæring

Vi erklærer herved at oppgaven er mitt eget arbeid og med bruk av riktig kildehenvisning. Vi har ikke nyttet annen hjelp enn det som er beskrevet i oppgaven.

Vi er klar over at brudd på dette vil føre til avvisning av oppgaven.

**Dato: 29 – 05 - 2017**

Maria Rose Hallingby  
Kadett navn

\_\_\_\_\_  
Kadett, signatur

Mina Marlen Apalvik Gombos  
Kadett navn

\_\_\_\_\_  
Kadett, signatur

## Forord

Etter snart tre år på Sjøkrigsskolen, var tiden inne for å skrive bacheloroppgave. Etter å ha hatt faget praktisk navigasjon i 4 semestre, falt det seg naturlig for oss å velge et emne innen dette faget. Vi valgte å jobbe sammen om oppgaven og da vi i ettertid skjønnte at omfanget av problemstillingen fordret mye arbeid, var vi glade for at vi slapp å sitte med dette alene.

Temaet for bacheloroppgaven vår ble navigasjonsbrief – et enkelt valg. Vi var begge smålei av kommentarer fra veiledere på at navigasjonsbriefens innhold ikke holdt mål, samt sene kvelder med halvlukkede øyne i håp om å finne det perfekte innholdet til navigasjonsbriefen.

Arbeidet startet i januar 2017 i god tro om at perioden skulle inneholde mang en vindunk og kollokvieturer til Paris. En aldri så liten graviditet hos Mina ville det annerledes og her satt vi med Farris, kaffe og Kong Haakon konfekt til trøst og motivasjon – til Marias store frustrasjon.

Da Maria hadde kommet over den største sorgen, fikk vi formulert en problemstilling og satt en tidsplan som skulle føre oss i mål innen tidsfristen/termin. I februar innhentet vi nødvendig informasjon samt gjennomførte spørreundersøkelser og intervjuer som ville bli grunnlaget for å besvare problemstillingen. De resterende månedene før innlevering ble brukt til å drøfte og skrive oppgaven.

Leserne av denne bacheloroppgaven antas å ha samme bakgrunn som oss. Med dette menes det at leseren er kjent med navigasjonsbrief gjennom tidligere tjenestested eller som kadett ved Sjøkrigsskolen.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder, Bård Hess, som har vært en god sparringspartner og støtte når det kommer til gjennomføringen av arbeidet i forbindelse med oppgaven. Han har også bidratt til å holde oss i tøylene når vi har hatt lyst til å løse verdensproblemer i stedet for å svare på problemstillingen. Vi ønsker videre å rette en stor takk til de kadetter og offiserer som har deltatt i spørreundersøkelser og intervjuer.

Vi håper at oppgaven faller i smak hos leserne og at oppgaven kan benyttes av faglærer i faget praktisk navigasjon som en del av teorigrunnlaget. For vår del har vi lært mye av prosessen med å skrive bachelor, blant annet å håndtere en større mengde arbeid over tid samt å ta i bruk det vi har lært gjennom de siste årene på Sjøkrigsskolen hva angår navigasjon.

Vennlig hilsen Maria R. Hallingby og Mina A. Gombos

## **Sammendrag**

Problemstillingen for oppgaven er å finne ut hva en navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen bør inneholde. Faglærer i praktisk navigasjon er en av de som mente det var behov for å finne ut av hva som var nødvendig å ha med av innhold i en navigasjonsbrief. Funn som er gjort i fagplanen og SNP-500 tilsier at navigasjonsbrief er å regne som praksis i Sjøforsvaret, men det står ingenting beskrevet om hva innholdet skal være. Det ble i arbeidet gjennomført en spørreundersøkelse med brukerne av navigasjonsbriefen: kadettene ved linjen operativ marine på Sjøkrigsskolen. Spørreundersøkelsen ga flere interessante funn: Kadettene får ikke tilstrekkelig læringsutbytte av dagens praksis med navigasjonsbrief i PN, OM 2 savner en skikkelig mal og OM 3 ønsker konkretisering av navigasjonsbriefen.

Videre i arbeidet studeres tre forskjellige briefmaler, henholdvis fra faglærer, KNM «Otra» og KNM «Helge Ingstad». Det er funnet likhetstrekk og ulikheter mellom de forskjellige briefene som videre bidro til drøftingen av hvilke punkt som er relevante som innhold i navigasjonsbriefen. Til sist er det gjennomført intervjuer med både utenlandske og norske marinefartøy. Utenlandske fartøy ble undersøkt for å få avdekke potensielle fokusområder som ikke går igjen i navigasjonsbriefen på Sjøkrigsskolen og Marinen. Hensikten med intervju av de norske fartøyene var å få klarhet i deres rutiner rundt navigasjonsbrief, navigasjonsbriefens innhold og eventuelt andre opplysninger som kunne være av relevans for oppgaven. Resultatene fra intervjudelen ble avgjørende for besvarelse av problemstillingen.

I drøftingen presenteres de punkter som anbefales som innhold til en navigasjonsbrief. Resultatet ligner mye på malen som faglærer tidligere har utgitt, men detaljene rundt briefens innhold er lagt mer vekt på. Videre er det avdekket betydningen av situation awareness (SA) og rutiner ombord sett opp mot navigasjonsbriefen. Navigasjonsbriefen er et viktig verktøy for å bidra til økt SA hos navigatøren og broteamet. Av slutninger gjort i arbeidet, fremstår den viktigste at det bør være en fast mal for navigasjonsbrief. Vi håper arbeidet vil bidra til økt læring på Sjøkrigsskolen og økt navigasjonssikkerhet i Sjøforsvaret.

# Innholdsfortegnelse

Sjøkrigsskolen.....	i
Innholdsfortegnelse .....	iv
Figurer .....	1
Tabeller/diagrammer .....	2
Nomenklatur / Forkortelser / Symboler .....	3
<b>1. Innledning.....</b>	<b>4</b>
1.1 Bakgrunn.....	4
1.2 Mål .....	4
1.3 Begrensninger .....	5
1.4 Metode .....	5
1.5 Struktur .....	6
<b>2. Besvarelsen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Teori.....	7
2.1.1 Situation Awareness.....	7
2.1.2 Sjøveisreglene .....	7
2.1.3 Navigasjonsteori .....	8
2.1.4 Kystverket .....	8
2.1.5 Kartverket .....	9
2.1.6 Den norske los.....	9
2.1.7 Yr og Halo.....	10
2.1.8 Barents Watch.....	10
2.1.9 Time and Date AS.....	11
2.2 Datainnsamling .....	12
2.2.1 Litteratur og skriftlig materiale .....	12
2.2.2 Spørreundersøkelse .....	13
2.2.3 Intervju.....	15
2.3 Datapresentasjon .....	17
2.3.1 Forankring.....	17
2.3.2 Eksisterende maler for navigasjonsbrief .....	19
2.3.3 Spørreundersøkelse .....	21
2.3.4 Intervjuer.....	29
2.4 Drøfting.....	36
2.4.1 Situation awareness sett opp mot navigasjonsbrief .....	36
2.4.2 Rutiner for navigasjonsbrief.....	37

---

2.4.3	Navigasjonsbrief på SKSK og hvordan dette er forberedende for Marinen .....	38
2.4.4	Hvordan avgjøre hvilke punkter som bør være med i navigasjonsbriefen?.....	39
2.4.5	Kildevalg .....	40
2.4.6	Aktuelle punkter og kilder .....	40
<b>3.</b>	<b> Konklusjoner .....</b>	<b>54</b>
<b>4.</b>	<b> Videre arbeid .....</b>	<b>57</b>
	<b>Bibliografi .....</b>	<b>59</b>
	<b>Vedlegg A: Brief fra faglærer i praktisk navigasjon .....</b>	<b>61</b>
	<b>Vedlegg B: Brief-mal fra KNM «Helge Ingstad» .....</b>	<b>63</b>
	<b>Vedlegg C: Brief-mal for KNM «Otra» .....</b>	<b>65</b>
	<b>Vedlegg D: Spørsmål til OM 2 og OM 3 om Navigasjonsbrief .....</b>	<b>67</b>
	<b>Vedlegg E: Spørsmål til fagansvarlig PN .....</b>	<b>70</b>
	<b>Vedlegg F: Spørsmål til «Tromp».....</b>	<b>71</b>
	<b>Vedlegg G: Spørsmål til «St Albans» .....</b>	<b>72</b>
	<b>Vedlegg H: Intervju: Navigasjonsbriefens innhold og kilder .....</b>	<b>73</b>
	<b>Vedlegg I: MAL brief ved avgang .....</b>	<b>76</b>
	<b>Vedlegg J: MAL brief ved avgang – utfylt eksempel .....</b>	<b>85</b>
	<b>Vedlegg K: Regel 6. Sikker fart (Sjøveisreglene) .....</b>	<b>94</b>

---

## Figurer

Figur 1: The Information Gap

---

## Tabeller/diagrammer

Tabell 1: Utbredelsen av bruk av navigasjonsbrief som oppslagsverk

Tabell 2: Grunner til å ikke bruke navigasjonsbrief som oppslagsverk

Tabell 3: Andel informasjon fra navigasjonsbriefen kadettene husker og bruker i seilasen

Tabell 4: Info fra navigasjonsbriefen brukt i seilasen

Tabell 5: Anslått tidsbruk ved utarbeidelse av navigasjonsbrief før kveldsseilas

Tabell 6: I hvilken grad prosessen med å lage navigasjonsbrief oppfattes som givende

Tabell 7: I hvilken grad jobben som daghavende oppfattes som givende

Tabell 8: I hvilken grad praksisen med navigasjonsbrief i PN oppleves som forberedende for tjenesten i Marinen



---

## Nomenklatur / Forkortelser / Symboler

AIS	Automatic Identification System
CTU	Commander task unit
DNL	Den norske los
ECDIS	Electronic chart display and information system
ETA	Estimated time of arrival
ETD	Estimated time of departure
Hjelpemenn	Menige/matrosar på skoleskipene.
Kvarven og Nordnes	Skolefartøy på Sjøkrigsskolen
Navbrief	Navigasjonsbrief
Nav-ex	Navigasjonsøvelse/Navigation exercise
Navkomp	Navigasjonskompetansesenter ved Sjøkrigsskolen
Navoff	Navigasjonsoffiser
NK	Nestkommanderende
OM	Operativ marine
Opsbefal	Operasjonsbefal
Opsoff	Operasjonsoffiser
Opsrom	Operasjonsrom
ORO	Operasjonsromsoffiser
PN	Praktisk navigasjon
SA	Situation awareness
SHH	Sjøforsvarets Hovedbase Haakonvern
SKSK	Sjøkrigsskolen
SOA	Speed of advance
VTS	Vessel traffic service

---

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

På etterspørsel fra Navkomp har vi valgt å fordype oss i emnet navigasjonsbrief. Som en del av utdanningen i praktisk navigasjon (PN) på Sjøkrigsskolen skal kadetter læres opp i, og benytte seg av navigasjonsbrief i forbindelse med seilas. Slik situasjonen er i dag finnes det ingen fastsatt rutine for innhold, form og farge på briefing i forbindelse med navigasjon verken på Sjøkrigsskolen eller i Marinen for øvrig. Resultatet av mangelen på en fast mal er at kadettene har benyttet en rekke selvlagde maler med varierende innhold og divergerende kilder basert på tilbakemeldinger gitt fra ulike veiledere. Det blir brukt mye tid og energi på å lage selve navigasjonsbriefen, men hvorvidt praksisen bidrar til læring eller om det bare fører til unødvendig tidsbruk, er et spørsmål som dukker opp. Hvor mye av informasjonen fra navigasjonsbriefen som faktisk blir brukt av navigatøren mens vedkommende seiler er også av interesse. Det foreligger et behov for å kartlegge hvilken informasjon som er nødvendig for navigatøren og hva som bør være med i en navigasjonsbrief. Med dette som bakgrunn, søkes det å svare på følgende problemstilling:

*Hva bør en navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen inneholde?*

## 1.2 Mål

Besvarelse av problemstillingen skal tilfredsstille følgende tre delmål:

1. Gjennomføring av navigasjonsbriefen i forbindelse med PN skal virke forberedende for en fremtidig tjeneste i Marinen.
2. Et konkretisert og nødvendig innhold skal gjøre det lettere for navigatøren under utdanning å forholde seg til og nyttiggjøre informasjonen gitt i navigasjonsbrief i forbindelse med seilas.
3. Et gitt innhold, faste kilder og lik fremgangsmetode for produksjon av navigasjonsbrief skal effektivisere prosessen ved utarbeidelse. Kadetten skal oppleve at arbeidet er meningsfylt og skal ikke bruke unødvendig tid og energi på å innhente informasjon det er knyttet usikkerhet til behovet for.

---

### 1.3 Begrensninger

I oppgaven vil det kun fokuseres på en navigasjonsbrief for bruk på Sjøkrigsskolen. En navigasjonsbrief for hele Marinen ville vært for omfattende og tidkrevende å utarbeide, samt at fokusområdene hos avdelingene divergerer noe. Oppgaven tar kun for seg innhold i navigasjonsbriefen – ikke utforming og design. I vedleggene finnes allikevel et forslag til hvordan briefen kan se ut visuelt uten at det foreligger konkret forskningsgrunnlag for dette. Rutiner i forbindelse med navigasjonsbriefen er også undersøkt da dette påvirker innholdet. Vurderingene dreier seg hovedsakelig rundt innholdet som bør være med i en navigasjonsbrief og ikke annet type innhold som hører hjemme for eksempel i en operasjonsbrief. Navigasjonsrelatert informasjon defineres i oppgaven som «informasjon som er nødvendig for å kunne navigere trygt og effektivt fra A til B.»

### 1.4 Metode

Bacheloroppgaven er en kvalitativ studie hvor det er valgt ut et antall nøkkelpersoner som benyttes for å gå i dybden på emner som er nødvendige og relevante for oppgaven. Nøkkelpersonene er fagkyndige og vil kunne bidra til økt forståelse og innsikt omkring problemstillingen.

*«Kvalitative studier innebærer fordypning i data der den enkelte deltaker bidrar med betydelige mengder informasjon. [...] Det er viktigere at deltakerne bidrar med betydningsrike data enn at de er mange. [...] Det avgjørende i vurderingen av prosjektet, er [...] ikke om det er oppgitt et nøyaktig antall informanter eller case, men om forskeren har lagt en godt begrunnet utvalgsstrategi til grunn» (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2010).*

Innenfor emnet navigasjonsbrief finnes det lite forskningsbasert kunnskap fra før. «Kvalitativ forskning kan bidra til å bringe frem i lyset fenomener som har vært lite studert.» Kvalitative forskningsmetoder vil derfor være velegnet for denne oppgaven (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010).

Forskningsdesignet innebærer litteraturstudie, en spørreundersøkelse og flere intervjuer. Spørreundersøkelsen er av kvantitativ form for å enklere kunne behandle dataen og gi et resultat som kan uttrykkes i tallverdier (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010). Intervjuene gjennomføres med faglærer i praktisk navigasjon og representanter fra norske og utenlandske marinefartøy. Disse intervjuene er ustrukturerte og semi-strukturerte intervjuer,

---

avhengig av hvor mye vi har ønsket å gå i dybden på enkelttemaer. Styrker og svakheter med spørreundersøkelser og intervju kommer fram i delen 2.2 «datainnsamling.»

## 1.5 Struktur

Oppgaven er utformet og laget i henhold til «Retningslinjer for Bacheloroppgaven ved Sjøkrigsskolen» og strukturen følger den angitte malen. Hovedinndelingene av oppgaven er innledning, besvarelse, konklusjon og en avsluttende del som tar for seg videre forskning. Delen for videre forskning er ikke angitt av malen, men da studien har åpnet opp for flere retninger for videre forskning er det også ønskelig å belyse dette. Besvarelsen er delt inn i fem deler: *teori*, *datainnsamling*, *datapresentasjon*, *drøfting* og *produkt*. Delen for *datainnsamling* forteller om hvilken type informasjon som søkes og hvorfor, samt hvilke metoder som benyttes for innhenting av dataen. I delen *datapresentasjon* presenteres og analyseres resultater fra ulike undersøkelser isolert. Sammenligning av alle resultater blir gjort i delen *drøfting*. Siste del av besvarelsen er en presentasjon av et forslag til en mal for navigasjonsbrief.

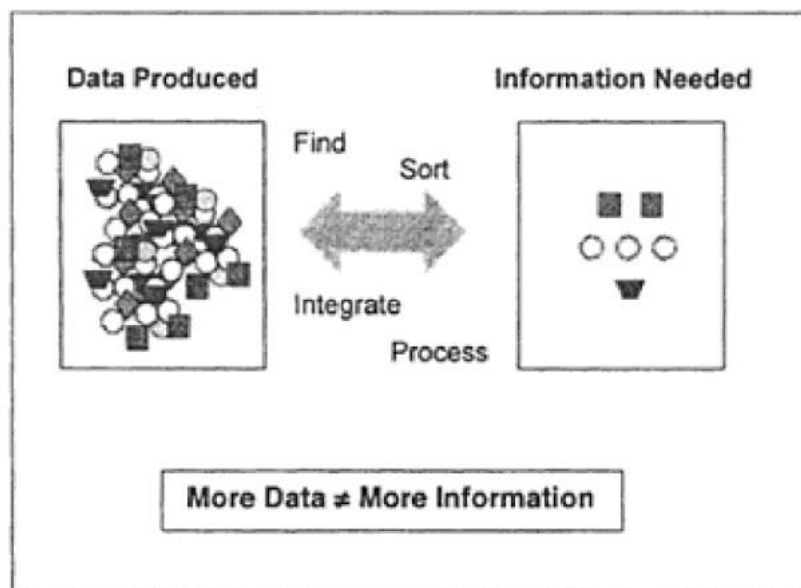
---

## 2. Besvarelsen

### 2.1 Teori

#### 2.1.1 Situation Awareness

Enkelt forklart, betyr situation awareness (SA) at du vet hva som foregår rundt deg. I denne definisjonen innebærer det videre at man vet hva som er av viktig informasjon. Det vil altså si at man ikke nødvendigvis har en god SA om man vet alt som foregår rundt en, dersom man ikke greier å skille mellom hva som er av viktig informasjon og ikke (Endslay & Garland, 2000, s. 4). Dette kan forklares ved hjelp av illustrasjonen vist i figur 1. Et godt eksempel på dette er piloten. Piloten trenger ikke vite co-pilotens skostørrelse eller ektefellens navn, men trenger å vite mye informasjon relatert til sikker flygning. (Endslay & Garland, 2000, s. 4). Videre hevder Endslay og Garland at SA er grunnlaget for de beslutninger vi tar (2000, s. 6).



**Figur 1 The Information Gap (Endslay & Garland, 2000, s.4)**

#### 2.1.2 Sjøveisreglene

Sjøveisreglene består av tre kapitler og fire vedlegg. Hensikten til sjøveisreglene kommer frem ved å lese forskriftens fulle betegnelse «Forskrift om forebygging av sammenstøt på sjøen». I forskriftens første kapittel står det «Disse reglene skal gjelde for alle fartøy i rom sjø».

---

og i alle tilstøtende farvann som kan befares av sjøgående fartøy» (Sjøveisreglene, 1975, § 1). Forskriften har blant annet en regel for fastsetting av sikker fart. «Ethvert fartøy skal alltid gå med sikker fart slik at det kan manøvrere riktig og effektivt for å unngå sammenstøt og kan stoppes på en distanse som passer til de rådende omstendigheter og forhold.» Videre ramses det opp en rekke faktorer som skal tas hensyn til ved fastsettelse av sikker fart (Sjøveisreglene, 1975, § 6). Regel 6 er i sin helhet gjengitt i vedlegg K.

### 2.1.3 Navigasjonsteori

#### Tussmørke

I tiden etter solnedgang og tiden før soloppgang, også kjent som skumring og demring, er et fenomen kalt tussmørke (Andersen, 2015). Tussmørket deles inn i tre underkategorier: alminnelig tussmørke, nautisk tussmørke og astronomisk tussmørke. Alminnelig tussmørke defineres av når sola er mellom 0° og 6° under horisonten og kjennetegnes ved at det som regel ikke er behov for kunstig belysning for å se. Ved nautisk tussmørke er sola mellom 6° og 12° under horisonten og ved astronomisk tussmørke er sola mellom 12° og 18° under horisonten. «Ved nautisk tussmørke kunne sjømenn foreta pålitelige observasjoner av velkjente stjerner, og bruke horisonten som referanse. Mens ved astronomisk tussmørke er det blitt for mørkt til å gjøre de samme observasjonene» (Andersen, 2015).

### 2.1.4 Kystverket

Kystverket ble etablert i 1974 og er en norsk statlig etat under Samferdselsdepartementet. Etaten har ansvar for vedlikehold og drift av fyrstasjoner, lykter, lanterner og merker langs norskekysten. Videre har de også ansvaret for lostjenesten og maritime trafikksentraler. På etatens hjemmeside, [www.kystverket.no](http://www.kystverket.no), finner man informasjon om farledsbevis, lostjenester, AIS, navigasjonsvarsler, sjøtrafikkovervåking og havnesikring. Navigasjonsvarsler er inndelt i «slukkede fyrlys» og «navigasjonsvarsler langs norskekysten», hvorav sistnevnte innebærer lykter og lanterner. Etatens AIS-nettside gir en kontinuerlig oversikt over skipstrafikken langs norskekysten (Kystverket).

På nettsiden [www.kystinfo.no](http://www.kystinfo.no) finner man elektronisk kartdata for hele norskekysten.

*«I Kystinfo finner du Kystverkets egne kartdata, men også kartdata og annen geografisk relatert informasjon fra en stor mengde andre dataeiere. [...] Ulike typer sjøkart,*

---

*landkart, satellitt- og flyfoto, farleder, naturvernområder, ankringsområder, beredskapstema er eksempler på data man kan finne i Kystinfo. [...] Man også mulighet for å tegne inn (digitalisere) egne objekter i kartet og benytte dem som element i egne kart i kombinasjon med andre tema» (Slotta, 2016).*

### **2.1.5 Kartverket**

Kartverket er en etat som under ulike navn har eksistert sammenhengende siden 1773. Etaten er nå underlagt Kommunal- og moderniseringsdepartementet. «Kartverket, eller Statens kartverk som er det fulle navnet i formelle sammenheng, samlar inn, systematiserer, forvaltar og vidareformidlar offentleg geografisk informasjon» (Kartverket). Dette innebærer blant annet produksjon og forvaltning av digitale sjøkart.

På Kartverkets hjemmesider, [www.kartverket.no](http://www.kartverket.no), ligger det mye navigasjonsinformasjon. Kartverket gir blant annet ut Den norske los som kan lastes ned elektronisk fra hjemmesiden. Elektroniske utgaver av tidsskriftet «Etterretning for sjøfarende» med kartrettelser er også tilgjengelig her. Videre produserer kartverket vannstands- og tidevannsinformasjon. Informasjonen finnes på <http://www.kartverket.no/sehavniva/> og innebærer tidspunkter og høyde for lavvann og høyvann i det området som skulle være av interesse (Kartverket).

### **2.1.6 Den norske los**

Den norske los (DNL) er et supplement til sjøkartet og gir utvidet informasjon om navigasjonsforholdene i Norge (Kartverket). DNL består av åtte bind og dekker hele farvannet langs Norskekysten i tillegg til Svalbard og Jan Mayen. Bind 1 inneholder generelle opplysninger, mens de øvrige bindene tar for seg hvert sitt strekke av kysten (Kartverket).

*«Bøkene er en informasjonskilde som inneholder blant annet kart, losskisser, seilingsanvisninger for skipsleier, opplysninger om farvannet, havner, anløpssteder, ankerplasser, distansetabeller med mer. Viktig informasjon om vær, vind og tidevannsstrømmer er også å finne.*

*Hvordan bør seilasen praktisk gjennomføres? Hvilke farer og forhold bør en være oppmerksom på? Hvor er nærmeste nødhavn? Dette er spørsmål Den norske los gir svar på» (Kartverket).*

---

I dag publiseres DNL elektronisk og kan lastes ned gratis på Kartverket sine hjemmesider. Alle registerpliktige skip er også pliktige i å ha DNL om bord (Kartverket).

### **2.1.7 Yr og Halo**

Nettstedet Yr er et samarbeid mellom NRK og Meteorologisk institutt. Meteorologisk institutt er ansvarlige for innholdet på Yr. Yr distribuerer meteorologiske data for hele verden, deriblant et marinogram for kysten. Her finnes vindvarsel, trykkvarsel, bølgevarsel, strømvarsel, forventet nedbør og skydekke for de kommende 48 timer (Yr).

Meteorologisk institutt drifter også tjenesten Halo.

*«Data som hentes gjennom Halo kan kun brukes for interne formål eller virksomhetens formål for å oppfylle sitt myndighetspålagte oppdrag. Bakgrunnen for denne begrensningen er at offentlige myndigheter får tilgang til data og produkter som er belagt med tredjepartsrettigheter gjennom Halo. Dette er data og produkter som ikke er fritt tilgjengelig for videre distribusjon, men som MET kan formidle til andre offentlige virksomheter» (Halo).*

Halo har som mål å være en pålitelig, tilgjengelig og relevant informasjonskilde som gir produkter med meteorologiske og oseanografiske produkter. Yr er en tilsvarende tjeneste for allmennheten (Halo).

### **2.1.8 Barents Watch**

Flere offentlige etater og forskningsinstitusjoner samarbeider om å samle, utvikle og dele kunnskap om kyst- og havområdene, hvor resultatene blir sammenfattet og videreformidlet på barentswatch.no. Noen eksempler på slike etater og institusjoner er Forsvarets Forskningsinstitutt, Fiskeridirektoratet, Hovedredningssentralen, Forsvarsdepartementet og Klima- og miljødepartementet. På [www.barentswach.no](http://www.barentswach.no) kan man finne informasjon om bølgevarsel, havneoversikt, strømvarsel for Saltstraumen og fiskeriaktivitet. Bølgevarsel viser høyde og retning på bølger for utvalgte strekninger langs hele norskekysten (Barentswatch). Bølgevarselet er fremstilt som et kart hvor brukeren kan klikke seg rundt for å hente ut informasjon om aktuelt område. I tillegg til bølgevarsel for det valgte området er det også linket til marinogram fra Yr.



---

### **2.1.9 Time and Date AS**

Time and Date AS er et aksjeselskap som eies og drives av grunnleggeren Steffen Thorsen. Aksjeselskapet driver nettstedene [www.timeanddate.no](http://www.timeanddate.no), [www.timeanddate.com](http://www.timeanddate.com) og [www.timeanddate.de](http://www.timeanddate.de). I følge statistikk fra Alexa, Quantcast med flere, er [www.timeanddate.com](http://www.timeanddate.com) verdens største nettsted for dato og klokke-tjenester (Timeanddate). På Nettsidene finner man informasjon om klokkeslett og datoer for soloppgang og solnedgang, formørkelser og passasjer, månefaser, jevndøgn og solverv, tidssoner og tidsforskjell og informasjon om været.

---

## 2.2 Datainnsamling

### 2.2.1 Litteratur og skriftlig materiale

#### Eksisterende maler for navigasjonsbrief

Det eksisterer i dag ingen fast mal for navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen og kadettene har utarbeidet sine varianter. Kadetter fra linjen operativ marine kull 14/17 fikk tilsendt en form for mal fra faglærer i begynnelsen av semesteret med PN 3. Kadettene fra kull 15/18 har ikke fått denne malen, men har kopiert briefen som kull 14/17 har holdt. Alle variantene av briefen benyttet på SKSK i dag har dermed samme opphav. Med dette som bakgrunn, vil briefen gitt av faglærer bli tatt som utgangspunkt i videre arbeid.

Et av delmålene for arbeidet er å forberede OM-kadetter til den kommende tjenesten i Marinen. Eksisterende briefmaler fra Marinen blir derfor studert. Disse er maler utlevert fra minerydderne og fregattene. De øvrige fartøystypene, korvett og ubåt, opererer ikke med en mal for navigasjonsbriefen.

Rutiner i utenlandske mariner er også av interesse og det er tatt forbindelse med fregattene «St Albans» fra Storbritannia og «Tromp» fra Nederland. «Tromp» har distribuert en rekke former for brief-maler som benyttes i utdanningen av navigasjonsoffiserer i Nederland.

#### Reglement for utøvelsen av navigasjon på Sjøforsvarets fartøyer (SNP-500)

SNP-500 ble utviklet og gitt ut av Sjøforsvarets skoler i forbindelse med overgangen til papirløs navigasjon. SNP-500 er et generisk regelverk og skal være mulig å forholde seg til for alle Sjøforsvarets fartøyer som navigerer papirløst. «Formålet er å fremme sikker navigasjon og støtte fartøyene i forbindelse med navigasjonsarbeidet» (SNP-500, 2013, s.7).

Retningslinjene i SNP-500 skal følges når det kommer til navigasjon på Sjøforsvarets fartøyer (SNP-500, 2013, s.7). Disse retningslinjene er derfor aktuelle å se på i arbeidet med å bestemme innholdet i navigasjonsbriefen på Sjøkrigsskolen.

#### Fagplan og emneplaner

Fagplanen for praktisk navigasjon ved Sjøkrigsskolen er valgt som en del av teorigrunnlaget for å kunne besvare problemstillingen. «Fagplaner for det enkelte program er en

---

progresjonssatt samling av teoriemner, øvelser og aktiviteter som skal føre til beskrevet kompetanse etter nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk» (Fagplan for Bachelor i militære studier, 2013, s. 2). Fagplanen for et studium inneholder emneoversikt og emnebeskrivelse. Et emne har normalt et semesters varighet og kalles i dagligtale for «fag».

På Sjøkrigsskolen undervises det fem av syv semestre i emnet «praktisk navigasjon.» Kadettene må fullføre og bestå det første emnet for å kunne gå videre på neste emne. I emnet praktisk navigasjon utarbeides, forberedes og presenteres navigasjonsbriefen som benyttes på seilas i forbindelse med utdanningen. Emneplanen i PN undersøkes for å finne ut av hvilke formelle krav det finnes til navigasjonsbrief som en del av utdanningen. Fagplanen er hentet fra Forsvarets hjemmesider.

### **2.2.2 Spørreundersøkelse**

I oppgaven legges det vekt på å avdekke behovet for å bestemme innholdet til navigasjonsbriefen på Sjøkrigsskolen. En måte å gjøre dette på har vært interaksjon med brukerne av navigasjonsbriefene: kadetter ved linjen operativ marine på Sjøkrigsskolen. Dette har til hensikt å bekrefte at det hersker en generell holdning blant kadettene om at utarbeidelse av navigasjonsbrief er tungvint og tidkrevende, samt at praksisen med navigasjonsbrief i forbindelse med seilas ikke gir tilfredsstillende effekt.

En spørreundersøkelse er den enkleste måten å hente data fra mange deltakere. Dess flere deltagere, desto mer representativt vil resultatet bli (Jacobsen, 2013, s. 276). En spørreundersøkelse er derfor valgt som en del av forskningsdesignet.

#### **Valg av respondenter**

Fordi navigasjonsbrief innføres i emnet PN 3 (Fagplan for bachelor i militære studier, 2013) er det kadetter fra OM 2 og OM 3 som har forutsetninger for å kunne svare på spørsmål om navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen. Rogers, Sharp og Preece peker på viktigheten av at respondentene er motiverte til å svare uten den oppfølging et intervju muliggjør (2011, s. 238). «Hvis respondentene føler problemstillingen er viktig, interessant, og de kan noe om den, vil de høyest sannsynlig svare på skjemaet» (Jacobsen, 2013, s.263). Temaet angår kadettene i OM 2 og OM 3 og vi kjenner dem personlig. Det antas derfor at motivasjonen er høy for å svare på spørreundersøkelsen.

---

## Utarbeidelse av spørreundersøkelsen

Oppgaven er en kvalitativ studie med formål om å gå i dybden for å forstå hvordan et produkt fungerer for en spesifikk brukergruppe. For å muliggjøre prosessering av informasjon fra potensielt 35 respondenter, anses det som nødvendig å utvikle et kvantitativt spørreskjema. Det vil si et spørreskjema som gir et resultat som kan uttrykkes i tallverdier (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2010). For å øke forståelsen og å ikke gå glipp av viktig informasjon, har deltakerne også fått muligheten til å uttrykke seg fritt om temaet gjennom åpne spørsmål. Dette vil medføre at spørreundersøkelsen også vil gi kvalitative data som resultat. I følge boka *Interaction Design* er det ingenting i veien med å få både kvalitative og kvantitative data fra for eksempel en spørreundersøkelse (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s.270).

Spørreundersøkelsen består av 11 spørsmål og ett kommentarfelt. 10 av spørsmålene er gitt med svaralternativer i Likert skala der deltakerne kan krysse av for det mest passende alternativet (Rogers et al., 2011, s.241). Et av spørsmålene, spørsmål 2 «hvilken info fra navigasjonsbriefen bruker du i seilasen?» er gitt uten svaralternativer. For enklere prosessering av data kunne det her blitt benyttet et flervalgsskjema med punkter fra en navigasjonsbrief som svaralternativ. Fordi spørsmålet skulle kartlegge respondentens evne til/ønske om å benytte seg av informasjon fra navigasjonsbriefen, ble dette gått bort i fra. Ved et flervalgsskjema ville elementet av hukommelse hos respondenten bortfalt fordi svarene ville basert seg på gjenkjenning.

I boka *Interaction Design* er det gitt en huskeliste på tre punkter når det kommer til utvikling av spørreundersøkelser: rekkefølge, instruksjoner og vurderinger rundt lengde på undersøkelsen (Rogers et al., 2011, s.238.) I spørreundersøkelsen er det lagt vekt på at rekkefølgen på spørsmålene skal være minst mulig ledende. Dette er gjort ved plassering av enklere, mer faktabaserte spørsmål innledende i spørreskjemaet og spørsmål om holdninger og meninger mot slutten. (Jacobsen, 2013, 257). Spørreskjemaet er laget med få instruksjoner for utfyllelse, noe som kan være en svakhet da det for eksempel ikke er presisert om det er mulig å velge flere alternativer for det gjeldende spørsmålet. Spørreskjemaet består av få, enkle spørsmål. Dette for å legge opp til en enkel databehandlingsprosess og for å sikre at deltakerne ønsker å svare.

Jacobsen anbefaler å gjennomføre en test av spørreskjemaet på en mindre gruppe før det deles ut (2013, s. 260). Fordi målgruppen er svært begrenset, ville en forhåndstesting gjøre at en vesentlig andel av mulige deltagere ville frafalt fra spørreundersøkelsen. Testintervju for spørreundersøkelsen er derfor kun gjennomført med veileder for oppgaven.

---

Når det kommer til besvarelsesform er ark utlevert i person valgt. Dette for å sikre høyest mulig svarprosent. «Hovedproblemet med e-post eller internettbaserte skjemaer er nettopp lav svarprosent, enkelte ganger så lav som under 10 %» (Johnsen, 2013, s.262). Behovet for svar fra utvalget er vurdert som større enn forenklingen av databehandling som elektroniske spørreark tilbyr. Deltagerne fikk tidsfrist om å levere tilbake skjema før de skulle dra hjem. Spørreundersøkelsen i sin helhet er vedlagt som vedlegg D.

### **2.2.3 Intervju**

#### **Fagansvarlig PN**

Navigasjonsbriefen er en del av emnet praktisk navigasjon på Sjøkrigsskolen, og det falt dermed naturlig å ta forbindelse med fagansvarlig for dette emnet. Det ble gjennomført et semi-strukturert intervju, som er en blanding av et strukturert og ustrukturert intervju, med både åpne og lukkede spørsmål. I et semi-strukturert intervju, stiller en også oppfølgingsspørsmål for å gå mer i dybden på temaet (Rogers et al., 2011, s.229-230). I forbindelse med intervjuet er det utarbeidet en intervjuguide (vedlegg E). Formålet med spørsmålene går i korte trekk ut på å underbygge viktigheten av navigasjonsbrief, faglærers fokusområder og behovet for et konkret innhold.

#### **Norske fartøy**

Et av delmålene for oppgaven er at navigasjonsbriefen skal være forberedende til en tjeneste i Marinen, og av den grunn var det relevant for oppgaven å innhente informasjon om navigasjonsbriefen hos de forskjellige fartøystypene der. Dette innebærer å finne ut hvilke prosedyrer de forskjellige fartøystypene har rundt navigasjonsbrief samt navigasjonsbriefens innhold. Den valgte intervjuformen er også her semi-strukturert. Spørsmålene som ble forberedt før intervjuet baserer seg på brief-maler mottatt på mail og intervjuet med fagansvarlig. Intervjuguiden er vedlagt som vedlegg F. I intervjuene blir det ikke spurt om bakgrunnen for det valgte innholdet i navigasjonsbriefene. Dette for å ikke legge for mye ekspertmakt hos informantene. Spørsmålene har heller til sikte å finne ut hvor hovedfokuset ligger når det gjelder innhold i navigasjonsbriefen.

---

Informantene er navigatører, vaktsejfer eller operasjonsoffiserer fra ett fartøy for hver fartøystype. De respektive fartøystypene er: mineryddere, fregatt, korvett og ubåt. Bakgrunnen for å velge bare ett fartøy per fartøystype er for å avgrense oppgaven på en fornuftig måte. Avvik mellom de forskjellige fartøyene innenfor fartøystypene kan avdekkes gjennom spørsmål under intervjuene. Vaktsejfer, navigatører eller operasjonsoffiserer er foretrukne informanter fordi det er disse stillingene som håndterer navigasjonsbriefen i Marinen. De utvalgte informantene er tidligere kadetter ved Sjøkrigsskolen som ble kontaktet basert på bekjentskap. Disse var svært behjelpelige og organiserte intervju med de som var tilgjengelige ombord. Alle intervjuene fant sted i månedsskiftet februar/mars.

### **Utenlandske fartøy**

For å hente inspirasjon og kartlegge om Marinen har mangelfulle rutiner, involveres også utenlandske marinefartøy som en del av forskningsgrunnlaget. Basert på tilgjengelighet er det gjennomført intervjuer med navigasjonsoffiserer fra fregattene «Tromp» og «St Albans». Den benyttede intervjuformen er ustrukturerte intervju. Kjentegn på et slikt intervju er at informanten har mye av kontrollen ved å snakke fritt rundt temaer som intervjuer har skrevet på forhånd. Spørsmålene fra intervjuer er åpne og informanten går gjerne i dybden på svarene. Åpne spørsmål som dette brukes når intervjuer ønsker å utforske flere aspekter ved spørsmålet (Rogers et al., 2011, s.228-229). Ved å gjennomføre ustrukturerte intervju vil ikke nødvendigvis de samme spørsmålene bli stilt til alle, noe som vil kunne føre til ulik type informasjon innhentet fra de forskjellige informantene. Det ble stilt spørsmål rundt rutiner og innhold i navigasjonsbriefen. Intervjuguidene finnes i vedlegg F og vedlegg G.

---

## 2.3 Datapresentasjon

### 2.3.1 Forankring

Denne delen har til sikte å presentere behovet for både navigasjonsbrief og en fast mal.

#### **Intervju med fagansvarlig i praktisk navigasjon**

I møte med fagansvarlig PN ble det stilt spørsmål som omhandlet hvorvidt navigasjonsbrief er nødvendig, hva som er målet med navigasjonsbriefen, hvilke krav fagansvarlig setter til navigasjonsbriefen, hva fagansvarlig mener mangler av informasjon i den nåværende navigasjonsbriefen samt tips til fokus videre i studien. Under følger en oppsummering av intervjuet.

- Navigasjonsbriefen skal gi en oversikt over alt som er relevant for navigatøren å vite om fra avgang til ankomst.
- Hele broteamet, inkludert hjelpemenn, bør være tilstede under navigasjonsbriefen slik at alle kan få en god situasjonsforståelse og føle seg inkludert i broteamet.
- Det bør tilføres et fokus på ankomst til havner. Det er ønskelig at behovet for egen havnebrief undersøkes.
- Daghavende bør undersøke værvarselet underveis i seilassen.
- Navigasjonsbriefen burde kunne benyttes som et oppslagsverk som kan brukes i seilassen. Dette kan for eksempel gjennomføres ved å skrive ut navigasjonsbriefen i papirform.
- Praksisen med navigasjonsbrief i PN skal virke forberende for den kommende tjenesten i Marinen. Det anbefales å ta forbindelse med fartøy i Marinen for å undersøke hva slags innhold briefene deres har.
- Det vil være interessant å høre hva slags rutiner utenlandske mariner har. De kan ha andre fokusområder enn den norske.
- Fagansvarlig er klar over at det finnes flere variasjoner av navigasjonsbriefe på Sjøkrigsskolen og i Marinen. Han mener det bør være én konkret mal for navigasjonsbrief. Håpet er at en som veileder i fremtiden kan gi tilbakemeldinger på

---

hvor godt forberedt daghavende er. I dagens praksis er det ofte innholdet i navigasjonsbriefen som står i fokus når tilbakemeldinger blir gitt fra skipssjef/veileder.

Intervjuet med fagansvarlig ga et godt grunnlag for hvorfor det bør gjennomføres navigasjonsbrief i forbindelse med seilas: alle skal få en situasjonsforståelse og vite hvordan ytre faktorer påvirker fartøyet. På tross av at fagansvarlig tidligere har laget en navigasjonsbrief som brukes som mal av enkelte kadetter, mente han at det var behov for å finne ut hva en navigasjonsbrief burde inneholde av informasjon.

### **Reglement for utøvelsen av navigasjon på Sjøforsvarets fartøyer (SNP-500)**

Ved å søke elektronisk i SNP-500 var det ingen treff på søkeordet «navigasjonsbrief» og ett treff på søkeordet «navbrief.» Treffet kom i kapittel 6 «Praktisk opplæring og klarering av vaksjefer/navigatører» under punkt 6.3 «Bruk av sjekklister for brotjenesten». Her står det følgende: «sjekklister innen navigasjon er et hjelpemiddel som kan bidra til å redusere risiko, samtidig vil bruk av sjekklister sikre at man utfører de oppgaver som skal utføres på en forsvarlig måte» (SNP-500, 2013, s. 39). Videre er det listet opp 25 eksempler for sjekklister som kan være aktuelle for broteamet. En av dem er sjekkliste for navbrief.

SNP-500 sier med andre ord ikke mye om navigasjonsbrief, men den sier noe. Ved å nevne navigasjonsbriefen som noe det bør være en sjekkliste på, sier reglementet at det å holde navigasjonsbrief er eksisterende praksis på alle fartøy i Sjøforsvaret. Enda viktigere for problemstillingen er det at SNP-500 sier at det bør være en sjekkliste for navigasjonsbriefen. Det er en slik sjekkliste, eller mal, denne oppgaven har til hensikt å fastsette

Reglementet for utøvelsen av navigasjon på Sjøforsvarets fartøyer stiller ingen krav til navigasjonsbriefens innhold, form eller hyppighet i gjennomføring. SNP-500 setter altså ingen føringer eller begrensinger for oppgaven, men underbygger i stedet behovet for en sjekkliste/mal for navigasjonsbriefen.

### **Fagplan og emneplaner**

Fagplanen fastsetter de formelle krav det finnes til utdanningen om navigasjonsbrief. I studien er det blitt lest igjennom alle emnebeskrivelsene for de forskjellige semestrene.



---

Fagplanen sier at daghavende navigatør skal forberede navigasjonsbrief til skipsfører om bord på skolefartøyet (Fagplan for bachelor i militære studier, 2013). Type innhold i en navigasjonsbrief kommer ikke frem i fagplanen for nautikk ved Sjøkrigsskolen. I litteraturlisten til de forskjellige emneplanene står det at undervisningen primært støtter seg til utlevert materiale fra faglærer og SNP-500. Utover dette finnes det ingen henvisninger til navigasjonsbrief.

### **Sammendrag forankring**

Av å undersøke SNP-500 kommer det frem at navigasjonsbrief er å regne som praksis i Sjøforsvaret. Funnene som er gjort i fagplanen sier at en som daghavende skal forberede navigasjonsbrief til skipsfører om bord på skolefartøyet. Verken SNP-500 eller fagplanen går inn på hvilket innhold briefene skal ha. Faglærer PN mente videre at det var behov for å finne ut av hva som var nødvendig å ha med av informasjon i en navigasjonsbrief. Undersøkelsene har gitt retning for oppgaven og underbygger viktigheten av å finne ut hva slags innhold en navigasjonsbrief bør ha.

### **2.3.2 Eksisterende maler for navigasjonsbrief**

I denne delen vil det bli diskutert innholdet i navigasjonsbriefene som er innhentet. Innholdet blir presentert som vedlegg, henholdsvis vedlegg A «Brief fra faglærer praktisk navigasjon, vedlegg B «Mal for KNM Helge Ingstad» og vedlegg C «Mal for KNM Otra» I diskusjonen vil det bli henvist til de forskjellige vedleggene.

### **Diskusjon**

Etter å ha studert de overnevnte briefene er det en del punkter som går igjen i alle tre briefene i henhold til vedlegg A, B og C. Disse er:

*Program, SOA, distanser, bunkers, navigasjonsvarsler, astronomisk info, vær- og bølgevarsel, tidevann, militær aktivitet i området, samband og teknisk status.*

Disse punktene antas å være viktige fordi alle tre briefene har dem med. Dette er allikevel ikke en selvfølge og punktene må vurderes på lik linje med alt annet.

---

### Punkter PN-mal ikke dekker:

Ved å se på KNM «Helge Ingstad» sin mal i vedlegg B, skiller disse punktene seg ut som noe PN-malen i vedlegg A ikke dekker: *distanseberegninger, bunkersberegninger, telefonnummer til VTS og SHH operasjoner, kartutsnitt VTS-områder, avgangsprosedyrer og vaktlister.*

KNM «Otra» kan føre til ytterlige tre punktet på listen: *om vann er fylt, konsekvenser ved defekter og OCS/DCO.* Se vedlegg C. Disse er punkter som bør vurderes tilført til navigasjonbriefen på SKSK.

### Punkter PN-mal og kun én Marine-mal dekker:

KNM «Helge Ingstad» har etter malen i vedlegg B ikke med innholdet *antall personell, rutebeskrivelse, aktsomhetsområder, fartsbegrensinger (med unntak av trange sund) eller liste over navigasjonsinstrumenter* slik som KNM «Otra» og PN-briefen har. Det er ingenting KNM «Helge Ingstad» og PN-briefen har til felles som KNM «Otra» sin mal i vedlegg C har utelukket. Siden de overnevnte punktene ikke går igjen i samtlige briefe, må viktigheten av disse vurderes.

Det er større likheter mellom malen KNM «Otra» bruker og malen fra fagansvarlig PN, enn det er mellom malen fra fagansvarlig PN og KNM «Helge Ingstad» sin mal. I henhold til vedlegg B har KNM «Helge Ingstad» færrest punkter i briefen, i tillegg til å inkludere en rekke punkter som ikke er med i de to andre briefene.

### Punkter bare PN-mal dekker:

I henhold til vedlegg A dekkes disse punktene kun av PN-malen: *Sikkerhetsbrief, rute med kartutsnitt, trafikk og settinger på brosystem.* Det bør vurderes om disse punktene er viktige for Sjøkrigsskolen eller om det kan utelukkes fordi det ikke er gjengs i Marinen. At et lysbilde kalles sikkerhetsbrief og ikke eksisterer i øvrige maler tilsier at denne infoen ikke hører hjemme i en ren navigasjonsbrief. Dette bør vurderes å tas ut fra malen og eventuelt holdes som egen brief.

---

## Fregattene «Tromp» og «St Albans»

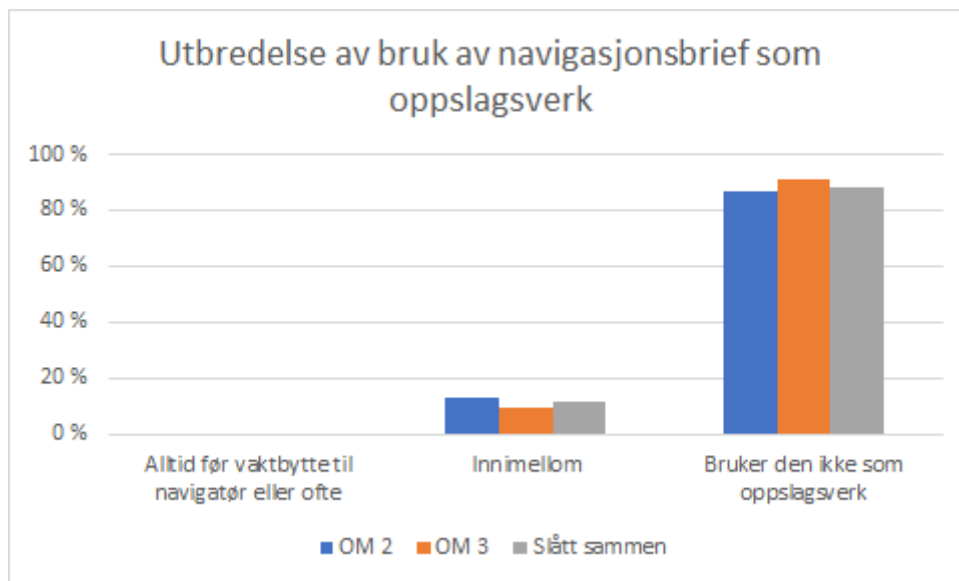
Briefmalene fra den nederlandske marinen varierer fra operasjonstype til operasjonstype, for eksempel RAS, MISCEX, ankringsoperasjoner og til/fra kai. Alle malene er dokumenter i papirform som kan fylles ut i forkant av en briefing. Det vil i denne delen av oppgaven ikke bli sett nærmere på innhold da funnene knyttes til intervjuet med navoff på «Tromp». Det samme gjelder for «St Albans» hvor mottatt skriftlig materiale er sjekklister for ruteplanlegging og nattbrief.

### 2.3.3 Spørreundersøkelse

#### Hvordan navigasjonsbriefen benyttes i forbindelse med seilas i PN-faget

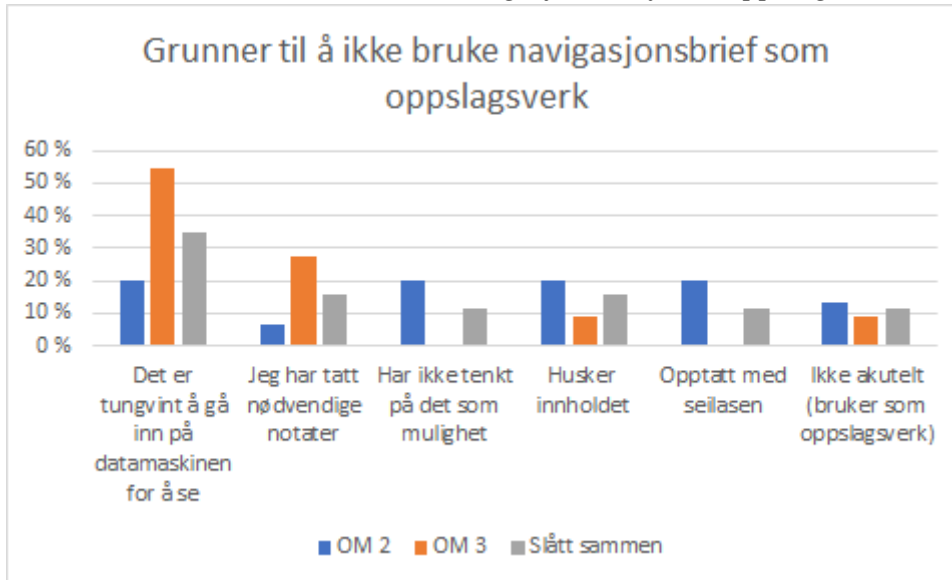
Etter intervju med faglærer i PN var inntrykket at han ønsket at navigasjonsbriefen skulle fungere som et oppslagsverk under seilasen. Det ble dermed undersøkt nærmere hvorvidt OM 2 og OM 3 pleier å gjøre dette. Under er resultatene presentert som søylediagram (tabell 1).

Tabell 1: Utbredelsen av bruk av navigasjonsbrief som oppslagsverk



Resultatet viser at navigasjonsbriefen ikke brukes som oppslagsverk av kadettene i OM 2 og OM 3. Dette resultatet var som forventet, og det ble derfor stilt et oppfølgingsspørsmål for å kartlegge grunner til at navigasjonsbriefen ikke benyttes som oppslagsverk. Respondentene måtte velge et alternativ eller skrive selv i «annet»-boksen. Resultatene er fremstilt i tabell 2.

Tabell 2: Grunner til å ikke bruke navigasjonsbrief som oppslagsverk



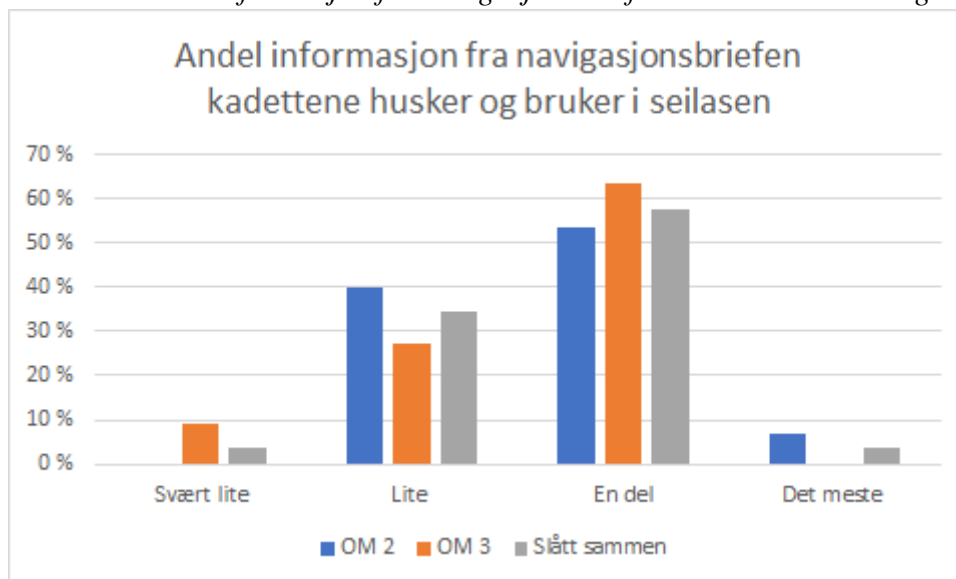
Mest respons er det på påstanden om at det er tungvint å bruke navigasjonsbriefen som oppslagsverk. Flere mener også at det ikke er behov for å gjøre dette da nødvendige notater er tatt, eller at de husker innholdet. Noen har ikke tenkt på det som en mulighet. Til sist har tre respondenter svart at de er opptatt med å seile. Det er vanskelig å vite om disse ikke har tenkt på muligheten for å bruke navigasjonsbriefen som oppslagsverk, eller om de ikke gjør det fordi det er tungvint.

Å ta notater under navigasjonsbriefen kan være en erstatning for å bruke navigasjonsbriefen som oppslagsverk. Neste spørsmål omhandler derfor kadettene rutiner rundt notattakning og bruken av notatene underveis i seilassen. Resultatene viser at det er svært stor variasjon i rutinene. En del tar notater, men det er stor reduksjon i antallet som benytter notatene senere i seilassen. Resultatet er ikke fremstilt i et diagram.

Det kan være flere grunner til at notatene ikke blir benyttet underveis i seilassen. Det er flere som referer til hukommelse – at de husker det de trenger – som en grunn for dette.

Resultatene i tabell 3 viser hvor mye informasjon fra navigasjonsbriefen respondentene bruker i seilassen.

Tabell 3: Andel informasjon fra navigasjonsbriefen kadettene husker og bruker i seilasen.

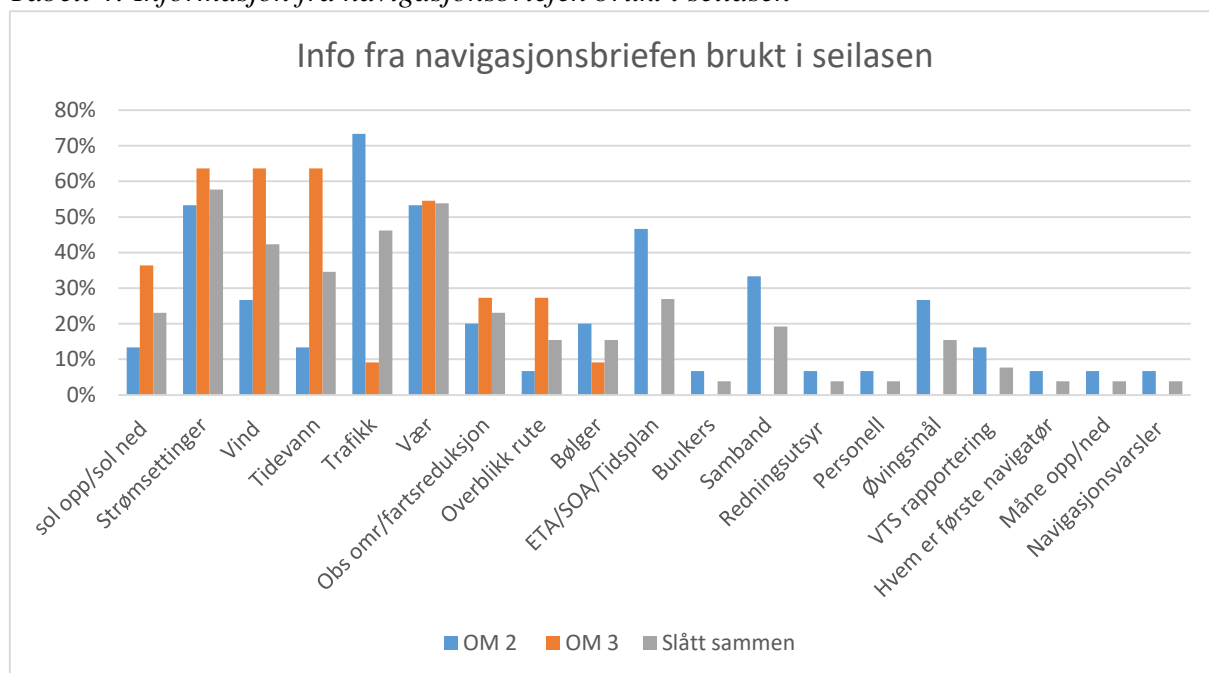


Søylediagrammet fremstilles slik svaralternativene var gitt i spørreundersøkelsen. Hva *svært lite*, *lite*, *en del* og *det meste* innebærer er respondentenes subjektive oppfattelse. Resultatene tolkes her som at respondenten har svart på hvor stor del av den faktiske informasjonen som er gitt som blir benyttet. Svaralternativene kan også presenteres som en skala fra 0-100 % delt i fire like store deler der *svært lite* er 0-25 % av innholdet og *det meste* er 75-100 %.

Beskjedne 4 % svarer at de husker og bruker det meste av informasjonen gitt i navigasjonsbriefen. I motsetning er det 39% av respondentene som husker og bruker lite eller svært lite av innholdet. Samtidig viser resultatene at 64% av de som angir å huske lite eller svært lite fra navigasjonsbriefen oppgir at de ikke leser på notatene fra briefen i etterkant. Enkelte har heller ikke tatt notater. Det er dermed ikke nødvendigvis slik at det er god hukommelse som gjør at notatblokka ikke tas frem i løpet av seilasen.

Det er varierende hvor mye respondentene husker og bruker fra navigasjonsbriefen. Det neste som undersøkes er hvilket innhold respondentene faktisk bruker. Gjennom et åpent spørsmål har respondentene notert ned hvilken informasjon fra navigasjonsbriefen de bruker i seilasen. Alt fra to til sju punkter ramses opp fra hver respondent. Det er ni punkter både OM 2 og OM 3 har nevnt. I tillegg har OM 2 kommet med ti andre punkter. OM 3 har ingen punkter OM 2 ikke har nevnt. På neste side følger et søylediagram (tabell 4) med fordelingen.

Tabell 4: Informasjon fra navigasjonsbriefen brukt i seilasen



Oppsummert skiller disse punktene seg ut som gjengangere: *strømsetninger*, *tidevann*, *vær*, *vind*, *trafikk*, *ETA/SOA/tidsplan* og *obs områder/fartsreduksjon*. Strømsetting og tidevann henger tett sammen, men det varierer om respondentene har svart både strømsetting og tidevann eller kun en av delene. Det samme gjelder for vær og vind. Disse svarene blir derfor ikke kombinert i fremstillingen.

Et signifikant funn er punktet *trafikk*. Selv om 46 % av respondentene har svart at de bruker informasjon om trafikken, er det kun 9 % fra OM 3 som har skrevet dette i sammenligning med hele 73 % fra OM 2. Det er med andre ord stor forskjell i viktigheten de ulike klassene tillegger dette punktet. En grunn kan være at erfaring har gjort at OM 3 ikke synes dette punktet er viktig lenger. Det kan også hende at fokuset på trafikk har vært mye større fra veilederne hos OM 2 enn det OM 3 opplever. Det samme kan mistenkes for punktet *ETA/SOA/tidsplan*, der 47% av OM 2 har oppgitt dette, men ingen fra OM 3.

Da spørreundersøkelsen ble tatt hadde OM 2 gjennomført ett semester med navigasjonsbrief som en del av PN, mens OM 3 hadde gjennomført 3 semestre. Det kan tenkes at lengre fartstid kan ha ført til at kadetter fra OM 3 ikke lenger tillegger alle punktene fra navigasjonsbriefen like stor viktighet og derfor kun ramser opp få av dem. OM 3 er også mye mer homogene i punktene de ramser opp sammenlignet med OM 2 der resultatene er mer spredt.

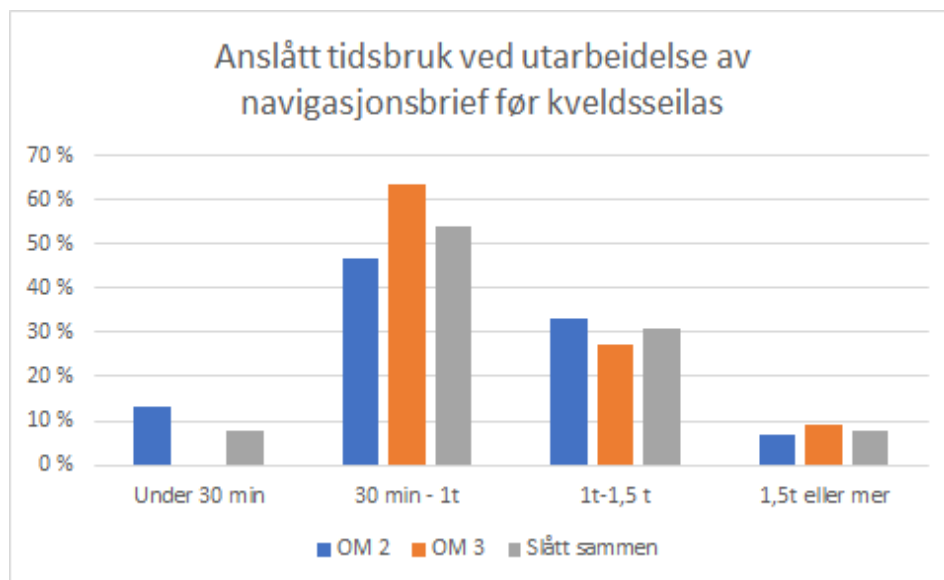
Selv om det er lite oppslutning under en del av punktene, er det ikke gitt at disse punktene er uviktige. Dette blir tatt hensyn til i drøftingen hvor alle funn sammenlignes.

### Opplevd utbytte av praksisen med navigasjonsbrief

For at praksisen med navigasjonsbrief som en del av PN skal forberede kadettene for tjenesten i Marinen, bør det foreligge et læringsutbytte. De neste spørsmålene omhandler hvor tilfredsstilte kadettene i OM 2 og OM 3 er med dagens praksis.

Første spørsmål kartlegger tidsbruk i forbindelse med utarbeidelsen av navigasjonsbrief. Se tabell 5. Den typen seilas kadettene oftest gjennomfører er kveldsseilas og derfor er dette lettest og mest aktuelt å måle. Et kveldsseilas varer vanligvis ca. 5,5 timer.

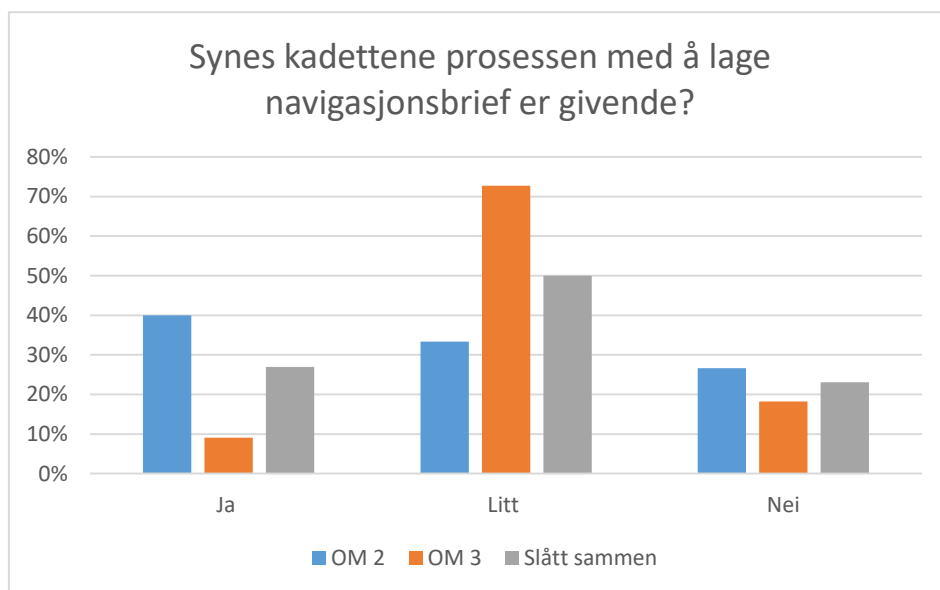
Tabell 5: Anslått tidsbruk ved utarbeidelse av navigasjonsbrief før kveldsseilas



De aller fleste bruker mellom 30 min og 1,5 time på å lage en navigasjonsbrief. På øyemål kan det midles til rundt en time. Om dette er mer eller mindre enn det burde være er vanskelig å si basert på disse tallene alene, men resultatet kan brukes på flere måter. Tidsbruken på Sjøkrigsskolen kan sammenligne praksis på Sjøkrigsskolen med praksis i Marinen. I tillegg kan tallene benyttes etter oppgaven er ferdigstilt og en ny brief-mal er innarbeidet for å se om tidsbruken faktisk er redusert. I sluttkommentarene fra spørreundersøkelsen kommer dette utsagnet frem: «Det er ønsket vanvittig mye informasjon i briefen. Og det skal presenteres interaktivt og sexy. Nødvendig? Vel, det er tidskrevende.» Dette er ett av flere utsagn om at briefen bør konkretiseres.

De tre gjenværende søylediagrammene som skal presenteres gir svar på kadettene holdninger rundt navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen. På spørsmålet om prosessen å utarbeide navigasjonsbrief er givende svarer noen «ja», noen «nei», og de aller fleste «litt.» Se tabell 6. Det stilles spørsmål til om dette er godt nok.

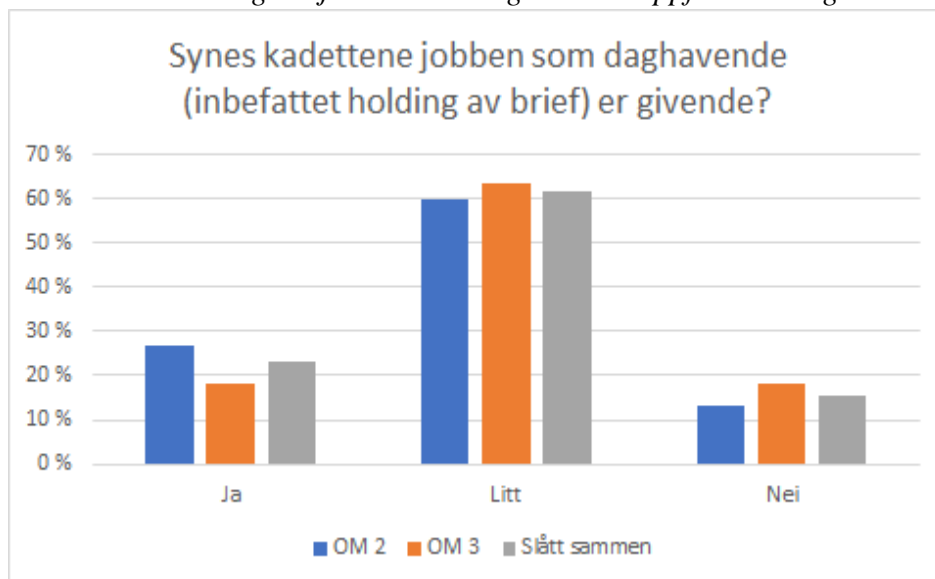
Tabell 6: I hvilken grad prosessen med å lage navigasjonsbrief oppfattes som givende



Jobben som daghavende er en arena for egenutvikling på Sjøkrigsskolen og burde således oppleves som givende for kadetter. Dette ble også spurt om, og resultatene fremgår i søylediagrammet på neste side (tabell 7). Resultatene er derimot mer eller mindre tilsvarende som ved forrige spørsmål. Rollen som daghavende i helhet oppleves i snitt som *litt* givende av respondentene. Det er usikkert om dagens praksis rundt navigasjonsbrief tilrettelegger for et tilstrekkelig læringsutbytte.

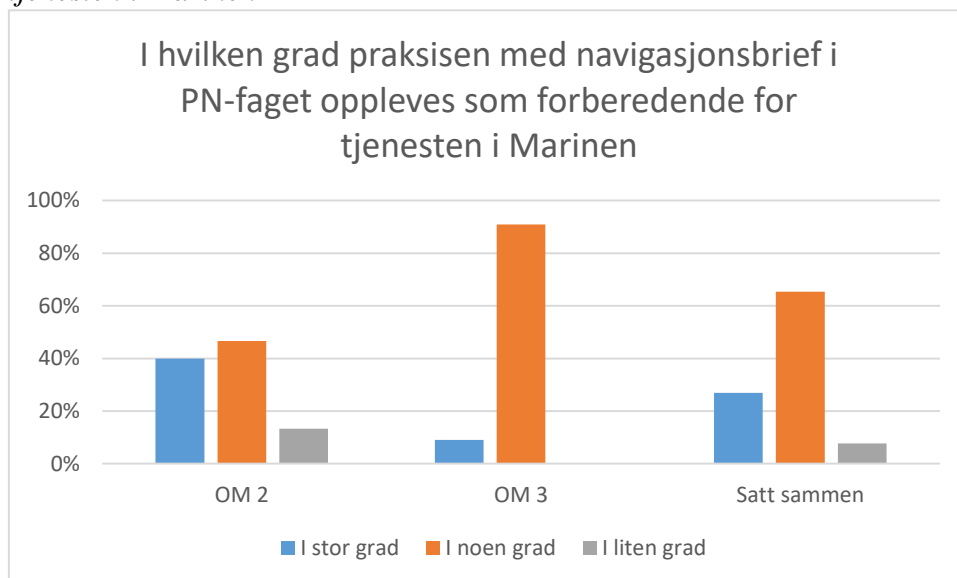


Tabell 7: I hvilken grad jobben som daghavende oppfattes som givende



Praksisen med gjennomføring av navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen skal blant annet forberede OM-kadetter på den kommende tjenesten i Marinen. Ved spørsmål om de mener dette er tilfelle, er tendensen nok en gang det samme. Se tabell 8. Flertallet velger den midlere verdien «i noen grad.» I kommentarfeltet til slutt har en respondent utdypet svaret sitt «På spørsmål 11 er jeg usikker. Dersom praksisen er lik, så ja. Jeg forventer at Navkomp etterstreber å øve oss så likt som mulig det som møter oss.» Respondentenes svar om at praksisen med navigasjonsbrief i PN kun «i noen grad» oppleves som forberedende for tjenesten i Marinen regnes ikke som godt nok, sett opp mot oppgavens delmål om at praksisen skal gjøre nettopp dette.

Tabell 8: I hvilken grad praksisen med navigasjonsbrief i PN oppleves som forberedende for tjenesten i Marinen



Som avslutning til denne delen gjennomgås noen av kommentarene fra kommentarfeltet i spørreundersøkelsen. Det første som skiller seg ut, er at mange, 65 %, har valgt å benytte seg av kommentarfeltet, og flere skriver utfyllende. Dette tyder på at det er engasjement rundt temaet. For å oppsummere kommentarene i en setning: OM 2 savner en skikkelig mal og OM 3 ønsker konkretisering av navigasjonsbriefen. Behovet for en fast mal er overveiende. En respondent har skrevet «Det er fint å få trent på å holde relevante briefe og lære hvilken informasjon som er viktig i en brief. Det mangler en god mal og en god opplæring på hvordan lage en god brief og avklaring på hvilken standard den skal holde.» Dette utsagnet er representativt for mange av kommentarene. Inntrykket er at respondentene er positive til det potensielle læringsutbyttet av å holde navigasjonsbrief, men at det hersker frustrasjon rundt mangelen på en fast måte å gjøre ting på, samt god opplæring. Det er også flere som mener at innholdet er overflødig. En respondent ber om at det blir slutt på «alt tull som bilder, historiefortelling også videre.»

Under følger en kommentar som oppsummerer inntrykket så langt:

*«Ved å lage maler og effektivisere prosessen tar man vekk det som er slitsomt med navbrief. Briefen er viktig, synes jeg, fordi man får en arena til å presentere sitt arbeid med ruter, Den norske los, vær, vind også videre, slik at man kan få tilbakemelding på sine vurderinger og forståelse av navigasjonsplanlegging.»*

---

## Sammendrag spørreundersøkelse

Det er flere som oppgir å huske mye av innholdet fra navigasjonsbriefen og en del bruker notatblokk flittig som hjelpemiddel her. Navigasjonsbriefen som sådan legges heller bort i ettertid og brukes ikke som hjelpemiddel etter den er holdt. Hadde den vært mer tilgjengelig, kunne den både ha hjulpet de som husker det meste og har gode rutiner rundt notatting, men ikke minst de som ikke husker nok og ikke tar så gode notater. Det er også et stort behov for et skifte i fokus når det gjelder praksisen rundt navigasjonsbrief. Det trengs en mal, innholdet i briefen bør vurderes nøye, og det bør legges opp til skikkelig opplæring for både utarbeidelse og presentasjon av briefen. Spørreundersøkelsen har videre gitt innspill direkte på hvilket innhold briefen burde ha ved å se på respondentene svar, når de ved hjelp av hukommelse har listet opp informasjon de benytter under seilasen.

### 2.3.4 Intervjuer

#### 2.3.4.1 Utenlandske fartøy

Hensikten med å intervjuer de utenlandske fregattene var å innhente inspirasjon og avdekke om de hadde andre fokusområder enn informantene fra Marinen. Under følger resultatene av intervjuene.

#### **Den nederlandske fregatten «Tromp»**

«Tromp» benytter en rekke tilpassede briefs som holdes i forkant av operasjoner som for eksempel *til/fra kai* og i forkant av en *nav-ex*. I tillegg inneholder den daglige morgenbriefen (commanders brief) navigasjonsinformasjon. Ved commanders brief er det broteamet og skipssjefen som er tilstede og varigheten på briefen er ca. 10 minutter. Ved briefs som holdes i forkant av operasjoner, er det personell som vil være involvert i operasjonen tilstede og varighet på briefen er 5-10 minutter. Ved begge briefs er det navigasjonsoffiser eller vakt sjef som presenterer briefen. Commanders brief blir presentert med PowerPoint, og brief før operasjon presenteres muntlig med en kartutskrift for å vise planen. Sistnevnte presentasjon støttes av en utfylt mal på papir. I forbindelse med transit, er det ingen navigasjonsbrief i forkant. Broteamet finner relevant navigasjonsinformasjon underveis i seilasen.

Det å presentere en brief er en viktig del av utdanningen for kadettene i Nederland. I utdanningen benyttes en publikasjon med en rekke maler som for eksempel mal for *nav-ex*,

---

*ankring* og *til/fra kai*. Disse malene blir også brukt ute i tjeneste, men alle tilpasser dem etter eget behov og erfaringsnivå.

Besøket på «Tromp» ga noen innspill som vil bli tatt med videre i oppgaven. Det holdes ikke alltid navigasjonsbrief i forkant av en seilas, og det forventes at navigatører/vaktsjefer har satt seg inn i relevant navigasjonsinformasjon. Videre er briefene som holdes korte og konsise, og det blir holdt muntlig brief med støtte fra mal i forkant av operasjoner.

### **Den britiske fregatten «St Albans»**

Under planlegging av en seilas blir det blant annet lagt vekt på limited danger line (LDL), høyvann/lavvann, kartkvalitet i området, navigasjonsvarsler og squat. Sistnevnte er viktig fordi farten på fartøyet blir bestemt ut fra hensyn til squat-effekten. Videre legger informanten vekt på viktigheten av å tenke sikkerhet i planleggingsfasen. Dette blant annet ved å planlegge seilasen med laveste tidevann. Av kilder benyttet i planleggingen blir «British Admiralty» brukt. Informanten mente dette var et genialt verktøy siden det inneholdt losbøker og kartmateriale fra hele verden.

Av briefer er det hovedsakelig to forskjellige briefer som omhandler navigasjon. Den første er en brief fra navigasjonsoffiser til skipssjef som holdes dagen før en seilas. Her går navigasjonsoffiser igjennom planen for seilasen på en måte som ligner SKSK's praksis med forevisning av ruten for veileder. Den andre er en operasjonsbrief som holdes rett før fartøyet går fra kai. Operasjonsbriefen har en varighet på 10 minutter og blir holdt muntlig med PowerPoint-fremvisning. Informasjon i briefen omhandler brobemanningen, våpen tilgjengelig, samband, håndtering av anker og los. Til slutt får våpensjef, maskinsjef og skipssjef ordet.

Besøket hos «St Albans» har bidratt til nye fokusområder. Ett av dem er å planlegge med laveste tidevann for å kunne navigere sikkert til enhver tid. Det er også interessant at navigasjonsoffiser holder en brief for skipssjef som er mer detaljert enn informasjonen som kommer på operasjonsbriefen.

#### **2.3.4.2 Norske fartøy**

Det er blitt gjennomført intervju med informanter fra KNM «Otra», KNM «Helge Ingstad», KNM «Storm» og KNM «Utstein». Svarene fra de forskjellige fartøyene presenteres først

---

fartøysvis før de sammenlignes til slutt. Resultatene som presenteres omhandler i stort rutiner rundt navigasjonsbrief og innhenting av navigasjonsinformasjon om bord. I tillegg følger en del betraktninger fra informantene. Det informantene anså som viktig innhold i en navigasjonsbrief, samt kilder som blir brukt, er vedlagt som vedlegg H.

### **KNM «Otra»**

KNM «Otra» holder navigasjonsbriefer før en operasjon i norske farvann.

Navigasjonsbrieferen er en del av operasjonsbrieferen. Det må nevnes at det ved dårlig tid er navigasjonsbrieferen som ryker først. Navigasjonsbrieferen tar maks tretti minutter å lage og presenteres på ca. fire minutter. Det er navoff om bord som holder navigasjonsbrieferen, og tilstede under navigasjonsbrieferen er sjef, NK, opsoff, opsbefal 1, opsbefal 2 og vernepliktige navigasjonsassistenter. Presentasjonsformen er muntlig med PowerPoint eller eventuelt uten PowerPoint-presentasjon om tiden ikke strekker til. Menige om bord skriver ut brieferen og henger denne på bro.

Ved vaktoverlevering gir avtroppende vaktsjef informasjon om fartøyets status og hvordan de neste timene ser ut til påtroppende vaktsjef. På bro ligger det alltid ark med nødvendige vedlegg fra Den norske los og strømsetting langs kysten. Ved vaktoverlevering skriver også en menig ut værinformasjon og tidevann som vil være gjeldende for vakten.

Prosedyrene for navigasjonsbrief er tilnærmet lik på alle mineryddere. Dette er en fordel ettersom enkeltindivider gjerne bytter skrog flere ganger i løpet av sin karriere. Prosedyrene for navigasjonsbrief er noe annerledes når de er i NATO-tjeneste, ettersom de da er underlagt en CTU, og operasjonsmønsteret er betraktelig annerledes i internasjonalt farvann. Når det gjelder fortøyningsbrief, holder navoff denne muntlig på bro for aktuelt personell i forkant av fortøyning.

Informanten tilføyde at navigasjonsbrief og operasjonsbrief holdes for å skape mental forberedelse og situasjonsforståelse hos besetningen. Videre seiler man ikke på egne ruter, og de forskjellige vaktsjefene utarbeider sin egen vaktsjefperm med informasjon de selv anser som nødvendig for sine seilas.

### **KNM «Helge Ingstad»**

KNM «Helge Ingstad» holder navigasjonsbriefer i forkant av øvelser. Det vil si at det normalt holdes navigasjonsbrief en gang i uken. Presentasjonsformen er muntlig med PowerPoint og

---

varer 10-15 minutter. En viktig kommentar er at værinformasjon blir tatt ut rett før briefen for å få et ferskest mulig produkt. Navigasjonsbriefen blir holdt av navigatørene om bord, og personell tilstede under navigasjonsbriefen er vaktsjefer på bro, opsoff, NK, sjef og ORO. Navigasjonsbriefen blir skrevet ut og hengt på bro. I tillegg blir fersk informasjon om været skrevet ut og hengt på bro regelmessig.

Ved vaktoverlevering får påtroppende vaktsjef en brief i opsrom. Sistnevnte er ikke en navigasjonsbrief, men en brief hvor vaktsjef får oppdatering på situasjonen, hva som skal gjøres fremover i vakten og værforhold. Underveis i vakten sjekker vaktsjef teknisk status på bro, dagsprogrammet og leser seg opp på farvannet.

Det er en fortøyningsbrief i forkant av fortøyning, men dette er mer en muntlig avklaring med aktuelt personell. Det holdes også en egen havnebrief ved fortnøyning i uthavn.

SOA er nevnt som spesielt viktig i operasjonssammenheng. På fregatt skal vaktsjef alltid ha et forhold til SOA når opsrom kaller opp bro og ønsker denne informasjonen. Videre seiler vaktsjefene om bord andres ruter, som de ved behov ser igjennom og retter på i forkant av vakten.

Etter intervjuet med KNM «Helge Ingstad» var det ikke klarhet i om rutinene over gjaldt alle fregatter. En vaktsjef fra KNM «Otto Sverdrup» kunne bekrefte at rutinene rundt navigasjonsbriefen var så å si like. Videre la informanten til at de brukte en kilde fra British Admiralty, *Total Tide*, for å finne informasjon om tidevann, og at det å sjekke tidevannet i området ved kaien, var viktig.

Informanten kunne også besvare spørsmålet om punktet *andre egne* som hadde dukket opp i etterkant av intervjuene. Punktet går igjen i flere briefmaler, men er ikke nødvendigvis direkte knyttet opp mot navigasjonsrettet informasjon. Begrunnelsen for punktet, var at Marinen skulle fremstå profesjonelt som en marinestyrke, og da må man vite hvor egne styrker er.

### **KNM «Storm»**

KNM «Storm» har ikke en etablert praksis hvor det holdes navigasjonsbrief. Informantene forklarte at dette var fordi navigatører og vaktsjefer har mye erfaring om farvannet langs norskekysten, og at det derfor ikke har vært et behov for brief. De la til at for tilfeller hvor hele besetningen på et skrog var helt ferske, kunne fraværet av navigasjonsbrief være en fare, men at dette ikke hadde vært et problem så langt.

---

På bro har vaktstjef en zuluperm som er lett tilgjengelig og brukes aktivt. Permen inneholder informasjon som for eksempel kjennetegn langs kysten og hvordan strømmen setter i områder. De har også en white board på bro hvor de skriver opp informasjon om tidevann, strøm og været.

Før påtroppende vaktstjef går på bro, går han innom opsrom for en overleveringsbrief der han mottar nødvendig informasjon for å kunne løse oppdrag under påfølgende vakt. Påtroppende vaktstjef skal også ha tatt ut værinformasjon før vakten starter. Videre blir navigasjonsvarsler tatt ut og lagt som notes i ECDIS i forkant av vakten.

Prosedyrene var like på de forskjellige skrogene.

ETA og beregninger rundt dette omtales som et viktig punkt, men har aldri vært en utfordring med tanke på fartspotensialet til fartøystypen. Videre holdes det navigasjonsbrief ved lengre seilas, for eksempel til Skottland. Dette fordi erfaringsnivået er lavere utenfor Norge. Til slutt ble det påpekt at trafikk kan være nødvendig å vite om ved enkelte tilfeller. Et eksempel er steder det ikke er plass til to i bredden, som ved møte av hurtigbåt i Alværstraumen.

### **KNM «Utstein»**

Navigasjonsbrief er en del av operasjonsbriefen og skal dermed bli holdt i forkant av hver øvelse, men i praksis skjer dette i gjennomsnitt hver tredje gang. Det er i dag ikke utarbeidet gode nok rutiner for navigasjonsbrief innad fartøystypen, og det varierer hvorvidt de forskjellige skrogene prioriterer navigasjonsbrief eller ikke. Om bord på KNM «Utstein» er det opsoff som presenterte navigasjonsbriefen. Presentasjonen gjennomføres muntlig med PowerPoint og personell tilstede under navigasjonsbriefen er operative, teknikere og chiefen. Maskinister kan være tilstede om de ønsker det. Varighet på opsbriefen er ca. 30 minutter. Tiden det tar å utarbeide opsbriefen varierer fra en time til en halv dag, avhengig av erfaring på vedkommende som lager briefen.

Underveis i seilasen bruker broteamet en white board hvor de skriver opp nødvendig informasjon om vakten. Eksempler på informasjon kan være steder hvor man må senke farten eller når neste signal skal ut. Videre pleier vaktstjef å sjekke vaktstjefpermen hvor det ligger informasjon om strømforhold og tidevann.

---

Informanten anbefaler å seile på andres ruter i opplæringsammenheng da det er slik det gjøres det i Marinen. En for detaljert plan som navigatøren låser seg til, vil gjøre at det blir vanskelig å tenke utenfor planen. Til slutt legger informanten til at det er ønskelig at det holdes briefe før en seilas, slik at alle skal sitte med samme situasjonsforståelse.

## Oppsummering

I behandlingen av intervjuene fra Marinen er det gjort mange interessante funn. Punkter som anses som relevante for oppgaven videre er:

Innad fartøystypene er rutiner for navigasjonsbrief tilnærmet like, mens det mellom fartøystypene er flere ulikheter. KNM «Helge Ingstad» og KNM «Otra» holder jevnlig navigasjonsbriefe. KNM «Utstein» ønsker å presentere navigasjonsbrief oftere, mens KNM «Storm» ikke opererer med navigasjonsbrief i kjent farvann. Både KNM «Otra» og KNM «Helge Ingstad» holder muntlige briefe om fortøyning.

Av innhold i navigasjonsbriefene, se vedlegg H, er det noen punkter som blir nevnt av flere informanter: *kystvarsler/navigasjonsvarsler, sol opp/ned, SOA, tidevann og strøm, vind og bølger, andre egne, bunkers og sjefens føringer*. Disse punktene bør legges vekt på i drøftingen.

Bølgehøyde har betydning for hvordan KNM «Otra» og KNM «Storm» opererer. Hvilken betydning bølgehøyde har for skolefartøyene på SKSK, er noe som burde sjekkes opp i og eventuelt være med i navigasjonsbriefen. Verken KNM «Helge Ingstad» eller KNM «Utstein» har nevnt at dette har betydning for hvordan de opererer.

Det brukes forskjellige variasjoner av vaktsjefpermer hos KNM «Otra», KNM «Utstein» og KNM «Storm». Slike permer gjør at det er enklere å finne frem navigasjonsrelatert informasjon uten å være avhengig av internett. KNM «Helge Ingstad» har ingen perm per dags dato, men informantene var interessert i å innføre en slik rutine om bord.

Et annet funn er at alle skrogene seiler på ruter som er planlagt av andre. Videre fokuserer skrogene i Marinen på å oppdatere navigasjonsinformasjonen jevnlig, normalt ved vaktbytte. Det er i all hovedsak påtroppende vaktsjef som har ansvar for dette. KNM «Otra» og KNM «Helge Ingstad» skriver ut navigasjonsbriefen og har denne tilgjengelig på bro, slik at den lett kan brukes som et oppslagsverk senere i seilasen. Dette er ikke praksis om bord på KNM «Utstein» og KNM «Storm».



---

#### 2.3.4.1 Oppfølgingsintervju med fagansvarlig PN

Fordi KNM «Storm» og KNM «Otra» hadde et fokus på hvordan bølgehøyde påvirket operasjonen, dukket det opp et behov for å avdekke hvordan slike forhold påvirker skolefartøyene. Et oppfølgingsintervju med fagansvarlig PN ga svar på dette. Faglærer hadde gjennom en rekke seilas opparbeidet seg erfaringer rundt vær- og bølgebetragtninger for Kvarven-klasse fartøy som er dagens skolefartøy på SKSK. Vind fra vest over 18 m/s vil skape for krappe bølger på åpne havområder som Sletta og Selbjørnsfjorden. Praxis er at slike områder unngås ved disse vindverdiene eller høyere. En bølgehøyde på 2 meter vil kunne vanskeliggjøre behagelig navigasjon. Er bølgehøyden forventet 2 meter eller høyere anbefales det å legge om ruten, da det ikke alltid er mulig å passere slike områder med tanke på fremdrift og stabilitet. Faglærer mente videre at det ikke var noe i veien med å forsøke å transittere med slike bølgehøyder, fordi bølgelengde og hvor krappe bølgene er, også vil ha en innvirkning. Det vil fort bli tydelig om området er transitterbart eller ikke. Er det ikke det, er løsningen å forflytte fartøyet tilbake til indre led. Den siste begrensningen som benyttes, basert på erfaring, er hastighet. 24 knop er satt som begrensning om personell kan oppholde seg under le eller ikke. Utover dette tas det hele tiden skjønnsmessige vurderinger basert på vær- og bølgeforhold.

---

## 2.4 Drøfting

### 2.4.1 Situation awareness sett opp mot navigasjonsbrief

I følge Endsley & Garland betyr SA at du vet hva som foregår rundt deg (2000, s.4). Informantene fra minerydder og ubåt nevnte under sine intervjuer viktigheten av situasjonsforståelse og mental beredskap hos besetningen. Uttrykkene mental beredskap og situasjonsforståelse er overførbare til SA. Hvor ofte navigasjonsbriefene ble holdt og hvem navigasjonsbriefene ble presentert for varierte, men begge informanter anså det som viktig at besetningen ombord skulle ha nødvendig informasjon om operasjonen for å opprettholde SA.

Vi mener at navigasjonsbriefen er et sentralt verktøy som broteamet kan benytte for å opparbeide SA. I følge Endsley & Garland har man ikke nødvendigvis en god SA om man ikke greier å skille mellom hva som er av viktig informasjon og ikke (2000, s.4).

Står det mye unødvendig informasjon i navigasjonsbriefen, vil det være vanskeligere for navigatørene å trekke ut hvilken del av informasjonen som er viktig for å kunne navigere sikkert og effektivt fra A til B. Videre er mye informasjon vanskeligere å huske enn mindre informasjon. Navigasjonsbriefen bør derfor, så langt det lar seg gjøre, være kort og konsis for å bidra til best mulig SA. Dette kommer også frem av spørreundersøkelsen hvor kadettene i OM 3 ønsker en konkretisering av innholdet i navigasjonsbriefen.

Oppgaven har tidlig konkludert med at det bør være en fast mal for navigasjonsbrief. Dersom innholdet er fast vil navigatørene og andre tilskuere til briefen kunne stille med en forventning til hvilken type informasjon de vil bli presentert. Dette gjør at prosessering av informasjonen som er gitt krever mindre energi og mer energi kan gå til å huske innholdet i briefen. Dersom navigatøren husker mer av viktig informasjon som følge av at det er en fast kjent mal, bør dette kunne føre til en økt SA hos besetningen. Fra spørreundersøkelsen kom det også frem at OM 2 savner en konkret mal å forholde seg til.

Videre i spørreundersøkelsen kom det frem at fåtallet bruker navigasjonsbriefen som et oppslagsverk. En av grunnene til dette er at det er tungvint å gå inn på datamaskinen ombord for å finne frem navigasjonsbriefen. Om man ikke husker godt nok eller tar nødvendige og gode notater, kan utilgjengeligheten på navigasjonsbriefen underveis i seilasen muligens svekke SA.

Et av spørsmålene i spørreundersøkelsen om hvor mye man husker og bruker fra navigasjonsbriefen gir svært viktige resultater for å avdekke om nødvendig SA er tilstede

---

under en seilas. På dette spørsmålet svarer flertallet at de husker og bruker enten en del eller lite. Etter vår mening er ikke dette resultatet tilstrekkelig når det kommer til å inneha nødvendig SA for å løse operasjonen. Resultatene underbygger delmålet om at navigasjonsbriefen bør konkretiseres; det bør finnes en mal for navigasjonsbrief og navigasjonsbriefen bør være tilgjengelig for navigatøren på bro slik som minerydderne og fregattene praktiserer.

#### **2.4.2 Rutiner for navigasjonsbrief**

I studien er det samlet inn informasjon om rutiner rundt og innhold i navigasjonsbriefen. Funnene rundt rutiner er mange, både når det gjelder utarbeidelse og presentasjon av navigasjonsbriefen og hvordan broteamet oppdaterer seg på navigasjonsinformasjon. Fordi ulike operasjonsmønstre krever ulik informasjon og ulike rutiner, anser vi det som nødvendig å presentere en del forutsetninger om rutiner for det innholdet som blir valgt.

##### **Hvordan oppdatere seg på navigasjonsinformasjon?**

Om bord på skolefartøyene til SKSK blir navigasjonsbriefen holdt før avgang, og informasjonen blir ikke oppdatert underveis. I Marinen, uavhengig av om det blir holdt navigasjonsbrief eller ikke, blir værdata jevnlig oppdatert. Dette skjer ved at navigatører eller menige skriver ut og henger dette på bro, som regel når vaktbytte skjer. Faglærer PN ønsker også en slik type rutine på SKSK. Kadettene bør derfor oppfordres og venne seg til å sjekke værinformasjon underveis på lengre seilas.

Vaktsjefene på korvett, minefartøy og ubåt har egne vaktsjefpermer hvor de lett kan hente ut informasjon om for eksempel trafikk, sol opp/ned og strøm. Dette kan være et alternativ for å bruke navigasjonsbriefen som oppslagsverk og vil også kunne bidra til utarbeidelse av navigasjonsbrief ved mangel på internett. Ved valg av innhold til navigasjonsbriefen vil det ikke bli tatt hensyn til muligheten for bruk av vaktsjefperm. Denne rutinen er ikke-eksisterende på Sjøkrigsskolen, og en innarbeidelse av denne må komme før en eventuell endring av innholdet i navigasjonsbriefen.

##### **Bør navigasjonsbriefen hete operasjonsbrief?**

På fartøyene «St Albans», KNM «Utstein» og KNM «Otra» er navigasjonsbriefen en del av operasjonsbriefen. I følge faglærer PN skal navigasjonsbriefen inneholde alt av informasjon

---

som vil bidra til en sikker og effektiv seilas fra A til B. Operasjonsbriefen inneholder informasjon som skal øke forståelsen rundt operasjonen. På Sjøkrigsskolen finnes det elementer av informasjon i navigasjonsbriefen som kan diskuteres hvorvidt er navigasjonsrelatert eller operasjonsrelatert. Derfor må det også vurderes om navnet *navigasjonsbrief* burde endres til *operasjonsbrief*. Fordi operasjonene vi bedriver i forbindelse med PN kun er navex'er, er det svært begrenset med aktuell informasjon kadettene må sitte på som kun er operasjonsrelevant. Vi mener derfor det vil oppleves som kunstig dersom briefen blir kalt operasjonsbrief.

Senere i drøftingen vil det bli presentert informasjon som er nødvendig for en seilas med skolefartøyene på SKSK som ikke er navigasjonsrelatert. For å gjøre opp for dette, foreslås et kompromiss når det gjelder briefens navn, nemlig: *Brief ved avgang*. Vi mener fortsatt at det er viktig å skille mellom hvilken informasjon som hører til selve navigasjonsbriefen og kommer til å gjøre dette videre i oppgaven. Innholdet i delen *navigasjonsbrief* vil bli viet mer oppmerksomhet i drøftingen enn øvrige deler av *brief ved avgang*.

### **2.4.3 Navigasjonsbrief på SKSK og hvordan dette er forberedende for Marinen**

Undersøkelsene i studien viser at navigasjonsbrief er viktig for å kunne opprettholde nødvendig SA. SA er et gjentakende begrep i intervjuer med Marinen og navigasjonsbrief er også praksis flere steder. Selv om noen kadetter etter endt utdanning vil komme til å tjenestegjøre på fartøy som ikke praktiserer navigasjonsbrief i like stor grad, vil allikevel informasjonen det briefes om i utdanningen være nødvendig å kjenne til i gjennomføringen av alle typer seilas. Å være øvet i å produsere og benytte seg av navigasjonsbrief vil dermed bidra til at kadetten er inneforstått med hva som er av relevant navigasjonsinformasjon. Det fremstår dermed som sannsynlig at praksisen med navigasjonsbrief i PN vil virke forberedende for tjenesten etter endt utdanning. Spørreundersøkelsen gjennomført med kadetter i OM 2 og OM 3 tyder på at kadettene er skeptisk til læringsutbyttet slik det er i dag, men at flere ser et potensiale med praksisen. Hvordan skal kadettene få større tillitt til dagens praksis? Løsningen de selv presenterer er en fast mal med konkretisert innhold. Dette underbygges i teori om SA som sier at det er viktig å kunne skille ut hvilket innhold som er nødvendig (Endslay & Garland, 2000, s. 4).

---

#### 2.4.4 Hvordan avgjøre hvilke punkter som bør være med i navigasjonsbriefen?

I prosessen for å finne ut hva en navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen bør inneholde, har vi forsøkt å finne en balansegang mellom hva som er nødvendig å ha med av informasjon opp mot skolefartøyene og hva som er gjeldende i Marinen. Navigasjonsinformasjonen skal være tilpasset navigasjon på Sjøkrigsskolen og samtidig inkludere relevante elementer fra det som møter kadettene etter endt utdanning.

Vi har i prosessen laget en liste over alle momentene funnet i navigasjonsmalene, intervjuene og spørreundersøkelsen og sammenlignet dem med hverandre. Ut fra dette kommer det fram hva som går igjen og hvor skoen trykker. Videre får punktene mer kredibilitet for hvor mange ganger de gjentas i henholdsvis spørreundersøkelsen, briefmaler og intervjuer. Disse punktene ser vi opp mot teori og kunnskap vi har tilegnet oss i løpet av utdanningen på SKSK i vurderingen som følger.

Et minimumskriterium for at et punkt skal bli tatt med i navigasjonsbriefen er at det bidrar til navigatørens evne å komme seg sikkert og effektivt fra A til B. Dette sa faglærer PN var viktig og vi har valgt dette som et mål på om informasjonen omhandler navigasjon eller ikke. Sjøveisreglene gir retningslinjer for fastsetting av sikker fart. Regelen hjelper navigatøren å avpasse farten etter de rådende omstendigheter og forhold (Sjøveisreglene, 1975, § 6). Hvor sikkert og effektivt en kan navigere fra A til B bestemmes dermed blant annet av denne regelen.

Hvor omfattende en navigasjonsbrief bør være, er et gjentagende spørsmål. For å avgjøre dette, bør rutiner rundt selve navigasjonen tas hensyn til. På «St Albans» er det som kalles for navigasjonsbrief en forevisning for skipssjefen alene, og involverer ikke annen besetning. Ved seilas av egne ruter kunne også en slik rutine passet på Sjøkrigsskolen og en felles brief før avgang kunne vært svært kort. Dette er på den andre siden ikke forenlig med praksis i Marinen, der navigatøren ikke seiler egne ruter. For å virke mest mulig forberedende for den kommende tjenesten, anbefales det at navigasjonsbriefen i større grad reflekterer resultatene fra undersøkelsene gjort i Marinen.

Overskriftene/hovedpunktene som er valgt ut i den videre drøftingen er punkter som går igjen i brief-maler og intervjuer. Viktigheten av disse punktene blir drøftet. Det gjøres også en vurdering på hva som bør være med av informasjon under hovedpunktene. Det er her den viktigste diskusjonen foregår fordi dette sier noe om omfanget av innholdet. De utvalgte

---

overskriftene i seg selv er ikke revolusjonerende, da det er overveiende konsensus på både Sjøkrigsskolen og i Marinen hva disse burde være.

### **2.4.5 Kildevalg**

Hvilke kilder man skal bruke for å finne den nødvendige informasjonen i navigasjonsbriefen har ikke vært et fokusområde i besvarelsen av problemstillingen. For at resultatene fra oppgaven skal bli anvendbare, ser vi behovet for å foreslå kilder som benyttes i briefen. En fast kildeliste vil også kunne bidra til forutsigbarhet og redusert tidsbruk. Under hvert punkt i neste del vil det være en underoverskrift «kilder til informasjon.» Kildene som er valgt baserer seg på intervjuene i Marinen og egne vurderinger dersom flere kilder er aktuelle. Det er ikke gjort noe grundigere søk hvorvidt dette er den beste kilden for informasjon eller ikke. Enkelte kilder som benyttes i Marinen er ikke tilgjengelige på Sjøkrigsskolen per dags dato. Eksempler på dette er British Admiralty og Halo. For punkter hvor disse kildene er aktuelle, vil en kilde kadetter har tilgang til i dag bli listet opp som primærkilde, og kilden det ikke er tilgang til som sekundærkilde. Navigatøren på «St Albans» mente British Admiralty var et genialt verktøy for navigatører. I tillegg er dette en kilde som benyttes i Marinen. Sett opp mot oppgavens mål og faglærers ønske om at navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen skal være forberedende på tjenesten i Marinen, vil vi anbefale å tilgjengeliggjøre slike kilder for kadettene.

### **2.4.6 Aktuelle punkter og kilder**

#### **2.4.6.1 Program**

Programmet for dagen anbefales som innhold i navigasjonsbriefen for å få en helhetsoversikt som navigatør og gi et grunnlag for å holde tidsskjema, altså navigere effektivt fra A til B. SOA kommer dessuten gjennom intervjuene og brief-maler fram som et gjentakende begrep i Marinen; en må være på rett sted til rett tid. Videre inneholder alle maler som er undersøkt et program. For fregattene inkluderer dette vaktlister og eventuelt et kartutsnitt ved behov.

#### **Punktet innebærer**

- Tidspunkter og andre holdepunkter. Dette innbefatter ETD, ETA og distanser som skal gi grunnlag for SOA-beregninger. Planlagt SOA bør være med.

- 
- Et kartutsnitt med grovrute. Tidspunkter, distanser og SOA noteres/markes i sammenheng med kartet.
  - Vaktrullering. Her er rekkefølge på navigatørene og lengde på vakt/område for vakt av interesse.

### **Punktet innebærer ikke**

- Detaljinformasjon om ruten. Waypoint, annen ruteinformasjon og nøyaktig hvem som skal navigere hvor, anses som overflødig. Det er svært ofte at planer endres i Marinen og kadettene bør ikke øves på en måte som låser dem til planen. Våre informanter mente at et for detaljert fokus på en plan ville gjøre at navigatøren låser seg til denne og ikke evner å tenke utenfor planen. En svært detaljert plan for programmet vil kunne føre til dette.

### **Kilder til informasjon**

- Øvingsordren: Tidspunkter og andre holdepunkter
- Kystinfo.no: Sjøkart, type basiskart

#### **2.4.6.2 Vær og bølgevarsel**

Sjøveisregel 6 tillegger værforhold stor vekt når det kommer til avpassing av farten. Siktforholdene og vind-, sjø og strømforhold skal tas hensyn til av alle typer fartøy. Dessuten skal det gjøres vurderinger rundt virkningen av sjø- og værforhold på radarobservasjoner gjør. Hvordan de rådende forhold påvirker fartøyets manøvreringsevne skal også tas med i betraktninger rundt fastsettelse av sikker fart (Sjøveisereglene, 1975, § 6).

Været og bølgevarsel anbefales som informasjon til briefen for å bidra til at navigatøren får et forhold til hvilke ytre påvirkninger som er i området og hvordan disse kan påvirke fartøyet og seilassen. Vind og vindretning påvirker avdrift og fartspotensiale. Dette går utover både sikkerhet og tidsbruk. Mineryddere og korvetter tillegger bølgehøyden fokus dersom denne satte begrensinger for operasjonen. Bølger vil gi motstand som påvirker fartspotensiale og forbruk, samt sette begrensinger med tanke på skrogets belastningsgrense.

---

Videre vil været ha betydning for sikten. Sikten har betydning for hvilke mode man navigerer i, samt på hvilken avstand man oppdager kontakter og navigasjonsmerker. Dette la spesielt informantene fra korvett vekt på.

Siden informasjon om været og bølger er svært dynamisk, bør slik informasjon være så oppdatert som mulig. Sistnevnte blir praktisert for overflatefartøy i Marinen ved at det blir skrevet ut fersk værdata ved vaktbytte og at denne ligger tilgjengelig på bro. For skolefartøyene anbefales det derfor at værinformasjon blir tatt ut like før navigasjonsbrifen og at det ved lengre seilas blir gjort oppdateringer underveis.

#### **Punktet innebærer:**

- Dato for varsel og tidspunkt varselet er hentet ut.
- Vind, strøm, bølger og været med klokkeslett for aktuelt sted man tar ut værdata. Klokkeslettet baseres på tidsrommet det er forventet operasjon i aktuelt område. Områder av interesse er eksempelvis fjorder som krysses og andre områder der været har en innvirkning.
- Marineogram for dagen. Dette blir en skjult slide dersom det holdes en PowerPoint-presentasjonen. Marinogrammet vil dermed være tilgjengelig ved behov, uten at det tar unødvendig plass i selve presentasjon.

#### **Kilder til informasjon:**

- Barentswatch.no m/henvisning til Yr.
- Ved tilgang: Halo.

#### **2.4.6.3 Astronomisk data**

Astronomisk data gir informasjon om hvor opplyst et område er, noe som påvirker hva navigatøren kan se ut av vinduet på bro. Siktforholdene er en faktor som skal tas hensyn til ved fastsettelse av sikker fart (Sjøveisreglene, 1975, § 6). Informanten fra KNM «Utstein» nevner i tillegg viktigheten av sikten for å kunne oppdage andre kontakter. Regel 6 nevner også hvordan natten er en utfordring med tanke på mulig bakgrunnsbelysning. Alle malene



---

som er undersøkt i oppgaven inneholder astronomisk informasjon, og samtlige informanter nevner dette som et viktig punkt i en brief.

**Punktet innebærer:**

- Dato for når astronomisk data er hentet ut.
- Sol opp, sol ned, alminnelig tussmørke, nautisk tussmørke, måne opp, måne ned og hvor mange prosent av månen som er opplyst. Alle disse punktene knyttes opp mot klokkested og hvilket sted som den astronomiske dataen er hentet ut ifra.

**Punktet innebærer ikke:**

- Astronomisk tussmørke. «Ved nautisk tussmørke kunne sjømenn foreta pålitelige observasjonene av velkjente stjerner, og bruke horisonten som referanse. Mens ved astronomisk tussmørke er det blitt for mørkt til å gjøre de samme observasjonene» (Andersen, 2015). I brief-malene vi har undersøkt, er det heller ikke oppgitt astronomisk tussmørke. På bakgrunn av dette anser vi ikke astronomisk tussmørke som relevant for navigasjonsbriefen.

**Kilder til informasjon:**

- Timeanddate.no

#### 2.4.6.4 Tidevann

Tidevann har i navigasjonssammenheng betydning for hvilken dybde vi kan seile trygt på og hvilken retning strømmen setter i et område. Ved fastsetting av sikker fart sier Sjøveisreglene at det skal tas hensyn til dypgående i forhold til den tilgjengelige farvannsdybde (Sjøveisreglene, 1975, § 6). Tidevann finner vi igjen i alle brief-malene vi har undersøkt, og flere av informantene nevner også dette som et viktig punkt i planleggingen. Ut fra spørreundersøkelsen med kadetter på SKSK var tidevann et punkt som ble nevnt av mange når det ble spurt om hvilken informasjon fra navigasjonsbriefen som blir brukt under seilas. En informant fra fregatt nevnte også viktigheten av å kjenne tidevannet ved kailigge, grunnet

---

fortøyningene. Om bord på «St Albans» planla de rutene med laveste tidevann i det aktuelle tidsrommet de skulle seile. Dette fordi det kunne forekomme endringer i planene som forårsaket at de ikke ville ankomme området som planlagt. På bakgrunn av funn fra datapresentasjonen anser vi tidevann som en relevant og nødvendig del av navigasjonsbriefen.

**Punktet innebærer:**

- Dato for tidevannet
- Høyvann/lavvann, klokkeslett, beregnet tidevann og sted.

**Punktet innebærer ikke:**

- «Range». Dette kan lett regnes ut ved å vite hva maksimum og minimum tidevann er.

**Kilder til informasjon:**

- [kartverket.no/sehavniva](http://kartverket.no/sehavniva)
- Ved tilgang: Total Tide, British Admiralty.

#### 2.4.3.5 Aktsomhetsområder

Dette punktet omfavner flere punkter presentert på ulik måte i de ulike briefene som har blitt diskutert i oppgaven. Disse er: navigasjonsvarsler, strømforhold, krevende farvann, trafikk og områder med redusert fart. Fordi det varierer hvor aktuelle de ulike punktene er, vil det være unødvendig å vie mye oppmerksomhet til hvert og ett av punktene i briefen. De blir derfor samlet under et felles punkt og tas med når de gjør seg gjeldende.

#### Navigasjonsvarsler

Dette er et dynamisk punkt som endrer seg etter status på blinker, lykter og andre navigasjonshjelpemidler. Dersom en lykt har slokket eller endret karakteristikk uten at navigatøren vet om dette, vil dette kunne ha alvorlige konsekvenser og bør derfor være med i briefen. Videre er det funn av navigasjonsvarsler i alle malene som er undersøkt. Informanten fra «St Albans» nevner i tillegg at navigasjonsvarsler er noe som alltid blir sjekket opp ved planleggingen av seilas. Informantene fra Marinen nevner også navigasjonsvarsler som et

---

viktig punkt i briefen, samt at KNM «Storm» legger navigasjonsvarsler inn som notes i ECDIS.

### Strømforhold, krevende farvann, trafikk og områder med redusert fart

Sjøveisreglene sier at «trafikk tettheten innbefattet konsentrasjoner av fiskefartøy eller hvilke som helst andre fartøy» skal tas hensyn til ved avpassing av farten. Strømforhold er også en faktor (Sjøveisreglene, 1975, § 6).

Den norske los vil kunne informere om statistisk informasjon om farvannet. Det anbefales at navigatøren har gjort seg kjent med farvannet før seilas for å kunne ha et forhold til overnevnte punkter. Disse punktene bør bli gitt videre til daghavende slik at det kan repeteres i briefen for at alle om bord skal sitte med samme SA.

Både PN-malen og brief-malen til KNM «Otra» inneholder punktet aktsomhetsområder. Informantene fra korvett sa i sitt intervju at de sjekket opp trafikken i områder hvor det ikke var plass til to fartøy i bredden. På bakgrunn av dette anser vi også dette som et viktig punkt i navigasjonsbriefen. Under følger en utdypning på hva punktene i «aktsomhetsområder» innebærer.

#### **Punktet innebærer**

- Navigasjonsvarsler: aktuelle for seilassen.
- Strømforhold i sund og straumer: Strømmens generelle retning og styrke eller hvordan strømmens retning varierer med tidevannet.
- Krevende farvann: Områder som skiller seg ut spesielt sammenlignet med nivået på seilassen generelt.
- Områder med redusert fart: Dette bør med for å kunne beregne SOA. Det skal også bidra til at navigatøren oppdager skilter for nedsatt hastighet i tide.
- Trafikk: Her skal trafikk som skiller seg ut fra normaltstand eller som vanskeliggjør seilassen være med. Eksempler er hurtigbåter som hindrer gjennomgang i trange sund eller en seilregatta i området.

#### **Punktet innebærer ikke**

- Generell trafikk

---

Generell trafikk av hurtigbåter og ferger er et punkt vi ikke har funnet i brief-malene til KNM «Otra» eller KNM «Helge Ingstad». Ingen av informantene har nevnt dette som et punkt som skal/bør være med i en navigasjonsbrief. Kadettene i OM 3 nevner heller ikke dette som et punkt fra navigasjonsbriefen de bruker under et seilas, på tross av at dette er et punkt i malen som er utgitt av faglærer i PN. Unntaket her er kadetter fra OM 2 som i stor grad benytter seg av informasjon om trafikk. Under delen datapresentasjon diskuteres det hva som kan ha ført til at OM 2 benytter seg av dette punktet. Mangel på erfaring eller press fra veiledere ble sett på som sannsynlige årsaker. Kombinert med teori om SA, kan det trekkes linjer som at mangel på erfaring gjør at kadettene i OM 2 ikke klarer å skille ut hvilken informasjon som er viktig og ikke. På bakgrunn av overnevnte poenger, anses tidspunkter og steder for hurtigbåter og ferger som overflødig informasjon, med mindre det vanskeliggjør seilassen.

### **Kilder til informasjon**

- Navigasjonsvarsler: Kystverket
- Strømforhold: Den norske los
- Trafikk: Den norske los, ECDIS og VTS
- Krevende farvann: Den norske los og ECDIS
- Redusert fart: ECDIS

#### **2.4.6.5 Andre egne**

Har *andre egne* betydning for å komme seg sikkert og effektivt fra A til B? Det er ikke gjort funn i forbindelse med oppgaven som kan underbygge dette. Allikevel har alle undersøkte brief-maler dette punktet med. Videre er det flere av informantene i Marinen som påpeker at *andre egne* er viktig å vite om. I følge en informant fra fregattene, var dette punktet viktig for å fremstå profesjonelt som en marinestyrke. Det kan også tenkes at det ville vært hensiktsmessig å sitte på slik informasjon ved en nødsituasjon fordi det da blir enklere å ta forbindelse med andre egne for assistanse. Igjen vil det være tungvint å kalle andre egne opp direkte i en nødsituasjon. Det vanlige vil være å kontakte en form for sentralbord, enten i Forsvaret eller sivilt, som tar seg av koordinering av assistansen. Vår konklusjon på dette er at *andre egne* ikke bør være en del av navigasjonsbriefen, men at det heller blir en del av *brief*

---

ved avgang. Dette for å forberede kadettene på det som venter i Marinen, hvor *andre egne* er noe alle må ha et forhold til.

**Punktet innebærer:**

- Enhet, aktivitet, område og tidsrom.

**Punktet innebærer ikke:**

- Kartutsnitt. Hensikten er å vite om det er andre egne i området, ikke å bruke tid på en detaljert beskrivelse.

**Kilder:**

- Ringe vaktsjef Marinen

#### 2.4.6.6 Samband

Som navigatør kan en ikke bare forholde seg til farvannet og sitt eget fartøy, en må også forholde seg til andre fartøy i nærheten. Selv om mye kommunikasjon i dag er erstattet av AIS, gjør fortsatt VHF og lignende kommunikasjonsmidler seg aktuelle. Basert på diskuterte briefmaler fremstår det som en selvfølge å inkludere samband som en del av navigasjonsbriefen. Dette var ikke et punkt som skilte seg ut i spørreundersøkelsen eller i intervjuene, men antas å være så grunnleggende at det ikke tenkes over som informasjon som benyttes i seilassen.

**Punktet innebærer**

- VHF-kanaler som vil kunne bli aktuelle under seilassen, for eksempel SHH operasjoner, Ship-to-ship og VTS.
- Telefonnummer til for eksempel FOH og VTS fordi telefon kan være mer praktisk ved flere tilfeller.

- 
- Dersom det skal seiles i et VTS-område bør også innmeldingspunkter til gjeldende VTS-område med i briefen. Dette fremstilles ofte best ved hjelp av et markert kartutsnitt.
  - Dersom fartøyet har scan-programmering slik som Kvarven og Nordnes har, bør dette benyttes for å kunne lytte på flere kanaler samtidig. I så fall noteres dette i briefen.

### **Punktet innebærer ikke**

- Ingen behov for spesifikasjoner her. Forventes ikke kanalen brukt, trenger den heller ikke være med.

### **Kilder til informasjon**

- Øvingsordre

#### **2.4.6.7 Status bro**

Brosystemet er komplekst, og dette innebærer at det tidvis vil forekomme feil og mangler. Briefmalene som har blitt diskutert innebærer alle en form for oppramsing av feil og mangler på bro. For å kunne navigere sikkert, kreves det en grad av presisjon. Navigatøren bør kjenne faktorer som påvirker nøyaktigheten i navigasjonen.

### **Punktet innebærer**

- Kjente feil på navigasjonssystemer
  - Gyro
  - OBD
  - GPS 1 og 2
  - Radar
  - Logg
  - Ekkolodd

- 
- Alle punktene bør være med i briefen selv om det ikke finnes kjente feil. Punktet merkes da med «OK.»
  - Briefen bør også omfatte hvilke konsekvenser for seilassen disse feilene fører til

### **Punktet innebærer ikke**

Settinger på brosystem. Briefmal fra fagansvarlig PN ber om settinger på brosystem som AIS av/på, safety depth settings i ECDIS og lignende. Denne infoen går ikke igjen i andre brieffer vi har sett på, er ikke nevnt under intervjuer og er heller ikke noe som nevnes av respondentene i spørreundersøkelsen. Slike innstillinger på brosystemet er også noe den enkelte navigatør bør ha et forhold til og selv avgjøre hvordan han/hun ønsker å benytte. Slik informasjon bør derfor utelates fra en brief.

### **Kilder til informasjon**

Informasjon gis ved overlevering fra forrige seilas. Navigasjonssystemene monitoreres underveis.

#### **2.4.6.8 Status fartøy**

Status på fartøyet utover brosystemet har samme begrunnelse som for hvorfor navigatøren må kjenne til feil og mangler på brosystemet.

Defekter på fartøyet som vil kunne påvirke manøvreringsevne og fremdriftsmidler bør dekkes av denne delen i briefen. Hvilken konsekvens en defekt kan ha på seilassen bør være med. Konsekvenser ved defekter er også et punkt i brief-malen til KNM «Otra». I tillegg bør beholdningen av bunkers og vann om bord inkluderes. For bunkers skal også beregnet forbruk noteres. Når det kommer til vann, bør ferskvann være fylt før avgang. Er ikke vann fylt, bør det gjøres en betraktning rundt eventuelle konsekvenser. For gråvann og svartvann er det interessant hvor mye en har å gå på før tankene må tømmes. Dette bør det også gjøres en betraktning rundt. Både KNM «Helge Ingstad» og KNM «Otra» har med beholdning bunkers i sin brief-mal og KNM «Storm» nevner fuel som et punkt som burde være med i en navigasjonsbrief. KNM «Otra» har også med vannbeholdning med i sin brief-mal.

### **Punktet innebærer**

- 
- Teknisk stauts: feil, mangler og konsekvens.
  - Bunkersbeholdning
  - Beregnet forbruk bunkers
  - Ferskvann fylt
  - Gråvann %
  - Svartvann %

### **Punktet innebærer ikke**

På et fartøy så lite som Kvarven-klassen er mest sannsynlig all informasjon om defekter interessant. Dersom defekten ikke har noe å si for evnen til å navigere sikkert og effektivt fra A til B, behøver ikke defekten å nevnes.

### **Kilder til informasjon**

Her forhører daghavende seg med hjelpemenn om bord i tillegg til å få en overlevering fra forrige seilas. Optimalt sett holder hjelpemenn denne delen av briefen.

#### **2.4.6.9 Kai uthavn**

Minefartøyene holder en muntlig brief før de legger til kai. Fregattene har en egen PowerPoint-brief ved kailigge i uthavn. Videre har også faglærer i PN et ønske om at hjelpemenn om bord på Kvarven og Nordnes skal bli mer inkludert i besetningen om bord. Hjelpemenn er en viktig del av besetningen når det skal legges til og gås fra kai, og en slik havnebrief vil gjøre hjelpemennene mer inkludert i broteamet. For navigatørene har det i dag vært praksis på Kvarven og Nordnes at de seiler til stedet hvor det skal legges til kai og deretter spør øvingsleder hvor man skal legge til. Videre har kadettene ofte ingen formening om hvordan forholdene rundt havneområdet. En havnebrief vil gjøre at nødvendig informasjon om havneområdet er kjent før man legger til kai. Av overnevnte grunner mener vi at havnebriefen inngår i navigasjonsbriefen.



---

**Punktet innebærer:**

- Kartutsnitt av kaien
- Hvor det skal legges til
- Dybder
- Fasiliteter ved kaien
- Sanitet
- Samband

**Kilder til informasjon:**

- Den norske los
- Timeanddate.no

#### 2.4.6.10 Sjefen har ordet

I en operasjonsbrief i Marinen er det standard at sjefen har siste ordet før avgang. Dette praktiseres om bord på ubåt, minefartøy og fregatt i den norske marinen. Skipssjefene om bord på «St Albans» og «Tromp» hadde også et eget punkt på operasjonsbriefen hvor sjefen fikk ordet. Dette er et punkt som vi mener ikke er en del av selve navigasjonsbriefen, men som vi allikevel anbefaler å ta med i *brief ved avgang*, for å forberede kadetten på praksisen som venter i Marinen. Det er skipssjefen om bord på Kvarven og Nordnes som bestemmer innhold av det som blir sagt. Dette kan for eksempel innebære at skipsfører informerer om fokusområder for seilassen, i hvilke tilfeller han ønsker å komme på bro eller generelle føringer.

#### 2.4.6.11 Sikkerhet

Informasjon om redningsvester, livbåter og lignende kan diskuteres hvorvidt bør være en del av navigasjonsbriefen eller ikke. Å vite hvor mange vester man har vil ikke nødvendigvis sørge for at man navigerer mer sikkert og effektivt fra A til B. På den andre siden er det

---

relevant å vite hvor mange vester og livbåter man har i forhold til sikkerheten for personellet om bord. Derfor er vårt råd å ha en egen sikkerhetsbrief som en del av *brief ved avgang* før selve navigasjonsbriefen. Denne briefen bør gjennomføres mer detaljert når det er nytt personell om bord. Dette gjelder også informasjon som omhandler *uønsket hendelse*, som også bør bli en del av sikkerhetsbriefen. Å ha navn på alle besetningsmedlemmer i sikkerhetsbriefen vil være unødvendig og ta mye plass på briefen. Antallet om bord er derimot viktig, spesielt om det skulle oppstå uønskede hendelser. I en hektisk situasjon vil det være enklere å holde kontroll på et antall mennesker enn mange navn. I briefene fra Marinen som er undersøkt er det heller ikke ført opp navn på besetningsmedlemmer om bord.

**Punktet innebærer:**

- Vester, redningsdrakter, flåter m/antall og plassering
- Handling ved uønsket hendelse
- Personell om bord (antall)
- Informasjon om NOK-listen er sendt

**Punktet innebærer ikke:**

- Navn på personell

**Kilder til informasjon:**

- Informasjon innhentes på Kvarven/Nordnes og samtale med skipsfører.

#### 2.4.6.12 Øvingsmål

Øvingsmål vurderes heller ikke som nødvendig for å komme seg sikkert og effektivt fra A til B, men vi anser det som relevant å ha med i *brief ved avgang* for at kadettene skal få en siste påminnelse om hvilke øvingsmål som gjelder. Det er tross alt på grunn av øvingsmålene at seilassen finner sted. Punktet presenteres kort fordi det forventes at kadettene har satt seg godt inn i øvingsmålene i forkant av seilassen.

---

**Punktet innebærer:**

- Øvingsmål i stikkordsform

**Kilder til informasjon:**

- Øvingsordre utlevert av faglærer i PN

---

### 3. Konklusjoner

I studien er det søkt å finne ut hva en navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen bør inneholde. Det er gjort mange interessante funn på veien og som en ledetråd har det vært tre delmål som har vært i fokus for å bidra til besvarelse av problemstillingen.

#### **Delmål 1:**

*Gjennomføring av navigasjonsbriefer i forbindelse med PN skal virke forberedende for en fremtidig tjeneste i Marinen.*

Det er varierende praksis hva angår navigasjonsbriefert i Marinen. Minefartøy og fregatter har gode og etablerte rutiner for dette mens ubåtene og korvettene ikke har slike rutiner.

Noe som uansett gjør seg gjeldende er at typisk informasjon fra navigasjonsbrieften er noe vaktstjef/navoff bør ha et forhold til i sitt virke, uavhengig om det blir holdt navigasjonsbrief eller ikke. Gjennomføringen av navigasjonsbrief i forbindelse med PN virker forberedende for den fremtidige tjenesten i Marinen, men at noen justeringer bør gjøres. I Marinen blir værinformasjon jevnlig oppdatert og navigasjonsbrieften ligger i skriftlig format på bro. Dette er ikke praksis på Kvarven og Nordnes slik det er i dag. Videre viser studien at innholdet i den nåværende navigasjonsbrieften på SKSK inneholder mye av det samme innholdet som man vil finne i brief-maler i Marinen. I utvelgelsen av innhold til navigasjonsbrieften på SKSK er det tatt hensyn til praksis og rutiner i Marinen. Dette i så stor utstrekning som mulig uten at det går på bekostning av behovene på Sjøkrigsskolen.

#### **Delmål 2:**

*Et konkretisert og nødvendig innhold skal gjøre det lettere for navigatøren under utdanning å forholde seg til og nyttiggjøre informasjonen gitt i navigasjonsbrief i forbindelse med seilas.*

Studien som er gjennomført har søkt å legge til rette for at navigatøren skal sitte med riktig og viktig informasjon ved å delta på en navigasjonsbrief. Resultatene fra spørreundersøkelsen tilsier at kadettene fra OM 2 savner en mal og kadettene fra OM 3 ønsker et konkretisert innhold. Teorien om SA påpeker viktigheten av å sitte med rett informasjon til rett tid for å kunne ta en best mulig avgjørelse. I oppgaven er det foreslått et konkret innhold til navigasjonsbrieften og vi har sånn sett nådd målet på dette området.

---

Anbefalingen av innhold til navigasjonsbriefen som er gitt i oppgaven har ikke resultert i at mengden innhold er redusert betydningsverdig i forhold til nåværende praksis.

### **Delmål 3:**

*Et gitt innhold, faste kilder og lik fremgangsmetode for produksjon av navigasjonsbrief skal effektivisere prosessen ved utarbeidelse. Kadetten skal oppleve at arbeidet er meningsfylt og skal ikke bruke unødvendig tid og energi på å innhente informasjon det er knyttet usikkerhet til behovet for.*

Det er i oppgaven fastsatt innhold, kildebruk og fremgangsmåte for produksjon av navigasjonsbrief. Når kadettene har vent seg til malen, kan dette være tidseffektivt fremfor å måtte «finne opp kruttet på nytt» fra gang til gang. Det kom frem fra spørreundersøkelsen at følelsen av å måtte presentere en «sexy» brief for skipsfører var frustrerende og at dette gjorde arbeidet umotiverende. Oppgaven presenterer hvilket innhold navigasjonsbriefen bør ha og gir et forslag til utseende på mal. Dersom Navkomp tar i bruk denne som en del av undervisningen i PN, vil skipsfører bare kunne komme med tilbakemeldinger som går på hvor godt forberedt daghavende er, og hvordan han/hun holder presentasjoner. Dette er i tråd med faglærer PN sitt ønske, og bør også redusere noe av kadettens frustrasjon rundt navigasjonsbrief.

### **Hva bør en navigasjonsbrief på Sjøkrigsskolen inneholde?**

I studiet er det gjennomført drøfting og analyse av resultatene fra spørreundersøkelsen, intervjuene og brief-malene. Dette har resultert i 13 punkter som anbefales å være med som innhold i en brief på Sjøkrigsskolen.

Disse punktene er: *Program, vær- og bølgevarsel, astronomisk data, tidevann, aktsomhetsområder, andre egne, samband, status bro, status fartøy, kai uthavn, sjefen har ordet, sikkerhetsbrief og øvingsmål.*

Sjøkrigsskolens brief kalles i dag for navigasjonsbrief, men det anbefales at briefen endrer navn til *brief før avgang* ettersom det har kommet frem i oppgaven at ikke alle punkt nødvendigvis er navigasjonsrelaterte. Med navigasjonsrelaterte menes det at informasjonen bidrar til sikker og effektiv seilas fra A til B. Både i Marinen og blant utenlandske fregatter som er intervjuet blir det gjennomført operasjonsbrief, hvor navigasjonsrelatert informasjon er

---

en del av denne briefen. Det faller seg dermed naturlig å bruke disse punkter også i en brief på Sjøkrigsskolen. Dette gjelder punktene: *sjefen har ordet, sikkerhet og andre egne*. Punktet *øvingsmål* er med for at kadettene skal få en siste påminnelse om hvilke øvingsmål som gjelder.

### **Andre betraktninger**

I studiet kommer det frem at rutiner rundt informasjonsinnhenting og hvordan man forholder seg til informasjon har betydning for innholdet i navigasjonsbriefen. I oppgaven er det lagt noen forutsetninger for rutiner som bør være tilstede for at det anbefalte innholdet for navigasjonsbriefen på SKSK skal være aktuelt. Det er også gjort flere funn om den kommende tjenesten i Marinen som ikke kan knyttes direkte opp mot navigasjonsbrief og som derfor er utelukket fra oppgaven. Funnene blir tatt opp igjen i neste del om videre arbeid.

Mye av innholdet som virket relevant å ha med i en brief i forkant av en seilas med skolefartøyene, tilfredstilte ikke faglærer sitt ønske om at informasjonen må bidra til en sikker og effektiv seilas fra A til B. Det ble stilt spørsmål om det heller var riktig å kalle briefen for en operasjonsbrief. Anbefalingen er at briefen som holdes ved seilas i PN kalles *Brief ved avgang*. Det blir i denne briefen skilt mellom hva som hører til en navigasjonsbrief og ikke.

### **Avslutning**

Den initiale motivasjon for oppgaven var å gjøre navigasjonsbriefen kort og å lette på arbeidet til kadetter. I studien har det derimot kommet frem hvor viktig navigasjonsbriefen er for SA, og dermed endret motivasjonen for arbeidet seg. Det viser seg at hovedtrekkene i innholdet til navigasjonsbriefene som praktiseres i dag ikke skiller seg nevneverdig fra innholdet denne oppgaven har kommet frem til. Håpet er allikevel at dette arbeid fører til at navigatøren nå kan være trygg på at informasjonen han/hun får presentert er viktig og at navigatøren i tillegg klarer å nyttiggjøre den gitte informasjonen og på denne måten sørge for en sikker og effektiv seilas fra A til B.

---

## 4. Videre arbeid

I løpet av arbeidet er det oppdaget flere retninger som hadde vært interessant å se nærmere på. Disse presenteres som tre mulige problemstillinger under.

### **Hvordan bør utforming og design på en navigasjonsbrief være?**

Oppgaven har fokusert på innholdet en navigasjonsbrief bør ha. Videre vil det være interessant å se på muligheter for hvordan innholdet bør presenteres. Riktig presentasjonsform vil kunne bidra til en bedre forståelse av innholdet. I tillegg er det potensiale for tidsbesparing. Navkomp har formidlet et ønske om å produsere en applikasjon for navigasjonsbrief basert på denne oppgaven. Navkomp er allerede i dialog med Electronic Chart Centre, et statseid ekspertsenter innenfor elektroniske kart, som skal bidra til utviklingen av en slik applikasjon. Arbeidet er tiltenkt å starte når oppgaven er levert.

### **Kan bruken av vaktstjefperm innføres allerede på Sjøkrigsskolen, og hva bør den i så fall inneholde?**

Minerydderne, korvettene og ubåtene har alle hver sin variasjon av det som kalles vaktstjefperm eller zuluperm. Informantene fra KNM «Helge Ingstad» var også interesserte i å innføre noe lignende selv. Zulupermen hos korvettene kan defineres som «alt man trenger, men ikke husker». Praksis i Marinen er at vaktstjef utarbeider sin egen personlige perm. Vaktstjefpermen i kombinasjon med informasjon fra navigasjonsbriefen kan være et godt redskap for å bidra til sikker og effektiv navigasjon. Det kan stilles spørsmål om denne rutinen burde utarbeides allerede på Sjøkrigsskolen. Hva bør i så fall en vaktstjefperm inneholde og hvordan kan den brukes i faget praktisk navigasjon?

### **Bør kadetter seile andres ruter som en del av navigasjonsutdanningen på Sjøkrigsskolen?**

Undersøkelsene viser at det i Marinen stort sett kun seiles ruter som er forhåndsplanlagt av andre. På Sjøkrigsskolen øves kadettene derimot i å seile egenproduserte ruter. Dette gjør at navigatøren er forberedt på den seilasen han eller hun skal gjennomføre på høyere detaljnivå enn det som møter en i Marinen. Problemstillingen er relevant i forhold til oppgaven fordi

---

graden av egenforberedelse i forkant påvirker behovet for innhold til en navigasjonsbrief. Videre løfter dette et spørsmål om utdanningen på Sjøkrigsskolen er relevant. Det bør drøftes positive og negative sider rundt å planlegge og seile egne ruter opp mot læringsutbytte og relevans for videre tjeneste.



---

## Bibliografi

2013. **Johnsen, Ingvar Jacobsen.** *Hvordan gjennomføre spørreundersøkelser?* Kristiansand: Høyskoleforlaget
2000. **Endsley, M. R. & Garland, D.J.** *Situation Awareness Analysis and Measurement.* London: Lawrence Erlbaum Associates
2011. **Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J.** *Interaction Design: beyond human-computer interaction, 3rd edition.* West Sussex: John Willey & Sons Ltd.
- Sjøveisreglene. Forskrift 15. juli 1975 nr 830 om forebygging av sammenstøt på sjøen.
2013. Fagplan for Sjøkrigsskolens Bachelorprogram for Bachelor i militære studier: *Lederskap med fordypning i nautikk (OM)*
2013. SNP-500. *Reglement for utøvelsen av navigasjon på Sjøforsvarets fartøyer.* Haakonvern. Sjøforsvaret.
2015. **Andersen, Anne S.** *Hva er tussemørke?* 21.april.2017, YR.no  
[http://www.yr.no/artikkel/hva-er-tussemorke\\_-1.12204232](http://www.yr.no/artikkel/hva-er-tussemorke_-1.12204232)
2010. De nasjonale forskningsetiske komiteene. *Utvalgsstrategi.* 20.april.2017, Etikkom.no  
<https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/3-Utvalgsstrategi/>
2015. De nasjonale forskningsetiske komiteene. *Kvalitativ metode.* 11. mars 2017, Ettikom.no  
<https://www.etikkom.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvantitativ-metode/>
- Timeanddate.** *Timeanddate.no – Rett tid på rett sted.* Timeanddate.no.  
<https://www.timeanddate.no/info/>
- Kystverket.** *Kva er Kystverket?* Kystverket.no  
<http://kystverket.no/Om-Kystverket/Kva-er-Kystverket/>
- BarentsWatch.** *BarentsWatch.* Barentswatch.no  
<https://www.barentswatch.no/om/>  
<https://www.barentswatch.no/tjenester/>
2016. **Slotta, Simen.** *Kystinfo er Kystverkets kartløsning på internett.* 12.05.2017, Kystverken.no

---

<http://www.kystverket.no/Maritime-tjenester/Meldings--og-informasjonstjenester/Kystinfo/>

**Yr.** *Fakta om yr.* 12.05.2017, yr.no

<https://yrkundesenter.zendes.com/hc/no/articles/206550539-Fakta-om-Yr>

**Halo.** *Om Halo.* 12.05.2017, halo.met.no <https://halo.met.no/faces/about.xhtml>

**Kartverket.** *Dette er Kartverket.* 12.05.2017, kartverket.no <http://www.kartverket.no/Om-Kartverket/Kartverket/>

**Kartverket.** *Se havnivå.* 12.05.2017, kartverket.no/sehavniva.

<http://www.kartverket.no/sehavniva/>

**Kartverket.** *Den norske los.* 12.05.2017, kartverket.no

<http://www.kartverket.no/Kart/Nautiske-hjelpemidler/Den-norske-los/>

---

## Vedlegg A: Brief fra faglærer i praktisk navigasjon

1. Forside
2. Program (kopiert fra øvingsordre)
  - Tidspunkt for oppmøte, klargjøring, ankomst, debrief, oppskvær og utskei.
3. Personell
  - Navn og rolle på samtlige
  - Antall ombord
  - «NOK sendt FOH»
  - «Skipsfører ringer FOH ved avgang/ankomst»
4. Sikkerhetsbrief
  - Flåter: antall og plassering
  - Vester: antall og plassering
  - Krigsredningsdrakter: antall og plassering
  - Handling ved uønsket ulykke, telefonnummer og ansvarsforhold
5. Ruten
  - Kort tekstbeskrivelse, for eksempel «SHH – Tverleden»
  - ETD, ETA, Distanse og SOA
6. Ruten
  - Kartutsnitt med grovrute markert
  - Liste med hovedleder i rekkefølge
7. Diesel og forbruk (tallene er veiledende)
  - Kapasitet 2600 liter
  - Forbruk ca 10 liter pr knop/time
  - Rekkevidde 0% ca 260 nm, 10% ca 230 nm, 25% ca 200nm
  - Økonomisk hastighet 24 knop +
  - Uøkonomisk fart 12-24 knop
8. Navigasjonsvarsler og fartsbegrensinger
9. Astronomisk
  - sol opp, sol ned
  - måne opp, måne ned
  - sivilt tussemørke
  - nautisk tussemørke
10. Vær og bølgevarsel

- 
- 11. Tidevann
  - 12. Strømforhold og farlige områder
  - 13. Trafikk
    - Hurtigbåter: hvor, når og hvem
    - Ferger: hvor, når og hvem
  - 14. Trafikk - kartutsnitt
  - 15. Militær trafikk
    - Hvem, hvor og hva
  - 16. Samband
    - VHF aktuelle kanaler
    - VHF programert scan
    - Telefonnummer FOH sjøops
  - 17. Settninger på brosystem
    - MFD 1: Radar, MFD 2: ECDIS, MFD 3: ECDIS, MFD 4: Radar
    - ECDIS safety depth settings
    - Targets on/off
    - AIS on/off
  - 18. Teknisk status
    - Hovedmaskineri
    - Generator
    - Brosystem og sensorer (Gyro, GPS, Logg, Ekkolodd, OBD, Radar)
    - Kjente feil og mangler

---

## Vedlegg B: Brief-mal fra KNM «Helge Ingstad»

1. Forside
2. Ukeprogram
  - Mandag, tirsdag, onsdag osv
3. SOA - distanser
  - HOS-Bjørnafjorden 16nm
  - NAVEX Langenuen/nyleia 56nm
4. Bunkers
  - Bunkers ved avgang: m<sup>3</sup> og prosent
  - 2xDG, tansit, øvelse lav, øvelse høy: ant dager, m<sup>3</sup> og prosent
  - Forbruk totalt
  - Resterende
5. Tidevann
  - Sted, for eksempel Bergen
  - Høy/lav, klokkeslett og cm - Print screen fra sehavnivå.no
6. Været de to første dagene
  - Sted, for eksempel Bergen
  - Marinogram fra Yr
7. Sol/måne dag for dag
  - sol opp
  - sol ned
  - alminnelig tussemørke slutt
  - nautisk tussemørke slutt
  - måne opp, opplyst %
8. Trange sund
9. Samband
  - SHH Operasjoner telefon + VHF
  - Fedje VTS telefon + VHF
  - kartutsnitt med VTS-område
10. Navigasjonsvarsler
11. Status på bro
  - Defekter på brosystem og bro generelt
12. Annen militær aktivitet

---

### 13. Avgang

- Fortøyning med navn + rolle: vsj, vsj ass, rormann, docking, fortøyningsleder og utkikk blindsoner

### 14. Vaktliste

- Rødt: tidspunkt og navn + rolle: vsj, vsj.ass og VOU
- Hvitt:
- Blått:

### 15. Sjefen har ordet

---

## Vedlegg C: Brief-mal for KNM «Otra»

1. Situasjon
  - Dato
  - Program
2. Personell, NOK liste
  - NOK-liste sendt JA/NEI + DTG
  - Antall fast
  - Antall gjester
  - Totalt
3. Rute
  - Beskrivelse
  - ETD, ETA
  - DTG/distanse, SOA
4. Bunkersbeholdning, vann, endurance
  - Bunkers m<sup>3</sup> og prosent
  - Fylt vann: JA/NEI
  - Endurance: timer/døgn
5. Værvarsel og bølgevarsel
6. Navigasjonsvarsler
  - Ruter med overskriftene: nav.warn, kartnummer og omfatter
7. Astronomisk
  - Sted/dato
  - Sivilt tussemørke
  - sol opp, sol ned
  - sivilt tussemørke
  - måne opp, måne ned
8. Tidevann
  - Dato og sted
  - Plass til å fylle inn tidevannsinformasjon
9. Strømforhold
  - Hovedleder/straumer: strømretning, evt tidevannspåvrining og referanse til los
10. Aktsomhetsområder/fartbegrensinger, eks:

- 
- Florø
  - Ulvesundet
  - Fedje trafikksentral ch 80

#### 11. Samband

- Sambandsmiddel, nett-tittel og frekvens
- En linje pr sambandsmiddel

#### 12. Militær aktivitet i operasjonsområdet

- Enhet, DCCS, aktivitet, område og tidsrom
- En linje pr enhet

#### 13. Navigasjonsinstrumenter etc

- GPS, navistab, gyro 2, repeteare, radar, ACCS, søkesett, klassifikatør; ekkolodd, micos

#### 14. Defekter/konsekvenser/ETR

#### 15. OCS/DCO



---

## Vedlegg D: Spørsmål til OM 2 og OM 3 om Navigasjonsbrief

I forbindelse med vår bacheloroppgave har vi noen spørsmål vi vil stille for å ha et utgangspunkt for videre arbeid. Tema for oppgaven er «Navigasjonsbrief på SKSK»

**1. I navigatørrollen: hvor mye fra navbriefen husker du/bruker du i en vanlig seilas?**

- Svært lite
- Lite
- En del
- Det meste

**2. Hvilken info fra navigasjonsbriefen bruker du i seilasen?**

---

**3. Bruker du Navigasjonsbriefen som oppslagsverk under seilasen? (svar det som passer best)**

- Hver gang jeg skal på vakt som navigatør/ofte
- Innimellom
- Nei

**4. Hvis Nei på forrige spørsmål: Hvorfor bruker du ikke navigasjonsbriefen som oppslagsverk?**

- Det er tungvint å gå inn på datamaskinen for å se
- Jeg har tatt nødvendige notater
- Har ikke tenkt på det som en mulighet
- Annet: \_\_\_\_\_

**5. Bruker du notisblokk til å notere ned viktige detaljer når du hører på navigasjonsbriefen?**

- Alltid
- Ofte
- Noen ganger

- 
- Sjeldent
  - Aldri

**6. Hvis ja på forrige spørsmål: Når bruker du notatene dine? (svar det som passer best)**

- Jeg leser på de før vaktbytte til navigatør
- Jeg bruker de underveis i seilasen
- Jeg pleier ikke å se på notatene

**7. Hvor mye tid bruker du vanligvis på å lage navigasjonsbrief i forkant av en kveldsseilas?**

- Under 30 min
- 30 min – 1 t
- 1 t – 1,5 t
- 1,5t eller mer

**8. Hvor lang tid ville det tatt deg å lage «den perfekte» navigasjonsbrief slik du oppfatter kravene i PN-faget til en kveldsseilas?**

- 30 min – 1 t
- 1 t – 1,5 t
- 1,5 t – 2 t
- 2,5 t – 3 t
- 3 t eller mer

**9. Synes du prosessen å lage navigasjonsbrief er givende?**

- Ja
- Litt
- Nei

**10. Synes du rollen som daghavende, inkludert det å holde navigasjonsbrief er givende?**

- Ja
- Litt

- 
- Nei

**11. Mener du praksisen med å gjennomføre navigasjonsbriefer som en del av PN-faget forbereder deg på den kommende tjenesten i Marinen?**

- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad

**TIL SLUTT: Har du noen andre kommentarer vedrørende navigasjonsbrief som en del av PN-faget?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Vedlegg E: Spørsmål til fagansvarlig PN**

1. Har du noen tips til hva vi skal fokusere på? Hvor vi bør starte?
2. Hva er de faktiske målene med navigasjonsbriefen?
3. Er det punkt i navigasjonsbriefen du mener mangler?
4. I hvor stor grad skal navigasjonsbriefen gjelde for Skipssjef?
5. Skal vi ta hensyn til sikkerhets hensyn eller ikke?
6. Hvor mye må kadetten selv ha satt seg inn i forkant av en navigasjonsbrief?

---

## **Vedlegg F: Spørsmål til «Tromp»**

1. Hvor ofte holdes briefene?
2. Hvem er tilstede under briefene?
3. Hvem holder briefene?
4. Hva er typisk varighet på briefene?
5. Hvilken presentasjonsform benyttes under briefene?
6. Hva er viktigst å få frem i en brief/hvor ligger fokuset?
7. Annen informasjon som er verdt å nevne?

---

## **Vedlegg G: Spørsmål til «St Albans»**

1. Hva fokuseres på under planlegging av seilas?
2. Hvilke typer briefs som omhandler navigasjon finnes om bord?
3. Annen viktig informasjon som er verdt å nevne?

---

## Vedlegg H: Intervju: Navigasjonsbriefens innhold og kilder

### KNM «Otra»

#### Innhold:

- Kystvarsler
- Sol opp/ned
- Bølgehøyde
- Tidevann/strøm
- Oseanografi/saltinnhold (for bruk av sonaren)
- Andre egne (om noe skulle oppstå og man trenger støtte)

Informanten poengterer viktigheten av å sjekke bølgehøyde grunnet skrogets egenskaper. Videre er SOA og ETA viktig, spesielt med tanke på bunkring. Bunkringstidspunktet er det eneste faste tidspunktet i daglig drift minefartøy må forholde seg til når det kommer til SOA-beregninger.

#### Kilder som blir brukt i navigasjonsbriefen:

- British Admiralty (bølgehøyde)
- Halo (meteorologisk informasjon)
- Kystverket (navigasjonsvarsler)
- Personlige mapper og permer som er utviklet av vaktsejefene for å kunne finne nødvendig informasjon raskt.

### KNM «Helge Ingstad»:

Av viktige punkter i briefen, henviser informantene til navigasjonsbriefen. I tillegg kan kartutsnitt med grovrute og operasjonsområde bli lagt til ved behov.

#### Innhold i havnebrief:

- Hvordan kaien ser ut
- Hvilke side til kai

- 
- Dybder
  - Fasiliteter ved kaien
  - Sanitet
  - Samband
  - Trafikk
  - Hvilke fartøy som ligger rundt eget fartøy

Kilder som blir brukt til navigasjonsbriefen:

- Årsprogram marinen (trafikk)
- kartverket.no/sehavniva (tidevann)
- Kystverket
- Den norske los
- Yr
- Timeanddate.no (astronomisk informasjon)

**KNM «Storm»:**

Selv om korvettene ikke operere med navigasjonsbriefen, hadde de en formening om hva som burde vært med av innhold.

Innhold:

- Navigasjonsvarsler
- Været/vindretning
- Tidevann/strømsetting
- Sol opp/ned
- Hvilke leder man seiler i
- SOA/ETA
- Defekter
- Fuel



- 
- Føringer fra skipssjef
  - Hvilket maskineri som benyttes
  - I hvilke tilfeller sjefen skal kalles opp på bro
  - Andre egne

#### Kilder:

- Barentswatch (bølgehøyde)
- Yr
- Halo
- Kartverket.no/sehavniva (tidevann)
- Kystverket (navigasjonsvarsler)
- Timeanddate.no (astronomisk informasjon)

#### **KNM «Utstein»:**

##### Innhold:

- Ruter
- Felt det opereres i
- Værforhold/meteorologi
- Farlige områder for ubåtoperasjoner (innaskjærs)

Sikten er spesielt viktig med tanke på hvilke avstander en kan oppdage andre kontakter på.

##### Kilder som blir brukt i navigasjonsbriefen:

- Den norske los
- Vaktsjefspermen
- British Admiralty (strømforhold og tidevann)

Vaktsjefspermen inneholder informasjon som er nødvendig for vaktsjef. Av navigasjonsrelatert informasjon var dette sol opp/ned og tidevann. Permen blir normalt oppdatert hver 6. måned.

---

## Vedlegg I: MAL brief ved avgang

Den foreslåtte malen er i PowerPoint-format. PowerPoint-filen vil være tilgjengelig for Navkomp, OM-kadetter og andre interesserte. I vedlegget er lysbildene klippet ut fra presentasjonen og limt inn. Det følger en kommentar med instruksjoner til de fleste lysbildene i malen. Disse er kopiert fra malen og limt inn under gjeldende lysbilde.

### LYSBILDE 1



#### Notat i mal:

### LYSBILDE 2



#### Notat i mal:

Utstyr og plassering: noter antall og hvor. Feks Vester 10 stk hylle 5 stk vegg. Flåter skal ha med kapasitet.

Personell: Noter antall, ikke navn. Fast er skipsfører, veileder og hjelpemenn.

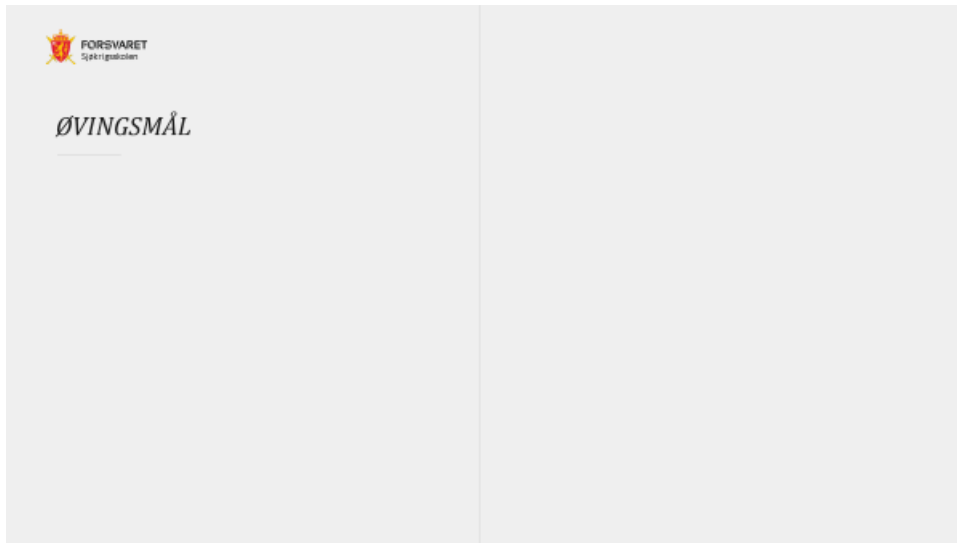
Merk: er det gjester om bord bør sikkerhetsbriefen bli gått nøye igjennom

NOK skal være sendt FOH. Gi kommentar om status når dette punktet kommer.

Handling ved uønskede hendelser: telefonnummer skal være oppdatert

---

### LYSBILDE 3



**Notat i mal:**  
Hentes fra ordre

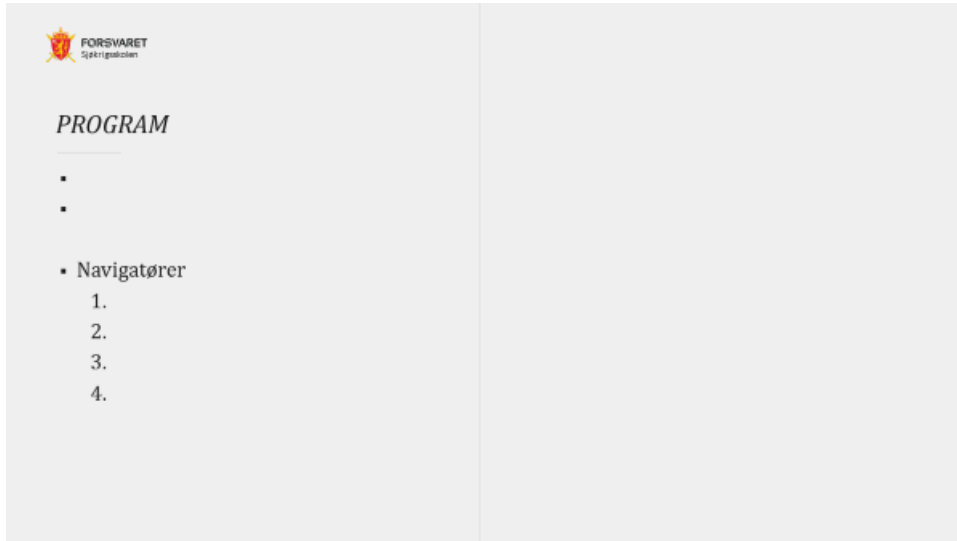
### LYSBILDE 4



**Notat i mal:**

---

## LYSBILDE 5



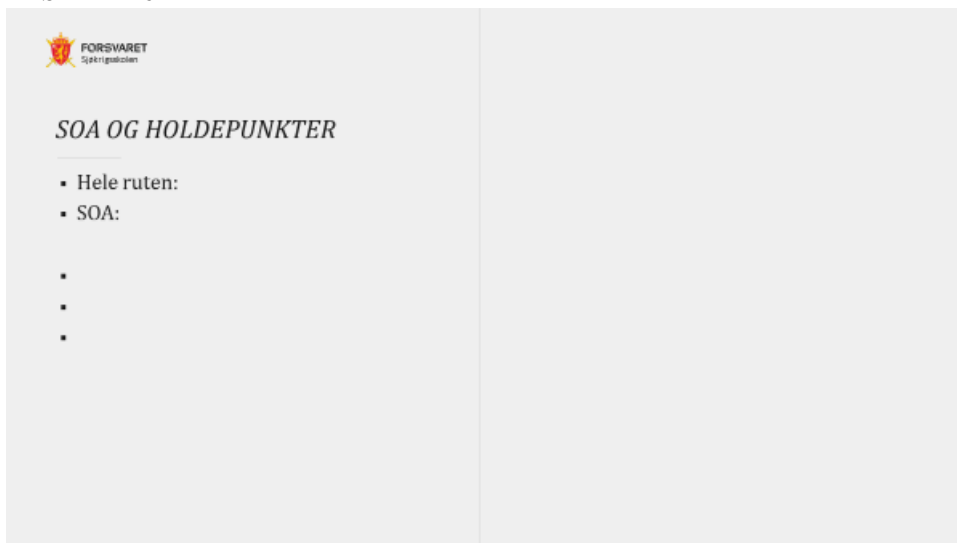
### Notat i mal:

Kilde: Programmet hentes fra ordren. Viktige punkter utheves  
Kartutsnitt av grovrute til høyre. <http://www.kystinfo.no/>

Navigatører: skriv opp rekkefølge

Ved dagsseilas, vurder 2 slides der program/rute deles i 2.

## LYSBILDE 6



### Notat i mal:

Hele ruten: dist på rute

SOA: planlagt SOA

Punktene under: deler ruten inn i mindre strekker, deler inn etter holdepunkter av interesse (feks overtagelse av ny navigatør)

Kartutsnitt m/rute til høyre. Marker punkter med ønsket tidspunkt og distanser mellom disse. Dette skal samsvare med SOA.

Naturlig inndeling kan være der rutene til navigatørene overlapper

De markerte tidspunktene sier når en må være ved holdepunktene for å kunne seile videre med beregnet SOA

## LYSBILDE 7



**FORSVARET**  
Spørgekolen

### VÆR OG BØLGEVARSEL

- Dato for varsel:
- Varsel tatt ut: kl 10.30

Sted	KI	Vind	Strøm	Bølger	Vær

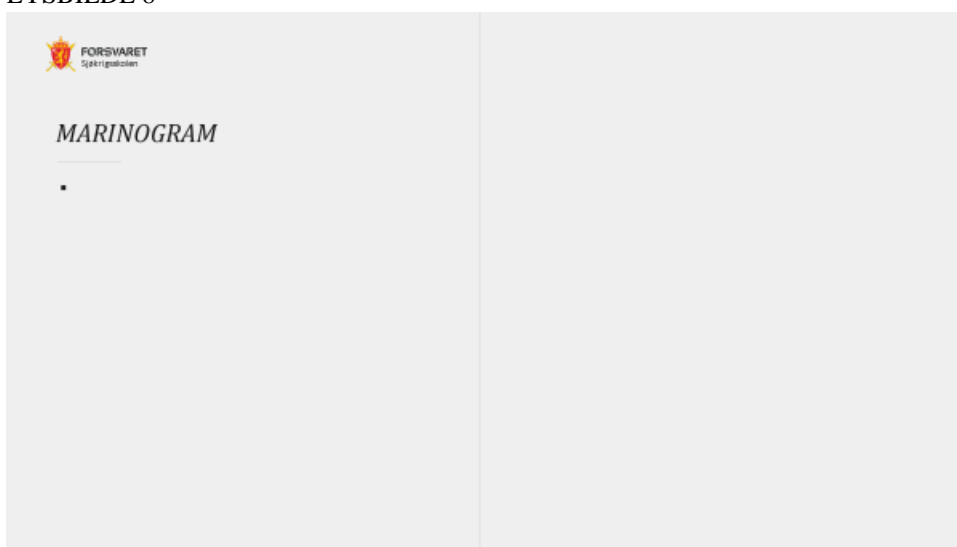
### Notat i mal:

<https://www.barentswatch.no/bolgevarsel/> (her linkes det til yr.no for detaljer)

Meld områder av interesse, som åpne fjorder

Vær: kort beskrivelse. Regn, snø, tåke er av interesse.. Dersom været bidrar til nedsatt sikt legges dette vekt på.

## LYSBILDE 8



**FORSVARET**  
Spørgekolen

### MARINOGRAM

- 

### Notat i mal:

Skjult lysbilde. En slide med marinogram per område.

Hensikt er å ha marinogrammet tilgjengelig dersom endringer i planen.

## LYSBILDE 9

 **FORSVARET**  
Spørgevesen

**ASTRONOMISK**

Dato: \_\_\_\_\_


	Klokkeslett	Sted
Sol opp		
Sol ned		
Alminnelig tussemørke		
Nautisk tussemørke		
Måne opp		
Måne ned		
Opplyst		

### Notat i mal:

Kilde: <https://www.timeanddate.no/astronomi/sol-mane>

For alminnelig og astronomisk tussemørke noteres tidspunktet dette ender (sol ned markerer start alminnelig tussemørke. Slutt alminnelig tussemørke markerer start astronomisk tussemørke)  
Dersom seilas begynner før soloppgang må alminnelig og nautisk tussemørke med i brieften!  
Opplyst % viktig å ha med fordi det sier noe om hvor stor grad månelysset kan utnyttes

## LYSBILDE 10

 **FORSVARET**  
Spørgevesen

**TIDEVANN**

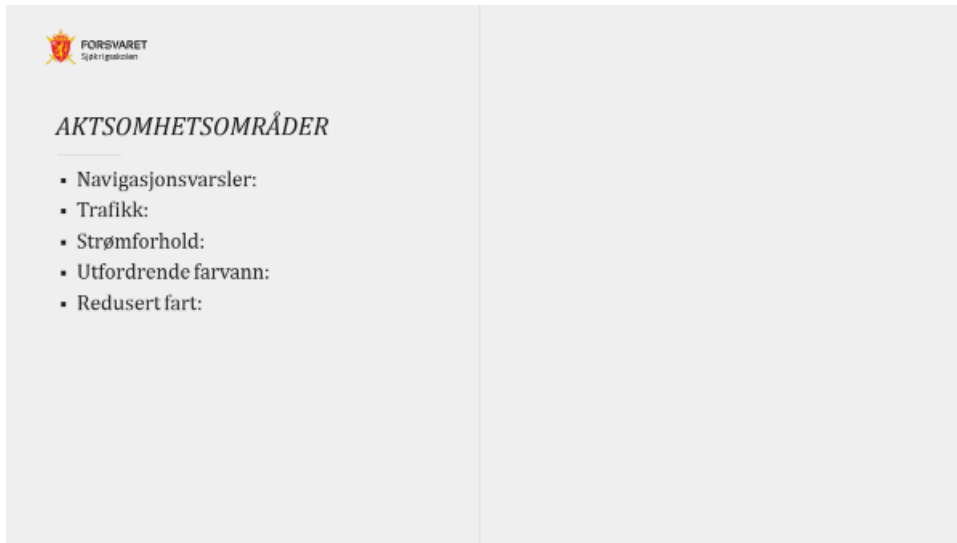
Dato: \_\_\_\_\_

Høy/Lav	Tid	Beregnet	Sted

Kilde: <http://www.kartverket.no/sehavniva/>

---

## LYSBILDE 11



### **Notat i mal:**

Punkter fra listen under tas med dersom aktuelt. Mulig å lime inn kartutsnitt for visuell framstilling. Samtlige punkter skal knyttes opp mot ledsnavn/sund.

Det forventes at den enkelte navigatør har satt seg inn i farvannet og de statiske utfordringer som medfølger seilassen.

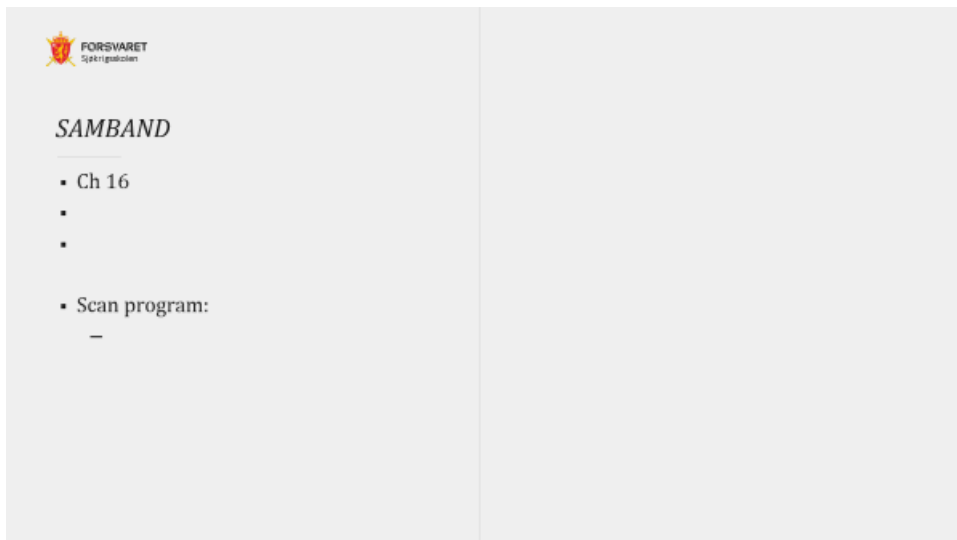
Med unntak av navigasjonsvarsler er øvrige punkter ment som repetisjon og evt et hjelpemiddel dersom navigatørene bytter ruter.

Legg til flere lysbilder ved behov

### Kilder:

- Navigasjonsvarsler: <http://www.kystverket.no/Maritime-tjenester/Meldings--og-informasjonstjenester/Navigasjonsvarsler/>
- Trafikk som skiller seg ut: Den norske los, ECDIS for hurtigbåtleder, evt slå opp hurtigbåttabell ved behov. (Normal nyttetraffic skal ikke med i briefen, men dersom en hurtigbåt kan være i veien i trange sund bør dette nevnes)
- Strømforhold: Den norske los
- Spesielt utfordrende farvann: Den norske los (med for SA, behøver ikke gå inn nøyere inn på det)
- Områder med redusert fart: ECDIS

## LYSBILDE 12



### Notat i mal:

Kilde: Se øvingsprogram  
Aktuelle kanaler noteres

Kilde til VTS: Den norske los, aktuelt bind. Evt: kystinfo.no -> velg temakart "Rutetiltak, rapportering, VTS"

Inn/utmeldingspunkter for VTS skal med. Bruk gjerne kartutsnitt som markerer området.

## LYSBILDE 13

**FORSVARET**  
Spørgekollan

*STATUS PÅ BRO*

Sensor	OK/Feil	Konsekvens
Gyro		
OBD		
GPS 1		
GPS 2		
Radar		
Logg		
Ekkolodd		

### Notat i mal:

Kilde: overlevering fra siste seilende, vurderes underveis  
Ved feil noteres hva som er problemet og konsekvenser dette medfører for seilasen.



## LYSBILDE 14

The slide features the logo of 'FORSVARET Spørgekollan' at the top left. Below the logo, the title 'STATUS GENERELT' is displayed. A table with two columns, 'Kjente feil' and 'Konsekvens', is shown with three empty rows. Below the table, a bullet point states 'Hjelpemenn har ordet'. The second section is titled 'BUNKERS OG VANN' and contains a table with five rows: 'Bunkers: beholdning', 'Beregnet forbruk bunkers', 'Ferskvann fylt?', 'Gråvann %', and 'Svartvann %', each followed by an empty cell.

### Notat i mal:

Kjente feil og konsekvensen noteres

Hjelpemenn kommer med siste oppdatering under briefen

Status bunkers og vannbeholdning noteres, eventuelle konsekvenser for ikke fylt vann/ikke tomme tanker tas med muntlig.

Kapasitet: 2600 liter (100%)

Forbruk: ca. 10 liter pr knop/time

## LYSBILDE 15

The slide features the logo of 'FORSVARET Spørgekollan' at the top left. Below the logo, the title 'KAI UTHAVN BRIEF' is displayed. A horizontal line is drawn below the title. Below the line, a list of bullet points is shown: 'Beskrivelse:', 'Minste dybde:', 'Samband:', 'Sanitet:', and 'Fasiliteter:'.

Denne sliden benyttes dersom det skal legges til andre steder enn på SHH og SKSK  
Aktuell info:

- Hvordan ser kaien ut +bilde) (Info i Den norske los og google søk)
- Dybdekvoter (DNL og ECDIS)
- Samband (kanaler som er aktuelle)
- Sanitet (nærmeste tilbud, søk i google maps)
- Fasiliteter ved kaien (DNL og google maps)

---

## LYSBILDE 16

 FORSVARET  
Spørgeskema


*ANDRE EGNE*

Enhed	Aktivitet	Område	Tidsrom

**Notat i mal:**

Kilde: Ring vaktstjef Marinen

## LYSBILDE 17

 FORSVARET  
Spørgeskema

*SKIPSFØRER HAR ORDET*

**Notat i mal:**

Her kommer skipsfører med egne betragtninger om den forestående seilasen. For eksempel konsekvenser av defekter og fokusområder.

## Vedlegg J: MAL brief ved avgang – utfylt eksempel

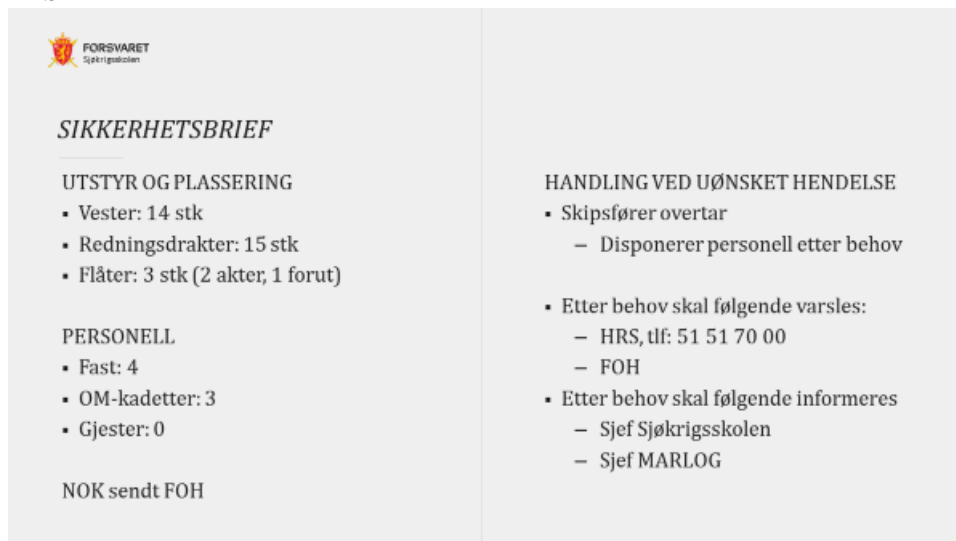
Vedlegget inneholder et eksempel på hvordan malen fylles ut. Det utfylte eksempelet er ment som et supplement til anvisningene gitt i notatfeltene under lysbildene. Hensikten er en enklere innarbeidelse av den nye malen, samt en bedre opplæring i emnet. Vedlegget er utformet likt som vedlegg I.

### LYSBILDE 1



#### Notat i mal:

### LYSBILDE 2



#### Notat i mal:

Utstyr og plassering: noter antall og hvor. Feks Vester 10 stk hylle 5 stk vegg. Flåter skal ha med kapasitet.  
Personell: Noter antall, ikke navn. Fast er skipsfører, veileder og hjelpemenn.  
Merk: er det gjester om bord bør sikkerhetsbriefen bli gått nøye igjennom

NOK skal være sendt FOH. Gi kommentar om status når dette punktet kommer  
Handling ved uønskede hendelser: telefonnummer skal være oppdatert

### LYSBILDE 3

Slide 3 features the logo of Forsvarets Spørgevesen (The Norwegian Defence Questionnaire) in the top left corner. The main heading is **ØVINGSMÅL**. Below it, there are two bullet points: "Bli fortrolig med moden NU/TM" and "Bruke avstand i baug som posisjonsmetode".

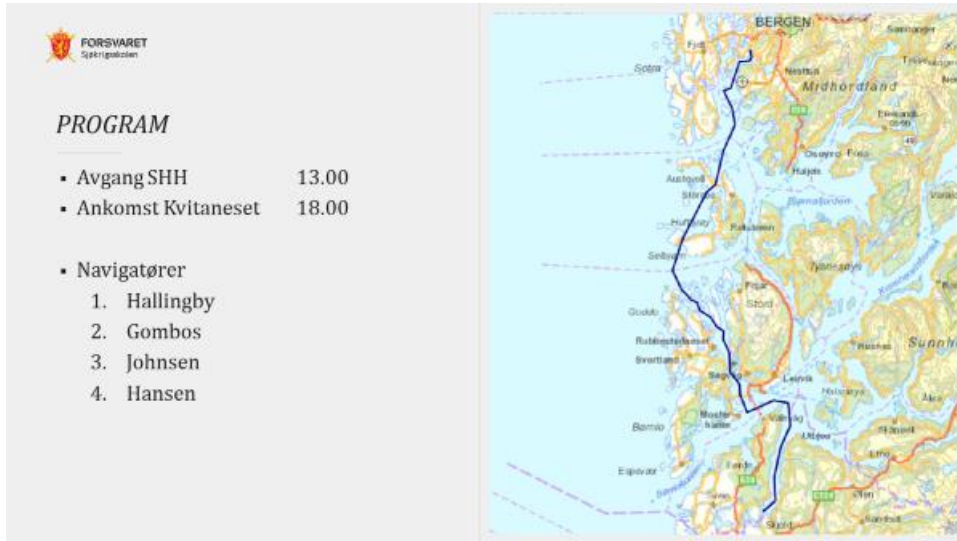
**Notat i mal:**  
Hentes fra ordre

### LYSBILDE 4

Slide 4 features the logo of Forsvarets Spørgevesen in the top left corner. The main heading is **NAVIGASJONSBRIEF**. The right side of the slide is a detailed image of an antique nautical chart with several compasses overlaid on it. The word "NORT" is visible on the map.

**Notat i mal:**

## LYSBILDE 5



### Notat i mal:

Kilde: Programmet hentes fra ordren. Viktige punkter utheves  
Kartutsnitt av grovrute til høyre. <http://www.kystinfo.no/>

Navigatører: skriv opp rekkefølge

Muntlig under brief: nevne leder/fjorder som skal seiles. Eksempel for dette kartutsnittet: Raunefjorden, Korsfjorden, Austevoll, Møkstrafjorden, Selbjørnsfjorden, Stokksund, Hardangerfjorden, Ålfjorden (det forventes at navigatør kjenner disse stedsnavnene etter planlagt rute)

Ved dagsseilas, vurder 2 slides der program/rute deles i 2.

## LYSBILDE 6



### Notat i mal:

Eksempel: tar utgangspunkt i 5 t seilas (ref forrige slide)

Naturlig inndeling kan være der rutene til navigatørene overlapper

De markerte tidspunktene sier når en må være ved holdepunktene for å kunne seile videre med beregnet SOA

## LYSBILDE 7



### VÆR OG BØLGEVARSEL

- Dato for varsel: 25.03.17
- Varsel tatt ut: 24.03.17 kl 10.30

Sted	Kl	Vind	Strøm	Bølger	Vær
Korsfjd	14:00	4 m/s V	-	0.5 m	Overskyet
Selbjørnsfjd	15:00	5 m/s V	0.4 kn Ø	1.0 m	Overskyet
Hardangerfjd	16:00	4 m/s S	0.1 kn V	-	Overskyet

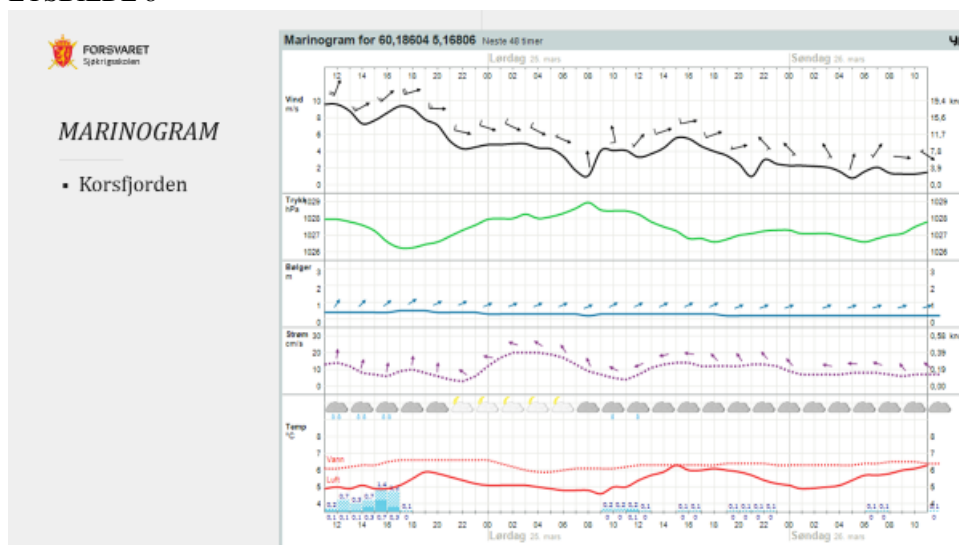
### Notat i mal:

<https://www.barentswatch.no/bolgevarsel/> (her linkes det til yr.no for detaljer)

Meld områder av interesse, som åpne fjorder

Vær: kort beskrivelse. Regn, snø, tåke er av interesse.. Dersom været bidrar til nedsatt sikt legges dette vekt på.

## LYSBILDE 8




### Notat i mal:

Skjult lysbilde. En slide med marinogram per område.

Hensikt er å ha marinogrammet tilgjengelig dersom endringer i planen.

## LYSBILDE 9



**ASTRONOMISK**

Dato: 25.03.17


	Klokkeslett	Sted
Sol opp	07:12	Bergen
Sol ned	20:16	"
Alminnelig tussmørke	20:59	"
Nautisk tussmørke	21:52	"
Måne opp	08:08	"
Måne ned	22:15	"
Opplyst	2,2 %	"

### Notat i mal:

Kilde: <https://www.timeanddate.no/astronomi/sol-mane>

For alminnelig og astronomisk tussmørke noteres tidspunktet dette ender (sol ned markerer start alminnelig tussmørke. Slutt alminnelig tussmørke markerer start astronomisk tussmørke) Dersom seilas begynner før soloppgang må alminnelig og nautisk tussmørke med i brieften! Opplyst % viktig å ha med fordi det sier noe om hvor stor grad månelysset kan utnyttes

## LYSBILDE 10



**TIDEVANN**

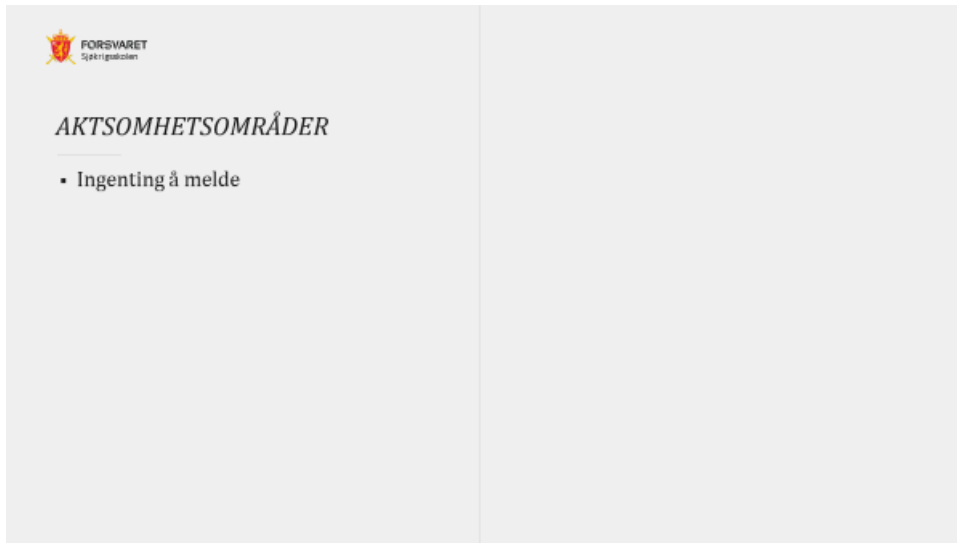
Dato: 25-26. mars 17

Høy/Lav	Tid	Beregnet	Sted
Lav	Kl 06:08	27 cm	Stavanger
Høy	Kl 12:24	94 cm	"
Lav	Kl 18:29	23 cm	"
Høy	Kl 00:47	92 cm	"

Kilde: <http://www.kartverket.no/sehavniva/>

---

## LYSBILDE 11



### **Notat i mal:**

Punkter fra listen under tas med dersom aktuelt. Mulig å lime inn kartutsnitt for visuell framstilling. Samtlige punkter skal knyttes opp mot ledsnavn/sund.

Det forventes at den enkelte navigatør har satt seg inn i farvannet og de statiske utfordringer som medfølger seilassen.

Med unntak av navigasjonsvarsler er øvrige punkter ment som repetisjon og evt et hjelpemiddel dersom navigatørene bytter ruter.

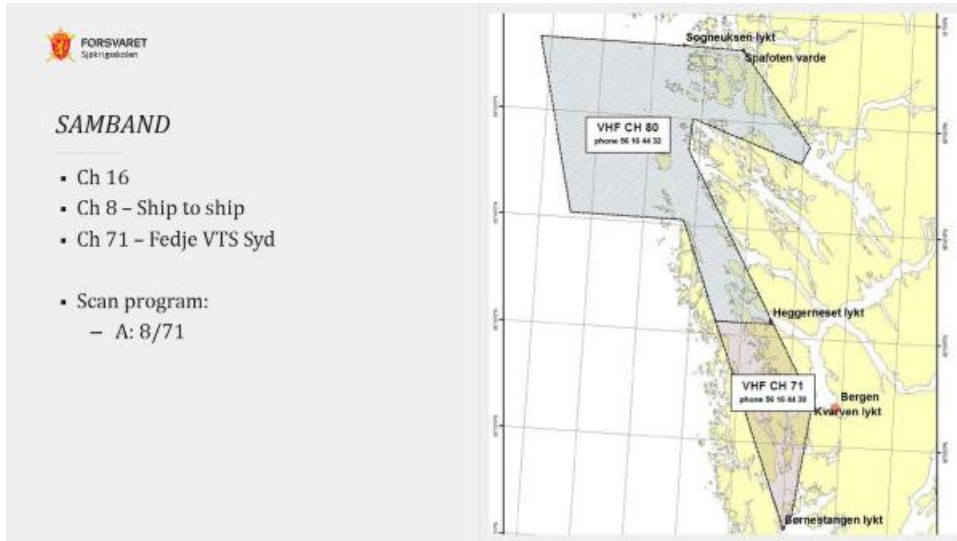
Legg til flere lysbilder ved behov

### Punkter med kilder:

- Navigasjonsvarsler: <http://www.kystverket.no/Maritime-tjenester/Meldings--og-informasjonstjenester/Navigasjonsvarsler/>
- Trafikk som skiller seg ut: Den norske los, ECDIS for hurtigbåtleder, evt slå opp hurtigbåttabell ved behov. (Normal nyttetraffic skal ikke med i briefen, men dersom en hurtigbåt kan være i veien i trange sund bør dette nevnes)
- Strømførhold: Den norske los
- Spesielt utfordrende farvann: Den norske los (med for SA, behøver ikke gå inn nøyere inn på det)
- Områder med redusert fart: ECDIS



## LYSBILDE 12



### Notat i mal:

Kilde: Se øvingsprogram  
Aktuelle kanaler noteres

Kilde til VTS: Den norske los, aktuelt bind. Evt: kystinfo.no -> velg temakart "Rutetiltak, rapportering, VTS"

Inn/utmeldingspunkter for VTS skal med. Bruk gjerne kartutsnitt som markerer området.

## LYSBILDE 13

The image shows a table with the heading 'STATUS PÅ BRO' and the logo of 'FORSVARET Spørgekollan'. The table has three columns: Sensor, OK/Feil, and Konsekvens. The rows list various sensors and their status.

**FORSVARET**  
Spørgekollan


**STATUS PÅ BRO**

Sensor	OK/Feil	Konsekvens
Gyro	-1	Regn med gyrofeil, kontroller gyro
OBD	OK	
GPS 1	OK	
GPS 2	OK	
Radar	OK	
Logg	OK	
Ekkolodd	OK	

### Notat i mal:

Kilde: overlevering fra siste seilende, vurderes underveis  
Ved feil noteres hva som er problemet og konsekvenser dette medfører for seilassen.

## LYSBILDE 14



**STATUS GENERELT**

Kjente feil	Konsekvens
Sea water circulation alarm	Ingen. Hjelpemenn følger opp

- Hjelpemenn har ordet

**BUNKERS OG VANN**

Bunkers: beholdning	100%
Beregnet forbruk bunkers	1500 liter
Ferskvann fylt?	JA
Gråvann %	20
Svartvann %	15

### Notat i mal:

Kjente feil og konsekvensen noteres

Hjelpemenn kommer med siste oppdatering under briefen

Status bunkers og vannbeholdning noteres, eventuelle konsekvenser for ikke fylt vann/ikke tomme tanker tas med muntlig.

Kapasitet: 2600 liter (100%)

Forbruk: ca. 10 liter pr knop/time

## LYSBILDE 15



**KAI UTHAVN BRIEF**  
- Gutvikvågen

- God havn beskyttet av molo på S-siden av innløpet
- Minste dybde: 5m
- Samband: ch 16 og ch 8 (ship to ship)
- Sanitet: Rørvik sykestue
  - 75km
  - (74 39 34 80)
- Fasiliteter: ingen nærbutikk



Denne sliden benyttes dersom det skal legges til andre steder enn på SHH og SKSK

Aktuell info:

- Hvordan ser kaien ut +bilde) (Info i Den norske los og google søk)
- Dybdekvoter (DNL og ECDIS)
- Samband (kanaler som er aktuelle)
- Sanitet (nærmeste tilbud, søk i google maps)
- Fasiliteter ved kaien (DNL og google maps)

## LYSBILDE 16



 **FORSVARET**  
Spørgeskema

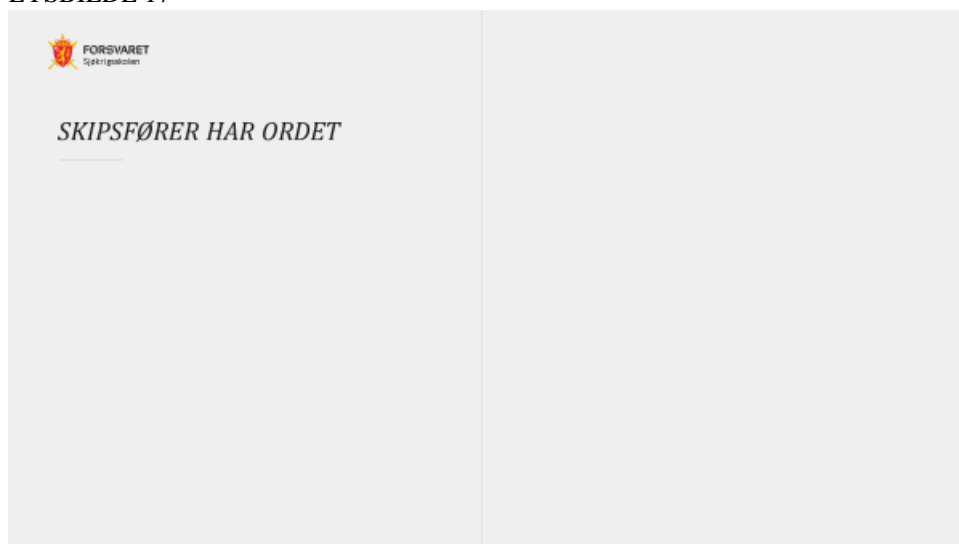
*ANDRE EGNE*


Enhet	Aktivitet	Område	Tidsrom
Nansen	Patrulje	Selbjørnsfjorden	1200-1900

**Notat i mal:**

Kilde: Ring vaktstjef Marinen

## LYSBILDE 17



 **FORSVARET**  
Spørgeskema

*SKIPSFØRER HAR ORDET*

**Notat i mal:**

Her kommer skipsfører med egne betraktninger om den forestående seilasen. For eksempel konsekvenser av defekter og fokusområder.

---

## Vedlegg K: Regel 6. Sikker fart (Sjøveisreglene)

Ethvert fartøy skal alltid gå med sikker fart slik at det kan manøvrere riktig og effektivt for å unngå sammenstøt og kan stoppes på en distanse som passer til de rådende omstendigheter og forhold.

Ved fastsettelse av sikker fart skal det blant annet tas hensyn til følgende faktorer:

(a) Av alle fartøy:

(i) Siktforholdene.

(ii) Trafikktettheten innbefattet konsentrasjoner av fiskefartøy eller hvilke som helst andre fartøy.

(iii) Fartøyets manøvreringsevne spesielt med hensyn til stoppedistanse og svingeevne under de rådende forhold.

(iv) Om natten mulig bakgrunnsbelysning slik som lys på land eller atmosfærisk refleks fra fartøyets egne lanterner.

(v) Vind-, sjø- og strømforhold samt nærliggende farer for seilassen.

(vi) Dypgående i forhold til den tilgjengelige farvannsdypde.

(b) Dessuten av fartøy som bruker radar:

(i) Radarutstyrets karakteristikk, effektivitet og begrensning.

(ii) De begrensninger som det benyttede radaravstandsområde medfører.

(iii) Virkning av sjø, værforhold og andre forstyrrelseskilder på radarobservasjoner.

(iv) Muligheten av at små fartøy, is og andre flytende gjenstander ikke kan oppdages ved radar på tilstrekkelig avstand.

(v) Antall, posisjon og bevegelse av fartøy som observeres ved hjelp av radar.

(vi) Den mer nøyaktige bestemmelse av sikten som kan være mulig når radar brukes for å bestemme avstanden til fartøy eller andre gjenstander i nærheten.