

Hydro Oil & Energy

Drift og Utvinning Norge
Norsk Hydro Produksjon a.s
Postboks 7190
Tel: 55 99 50 00, Fax: 55 99 66 00



Petroleumstilsynet
Postboks 599
4003 Stavanger

FORTROLIG

31 MAR 2004

Rapport etter hendelse på West Venture

Vedlagt følger granskningsrapport etter hendelse på West Venture 07.03.04.

Hendelsen er under politietterforskning og på bakgrunn av dette ber Hydro om at granskningsrapporten unntas offentligheten frem til etterforskningen er avsluttet, jf Offentlighetsloven § 6 nr 5.

Hydro ber videre om at de deler av rapporten som inneholder personopplysninger mv. unndras fra innsyn, jf Offentlighetsloven §§ 2 og 5a, jf Forvaltningsloven § 13.

Vennligst ta kontakt med vår Myndighetsrådgiver dersom det er spørsmål i tilknytning til ovennevnte.

Med hilsen
for Norsk Hydro Produksjon a.s


Ivar Brandvold
Direktør B&O


Ingeborg Skjøtskift Lie
Myndighetsrådgiver

Kopi : Rogaland Politidistrikt, Postboks 240, 4001 Stavanger
Sjøfartsinspektøren i Bergen, Postboks 110, 5804 Bergen



GRANSKINGSRAPPORT

HYDRO

Tittel: Gransking : Kollisjon mellom Far Symphony og West Venture 7.03.04

Side : 1 av 36

Dato : 21.03.04

Dokumentkategori		Dokument-id.	Synergi nr.	
Utarbeidet og godkjent	Granskingsleder Steinar Løvaas	Firma/Org.enhet B&O, DUN, Hydro	Dato 29/3-04	Sign. S. Løvaas
	Medlem Trygve Bjermeland	Firma/Org.enhet Marine operasjoner, L&M, Hydro	Dato	Sign. T. Bjermeland
	Medlem Lars Munch-Søegaard	Firma/Org.enhet Marine operasjoner, Smedvig	Dato	Sign.
	Medlem Jostein Fauske	Firma/Org.enhet VO, WVe, Smedvig	Dato	Sign.
	Medlem Magnar Gjerde	Firma/Org.enhet HMS/kvalitetssjef, Farstad	Dato	Sign.
	Medlem Arild Egeness	Firma/Org.enhet Teknisk sjef, Farstad	Dato	Sign.
	Medlem Jon Arnt Kvalsvik	Firma/Org.enhet Tillitsvalgt, Farstad	Dato	Sign.
	Akseptert	Oppdragsgiver Ivar Brandvold	Firma/Org.enhet Leder B&O	Dato 30/3-04

Oppsummering

Forsyningsfartøyet Far Symphony kolliderte med boreriggen West Venture 7.03.04, kl. 02.48 på Troll-feltet i Nordsjøen (blokk 31/2).

Fartøyets hastighet i kollisjonsøyeblikket var 7,3 knop.

Det var vindstille, bølgehøyde 1,3 m Hs (sign) fra sør, temperatur 7 gr, klart, men mørkt. Fartøyet var et nybygg som hadde vært i operasjon i ca 3 måneder.

Det var ingen personskader eller miljøutslipp ved hendelsen. Riggen fikk slått to hull i sin babord søyle forut og fartøyet fikk skader i baugen. Både fartøy og rigg kunne etter hendelsen selv manøvrere til land.

Granskingsgruppen har på bakgrunn av data fra fartøyets Voyage Data Recorder trukket følgende konklusjoner om årsaker :

Den direkte årsaken til kollisjonen var at fartøyet Far Symphony hadde kurs mot riggen samtidig som autopilot ikke var koblet ut. Når autopilot var innkoblet forhindret dette vakthavende på bro til å utføre planlagt manøvrering. Under hendelsen var det 2 mann på broen, dette var vakthavende overstyrmann og 1.styrmann.

Bakenforliggende årsaker er:

1. Vakthavende på bro hadde styrt en kurs for nær riggens posisjon. Kursen ble ikke korrigert underveis når strøm/sjø påvirket kursen.

2. Vakthavende på bro hadde ikke fulgt sjekklisten fullt ut ved ankomst 500 m sikkerhetssone. En full gjennomgang ville ha medført at status på autopilot ville blitt oppdaget.



HYDRO

D&U Norge
B&O

Gradering : Fortrolig

GRANSKINGSRAPPORT

Tittel: Gransking : Kollisjon mellom Far Symphony og West Venture 7.03.04

Side : 2 av 36

Dato : 21.03.04

Vakthavende på bro var overbevist om at autopilot var utkoblet ved entring av 500 m sikkerhetssonen og reagerte ikke på dennes status før kollisjonen.

Det er ikke avdekket tekniske feil/mangler ved utstyr eller manøversystemer.

Hendelsen ble varslet ihht beredskapsplaner for Farstad, Smedvig og Hydro.

Anbefalte tiltak:

Farstad Shipping sørger for at Far Symphony ikke går tilbake til aktiv tjeneste før samtlige navigatører får en ny gjennomgang av systembeskrivelser og nødprosedyrer for manøversystem.

Det anbefales en ny barriere ved at begge navigatørene på vakt skal signere utført av sjekklisten før entring av 500 m sonen. Signaturen gjøres i fartøyets loggbok.

Granskingsgruppen anbefaler videre at Farstad tar initiativ til, og involverer "Samarbeid for Sikkerhet" gruppen for gjennomgang av roller og prosedyrer/sjekkliste for personell på broen for å utvikle "beste praksis" og øke den reelle sikkerheten ved manøvrering før entring og innenfor 500 m sonen rundt plattformene.

1	Beskrivelse av hendelsesforløpet	4
2	Andre tilsvarende hendelser	6
3	Forhold av betydning for hendelsesforløpet	6
4	Årsaker, barrierer og kontrollsystemer	7
5	Eventuelle andre forhold	9
6	Forslag til tiltak	10
6.1	Kortsiktige	10
6.2	Langsiktige	11
7	Vedlegg	12

1 Beskrivelse av hendelsesforløpet

Hendelse :

Far Symphony hadde ikke kontroll over manøvreringen og kolliderte med West Venture.

Granskingsgruppen har valgt å beskrive sine kommentarer inn i hendelsesbeskrivelsen for at leseren lettere skal kunne forstå hendelseforløpet.

Far Symphony (eiet av Farstad Shipping) hadde avgang fra Mongstad Base kl. 22.45 den 6.03.04. Fartøyet skulle med last til Troll- og Osebergområdet. Været var bra, vindstille, bølgehøyde 1,3 m Hs (sign) fra sør, temperatur 7 gr, klart.

Kl. 24.00 var det vaktskifte på broen. Etter vaktskiftet var to personer på broen, vakthavende overstyrmann og 1.styrmann. Kursen ble kl. 00.16 satt mot feltet og mot boreriggen West Venture (WVe) som første anløpsted. Turen utover forløp normalt. Fartøyet hadde innkoblet autopilot ihht normal praksis.

Ved 1 time før ankomst riggen WVe anropte fartøyet riggen. Kommunikasjonen var ihht prosedyre. Nytt anrop skjedde da fartøyet ankom lokasjon ca 1 n mil før ankomst, også dette ihht prosedyre. Fartøyet fikk beskjed om å komme inn til riggens babord side. Ny kontakt til WVe var ved entring av 500 m sikkerhetsone for riggen. Kommunikasjonen mellom fartøy og rigg var normal og ihht prosedyre. Fartøyet skulle utføre tester ihht sjekkliste før entring 500 m sonen. Denne sjekklisten ble kvittert ut, men det er granskingsgruppens oppfatning at denne sjekken har vært utilstrekkelig utført. Spesielt er det å bemerke at autopilot ikke ble koblet ut. Hadde sjekklisten blitt utført ihht prosedyren, ville autopilot blitt koblet ut.

Tabellen over tidsforløp i vedlegg viser alle loggføringer i fartøyets logg, opplysninger fremkommet i granskingsgruppens intervjuer, data fra Voyage Data Recorder (VDR), tilsvarende også for Bjørge/Steinco skipskontrollsystem, granskingsgruppens kommentarer, henvisninger til styrende dokumentasjon og granskingsgruppens bemerkninger om avvik. Fartøyets fart ved entring av 500 m sonen var 7,4 knop og kurs mot riggen. Tidspunktet ved entring 500 m sonen var kl. 02.45.

Noen av opplysningene fra de intervjuede personer stemmer ikke overens med datasystemenes registreringer. I disse tilfellene har granskingsgruppen valgt å legge til grunn den informasjon som framkommer fra fartøyets datasystemer. De fleste opplysninger stemmer overens mellom datasystemene og intervjuene.

Fartøyet hadde kl. 02.47, ved ca. 150-200 m avstand fra riggen, en fart på 4,4 knop. Vakthavende på broen prøvde å endre kurs (svinge til babord) og samtidig redusere farten. Han opplevde problemer med dette og sjekket en del styringsparametere (se tabell i vedlegg). Han fikk ikke den ønskede respons, men fortsatte å prøve å bakke opp og ga samtidig kommando om større propellkraft. Resultatet var større fart og samme kurs i mot riggen. Vakthavende på broen har opplyst til granskingsgruppen at han opplevde manglende kontroll med fartøyet og han så at kollisjonen ville kunne skje. Han prøvde å sette full fart på tunnelpropell i baugen for å svinge unna (mot babord), men i neste øyeblikk skjedde kollisjonen. Kollisjonen skjedde kl. 02.48. Fartøyets fart i kollisjonsøyeblikket var 7,3 knop.

Fartøyet kolliderte med baugen mot riggens forre babord søyle, litt aktenfor midten av søylen. Fartøyet fikk skadet det øvre baugpartiet og slått hull i bulben under vannlinjen på baugen.

Riggen fikk slått 2 hull i søylen ca 6-7 m over vannflaten.
Se vedlegg for mer detaljert beskrivelse av skadene.

Etter sammenstøtet fortsatte fartøyet å støte i mot riggen. Riggen forflyttet seg ca 7 m i denne fasen. Like etter kollisjonen ble autopilot slått av, se tabell (tidsforløp) i vedlegg, og fartøyet bakket ut fra riggen etter ca ½ minutt. Fartøyets kaptein ble tilkalt og ankom broen etter kollisjonen.

Fartøyet satte ut sin mann-over-bord båt for å sjekke skadene. Riggen var i kontakt med fartøyet og de kommuniserte om hverandres situasjon. Fartøyet opplyste om to hull i riggens forre babord søyle høyt over vannlinjen. Foreløbige inspeksjoner ble utført på riggen, man konstaterte at flyteevne/stabilitet ikke var endret eller skadet.
Det var ingen personskader eller utslipp til sjø fra fartøy eller rigg.

Etter en tid ankom beredskapsfartøyet Havila Troll og la seg ved riggen.
Hendelsen ble varslet via riggledelsen til Hydros beredskapsorganisasjon som mobiliserte beredskapslaget på Sandsli. Hendelsen ble varslet til myndighetene ihht beredskapsplan. I vedlegg er vist logg for denne beredskapssituasjonen.

Far Symphony gikk direkte mot Mongstad i sakte fart og var inne ved kai på formiddagen.

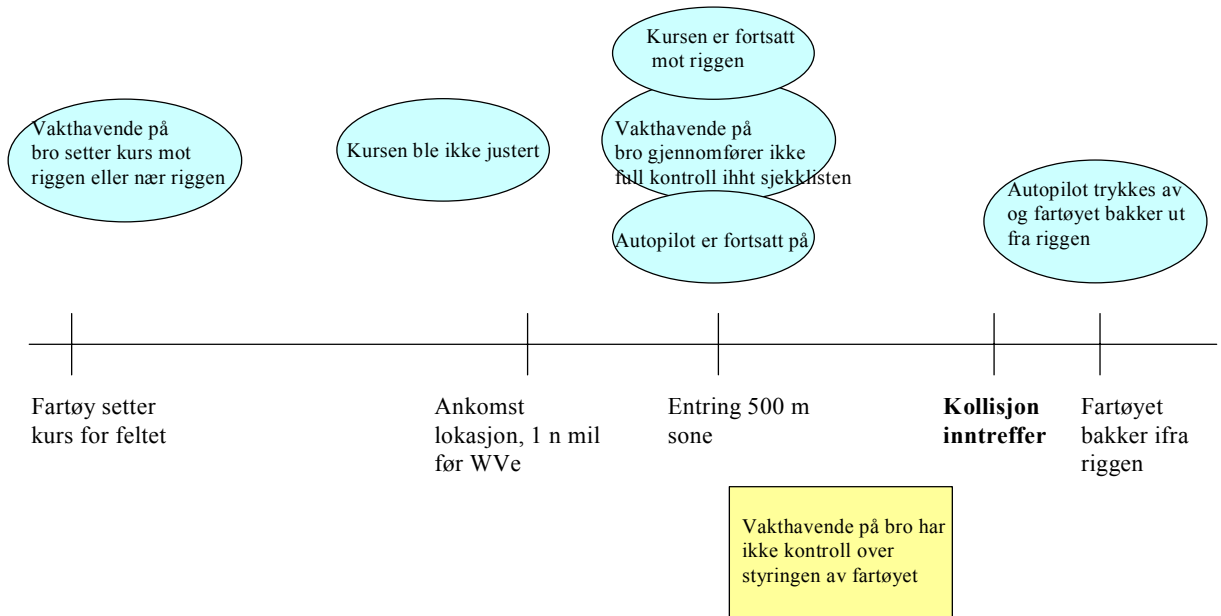
West Venture var forut for kollisjonen i ferd med å klargjøre for setting av BOP-ventil. Riggen var forflyttet ca 10 m fra brønnhodesenter før kollisjonen. Riggen var ikke tilkoblet brønnen og BOP-ventilen hang i stigerør under riggen. Det var mønstring av alt mannskap på riggen etter kollisjonen. Siden man fant situasjonen under kontroll for mannskapet og for riggen var det ikke aktuelt å evakuere fra riggen.

Hydros beredskapslag ivaretok situasjonen mht varsling mot myndigheter, leverandører og mot media søndag formiddag 7.3.04.

Det ble søndag formiddag nedsatt en granskingsgruppe med representanter fra Hydro, Farstad Shipping og Smedvig Offshore.

Rogaland Politi iverksatte etterforskning med hjelp fra Sjøfartsinspektøren i Bergen og Petroleumstilsynet.

Hendelsesdiagram for kollisjon Far Symphony mot West Venture.
Se detaljert tidsforløp i vedlegg.



2 Andre tilsvarende hendelser

Granskingsgruppen har ikke funnet andre tilsvarende hendelser mht dette fartøyet eller med andre fartøyer i Hydros operasjoner. Farstad har heller ikke hatt lignende hendelser med forsyningsfartøy.

Granskingsgruppen er heller ikke kjent med tilsvarende hendelser på norsk sokkel.

3 Forhold av betydning for hendelsesforløpet

Vakthavende på bro hadde de nødvendige sertifikater og opplæring/erfaring som kreves for føring av fartøyet.

Granskingsgruppen har vurdert at det under ubetydelige endrede omstendigheter ville kunne vært et mer dramatisk utfall av kollisjonen. Hadde fartøyet truffet riggen mellom søylene ville baugen gått innunder dekket på riggen og forre lugarer eller fartøyets bro ville truffet dekkskonstruksjonen til riggen. Disse deler av fartøyet har langt svakere stålstruktur enn baugpartiet og man ville fått større strukturskader, muligens også alvorlige skader på personell. I en slik situasjon ville fartøyet kunne kile seg fast inn under riggen og det ville kunne blitt en mer alvorlig situasjon for både fartøy og innretning. Denne situasjonen kunne også medføre at riggen mistet stigerør og BOPen som hang under riggen (riggen var ca 10 m av brønnen i den aktuelle situasjonen med BOP hengende i stigerøret). Hadde BOPen falt ned på brønrammen (som var i produksjon) kunne det ha skjedd alvorlig brudd på oljeledningene. Hadde riggen vært koblet til brønnen kunne også situasjonen vært mer alvorlig.

På den annen side fremstår det lite sannsynlig at kollisjonen skulle inntreffe. Fartøyet hadde satt kursen ca 700 m syd for innretningen og strøm/sjø førte det litt nordover. Fartøyet hadde ikke "autotrack" dvs ikke utstyr for å automatisk treffe riggen. Det var derfor tilfeldig at fartøyet traff riggen.

Det er granskingsgruppens oppfatning at West Venture ikke kunne forhindre kollisjonen. Riggen kunne startet forflytting på kort tid, men riggen hadde ikke fått noen alarmerende signaler eller ordre om å flytte seg. Det er ikke uvanlig at det virker som forsyningsfartøyer i korte perioder har kurs i mot riggen (under planlagt manøvrering). Hadde det vært et ukjent eller fremmed fartøy ville trolig riggen ha reagert og foretatt beredskap etter prosedyre for fartøy på kollisjonskurs.

Fartøyet

Fartøyet var et nybygg og var satt i operasjon for Hydro 12.des. 2003.

Fartøyet har 2 fremdriftspropellere akterut som kan dreies 360 gr (azimut). Fartøyet har derfor ikke ror. Rederiet har også et søsterskip med samme manøversystem. Farstad har gjennomført 1-2 dagers opplæring i simulator ved høgskolen i Ålesund for alt mannskap som skal føre Far Symphony. Tradisjonelt og fremdeles standard manøversystem for forsyningsfartøy er propellaksling og ror. Granskingsgruppen mener at det spesielle manøversystemet ikke skulle ha betydning for hendelsen da mannskapet hadde både opplæring for dette manøversystemet og erfaring i bruk av dette fra sin tid på fartøyet, riktignok begrenset til ca 7 uker (4 uker fra første turen, ca 3 uker fra den aktuelle turen). Vakthavende på broen hadde i tillegg også 4 måneder erfaring fra lignende system fra annet fartøy utenfor Brasil (kabellegger Kommandor 3000).

4 Årsaker, barrierer og kontrollsystemer

Direkte årsaker

Far Symphony hadde kurs mot riggen samtidig som autopilot var ikke utkoblet.

Innkoblet autopilot forhindrede vakthavende på bro å utføre planlagt manøvrering.

Bakenforliggende årsaker

(Vurdert ut fra M-menneskelige årsaker, T- tekniske årsaker og O- årsaker knyttet til organisasjon)

A. Vakthavende på bro hadde styrt en kurs for nær riggens posisjon. Kursen ble ikke korrigert underveis når strøm/sjø påvirket kursen. (M-årsak)

Å styre en slik kurs gir en enkel seilas og manøvrering kan skje de siste 500 m.

Bevis :

Far Symphony hadde satt en kurs ca.700 m (0,4 n mil) syd for riggen ihht kartmaskin (elektronisk kart) på fartøyet, men strøm/sjø trakk fartøyet nordover mot riggen. Under seilas utførte ikke vakthavende på bro en korreksjon for dette kursavviket.

B. Vakthavende på bro hadde ikke fulgt sjekklisten fullt ut før entring 500 m sikkerhetssone. En full gjennomgang ville ha medført at status på autopilot ville blitt oppdaget. (M-årsak)

I autopilot-modus kan ikke hovedpropellere dreies manuelt.

Sjekklisten ble gjennomgått og kvittert i loggbok. Det er granskingsgruppens oppfatning at vakthavende på bro ikke hadde gjennomført en tilfredstillende sjekk før entring 500 m sikkerhetssone. En korrekt gjennomgang av sjekklisten tilsier at autopilot må bli utkoblet.

Vakthavende på bro har opplyst at han var overbevist om at autopilot var utkoblet og reagerte ikke på denne feiltolkningen av situasjonen før det var for sent. Han sjekket kritiske funksjoner (at han hadde kommando på forre bro pult og at han hadde manuell individuell kontroll av de to aktre propellere), men han sjekket ikke innstilling av autopilot. Kommentar : innkoblet autopilot overstyrer manuell manøvrering. Det er granskingsgruppens oppfatning at vakthavende på bro i situasjonen ikke forstår hvorfor fartøyet ikke lystrer hans kommando om oppbakking.

Trykknappene for autopilot er lett tilgjengelige og lett synlige.

Granskingsgruppen utelukker at manglende utkobling av autopilot skyldes sabotasje. Gruppen tror heller ikke at det skyldes at trykknappene for autopilot var operert, men ikke var trykket nok inn.

- Knapp/bryter for nødmanøvrering ble ikke aktivisert.
- Forre azimuth-propell (VROS- Vertical Retractable Operated Steering Propellar) ble ikke aktivisert.

Begge disse funksjoner ville kunne forhindret kollisjonen dersom de ble aktivisert tidlig nok. Granskingsgruppens oppfatning av vakthavende på broen er at han var rolig og balansert i hendelsessituasjonen, dette bekreftes av hans kollegaer, av intervju og av data fra VDR. Granskingsgruppen har vurdert om psykososiale forhold kunne hatt betydning for situasjonen, men finner ingen åpenbare forhold/sammenheng.

T-tekniske årsaker

Det ble ikke avdekket teknisk svikt på noe utstyr/system tilhørende fremdriftsmaskineri, manøvreringssystem eller kommunikasjonsanlegg.

Avvik

Granskingsgruppen har ikke identifisert avvik fra myndighetskrav.

Det er identifisert avvik fra krav mht Hydros, Smedvigs og Farstads styrende dokumentasjon om at kursen ikke skal settes mot innretningen. Kursen ble satt 700 m syd for riggen (dvs nær riggen) kl. 00.16 idet man starten sjøreisen og kursen ble ikke korrigert underveis, heller ikke ved entring av 500 m sonen. Når fartøyet ankom 500 m sonen var den reelle kursen direkte mot riggen pga strøm/sjø trakk fartøyet nordover.

Det er også avvik fra rederiets sjekkliste før entring av 500 m sonen. Hadde sjekklisten vært gjennomført ihht krav ville vakthavende på broen oppdaget at autopilot var aktiv/påslått.

I vedlegg (tidsforløp) er avvikene nærmere beskrevet.

5 Andre forhold

Det har ikke vært tilsvarende hendelser med fartøyet Far Symphony siden den kom i operasjon 12.12.03. Det bemerkes likevel to hendelser siste uke med fartøyet.

Fredag 27.02.04 var Far Symphony i berøring med den ene søylen på Troll B plattformen. I denne situasjonen var det relativt grov sjø (4-4.5 m sign. bølgehøyde) og hekken på fartøyet lå mellom søylene på plattformen. Lasten som skulle opp til plattformen var plassert omtrent midtskips og fartøyet måtte derfor lengre inn mellom søylene enn normalt. Fartøyet fikk en bevegelse mot styrbord, vakthavende på bro kompenserte med propellerne for bevegelsen og under dette kom øvre del av styrbord rekke ("trunk") borti den ene søylen. Det var kun malingsmerker etter fartøyet på søylen, mens fartøyet fikk en mindre deformasjon. Hendelsen ble meldt til plattformen og til beredskapsvakt på land, ref. Hydro Synergi nr 275366. Etter flere drøftinger ble denne hendelsen vurdert til ikke å være varsling/meldingspliktig til Petroleumstilsynet. Hydro besluttet at denne hendelsen skulle undersøkes nærmere. Dette var planlagt å startes etter 07.03.04 pga tilgjengelighet av personell (vinterferie).

Vakthavende på bro har opplyst til granskingsgruppen at denne hendelsen skyldes feilvurdering av situasjonen. Han mener i ettertid at han ikke burde operert i slikt vær mellom søylene på plattformen samtidig som lasten var ugunstig plassert i fht plattform-kranens rekkevidde. Troll B har gjort en gjennomgang av saken i ettertid og kranfører mener fartøyet ikke hadde behov for å gå inn i mellom søylene, se for øvrig synergirapport 275366.

Det var den samme person som var vakthavende på bro under denne situasjonen som under kollisjonen 07.03.04.

Hendelsen er i ettertid meldt til Petroleumstilsynet. Granskingsgruppen har ingen kommentarer til det.

I tillegg var det en annen hendelse med potensial for personskade med fartøyet og samme mannskap onsdag 3.3.04. Denne hendelsen hadde ingenting med fartøyets styring/manøvrering å gjøre, den var knyttet til en hendelse med løfteoperasjon ved Oseberg B plattformen. En posisjonsreferanse skulle monteres på Oseberg B pga manglende posisjonsreferanse til fartøyet. En matros ble under klargjøring av løft av denne posisjonsreferanse som skulle opp til Oseberg B, løftet opp en halv meter fra fartøyets dekk. En gjennomgang av hendelsen er foretatt på plattformen og på fartøyet. Løftet med kran var ikke startet, men under påhuking kom en bølgedal og matrosen ble hengende med hanske/fingrene etter tauet før hånden gled av hansken. Flaggmann på plattformen observerte situasjonen og varslet kranfører. Det skjedde ingen personskade. Hendelsen ble vurdert til ikke å kunne medføre alvorlig personskade og heller ikke varslings/meldingspliktig til Petroleumstilsynet. Hydro igangsatte likevel en utvidet undersøkelse av hendelsen den 04.03.04.

Vakthavende på bro i denne situasjonen var den samme som under kollisjonen 07.03.04.

Datainformasjon

VDR (Voyage Data Recorder)

Etter det granskingsgruppen kjenner til er denne hendelsen blant de aller først situasjoner hvor man har kunnet rekapitulere situasjonen ut fra fartøydata (propellinnstilling, fart, posisjon osv) og samtidig høre verbal kommunikasjon på broen. Moderne teknologi og rask assistanse fra leverandør/installatør har bidratt til at granskingsgruppen har fått mye opplysninger fra dette systemet. Rederiet har installert dette uten at dette er et myndighetskrav.

Bjørge/Steinco har levert et alarm/automasjonssystem for maskineri som har gitt verdifull opplysninger/data om driftstilstand på vesentlige komponenter/utstyr som er relevant for hendelsen.

HMS-kultur

Farstad Shipping har demonstrert en proaktiv holdning til HMS-arbeid ved å utvikle manøversimulator og kommandobro-design, målet med denne er standardiserte løsninger. Granskingsgruppen mener at det aktuelle mannskapet viste sviktende HMS-kultur ved utilfredstillende gjennomføring av tester og kontroller ihht sjekklisten før entring av 500 m sonen. Mannskapene hadde ikke et bevisst forhold til bruk av nødsystemer for manøvrering av fartøyet.

Politiets etterforskning

Rogaland Politi (sokkelansvarlig politikammer) startet 7.3.04 sin etterforskning av hendelsen. Politiet har bistand fra Sjøfartsinspektøren i Bergen og Petroleumstilsynet. I tillegg foretar Petroleumstilsynet sin egen tilsynsoppfølging etter hendelsen.

Barrierer

Før entring av 500 m sikkerhetssone skal fartøyet ha gjennomgått en sjekklister for å kontrollere situasjon i forhold til installasjonen og kontrollere fartøyets manøversystem. Denne sjekklister ble signert utført i fartøyets loggbok, men granskingsgruppen vurderer denne kontrollen som utilfredstillende. Hadde alle punkter vært kontrollert ville man ha oppdaget at autopilot var innkoblet.

Denne barrieren må forsterkes, se forslag til tiltak.

Fartøyet har også et nødmanøvreringssystem som kan betjenes fra forre bro panel. Dette ble ikke aktivisert før kollisjonen.

Fartøyet har en nedsenkbar dreibar baugpropell (VROS). Denne ble senket ned, men ikke aktivisert i situasjonen.

Begge disse systemene må øves inn av mannskapet, se forslag til tiltak.

6. Forslag til tiltak

Umiddelbare og kortsiktige tiltak

De umiddelbare sikkerhetstiltak som ble utført på lokasjon etter hendelsen omtales ikke her, de er beskrevet foran i rapporten.

Farstad Shipping sørger for at Far Symphony ikke går tilbake til aktiv tjeneste før samtlige navigatører får en ny gjennomgang av systembeskrivelser og nødprosedyrer for manøversystem. Det anbefales å gjøre tester i full skala i rom sjø og at Ulstein Elektro er tilstede og bidrar med øvelsesscenarioer.

Ansvar : Farstad Shipping.

Det anbefales en ny barriere ved at begge navigatørene på vakt skal signere utført av sjekklisten før entring av 500 m sonen. Signaturen gjøres i fartøyets loggbok.

Ansvar : Farstad Shipping og Hydro mht oppdatering av Kapteinshåndboken.

Langsiktige tiltak

Alle kommandoknapper skal vurderes mht funksjonalitet, inkl. knapper/brytere for nødkjøring som ikke har lys i dag, de må få annen farge og med lys.

Overføring til autopilot bør kunne skje med 1 bryter. I dag må det trykkes inn 2 brytere.

Ansvar Farstad Shipping.

Langsiktig forbedringsarbeid mht kultur og retningslinjer

Granskingsgruppen anbefaler videre at Farstad tar initiativ til, og involverer ”Samarbeid for Sikkerhet” gruppen for gjennomgang av roller og prosedyrer/sjekklister for personell på broen for å utvikle ”beste praksis” og øke den reelle sikkerheten ved manøvrering før entring og innenfor 500 m sonen rundt plattformene.

Eksempelvis skal man i dette arbeidet vurdere:

Kursen skal underveis følges opp/korrigeres av navigatøren, det skal skje en kontroll ved 1 n mil ifra installasjonen og det skal foretas en stopp /ned til styrefart/ max 2 knop for formell kontroll før entring av 500 m sonen. Mer formell utsjekking ved at begge navigatørene skal gjennomgå sjekklisten før entring 500 m sonen og signere utført. Signaturen kan gjøres i loggboken.

Ut fra andre erfaringer (ikke denne hendelsen) observeres at broen ofte er et samlingssted for utenforstående. Dette er ikke akseptabelt og granskingsgruppen ber om at Farstad Shipping vurderer dette i forbedringsarbeidet nevnt ovenfor.

Ansvar for forbedringsarbeidet : Farstad Shipping.

VEDLEGG

- **Tidsforløp og detaljert hendelsesbeskrivelse**
- **Tegning som viser hendelsesforløpet**
- **Kort oversikt over styringsdokumenter for riggen og fartøyet**
- **Skaderapport fra fartøyet**
- **Skaderapport fra riggen**
- **Utdrag fra fartøyets loggbok**
- **Logg fra Hydros beredskapslag**
- **Sjekklisten ved entring 500 m sikkerhetssone**
- **Bilde av fartøyets manøverpanel**
- **Liste over intervjuede personer**
- **Mandat for granskingen**

TID	HENDELSE FLG. LOGGBOK	HENDELSE IFLG INTERVJU	COMPUTER DATA VDR.	COMPUTER STEINCO.	KOMMENTAR	STYRENDE DOKUMENT	AVVIK
00.16	Kurs 282 retning West Venture Ruteplan iflg elektronisk kart viser endepunkt 700 meter Sør av rigg.				Vanlig å sette mot et punkt ved siden av riggen. Minimum avstand er 500 m. Kursen er den samme hele tiden frem til kollisjon.	Hydro, Smedvig, Farstad: Skal ikke sette innretning som waypoint	Ikke korrigert for strøm/sjø/vind.
01.00							
01.45		1 time før ankomst meldt over radio.	Bekreftet på VDR.		Ikke loggført skip. Bekreftet av rigg og fartøy.	NH, FS WVe: Krav til melding ank. over radio.	
02.00							
02.34				02.34.10: Vros:start servo			
02.40	Ankomst lokasjon West Venture. Styrt 282 fram til dette tidspunkt.	Bekreftet av [REDACTED]	02.40.20. Oppkall WVe.		Tradisjon å bruke 1 n mil av installasjon som punkt for sjøreisens slutt		
02.41		Tunnelthr. ON Bekreftet av [REDACTED]	02.41.09 Tunellthruster RUN.	02.41.20: Tunellthr. test gjennomføres			
02.42	Sjekkliste kvittert ut.	Sjekkliste bekreftet av [REDACTED] Tunellthruster testes. Bekreftet redusert turtall propellere.	02.42.28 N 60.56.6415 E 03.36.1957 Speed. 11,4 Heading: 277,2 02.42.49 Kommando redusert turtall.		Sjekkliste vedlegges rapporten Heading er rettviseende kurs.	Hydro: Alt maskineri testes og i gang. FS: Sjekkliste skal kvitteres ut og anmerkes i loggbok	FS Sjekkliste og NH krav Ikke alle punkt utført. VDR-data : Kontroll ikke lagt over til manuelt (Autopilot ikke koblet ut).

TID	HENDELSE FLG. LOGGBOK	HENDELSE IFLG INTERVJU	COMPUTER DATA VDR.	COMPUTER STEINCO.	KOMMENTAR	STYRENDE DOKUMENT	AVVIK
02.43			02.43.20 Reduserer turtall. Sp. 10.4 02.43.45 N 60.56.6739 E 03.35.7415 Sp. 09,8 H: 277 Kom. 50%				Sjekkliste forts... Tunell thr. er testet , ingen av de øvrige propellere er testet fullt ut.
02.44			02.44.00 N 60.56.6786 E 03.35.6631 Sp. 09.1 H 277,0 Kom. 42% 02.44.30 N 60.56.6891 E 03.35.5194 Sp. 08,2 H 277,3 Kom. 43% 02.44.58 Oppkall rigg 500M				
02.45	Entret 500 m sonen for West Venture	Entret 500 m Bekreftet av [REDAKERT] og kranfører WVe	02.45.00 N 60.56.6984 E 03.35.3901 Sp. 07,4 H: 278,1 Kom 33% 02.45.30 Sp. 06,5 H: 278,5 Kom. 24%		WVe, bekrefter entring av 500m sone VDR bekreftelse. Fartøy og innretning vil kunne se at kursen er rett imot riggen. Kursen har hele tiden vært den samme.	Ihht styr. dok.	Kurs imot WVe.
02.45	Ikke loggført	[REDAKERT]	Autopilot: ON	Autopilot signal	Kommer tilbake til	Ikke spesifisert i	Det er et avvik ifht

		<p>sier : Autopilot off.</p> <p>Begge sier : VROS svingt ned, [redacted] mente at farten var 5 knop, [redacted] sa 3-4 kn.</p>		kan ikke registreres.	<p>bevis kort tid etter kollisjonen, da gikk autopilot OFF.</p> <p>Ulstein sier max 6 kn, Farstad sier max 5 kn ved nedkjøring av VROS</p>	styr. dok.	<p>hans intensjon om at autopilot skulle vært av. Han har ikke kontroll over styringen på fartøyet ifht planlagt operasjon (hans intensjon). VROS for høy fart.</p>
TID	HENDELSE FLG. LOGGBOK	HENDELSE IFLG INTERVJU	COMPUTER DATA VDR.	COMPUTER STEINCO.	KOMMENTAR	STYRENDE DOKUMENT	AVVIK
02.46		<p>[redacted] uttalte at egen praksis var nullstilling av turtall før svingning av propell.</p> <p>Ved ca 200m fra sier [redacted] : Kobler ut Port level master, gir kommando 90gr til hver side for å redusere farten, farten nå 3 kn. Ga høyere turtall på bb enn stb (for å svinge). Ingen alarmer. Oppdaget at propellretningsindikator ikke fulgte med, de viste fremdrift forover. Farten økte og båten svingte ikke. Tok av pådraget igjen og ga kommando akterover. Trykket inn "Common in command" for å sikre at han hadde kontroll ved sin</p>	<p>02.46.00 N 60.56.7125 E 03.35.1758 Sp. 05,8 H: 278,7 Kom. P12% S0%</p> <p>02.46.30 Sp. 04,9 H: 277,8 Kom P18% S25%</p>	02.46.10 VROS: Gir kommando for ut.	<p>VDR Kommentar. Begge propellere har vært i null turtall i et kort tidspunkt i perioden.</p> <p>Utsagnene fra intervjuene stemmer godt overens med VDR.</p>		

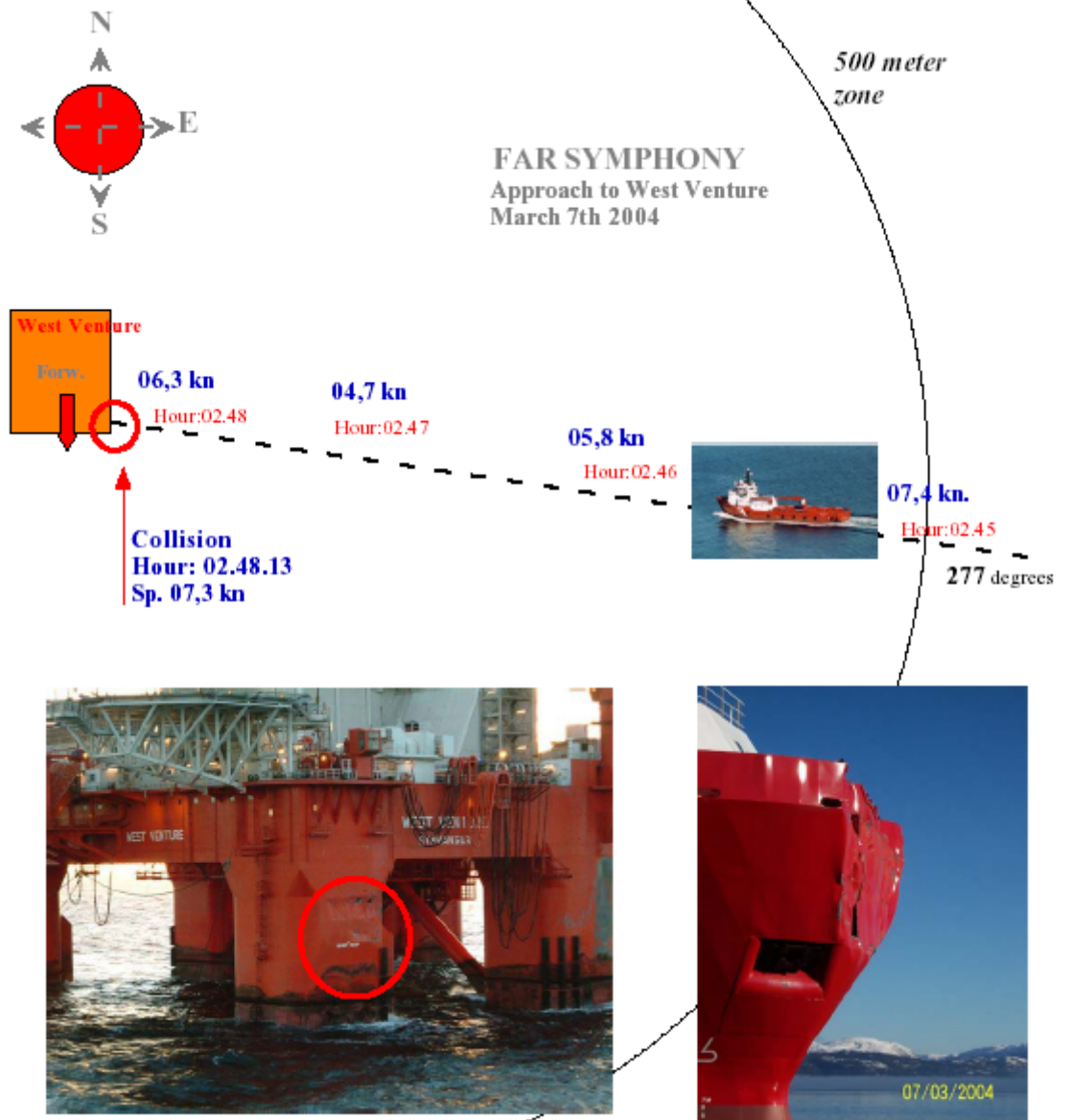
		kommandoposisjon. Trykket inn og ut igjen Port level master for å være sikker på uavhengig kontroll av propellene. Fremdeles ingen reaksjon på styring. Økte turtallet for bakke, men farten forover økte. ██████ stod i nærheten og bekreftet i store trekk de samme opplysningene.					
TID	HENDELSE FLG. LOGGBOK	HENDELSE IFLG INTERVJU	COMPUTER DATA VDR.	COMPUTER STEINCO.	KOMMENTAR	STYRENDE DOKUMENT	AVVIK
02.47		██████ : da han ikke fikk kontroll på styringsretning ble tunnelthruster aktivisert for å svinge unna til babord. Sitat: ”full fart i et desperat forsøk for å svinge mot bb”	02.47.00 N 60.56.7238 E 03.35.0094 Sp. 04,7 H: 273,1 Kom. P36% S0% 02.47.05 Laveste fart registrert 4,4 kn. 02.47.30 Sp. 04,8 H: 273,6 Kom. P38% S0%	02.47.10: Tunell thruster fullt pådrag.	VDR Kommentar. I de neste 20 sek. Ligger Stb propell i kommando null. VDR voice rec.: K1 02.47.23 Støy bro indikerer tunnel- thruster høy pitch/turtall. VDR bekrefter pådrag på tunnelthruster.		
02.48	KOLLISJON	██████ skjønte at kollisjon var uunngåelig.	02.48.00 N 60.56.7302 E 03.34.8356 Sp. 06,3 H:275,9 Kom. P71% S95%	Utskrift viser små kursendringer til bb. VROS signal for ute stødig.	Skadebilde og skipets posisjon/vinkel indikerer heading ca.282 grader. Ingen vesentlig		

			02.48.13 Kollisjon Sp. 07,3 H:276,3 Kom. 100% S/P 02.48.55 Reduserer turtall. Kom P0% S47%		endring av heading under hele hendelsesforløpet Riggens heading =180 grader.		
TID	HENDELSE FLG. LOGGBOK	HENDELSE IFLG INTERVJU	COMPUTER DATA VDR.	COMPUTER STEINCO.	KOMMENTAR	STYRENDE DOKUMENT	AVVIK
02.49			02.49.00 Autopilot OFF. Kom 0% P/S. Stemme på broen sier noe om autopilot på – og straks etter slås den av. 02.49.01 Rotasjon prop. Kom. P42% S72% 02.49.07 Propell forbi Tv. Skips. 02.49.16 Propell 160 grader.		Det er ikke klarlagt hvilke tiltak som er gjennomført for å få propellere til å rotere ca. 40 sec. etter kollisjon intraff. Basis opplysninger gitt og utifra hendelsesforløp er ordre gitt til propellere om å snu 180 grader (baking) Sannsynligvis blir autopilot slått off.		

TEKSTFORKLARING

- Computer data VDR: Voyage data recorder.
- Computer Steinco: Computer system for alarm og styring av maskineri og utstyr (propellere etc.).
- Under kolonne VDR: Kom. Indikere gitt kommando turtall hovedpropellere. (P = babord S= styrbord)
- NH: Norsk Hydro FS: Farstad Shipping ASA WVe: West Venture.
- VROS: Nedsenkbar propel med rotasjon 360 grader. Plassert forut.
- Port lever Master Individuell operasjon av hovedpropellere.

VEDLEGG 2 – Tegning av hendelsesforløp



VEDLEGG 3 - Styringsdokumenter

WEST VENTURE

Felt Operasjon	WVE-02-05-01.04
Plattformsjef	Hovedansvarlig for alle operasjoner. Går dagskift.
Ass. Plattformsjef	Ansvarlig for marine operasjoner. Nattskift.
DP-operatør/Kontrollrom Sikkerhetssone	Overvåkning av operasjoner innen feltet. 500 meter.

Supplybåt operasjoner **WVE-02-05-01.15 rev.16**

- Supply båt melder ankomst min. 1 time før beregnet ankomst.
- Ingen PSV skal styre direkte mot plattform
- Kommunikasjon
 - Instruks om bruk av VHF / UHF
- Informasjon overføres fra kontrollrom til kranfører.
 - Posisjon
 - Laste informasjon, løft etc.
 - Valg av side hvor PSV skal ligge.

FARSTAD SHIPPING ASA

Vessel Operation Manual **Ch.7**

Prior to arrival 500 m zone.

- Funksjonstest
- Propellsystemer
- Manøvreringssystemer
- Kommunikasjon
- Sjekkliste

Avvik skal rapporteres til installasjon.

Etter utfylt sjekklister:

- Tillatelse til å entre 500 m sone.

Sjekkliste skal loggføres når utført.

Hydro

Kapteinshåndboken, NHO-HB05

Arbeidsbeskrivelse Maritim koordinering av sjøtransport ved bruk av båtpoolen i D&U Norge, NHO-DB14-P09-A01

VEDLEGG 4

RAPPORT SKADE FAR SYMPHONY

Sammenstøt med Vest Wenture 7 Mars 2004



Skaden på "Far Symphony" etter sammenstøt med boreriggen Vest Wenture, omfatter skade i stålkonstruksjon i baugen, pullerter på dekk, konger på skanseledning, konger på dekk og BB kjettingsaks.

Stålskaden i baugen strekker seg bak til # 106. På BB side litt lenger bak enn på SB.

Den strekker seg fra ca 10600 fra baselinje og opp, framfor # 106. Bakkdekket er på 13800 over baselinje.

Under 10600 fra baselinje er det 2 spant med litt slag. # 106 og # 107 på BB. Disse blir skiftet.



Langskipsdrager i skutesiden ca 9000 over baselinje på BB side fra # 106 er godt bøyd.



Sett fra BB mot STB framfor kjettingpiper. Bildet til venstre viser # 108

I bulben er det også store skader, det strekker seg ovenfra og ned i ca 2500 millimeter høyde, og ca 1000 millimeter i bredde.



8 stk. langskips stringer er skadet. Vertikal bjelke i center, og en på kvar side i baugen er skadet. I dette området er det mykje kurvatur og mykje sveis.

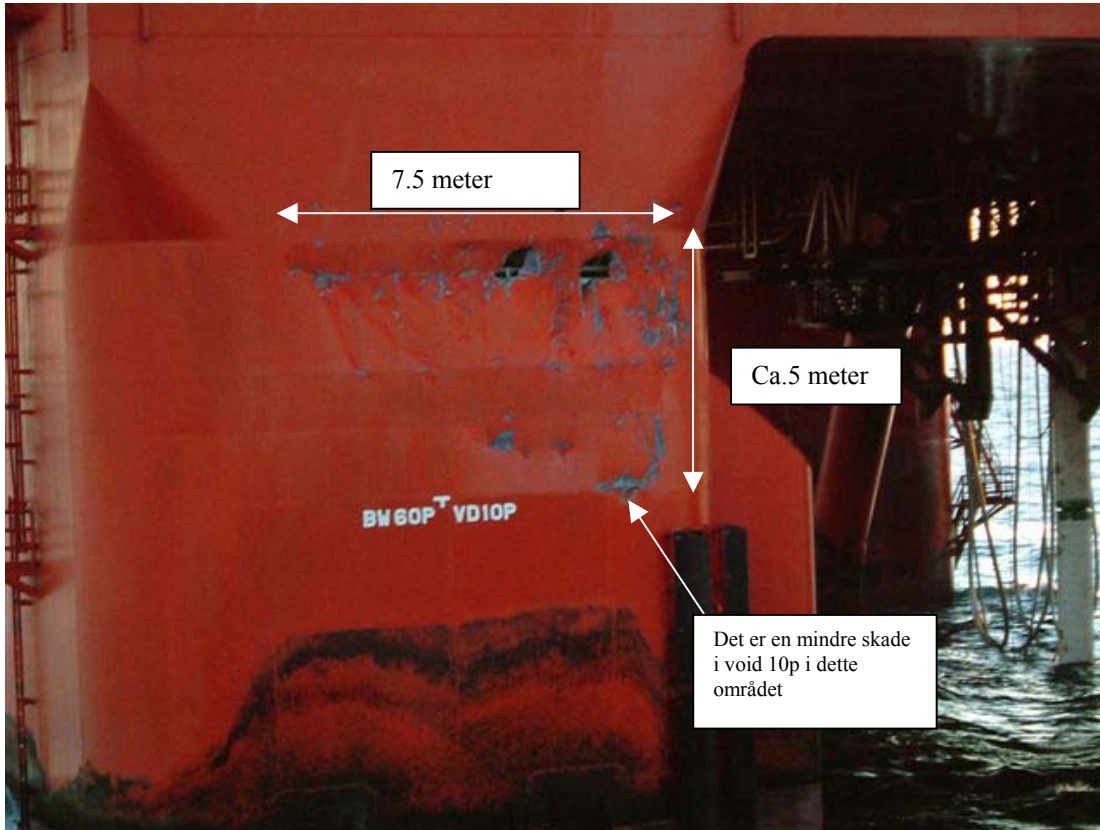


Et oversikt bilde fra bakken,!!!!

R.Skjeret 10.03.04

VEDLEGG 5 - Skaderapport fra riggen

Oversikt over skade b/b forre søyle



VEDLEGG 6 - Utdrag fra fartøyets loggbok

Søn dag, dato 7 måned april, år 2004 Vedl. 6 fra loggboken

1. Løstørrene lyskylert				2. Utvikling								3. Brann- og inspeksjonsrunde					4. Andre inspeksjoner		
Kl.	Kl.	Kl.	Kl.	Satt kl.	Sted	Inn kl.	Satt kl.	Sted	Inn kl.	Satt kl.	Sted	Inn kl.	Kl.	Kl.	Kl.	Kl.	Kl.		
0500	0500			0500	Øst	0500													
0500	0500																		
0500	0500																		
0500	0500																		
0500	0500																		

Far Symphony

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Skips- utrustning status not. gjort	Skips- id	Vindens retning og styrke	Vær og syn	Sjøs- tempe- ratur	Sjøs- tempe- ratur	Føl- vinn- vink- ellev- avvik- ligning	Sjøs- tempe- ratur	Dekla- sjon for sikt- soner	Mis- visning	Sjøs- tempe- ratur	Sjøs- tempe- ratur	Sjøs- tempe- ratur	Logg- værdi	Logg- værdi	Logg- værdi
	0000	Var 2	Gi 3	10.5	14.2										
	0100														
	0200														
	0300	SE	4	14.0	10.2										
	0400														
	0500														
	0600														
	0700														
	0800														
	0900														
	1000														
	1100														
	1200														
	1300														
	1400														
	1500														
	1600														
	1700														
	1800														
	1900														
	2000														
	2100														
	2200														
	2300														
	2400														

Stedsbestemmelser og andre observasjoner (Se anvisning ifl utfylling av rubriker)

0100 282° 0' 290° -6' -2' 282° 0' 282°

0300 10.2 loc. W/Venture

0500 10.5 N 60° 55.5' E 10.5 5.6

0800 14.2 Tatt skiløyper på 153° 0.9 nm av

1000 10.2 Tatt skiløyper på 153° 0.9 nm av

VEDLEGG 7 - Logg fra Hydros beredskapslag

LOGG

BEREDSKAPSORGANISASJONEN U&P DRIFT

SANDSLI

GRUPPE 1	
BEREDSKAPSLEDER	[REDACTED]
HMS VAKT	[REDACTED]
DRIFTSVAKT / SKADESTEDSKOORDINATOR	[REDACTED]
PERSONALVAKT	[REDACTED]
I&S VAKT	[REDACTED]
STABSLEDER / BOREOPERASJONSLEDER MOBILE ENHETER	[REDACTED]
HELIKOPTERVAKT	[REDACTED]
MARIN VAKT	[REDACTED]
SEKRETÆRVAKT	[REDACTED]
BEREDSKAPSLEGE	[REDACTED]
FRA SMEDVIG DRILLING	[REDACTED]

1.1.1.1 STATUS			
West Venture	1.1.1.1.1 Posisjon Troll N-24	1.1.1.1.2 Blokk	Dato 07.03.04
Ulykken inntraff kl. 02:47		Type ulykke	
1.1.1.1.3 Skadeomfang: .			
Kollisjon mellom West Venture og Far Symphony.			
Hull i forpiggen			
Baug inntrykt ca. 1,5 m			
Vind: 4... (m/s) retning: NV		Sjø: bølgehøyde: 2,5m)	Strøm: n/a..... (kn)
Sikt: Klar	Regn/ Tåke:	Temp. luft +4 sjø	Sol: opp ned

1.1.1.1.3.1 PERSONELLOVERSIKT						
Oppdatert	Dato: 07.03.04		Kl. 03:45	Sign.	[Redacted]	
	NH	Andre	Totalt	Skadet	Antatt døde	Anmerkn.
1.1.1.1.4 Ombord						
Evakuert						
Savnet						
TOTALT			107			

SPESIELLE OPERASJONER

Kollisjon mellom Far Symphony og West Venture 02:47 den 7. mars 2004
KI 02:47

KI.	SITUASJON / OPERASJON
03:50	Melding fra Boreleder West Venture: Riggen: Store strukturelle skader 2 huller 80 x 80 6 m over vannlinjen tar ikke inn vann. 60 m til babord, Rigg løftet til Survival draft. Tar frem Spider, gjør klart for å trekke BOP. Mønstring i messa, demobilisert, ingen er skadet. 107 POB.
04.20	Ser skade på fairlaiden, ikke fått inspisert innvendig søyle. Ingen tegn til lekkasje.
04.20	Stavanger Politikammer varslet.
04.25	Kontaktet – personalvakt v/ [REDACTED], Smedvig
04.25	Beredskapsleder. Varslet leder B&O og varslet HMS B&O [REDACTED]
04.47	West Venture starter med å skrive skriftlig varsel til Petroleumstilsynet
05.15	Bekreftelse fra riggen om at personalet ombord oppfordres til å kontakte pårørende ved telefon om at alt er ok.
05.15	Rigg har blitt løftet 2 m til Survival Draft. Hull var ca. 5m, når ca. 7 m over vannlinjen. Skal ytterligere 12 m opp når de går til land.
05.40	Farstad klargjør hvem og når de har representanter til granskning og presse

05.41	Farstad varslet Sjøfartsdirektoratet om hendelsen
06.36	TRB og TRC ved kontrollromsoperatør er informert om kollisjonen
07.10	Skriftlig melding sendt til PTIL og Stavanger Politikammer
07.16	Oppdatert Rogaland Politikammer. Stilte spørsmål om hva de vil gjøre i forhold til mannskapet når båt ankommer Mongstad. Gir oss tilbakemelding.
07.15	Farstads [REDACTED] og [REDACTED] (Markedsdirektør og HMS sjef) ankommer Flesland kl 12.00.
08.20	Oppdatert info til Leder B&O
08.18	Oppdatert Petroleumstilsynet. Vil gi tilbakemelding på eventuell granskningsgruppe og tidspunkt.
08.30	Varslet HMS sjef DUN
08.38	Stavanger Politikammer har bedt Bergen Politikammer om å intervju/teste mannskap på Far Symphoni. Bergen Politikammer vil kontakte oss.
08.40	Varslet Leder DUN
08.50	Varslet Leder Troll Forretningsenhet
09.15	Informert [REDACTED]
09.20	Stavanger Politikammer melder at de og Petroleumstilsynet har bestemt seg for ikke å dra ut på gransking.
10.24	Maritim Leder Troll B har undersøkt med alle innretninger på feltet at Havila Troll kan fungere som vaktbåt mandag og tirsdag.
10.45	Stavanger Politikammer informerer om at de vil starte etterforskning. De vil samordne dette med PTIL og Sjøfartsdirektoratet. De vil komme til Bergen idag og vil intervju mannskapet på Far Symphony snarest mulig. De anmoder oss om at Hydros granskningsgruppe ikke avhører folk før de er ferdig. De anmoder om at mannskapet ikke snakker med pressen. Vil snakke med pressen senere. [REDACTED] [REDACTED]).

11.00	Pressemelding legges ut til partnerskapet i Troll-lisensen. [REDACTED] håndterer dette.
12.10	Muntlig avklaring på normalisering.

FOKUS

05:55	1.1.2 Skadeomfang – struktur Stabilitet Tidsplan IS-strategi – Pressemelding
04.30	Vær – evakuering
05.20	Skadeomfang Tidsplan ,IS
07.30	DnV – verifisere struktur Demob personell
09.20	Struktur – verifikasjon Tidsplan ”Handover” Beredskap/B&O

AKSJONSTAVLE

1.1.2.1.1.1.1 Tid	Akjson	Ansv.	ETU
04.15	Ressursoversikt fartøy	Marin vakt	04.18
04.20	Kontakt med personalvakt Smedvig v/ [REDACTED]	Personal	05.30
04.20	Skadeomfang Far Symphony	Marin vakt	04.30
08.00	Vurdere behov for vaktfartøy	B&O	09.00
08.00	Rekvirere eskortefartøy for rigg	Smedvig	09.00
08.00	DnV person mobiliseres for verifikasjon	Smedvig	09.00
08.00	Vurdere konsekvenser ved bortfall av forsyningsfartøy	Marin Vakt	09.00
08.00	Skriftlig dokumentasjon vedr. Struktur vurderinger	Smedvig	10.00
0800	Etablere granskningsgruppe, (ekstern deltagelse)	Beredskapsleder	09.00
08.20	"Spredning" av pressemelding	IS-vakt	09.00
08.55	Demob av 28 personer, ankomst West Venture 13.20 og 14.40	Helivakt	09.00
09.40	Oppdatere tidsplan		
09.40	Avklare tidspunkt for handover (booking B&O)	Beredsk.leder	12.00
10.30	Avklare forhold Petroleumstilsynet versus Sjøfartsdirektoratet vedr. Gransking	HMS-vakt	12.00
10.30	Info til partnerskapet	I&S vakt	11.00

Myndigheter / Eksterne org.	Kontaktperson	NH kontaktperson	1. varsl
			kl.
Hovedredningsentralen			Av rigg kl.?
Oljedirektoratet OD			03.25
Sokkelansvarlig Stavanger politikammer	██████████	██████████	04.20
Lokalt politikammer Bergen			
Statens Forurensningstilsyn SFT			
Statens Strålevern			
Kontraktører (Umoe)			
Luffartsdirektoratet			
Statens Helsetilsyn			
Sykehus			
Sjøfartsdirektoratet			

VEDLEGG 8 - Sjekklisten ved entring 500 m sikkerhetsone

*Vedl. 8 sjekkliste
 500 m sone*
 FARSTAD

CHECKLIST FOR ENTERING 500m ZONES

VESSEL	
INSTALLATION	
DATE	

WEATHER CONDITIONS		WIND	SEA
---------------------------	--	-------------	------------

WEATHER CONDITIONS	Yes	No	REMARKS
Conditions acceptable for safe working			
Limitations due to conditions			

COMMUNICATION

	Yes	No	REMARKS
Information to platform about eta purpose etc.			
Master aware of the platform procedure for vessel entry			
Agree with platform about working frequencies			
Testing of communication between working parties prior to start			
No hot work while inside 500 m zone			
No smoking on deck			
Installation to confirm cease of all spills during operation			
Radars to stand by			

ENGINE - CONTROLS

	NOTES	Yes	No	REMARKS
Testing of propeller controls	Control of pitch both ways			
Testing of rudders	Check also emergency controls			
Testing of thrusters	Check running and controls			
Joystick- manual controls	Test change over			
DP check lists	Fill in for Dp operation			
Reference systems	Be aware of loss off satellites when close to installations			
Correction signals for DP	When using satelite corrections loss is on north side			

DISCHARGE - LOADING OPERATIONS

See in *Vessel Operation Manual* Ref: chapter 7

Record of completion to be notified in deck log book.

Approved by: [REDACTED]
 Last revision: 01.09.2003

VEDLEGG 9 - Bilde av fartøyets manøverpanel



VEDLEGG 10 - Liste over intervjuete personer

Intervjuede personer

Fra gjennomgang på Far Symphony, på Mongstad mandag 08.03.04

██████████, Farstad Shipping, 1.styrmann på broen Far Symphony fra kl. 00.00, 07.03.04

██████████ Farstad Shipping, kaptein Far Symphony

██████████ Farstad Shipping, overstyrmann på broen Far Symphony fra kl. 00.00, 07.03.04

Fra gjennomgang på West Venture, på Ågotnes onsdag 10.03.04

██████████ Smedvig Offshore, stabilitetssjef

██████████ Smedvig Offshore, DP-operatør

██████████ Smedvig Offshore, kranfører

I tillegg har granskingsgruppen hatt bistand for avspilling av VDR-utstyret fra :

██████████ Ulstein Elektro

██████████ Furuno Norge

VEDLEGG 11 - Mandat for granskningen

Mandat for gransking etter sammenstøt

Det nedsettes en uavhengig gransking etter sammenstøt mellom forsyningsfartøy Far Symphony og boreriggen West Venture, 7.3.04

Granskingsgruppen skal :

- beskrive hendelsen, hva som skjedde og skadeomfang
- direkte årsaker
- bakenforliggende årsaker
- andre forhold av betydning
- eventuelle avvik
- anbefalte tiltak (umiddelbare, kortsiktige, langsiktige)

Det skal beskrives årsaker knyttet til menneske, teknologi og organisasjon.
Tidligere berøringer mellom dette fartøyet og innretninger skal også vurderes i granskningen.

Granskingsgruppens sammensetning :

Steinar Løvaas, HMS-rådgiver Hydro, leder for gruppen

Trygve Bjermeland, Marin avd Hydro

Lars Munch-Søgaard, rådgiver marine operasjoner, Smedvig Offshore

Jostein Fauske, HVO Smedvig Offshore

Magnar Gjerde, HMS-sjef, Farstad shipping

Arild Egeness, teknisk Sjef, Farstad Shipping

John Kvalsvik, hovedtillitsmann, Farstad Shipping

Foreløpig rapport skal foreligge innen mandag 15.03.04.

Granskningen skal skje ihht Hydros prosedyre for gransking.

Oppdragsgiver



Ivar Brandvold

Leder Boring og Operasjonsstøtte, D&U Norge

Hydro

Bergen 08.03.04