



sht

Statens
Havarikommisjon
for Transport

Avgitt mars 2017

RAPPORT

Sjø 2017/04



RAPPORT OM ARBEIDSULYKKE - FALL OM BORD MARINOR (LAGQ7) 21. DESEMBER 2015 UTENFOR KYSTEN AV CALIFORNIA

 This report is also available in English

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten. Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinge. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5864 (trykt utg.)
ISSN 1894-5937 (online)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

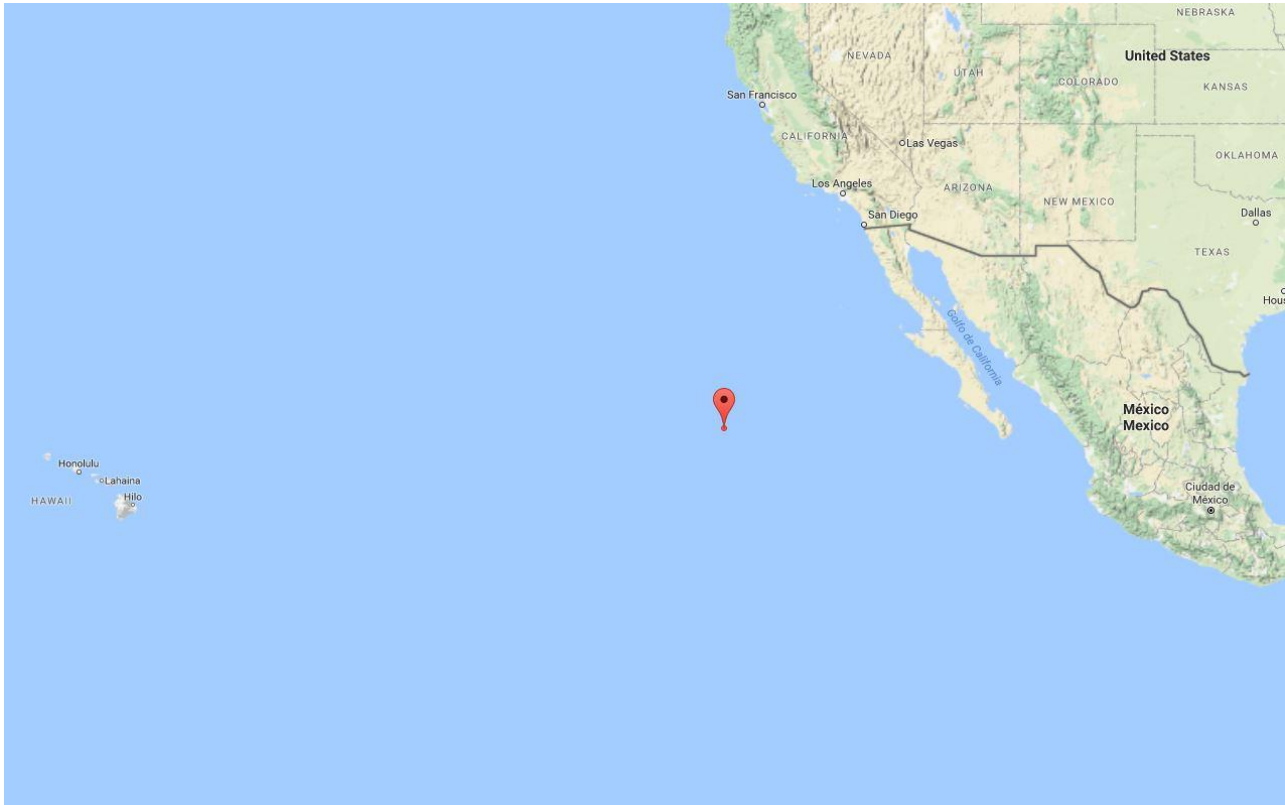
INNHOLDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN	3
SAMMENDRAG.....	3
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	5
1.1 Hendelsesforløp	5
1.2 Vær- og sjøforhold	8
1.3 Fartøy, besetning og landorganisasjon.....	8
1.4 Gjennomførte tiltak	9
2. ANALYSE.....	10
2.1 Innledning	10
2.2 Vurdering av hendelsesforløpet	10
2.3 Vurdering av sikkerhetsstyringen om bord.....	10
3. KONKLUSJON	11
3.1 Funn av betydning for sikkerheten	11
3.2 Andre undersøkelsesresultater	11
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	11
DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN	12

MELDING OM ULYKKEN

Statens havarikommisjon for transport (SHT) fikk 22. desember 2015 melding fra Sjøfartsdirektoratet om en arbeidsulykke om bord i produkttankskipet *Marinor* 21. desember 2015 hvor en av besetningen omkom.

Havarikommisjonen besluttet 22. desember 2015 å iverksette undersøkelse av ulykken.



Figur 1: Posisjon for *Marinor* i Stillehavet hvor arbeidsulykken fant sted.
Kart: Google maps

SAMMENDRAG

Under forberedelser til en annonsert USCG (US Coast Guard) inspeksjon, som skulle finne sted under landligge i Los Angeles, avdekket besetningen underveis i sjøen søndag 20. desember at en strekkfisk for surringen til fritt-fall livbåten var korrodert.

Ingen «Work permit» (arbeidstillatelse) ble utstedt for denne vedlikeholdsjobben fordi arbeidshøyden bare var litt over 1 meter og lokalisert i et område sikret med rekkverk.

Matrosen som utførte vedlikeholdsjobben fortalte båtsmannen at han under arbeidet hadde observert at den forre kroken til fritt-fall livbåten trengte smøring, og ba båtsmannen om hjelp til å holde fast i en stige han hadde satt opp i posisjon mot den forre kroken i daviten.

Båtsmannen har opplyst at han forsøkte å hindre arbeidsoperasjonen, men holdt likevel fast i den nedre delen av stigen da matrosen klatret opp uten noen form for sikring. Da matrosen hadde kommet et stykke opp i stigen skled den plutselig på dekket og båtsmannen var ikke i stand til å holde den fast eller å stoppe den fra å skli. Matrosen falt sammen med stigen og ble liggende urørlig på dekket ved siden av stigen. Han døde 3 timer senere av skadene han var blitt påført.

Havarikommisjonen antar at både matrosen og båtsmannen var klar over at det å smøre den forre kroken på fritt-fall livbåten uten risikovurdering og arbeidstillatelse var et avvik fra prosedyrene og den opprinnelig planlagte vedlikeholdsjobben, men antar at de overså dette og fokuserte på å bli ferdig med klargjøringen før ankomst.

Havarikommisjonen vil påpeke at dokumenter om sikre arbeidsprosesser ikke alene vil forebygge ulykker; det må i tillegg avdekkes hva som kan få godt øvet mannskap til likevel å velge en høyere risiko ved arbeidet som skal gjennomføres. Havarikommisjonen vil i denne forbindelse påpeke at mannskapets rett og plikt til å stanse farlig arbeid må vektlegges i implementeringen av systemet.

Driftsselskapet har i etterkant av ulykken sett behov for å styrke etterlevelsen av sikkerhetsstyringssystemet, og har annonsert gjennomføring av en rekke tiltak. Mange av disse tiltakene er i samsvar med konklusjonene som analysen til Havarikommisjonen har kommet frem til. Havarikommisjonen har med bakgrunn i rederiets tiltak i etterkant av ulykken valgt å ikke fremme noen sikkerhetstilråding.

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

Innhentede opplysninger er basert på intervjuer av Marinors besetning, foretatt av US Coast Guard (USCG) under landligge i Los Angeles 23. desember 2015, samt rapporter og intern dokumentasjon fra driftsselskapet Thome Ship Management Pte. Ltd.

1.1 Hendelsesforløp



Figur 1: Produkttankskipet Marinor. Kilde: Thome Ship Management Pte. Ltd.

1.1.1 Bakgrunn

Produkttankskipet Marinor hadde lastet produktet Jet A1 i Onsan i Sør-Korea og avgikk 30. november 2015 med ETA (beregnet ankomsttid) Los Angeles for lossing tirsdag 22. desember 2015.

Under forberedelser til en annonsert USCG inspeksjon, som skulle finne sted under landligge i Los Angeles, avdekket besetningen underveis i sjøen søndag 20. desember at en strekkfisk for surringen til fritt-fall livbåten var korrodert. Det gikk ikke å løsne sjøsikringen. Jobben med å fjerne rusten gikk greit å utføre på stedet, men det ble bestemt å gjøre en mer grundig jobb dagen etter. Overstyrmannen forklarte matrosen som skulle gjennomføre denne jobben at det kun var snakk om å fjerne rust og male strekkfisen.

Tidlig mandag morgen kom båtsmann 1, båtsmann 2 og pumpemannen opp på broen til overstyrmannen for å diskutere dagens arbeidsmål. Dette omfattet klargjøring for anløpet i Los Angeles, inkludert vedlikeholdsjobben med strekkfisen.

Overstyrmannen spesifiserte for båtsmann 1 at det kun var snakk om å fjerne gjenværende rust og male strekkfisen, og at matrosen etterpå skulle delta i rengjøringsarbeidet sammen med de andre dekkfolkene.

Ingen «Work permit» (arbeidstillatelse) ble utstedt for denne jobben fordi arbeidshøyden bare var litt over 1 meter og lokalisert i et område sikret med rekkverk, se figur 2 og 3. Overstyrmannen gjennomførte en verbal risikovurdering av vedlikeholdsjobben sammen med de to båtsmennene. Det var obligatorisk praksis om bord å benytte relevant PPE (Personal Protective Equipment) utstyr (hjelm, hansker, kjeledress, vernesko, etc.) ved slikt arbeid.



Figur 2: Mønstringsområdet for livbåten, hvor den avtalte vedlikeholdsjobben skulle utføres (arbeidsområde markert med rød ring).

Foto: Thome Ship Management Pte. Ltd.



Figur 3: Strekkfiske og sikringen (markert med rød ring) etter at vedlikeholdsjobben var utført. Foto: USCG

1.1.2 Arbeidsulykken

Fartøyet som var i lastet kondisjon, rullet moderat i dønningene. Overstyrmannen og båtsmennene drøftet mulige farer ved arbeidsoppgaven, og instruksjonen var at det ikke skulle forgå noe arbeid opp i høyden.

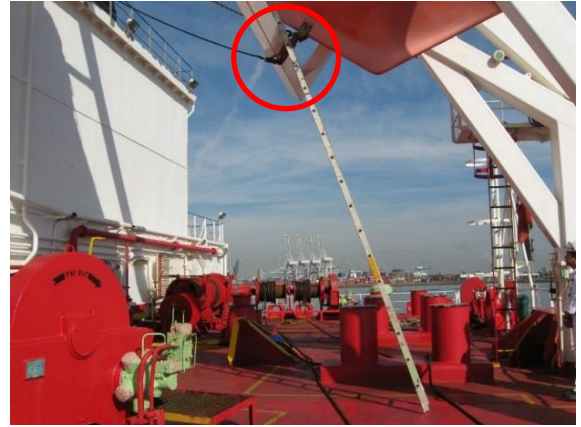
Kl. 0900 gikk overstyrmannen ut på sin vanlige morgenrunde om bord.

Båtsmann 1 har opplyst at han var i gang med rengjøring av malerutstyr sammen med en dekkskadett i malersjappa. Matrosen kom innom malersjappa og forklarte at han var ferdig med vedlikeholdsjobben av strekkfiske og sikringen.

Matrosen fortalte at han under arbeidet hadde observert at den forre kroken til fritt-fall livbåten trengte smøring med WD40 penetrerende olje. Han ba båtsmann 1 om hjelp til å holde fast i en stige han hadde satt opp i posisjon mot den forre kroken i daviten, på dekket under livbåten, se figur 3 og 4, for å kunne nå opp.



Figur 4: Fritt-fall livbåten og den forre kroken (markert med rød ring).



Figur 5: Stigen slik matrosen hadde plassert den mot den forre kroken. Foto: USCG



Figur 6: Stigen var ustabil, blant annet fordi begge bena ikke hvilte på dekket. Foto: USCG

Høyden fra dekket opp til den forre kroken var 4,8 meter. Stigen var 5 meter lang og hadde gummiføtter i bunnen på hver fot. Disse gummiføttene var betydelig slitt. Stigen var ikke surret fast eller sikret, og var ustabil fordi begge bena ikke hvilte på dekket, se figur 6.

Båtsmann 1 har opplyst at han forsøkte å hindre arbeidsoperasjonen, men holdt likevel fast i den nedre delen av stigen da matrosen klatret opp. I driftsselskapets interne rapport beskrives det at matrosen klatret opp stigen uten noen form for sikring (sikringssele, hjelm, etc.). Båtsmann 1 opplyste at da matrosen hadde kommet et stykke opp i stigen skled den plutselig på dekket og båtsmann 1 var ikke i stand til å holde den fast eller å stoppe den fra å skli. Kl. 0930 falt matrosen sammen med stigen og ble liggende urørlig på dekket ved siden av stigen.

1.1.3 Redning og gjenopplivningsforsøk

Båtsmann 1 ropte umiddelbart etter dekkskadetten for å få assistanse med matrosen. Matrosen lå flatt med ryggen ned på dekket. Han virket bevisstløs, og de var ikke i stand til å få kontakt med han.

Overstyrmannen ble informert av dekkskadetten om at matrosen hadde falt på dekket. Kort tid etter gikk brannalarmen - en i besetningen hadde trykket på alarmknappen for å varsle alle om ulykken.

Overstyrmannen gav beskjed til en av styrmennene på frivakt om å forberede skipets hospital for pasienten. En bære var bragt til ulykkesstedet og pasienten ble lagt opp i denne. Overstyrmannen hadde nå ankommet ulykkesstedet, og hjalp til med å feste pasienten riktig i båren og var med da de transporterte pasienten til skipets hospital.

Kapteinen kontaktet CIRM Roma for medisinsk rådgivning kl. 0935, og kontaktet også agenten kl. 1021 for mulig assistanse fra USCG. USCG i San Diego tok kontakt kl. 1150 og informerte at et helikopter ville kunne være ved fartøyet innen 2,5 timer.

I skipets hospital ble det gitt førstehjelp.

Kl. 1200 mistet pasienten pulsen og hjertestarter ble benyttet. Kl. 1230 ble den 39 år gamle pasienten erklært død.

1.2 Vær- og sjøforhold

Ulykken skjedde i dagslys og i henhold til skipets kaptein var sikten god med vestnordvest vind 10 m/s og en signifikant bølgehøyde på 2 meter.

1.3 Fartøy, besetning og landorganisasjon

1.3.1 Skipet

Produkttankskipet Marinor ble bygget ved Brodosplit verftet i Split, Croatia, i 2008. Skipet gikk i internasjonal fart og var på ulykkestidspunktet registrert i Norsk Internasjonalt Register (NIS). Skipet hadde gyldige sertifikater utstedt av DNV-GL.

1.3.2 Sikkerhetsstyring

Driftsselskapet hadde etablert et sikkerhetsstyringssystem for driften av Marinor i henhold til ISM forskriften. Det følgende er utdrag fra styringssystemet, relevant for denne ulykken:

I S&H (sikkerhet og helse) dokument No. 007 «Hazardous Work», punkt 7.8 «Working aloft/Over-the-side» (arbeid i høyden/på skipssiden) står det at arbeid i høyden betyr arbeid høyere enn 2 meter over dekk.

Hvis arbeid skal foregå 2 meter eller høyere over dekk skal en «Risk Assessment» (risikovurdering) utføres og en «Working aloft/over-the-side Permit» (tillatelse til arbeid i høyden/på skipssiden) (TSM Form No. 090E) benyttes.

I dokument No. 005 var det beskrevet hvilket verneutstyr som skulle benyttes ved arbeid 2 meter eller høyere over dekk.

1.3.3 Besetningen

Besetningen besto av totalt 25 personer. Maskinsjefen var kroatisk statsborger og resten av mannskapet var filippinske statsborgere. Alle påkrevde kvalifikasjonssertifikater var i henhold til gjeldende regelverk.

1.3.4 Eierselskapet og driftsselskapet

Eierselskapet Viken Shipping AS var lokalisert i Oslo. Den tekniske driften av fartøyet ble ivaretatt av driftsselskapet Thome Ship Management Pte. Ltd., som var lokalisert i Singapore.

1.4 Gjennomførte tiltak

Kort tid etter ulykken ble et sirkulære sendt fra driftsselskapets øverste ledelse til alle fartøyene i flåten. Sirkulæret beskrev 3 nylige uønskede hendelser i Thome flåten, hvor arbeidsulykken om bord i Marinor var den mest dramatiske. Erfaringer og forslag til tiltak for å hindre gjentagelse var beskrevet, og kapteinene ble oppfordret til snarest mulig å avholde ekstraordinære møter med sine mannskaper. Formålet med møtene var å forklare om hendelsene, konsekvensen av slike handlinger og en gjennomgang av relevante prosedyrer.

I en intern undersøkelse etter ulykken konkluderte driftsselskapet med en rekke anbefalinger, korrigerende tiltak og forebyggende tiltak. Noen av hovedmomentene var som følger;

- Et korrigerende tiltak var at stigen som ble benyttet i ulykken ble fjernet fra skipet.
- Av forebyggende tiltak var en gjennomgang av relevante prosedyrer (arbeid i høyden, sikker arbeidspraksis, bruk av STOP CARDS, etc.).
- At ulykker og hendelser blir et tema ved familiarisering av nye ansatte samt på mannskapskonferanser.
- At senior management gjennomgår ulykken og at CEO adresserer ulykken og selskapets forpliktelser i et eget skriv.
- At en 12 måneders kampanje innen adferdsbasert sikkerhet initieres for alle fartøyene i flåten. De første 6 månedene skulle fokusere på økt praktisk sikkerhetsforståelse hos mannskapene, med fokus på kroppsstilling, ergonomi, verktøy, etc. De neste 6 månedene skulle fokusere på implementering av disse forhold innen funksjonelle områder som navigasjon, maskinrom, skipsoperasjoner, etc. Hver måned skulle det gjennomføres en kampanjeoppdatering hvor man blant annet skulle diskutere relevante kapitler fra retningslinjene om gode arbeidsrutiner.

En måned etter ulykken sendte CEO ut et skriv til alle fartøyene i flåten hvor han adresserte ulykken og selskapets forpliktelser. Fokus ble rettet mot holdninger til sikkerhet og selskapets eget mantra; «*we do it safely or not at all*» (vi gjør det trygt eller ikke i det hele tatt).

2. ANALYSE

2.1 Innledning

Fakta og intervjuer som danner grunnlag for Havarikommisjonens analyse av arbeidsulykken ble innsamlet av USCG om bord i Marinor, under landligge i Los Angeles, kort tid etter hendelsen. I tillegg er relevant dokumentasjon fra driftsselskapet benyttet.

Målsettingen med analysen har vært å identifisere forholdene som bidro til ulykken og som er av betydning for sikkerheten. Dette for å vurdere hvordan sjøsikkerheten kan forbedres.

2.2 Vurdering av hendelsesforløpet

Den i utgangspunktet enkle smørejobben medførte «arbeid i høyden», som i Marinors sikkerhetsstyringssystemet var definert som arbeid høyere enn 2 meter over dekk. Prosedyren var tydelig på at arbeid i høyden krever at en risikovurdering utføres og at en arbeidstillatelse utstedes.

Havarikommisjonen antar at matrosen var klar over at det å smøre den forre kroken på fritt-fall livbåten uten risikovurdering og arbeidstillatelse var et avvik fra prosedyrene og den opprinnelig planlagte vedlikeholdsjobben. Havarikommisjonen antar videre at hans egen vurdering av at jobben med livbåten krevde merarbeid førte til at han selv hentet en stige for å få dette gjort.

Båtsmann 1, som ble anmodet av matrosen om å holde fast i stigen når matrosen klatret opp for å utføre smøre jobben, kunne ha stoppet jobben. Stigen var ikke egnet for denne jobben fordi den ikke var sikret på noe måte. Den sto ustøtt og gummiklossene under stigebeinene var betydelig slitte.

Havarikommisjonen antar at båtsmann 1, i likhet med matrosen, hadde størst fokus på å bli ferdig med klargjøringen før ankomst, som på denne turen også inkluderte en havnestatskontroll.

2.3 Vurdering av sikkerhetsstyringen om bord

Havarikommisjonen finner det åpenbart at prosedyren om arbeid i høyden ikke ble etterlevd i denne arbeidssituasjonen, og dermed virket ikke sikkerhetsstyringen som barrieren den var tiltenkt å være.

Til tross for at driftsselskapet hadde på plass tydelige prosedyrer for arbeid i høyden i sitt sikkerhetsstyringssystem vil Havarikommisjonen påpeke at driftsselskapet likevel må sikre at det er tilstrekkelig fokus på gjennomføring av nødvendige forberedelser innenfor sikre rammer.

Dokumenter om sikre arbeidsprosesser vil ikke alene forebygge ulykker; det må i tillegg avdekkes hva som kan få godt øvet mannskap til likevel å velge en høyere risiko ved arbeidet som skal gjennomføres. Havarikommisjonen vil i denne forbindelse også påpeke at mannskapets rett og plikt til å stanse farlig arbeid må vektlegges i implementeringen av systemet.

Driftsselskapet har i etterkant av ulykken sett behov for å styrke etterlevelsen av sikkerhetsstyringssystemet, og har annonsert gjennomføring av en rekke tiltak. Mange av disse tiltakene er i samsvar med konklusjonene som analysen til Havarikommisjonen har kommet frem til. Havarikommisjonen har med bakgrunn i rederiets tiltak i etterkant av ulykken valgt å ikke fremme noen sikkerhetstilråding.

3. KONKLUSJON

3.1 Funn av betydning for sikkerheten

- a) Til tross for at driftsselskapet hadde et myndighetsgodkjent sikkerhetsstyringssystem, inntraff likevel ulykken. Selskapet har iverksatt korrigerende tiltak for dette i ettertid.

3.2 Andre undersøkelsesresultater

- b) Mannskapet hadde ikke gjennomført en risikovurdering før arbeidet ble iverksatt.
- c) Gummiklossene under stigebeinene på stigen som ble benyttet var betydelig slitt, og stigen var således uegnet for bruk om bord i et operativt fartøy.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne arbeidsulykken har ikke avdekket områder hvor Havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinge som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 2. mars 2017

DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN

Fartøy «A»	
Navn	Marinor
Flaggstat	Norge/NIS
Klasseselskap	DNV-GL
IMO nummer/Kallesignal	9332626/LAGQ7
Type	Produkttanker
Byggeår	2008
Eier	LR Ice Shipping Eleven Ltd.
Operatør/ISM ansvarlig	Thome Ship Management Pte. Ltd, Singapore
Konstruksjonsmateriale	Stål
Lengde	228,5 m
Brutto tonnasje	42 893
Reisen	
Avgangshavn	Onsan, Sør Korea
Ankomsthavn	Los Angeles, USA
Type reise	Internasjonal reise
Last	Jet A1
Personer om bord	25
Ulykkesinformasjon	
Dato og tidspunkt	21.12.2015 kl. 0930 LT (kl. 1830 UTC)
Ulykkestype	Svært alvorlig sjøulykke
Sted/posisjon hvor ulykken inntraff	Californiakysten i posisjon: N 23° 23,4 W 124° 23,4
Sted om bord hvor ulykken inntraff	Poop dekk
Skadde/omkomne	1 mannskap omkommet
Skader på skip/miljø	Nei
Skipsoperasjon	Vedlikeholdsarbeid
Hvor i reisen var fartøyet	Underveis
Ytre miljø	Dagslys, god sikt, SW strøm 0,4 knop og ca. 2 m bølgehøyde