

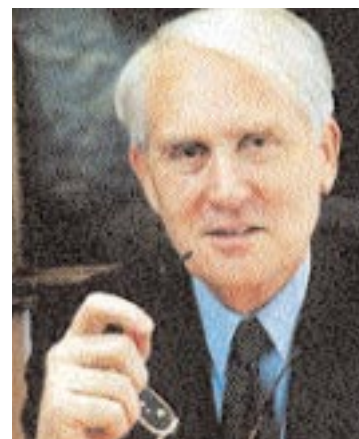
**Forståelse og styring av risiko har avgjørende betydning for alle forbedringstiltak. Selskaper og organisasjoner endrer seg som en reaksjon på økte krav om effektivitet og fortjeneste. Forventinger og krav om økt kvalitet, bedre sikkerhet og miljøhensyn vokser parallelt med krav om kostnadsreduksjon og forbedret produksjon.**

## lange tradisjoner – nye metoder

I dag optimaliseres landbaserte anlegg, offshore-plattformer og skip ved hjelp av moderne designverktøy og konstruksjonsmetoder. Som et resultat av dette har de mindre tåleevne og toleranse for feil. Organisasjonene som driver disse anleggene, kjennetegnes ved at de har færre ansatte, og at hver av de ansatte utfører flere typer arbeidsoppgaver, samt av høyt tempo og avanserte, tekniske og sammensatte ledelsessystemer. Å gjøre tingene i riktig rekkefølge og på riktig måte er ufravikelige krav i et industrimiljø der feil lett kan koste mye, både når det gjelder penger, tillit og selskapets omdømme. Nøkkelen til suksess består i å prioritere de oppgavene, operasjonene og delene av anleggene som gir høyest avkastning per investerte krone. Områdene med høyest risiko må vies mest oppmerksomhet – fra både et sikkerhetsmessig og et forretningsmessig synspunkt. Det er viktig å velge teknologi og metoder for utforming og drift som bidrar til at risikofaktorene håndteres på en mest mulig kostnadseffektiv måte under

hele prosjektet. Risikostyring har fått ny betydning for all industriedelse i dagens forretningsverden.

I over 30 år har DNV brukt og utviklet teknologi for risikostyring og -analyse som en effektiv støtte til ledelse og beslutningstaking. Denne teknologien bygger på erfaring fra tusener av oppdrag og på ekspertisen til flere hundre mennesker som arbeider på dette feltet. Strategiske oppkjøp, samarbeid med kunder og omfattende FoU har underbygget vår posisjon som en trendsetter innenfor risikobasert styring. I dag blander vi risikostyring, materialteknologi og analyse av mekanisk belastning og styrke. Resultatet er et utmerket sett med verktøy og metoder som har et betydelig potensiale når det gjelder å forbedre og støtte styringen av sikkerhet, nyskaping og kostnadseffektiv drift.



**SVEN ULLRING**  
Konsernsjef

*Sven Ullring*  
Sven Ullring

**DNV tilbyr tjenester på tre ulike områder: klassifikasjon, sertifisering og rådgivning. Markedene våre for disse tjenestene består av fire verdensomspennende industrisegmenter: maritim industri, prosess-industri, oppstrøms-industri og industri generelt. Dette tilsvarer de fire forretningsområdene som DNVs organisasjon er delt inn i.**

# tjenester tjenester tjenester tje

## **Klassifikasjon**

er først og fremst beregnet på den maritime industrien, men også på offshore og prosessindustri. DNVs klassifikasjonsregler, som inkluderer IMO-bestemmelser, brukes på alle typer skip, hurtiggående fartøy, mobile og faste offshore-enheter, samt undersjøiske rørledninger. Klassifikasjon og sertifisering av materialer, utstyr og marine systemer inngår også i pakken med klassifikasjonstjenester, og det samme gjør sertifisering av sikkerhetsledelse, som dekker ISM-standarden (International Safety Management).

## **Sertifisering**

er beregnet på alle forretningsområdene våre. Disse tjenestene omfatter sertifisering av offshore-installasjoner og akkreditert sertifisering av kvalitetssystemer i henhold til ISO 9000, QS 9000 og andre standarder, samt akkreditert sertifisering av miljøledelsessystemer i henhold til ISO 14001 og EMAS. De omfatter også akkreditert sertifisering av leverandørsikkerhet, produktsertifisering, sertifisering av materialer og komponenter for skip og offshore-industri, samt personellsertifisering. DNV er også sertifiseringsorgan i regulert sektor.

## **Rådgivningstjenester**

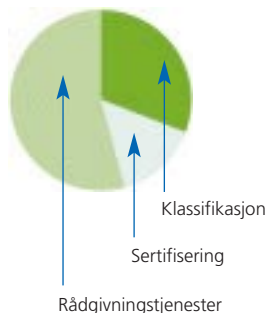
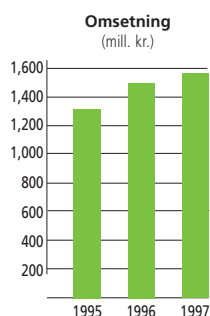
er beregnet på alle forretningsområdene våre. De omfatter livsløpstjenester, teknologiutvikling og samarbeid, miljø-, sikkerhets- og pålitelighetsanalyser, kostnadsoptimaliseringsanalyser, verifisering, inspeksjon og testing, beredskapstjenester ved uhell, tapskontroll, opplæring og kompetanseutvikling, samt tilrettelegging av forbedringsprosesser.



Omsetning per tjenestekategori

### Maritim industri

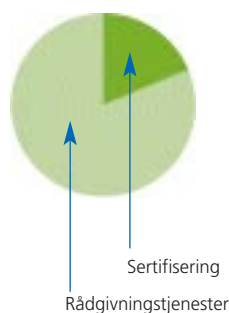
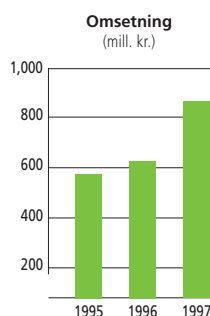
- Klassifisering og sertifisering av skip.
- Godkjent som besiktelles- og sertifiseringsorgan av myndighetene i mer enn 130 land.
- Sertifisering av materialer og produkter.
- Sertifisering av ledelses-systemer for sikkerhet, kvalitet og miljø.
- Sertifisering av maritim utdanning, opplærings-sentre, bemanningskontorer og personell.
- Tilretteleggingsstøtte og rådgivende tjenester.
- Risiko- og pålitelighets-analyser.
- Tekniske rådgivnings-tjenester.
- Bunkeroljetesting.



Omsetning per tjenestekategori

### Oppstrøms-industri

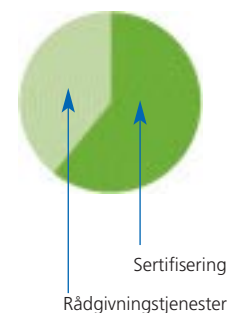
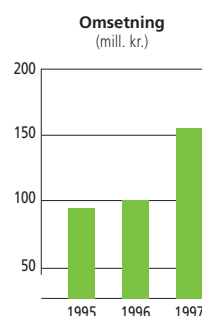
- Klassifisering av mobile borerigger og flytende produksjonsenheter.
- Sertifisering/godkjenning av faste offshore-installasjoner og rørledninger.
- Livsløps-sikring – rådgivningstjenester fra konseptevaluering til destruksjon.
- Sertifisering av materialer og komponenter for offshore-industrien.
- Risiko- og pålitelighets-analyser.
- Miljørisikostyring.
- Risikobasert inspeksjon.
- Livsløpstjenester.
- Teknologiutvikling og -levering.
- Godkjenning, inspeksjon og testing.
- Vurdering, opplæring og tilrettelegging i forhold til sikkerhets-, kvalitets- og miljøledelsessystemer.
- Tekniske analyser.



Omsetning per tjenestekategori

### Prosess-industri

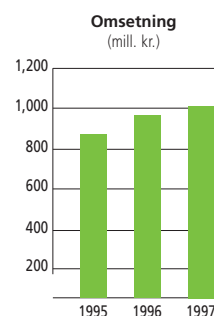
- Sertifisering av ledelses-systemer, materialer, produkter og personell.
- Risikoanalyse
- Tekniske rådgivnings-tjenester.
- Risikobasert styring.
- Inspeksjons- og vedlike-holdsstyring over komponenters levetid.
- Teknologiutvikling og -samarbeid.
- Miljø-, sikkerhets- og pålitelighetsanalyser.
- Kostnadsoptimalisering.
- Teknisk undersøkelse, inspeksjon og testing.
- Vurdering, opplæring og tilrettelegging i forhold til sikkerhets-, kvalitets- og miljøledelsessystemer.
- Materialteknologi og -egenskaper.
- Inspeksjonstyring og -planlegging.
- Risikobasert inspeksjon.
- Overholdelse av lovgivning.



Omsetning per tjenestekategori

### Industri generelt

- Akkreditert sertifisering av kvalitetssystemer i henhold til ISO 9000, QS 9000 og andre standarder.
- Akkreditert sertifisering av miljøledelsessystemer i henhold til ISO 14001 og EMAS.
- Akkreditert sertifisering av leverandørsikkerhet.
- Produktsertifisering, akkreditert sertifisering, sertifiseringsorgan i regulert sektor.
- Personellsertifisering.
- Teknisk undersøkelse, inspeksjon og testing.
- Vurdering, opplæring og tilrettelegging i forhold til sikkerhets-, kvalitets- og miljøledelsessystemer.
- Risikoanalyse.
- Miljøundersøkelser.



**Optimal avkastning har høyeste prioritet for selskaper over hele verden. Samtidig settes fokus på sikkerhet, kvalitet og miljø. Krav til lønnsomhet behøver ikke være i konflikt med krav til sikkerhet. DNV assisterer selskaper i å håndtere risiko på en slik måte at produktiviteten øker samtidig med at man unngår tap av liv og verdier og skade på miljø.**

# lønnsomhet og sikkerhet

to sider av samme sak



**WILHELM WILHELMSEN**

Styreformann, styremedlem 1982, styreformann 1994. Styreformann Wilh. Wilhelmsen Ltd. AS, Saga Petroleum og Wilhelmsens datterselskaper; Styremedlem Sponsor Service AS og Norges Investor; adm. direktør Skips AS Tudor.

DNV vil gjøre sine produkter og tjenester tilgjengelige for utvalgte næringer, samtidig som de videreutvikles og gjøres tilgjengelig over hele verden. Det er gledelig og inspirerende å observere en voksende sammenheng mellom på den ene side sikkerhet, kvalitet og miljø og på den annen side kravene til forretningsdrift. Det blir stadig viktigere for selskaper å lede, fremme og dokumentere et godt rykte i den offentlige opinion.

1997 var et aktivt år for Det Norske Veritas, som hadde stor vekst på sine viktigste arbeidsfelter. De viktigste produkter og tjenester er skipsklassifisering, sertifisering og rådgivningstjenester. For å holde strategisk fokus, ble ansvaret for samtlige forretningsområder lagt til en enkelt leder og med vekt på fire områder. De fire områdene er maritim næring, offshore, prosess og

annen industri. I den maritime næringen vil det fortsatt være behov for forbedringer og fokusering på kvalitet. DNVs risikobaserte inspeksjonstjenester er vel tilpasset prosessindustrien. Endelig er mange av DNVs sertifiserings- og rådgivningstjenester tilpasset industrien i sin alminnelighet, ikke avgrenset til enkelte forretningsområder.

**Maritim næring**

Innføring av IMOs (International Maritime Organisation's) ISM Code (International Safety Management Code) innebærer en betydelig utfordring for skipsfartsnæringen. Dette er en enestående mulighet for næringen til å innføre nye sikkerhetsrutiner.

Det er avgjørende at flaggstater, havnestater, forsikringsselskaper og klasse-selskaper støtter IMO gjennom en sam-

let oppfølging av kravene i "ISM Code". Hvis ikke, vil skipsfartsnæringen svikte det internasjonale samfunnets krav til økt sikkerhet gjennom en mer systematisk holdning, og classeselskapene vil miste troverdighet. Av den delen av DNV-flåten som skal oppfylle kravene i ISM Code innen 1. juli 1998, har 30% allerede mottatt ISM sertifikater. Et betydelig antall skip er under sertifisering.

DNV kan glede seg over en stigende andel av verdens nybygg. I 1997 ble det bestilt 6,94 millioner brt, som utgjør 21% av bestillinger på verdensbasis. Sør-Korea det viktigste nybyggingslandet for DNV. 28,3% av alle nybygg i Korea blir bygget til DNVs klasse. Ved slutten av året var 14,7% av tonnasjen på verdensbasis klasset av DNV.

I løpet av 1997 ble vårt nye IT-baserte informasjons- og beregningsverktøy Nauticus utprøvet i samarbeid med større byggeverksteder. Nauticus vil forbedre approbasjonsprosessen for nybygg gjennom enkel adgang til avanserte beregningsverktøy, forbedret oppfølging under byggingen og tettere dialog med rederier og byggeverksteder både under prekontrakt-, design- og byggefasen. Forbedret kvalitet og kortere approbasjonstid er viktige resultater av Nauticus.

Ved hjelp av Nauticus vil all informasjon fra byggingen av et skip bli brakt videre til operasjonsfasen. Gjennom kontinuerlig oppdatering av "the virtual model" av skipet, vil både rederi og DNV ha fordeler av bedret beslutningsstøtte og erfaringstilbakeføring. Rederiet eller operatørselskapet får lett adgang til oppdaterte opplysninger om skipets tilstand og skadehistorikk, og vil ha bedre grunnlag for å planlegge vedlikehold og eventuell oppgradering. Nauticus representerer en ny holdning til klassifikasjon og til best tilgjengelige løsninger for verifisering av skipsdesign og classesystematikk.

Implementeringen vil fortsette gjennom hele 1998.

### Offshore

Utnyttelse av olje og gas og tilhørende produksjonsprosjekter har gjort store fremskritt både med hensyn til tid og kostnader. I Nordsjøen har det britiske CRINE- initiativet og det norske NORSOK medført betydelige besparelser. DNV har vært med på å utvikle begge løsningene. Ved å utnytte kjent teknologi på nye måter, har prosjektene medført 25-40% besparelse i tid. Samtidig er kostnadene redusert betydelig uten at det har gått ut over sikkerheten.

Utvikling av felter på dypere vann og av mer marginale felter, har ført til stigende interesse for flytende bore/produksjons/lagringsfartøyer (FPSO). Disse representerer en blanding av offshore-industriens velprøvde kvalitetsholdninger til skipsfartsnæringens tradisjoner og erfaring. Offshore-industrien har gjennomgått en læretid og har identifisert det beste fra såvel offshore som skipsfart for å sikre bedre og mer kostnadseffektive offshoreprosjekter. Av de 13 FPSO-skipene som er under bygging på verdensbasis, bygges ni til DNVs klasse.

### Prosessindustrien

Prosessindustrien, som omfatter raffinerier og kjemiske fabrikker, står overfor betydelig risiko og mulighet for alvorlige uhell. DNVs risikobaserte inspeksjon (RBI) er et nyttig verktøy for selskaper som skal påvise, vurdere og styre risiko.

Kostnadseffektiv vedlikeholdsplanlegging er avgjørende for en industri med mange gamle anlegg og lave fortjenestemarginer. En risikobasert holdning gjør det mulig for operatørene å legge opp så rasjonelle vedlikeholdsplaner som mulig.



**HÅKON LØCHEN**

Viseformann, styremedlem 1986, viseformann 1990. Høyesterettsadvokat, styreformann Owens-Corning Fiberglass Norway AS; Styreformann Coca Cola Norge AS; Styreformann Norsk Alcoa AS.



**JOHAN FR. ODFJELL**

Styremedlem 1983. Styreformann Nycomed Amersham Plc; Styreformann Hafslund ASA; Formann Corporate Assembly SAS.



**MORTEN SIG. BERGESEN**

Styremedlem 1989. Adm. direktør og styremedlem Bergesen dy ASA.



**JOHN G. BERNANDER**

Styremedlem 1996.  
Adm. direktør Assuranceforeningen Gard;  
Styreformann Christianssands Bryggeri; Styremedlem Jiffy International AVS 1992.  
Skiptkredittforeningens Stiftelse for Maritim Forskning.  
Styremedlem German-Norwegian Advisory Council for Ruhrgas Scholarships.



**SIR JOHN JENNINGS**

Styremedlem 1997. Board of Directors Shell Company Ltd., Shell Petroleum N.V., The Shell Transport & Trading Company plc og andre. Styremedlem Bechtel Corporation, Toyota Corporation, Exeter University Council Edinburgh University Development Trust.



**ØYSTEIN ERLAND**

Valgt av de ansatte i Det Norske Veritas.  
Overingeniør, Avdeling for Erfaringsoverføring, Divisjon Teknologi og Produkter.  
Leder, Det Norske Veritas' Funksjonærforening. Ansatt i DNV i 1975.

Risikobasert inspeksjon omfatter både DNVs tradisjonelle tekniske kompetanse og risikobaserte metoder.

Hovedmarkedet for disse tjenestene har hittil vært i USA, men det er nå et voksende potensial verden over.

### Annen industri

Akkreditert sertifisering av kvalitetssystemer etter ISO 9000 standarden har vokst betydelig i 1997, og denne veksten ventes å fortsette i 1998. Samtidig er det behov for å utvikle sertifiseringsprosessen videre, og DNV arbeider med dette for å gjøre sertifisering enda nyttigere.

Miljøsertifisering etter ISO 14000 standarden har vokst langsommere enn ventet, men mot slutten av 1997 økte etterspørselen. I noen markeder har EUs miljøstandard, EMAS, vært mer vellykket enn ISO 14000. Vi venter likevel betydelig vekst i miljøsertifisering. Det ventes også vekst i markedet for produktsertifisering.

Innenfor en rekke industrigrener gir DNV hjelp og råd til selskaper som ønsker å forbedre sikkerhets-, kvalitets- og miljøaspekter ved sin virksomhet. Spesielt gjelder dette ledelsessystemtjenester basert på DNVs Loss Control Management prinsipper, som blir anvendt av de forskjelligste virksomheter jorden rundt. Flere og flere selskaper ser betydningen effektive ledelsessystemer har på dere virksomhet og økonomiske resultater.

### Finans

Gjennom hele 1997 var det et høyt aktivitetsnivå i alle deler av DNV. Total omsetning økte med 13% til 3738 millioner kroner. Den sterkeste veksten skjedde i Asia. Vi fortsatt å investere betydelige summer i forskning og utvikling og i informasjonsteknologi. Ekstraordinære IT-investeringer var budsjettert med 100 millioner kroner.

Det påvirket våre kostnader og lønnsomhet tilsvarende.

Resultatet på 258 millioner kroner er noe høyere enn budsjettert, men viser en klar nedgang fra 1996. IT-investeringene vil ligge på samme nivå i 1998. "Operating margin" i 1997 var 6,9%, også noe lavere enn i 1996. Etter skatt på 103 millioner kroner, ble nettooverskuddet for 1997 160 millioner kroner.

### Organisasjonen

Ved utgangen av 1997 hadde DNV 4235 ansatte, en økning på 235 i løpet av året. De ansatte representere 74 forskjellige nasjonaliteter. I mange av DNVs regioner er det en stor utfordring å rekruttere nye medarbeidere med relevant kompetanse. Det samme gjelder ved brobygging mellom ulike faglige miljøer og kulturer. Styret ønsker å uttrykke sin anerkjennelse for arbeidet som er utført av DNVs medarbeidere.

DNVs egen virksomhet påvirker i liten grad miljøet og er i overensstemmelse med kravene som stilles til oss. Godtgjørelse til daglig leder og honorarer til styrets medlemmer er tatt inn i regnskapet (Note 2).

### Fremtidsutsikter

Den økonomiske uro i Øst-Asia har betydelige konsekvenser for de involverte landene. Manglende tillit til finansinstitusjoner, lavere forbruk og produksjon fører til økonomisk og i noen tilfeller politisk ustabilitet. På lengre sikt er det rimelig å vente en gradvis forbedring i regionen. Videre er det ikke sannsynlig at den økonomiske situasjonen i Øst-Asia vil ha vesentlig innflydelse på økonomien i Europa eller USA.

På kort sikt vil veksttakten i verdensøkonomien i 1998 synke i forhold til 1997, men vil likevel øke med mellom 2,5 og 3%. Innenfor nybygg av skip og i

olje- og gassutvinning, er våre kontrakter langsiktige og lite påvirket av nedgangen. Redusert handel kan føre til et mindre behov for våre tjenester for seilende skip og våre sertifiseringstjenester enn før finanskrisen i Asia. Mulige valutasingninger utgjør en annen risiko. Total sett er det imidlertid ikke ventet omfattende virkninger på DNVs resultater eller finansielle situasjon.

Med en sannsynlig forbedring av økonomien i Øst-Asia vil DNV i årene fremover styrke sin stilling i noen av disse markedene.

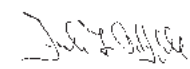
Etter vår mening vil medarbeidernes kompetanse og hvordan kompetansen kan tjene våre kunder, være nøkkel-spørsmål i den fremtidige konkurransesituasjonen. Effektive IT-systemer


med informasjonsnettverk er bare en av forutsetningene for å lykkes. Hvordan vi utnytter våre systemer, vår organisasjon og våre medarbeideres kompetanse vil være den egentlige prøven. Vi tror den mest kritiske faktor i fremtiden vil være å vedlikeholde og utvikle relevant og tilstrekkelig kjernekompetanse innenfor alle våre aktivitetsområder.

Oslo, 31. desember 1997, 1. april 1998


  
Wilhelm Wilhelmsen  
Chairman

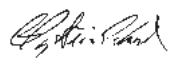
  
Håkon Løchen

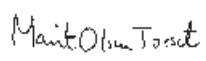
  
Johan Fr. Odjell

  
Morten Sig. Bergesen

  
Johan G. Bernander

  
Sir John Jennings

  
Øystein Erland

  
Marit Olsen Torset

  
Trude Helgesen

  
Sven Ulbring  
Konsernsjef



**MARIT OLSEN TORSET**  
Valgt av de ansatte i Det Norske Veritas. Personalsjef, Organisasjonsutvikling og opplæring, Konsernstaben. Ansatt i DNV i 1981.



**TRUDE HELGESEN**  
Valgt av de ansatte i Det Norske Veritas. Avdelingsingeniør, Avdeling for Materialteknologi, Måling og Testing, Divisjon Norden. Ansatt i DNV i 1988.

Skipsfart er en av verdens viktige industrier. De mer enn 70 000 havgående skipene som er i fart per i dag, representerer enorme ressurser. Å sikre disse ressursene – som består av både liv, verdier og miljø – gir solide resultater uansett målestokk. DNV har en helhetlig tilnærming til sikkerhet til sjøs, og vi innlemmer både tekniske og menneskelige faktorer i klassifikasjons-, sertifiserings- og rådgivningstjenestene som vi tilbyr. Denne tilnærmingen er lønnsom – både for industriens forsøk på å oppnå optimal risikostyring, og for DNVs maritime tjenester, som i 1997 opplevde en betydelig økning i forretningsvolum.

Lønnsomhet gjennom en helhetlig tilnærming til

sikkerhet til sjøs



Kjemikalietankeren Stolt Innovation på 37 000 dvt, den første i en serie på syv søsterskip som er bestilt fra Danyard av Stolt Parcel Tankers Inc., er en av de mest teknisk avanserte skipene som hittil er levert. DNVs innsats har vært avgjørende for å sikre et høyt kvalitets- og sikkerhetsnivå. På bildet studerer Jørgen S. Højman (til venstre), besiktelsesmann og skipsingeniør hos DNV, og Christian Nilsson fra Stolt Nielsen tegningene ved Danyard i Frederikshavn i Danmark.



#### "Ikarus"

er den andre i en serie på tre DNV-klassifiserte 26 knops passasjerferger som er levert av norske Fosen Mek Verksted til greske Minoan Lines.



#### Et år med vekst for DNV

På verdensbasis har det vært en økning i etterspørselen etter nye skip, og DNVs andel av alle nybyggkontrakter som ble inngått i 1997, utgjorde til sammen 21 prosent. Veksten har vært spesielt kraftig i Asia, og verft i Republikken Korea, Japan og Kina har hatt full produksjon. Imidlertid har også rederier i Asia, Europa og Nord-Amerika økt antall kontrakter til verft utenfor Asia. DNVs klassifiseringsvirksomhet har hatt en betydelig økning i Asia, Europa og Nord-Amerika.

Hva angår tjenester for sikkerhetsledelse, har DNV utstedt flere ISM-sertifikater enn noe annet klassifikasjonsselskap. DNV er klar til å hjelpe rederier som må overholde fristen for å skaffe seg ISM-sertifikat, som er 1. juli 1998.

#### Behovet for en total tilnærming

Det er viktig å huske at ISM-standarden,

på samme måte som andre internasjonale sikkerhetsstandarder, ikke er et mål i seg selv, men et nyttig verktøy for en stadig forbedring av sikkerheten. For å forbedre sikkerheten til sjøs må en ta hensyn til det gjensidige avhengighetsforholdet som eksisterer mellom selve skipet, rederiets virksomhet og mannskapets ytelse – slik det fremgår av DNVs Total Safety Class-konsept. Og til DNVs store glede har denne måten å tenke på fått stadig flere tilhengere innenfor industrien.

Skipsfartsindustrien står stadig overfor utfordringen om å implementere nye eller reviderte internasjonale sikkerhetsstandarder. ISM-standarden er ett eksempel, STCW (Standard on Training, Certification and Watchkeeping) er et annet. Begge fokuserer på "menneskelige faktorer", som er de klart viktigste når det gjelder sikker skipsfart og miljøhensyn. De fleste

ulykker er resultatet av en hel serie med hendelser som omfatter “menneskelige faktorer”, for eksempel de ansatte og deres kvalifikasjoner eller organiseringen og styringen av en operasjon. Trass i positiv utvikling i retning av å inkludere menneskelige faktorer i sikkerhetsstandarder, er det fortsatt et stykke igjen før vi kan være fornøyde. Spesielt innenfor følgende områder er det rom for forbedring:

- Utformingen av standarder er for disiplinorientert.
- Det bør defineres klare sikkerhetsmål.
- Det trengs en systematisk og rasjonell tilnærming til utformingen av standarder.

- Nytte-/kostnadsanalyser av nye regler bør ha økt fokus.
- Langsiktige virkninger av nye regler bør vurderes og måles grundigere.

Ett alternativ er å bruke FSA-metoden (Formal Safety Assessment), som nå står på dagsordenen hos både IMO (International Maritime Organisation) og IACS (International Association of Classification Societies). Å gjøre målene med FSA klart definerte, kan gi fordeler på lang sikt:

- FSA representerer en systematisk risikobasert tilnærming til sikkerhet.
- FSA gjør det mulig å ta hensyn til alle sikkerhetsrelaterte spørsmål.



#### Vekst i Asia

DNVs andel av alle nybyggkontrakter som ble inngått i 1997, utgjorde til sammen 21 prosent. Veksten har vært særlig kraftig i Asia.



#### Kina, Japan og Korea

Med henholdsvis 21 % og 28 % av nye ordrer ved kinesiske og koreanske verft har DNV beholdt sin ledende posisjon i disse to landene. DNV har også opplevd vekst i Japan i forhold til tidligere år, med en andel på nesten 20 % av alle nye kontrakter.



#### Internasjonalt

DNV har beholdt en fremtredende posisjon blant nordiske rederier. En tredel av alle DNV-klassifiserte skip drives av nordiske rederier, og to tredeler av rederier fra resten av verden. Over 50 prosent av tonnasje som ble bestilt av rederier i Midtøsten i 1997, var til DNV-klasse.

- FSA gjør det mulig å foreta en nytte-/kostnadsvurdering av alternativer.
- FSA kan omfatte alle faktorer som har betydning for sikkerhet.

DNV har i flere år arbeidet med FSA i sikkerhetsundersøkelser, og har nå begynt å bruke metoden i arbeidet med å definere standarder.

#### Bidrag til bulkskipsikkerhet

Økt sikkerhet for både nye og eksisterende bulkskip har allerede stått på dagsordenen hos IMO og IACS en tid.

DNV har deltatt aktivt i dette arbeidet, og har bidratt med sin brede erfaring og kompetanse i forskning og undersøkelser i regi av IACS. Målet har vært å skape et best mulig grunnlag for kostnadseffektive tiltak som skal bedre sikkerheten for bulkskip. Det har pågått omfattende forhandlinger med indu-



Ved å velge DNV-klasse for Stolts kjemikalietankere satte Danyard i gang en dialog med DNV, og på et tidlig tidspunkt oppstod det et produktivt samarbeid mellom partene. Det ble senere arrangert en prosjektvurdering ved DNVs hovedkvarter i Norge for å finne frem til eventuelle kritiske områder. Deretter fulgte en periode med forberedelser for å sikre overholdelse av alle aktuelle regler og for å bygge kvalitet inn i skipene. En prosjektgruppe fra DNV bestående av fem besiktelsesmenn med ulik yrkesbakgrunn, ble opprettet ved Danyards anleggskontorer. I tillegg deltok en sveiseekspert fra DNVs hovedkontor.

strien når det gjelder behov for ekstra tiltak for eksisterende bulkskip, ut over å styrke Enhanced Survey Programme. DNV setter stor pris på den generelle støtten for den såkalte "IACS December 1996"-beslutningen om denne saken. IACS'0 standpunkt fikk også støtte på forrige møte i IMOs komité for maritim sikkerhet. Nedenfor følger et sammen- drag av tiltakene som DNV har satt i gang for å øke sikkerheten for bulkskip og mannskap.

- DNVs nye klassebetegnelse, Enhanced Strength (ES), har vært tilgjengelig fra juli 1997. Den gjelder spesifisering av IACS' felles krav for nye bulkskip med enkelt og dobbelt skrog.
- DNV-rapport nr. 97-P010, "Impact of IACS Unified Requirement on Bulk Carrier Design", støtter reglene og gir retningslinjer for hvordan de nye kravene bør gjelde, sammen med eksisterende DNV-klassebetegnelser.

- Versjonen av DNVs "Nauticus Hull" fra september 1997 omfatter programvare som støtter kravene til nye og eksisterende skip.
- DNV har endret programvaren for langskipsstyrke slik at den kan brukes til å beregne globale momenter og skjærkrefter ved oversvømmelse på en rask og effektiv måte.

DNV støtter rederier og verft som prøver å øke sikkerheten for bulkskip, og gir sin fulle støtte til IACS' tiltak gjennom det aktuelle programmet, som er den største undersøkelsen IACS noen gang har foretatt.

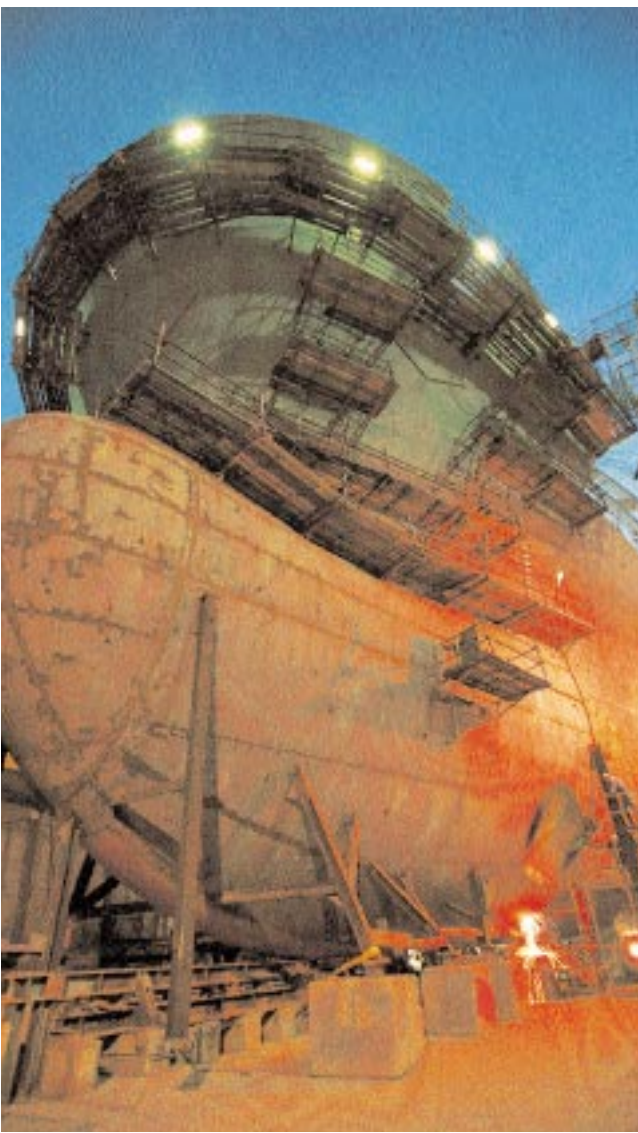
#### **Minimering av kostnadene ved tilbakeholdelse**

Når et skip må gjennomgå havnestatsinspeksjon, forstår rederiene den virkelige verdien ved klassifikasjonselskapet. På kort sikt kan et rederi spare penger ved å velge en klassifisering som er

basert på lavere kvalitetsstandarder enn DNVs klassifikasjon. Men uvirksomme dager som følge av tilbakeholdelse, kan være en kostbar erfaring. Statistiske undersøkelser viser at rederier med DNV-klassifikasjon kommer best ut. De siste årene har DNV hele tiden vært det beste klassifiseringsselskapet med færrest tilbakeholdelser – en posisjon vi vil arbeide hardt for å beholde.

Den amerikanske kystvakten (USCG) har utviklet en matrise som prioriterer hvilke skip som skal kontrolleres (Boarding Priority Matrix). Den er basert på følgende fem kriterier: skipstype, bakgrunn, rederi, flagg og klassifiseringsselskap. Det gis poeng i henhold til vurderingen av risiko, for

eksempel 7 poeng for en flaggstat med en høy prosentandel skip med dårlig standard, 1 poeng for et tankskip eller et gasskip, 2 poeng for et bulkskip, 5 poeng for klassifiseringsselskapet med lavest standard, og 0 poeng for klassifiseringsselskapet med høyest standard. Alle poengene legges sammen, og hvert skip gis en kontrollprioritet som gjenspeiler poengsummen. På USCGs liste over klassifiseringsselskaper har DNV vekslet mellom å være best og nest best, og dermed hjulpet skip som seiler inn i amerikansk farvann, til å få en lav poengsum. DNV regnes også som det beste klassifiseringsselskapet i tilsvarende ordninger i flere europeiske land.

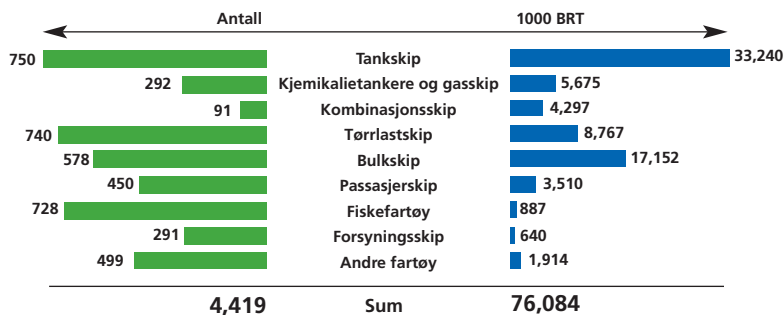


**Med store mengder duplexstål og rustfritt stål i skipene har behovet for å vurdere og overvåke egenskapene til disse materialene vært et prioriteringsområde for DNV. Store deler av DNV-besiktelsesmennenes tid har gått med til for eksempel å kontrollere sveising på rustfritt stål, og deres innsats har bidratt til et ferdig produkt som holder høy kvalitet.**



### Skip i sikker drift

Skip som har forlatt verftet og blitt satt i drift, kalles i DNV-terminologi for "seilende skip" (SiO). For DNV er seilende skip et satsingsområde. Etter hvert som gjennomsnittsalderen på verdensflåten øker, blir klassifikasjon stadig viktigere. DNV gjør en stor innsats for og bruker mye ressurser på å sikre at de 15 % av verdensflåten som har DNV-klasse, er sikre, samtidig som de gir rederiene gode økonomiske resultater. Ved utgangen av 1997 var rundt 4400 skip DNV-klassifisert, og DNV betjener dem over hele verden 24 timer i døgnet, 365 dager i året. Flere og flere redere og operatører oppdager at DNV er den beste løsningen når det gjelder å



#### 23 % og 53 %

DNV mottok rundt 23 % av alle nybyggingsordrer fra rederier i USA, og 53 % av ordrene fra selskaper som holder til i Canada.



#### Havnestatskontroll

DNV-klassifiserte skip har den laveste tilbakeholdelsesfrekvens i amerikanske havner.

oppfylle krav til seilende skip, takket være vår lange erfaring, vår globale serviceorganisasjon og den tekniske og driftsmessige tilbakemeldingen vi gir.

Et viktig verktøy i arbeidet med å hjelpe rederier til å holde orden på skip og klassifiseringsinspeksjoner, er DNV Exchange. Over 400 rederier bruker for tiden dette IT-verktøyet, og noen bruker Internett som kommunikasjonskanal til DNV. I tillegg er IT-verktøyet DNV Nauticus, som brukes til å konstruere trygge skip, på vei inn både ved verft og på rederienes tekniske avdelinger.

Den internasjonale olje- og gassindustrien opplever for tiden et enormt oppsving når det gjelder leteboring og utnyttning av fossile ressurser. Det er størst fokus på dypvannsvirksomhet og nye metoder for å håndtere risikoen forbundet med dette. Det foretas store investeringer i nye boreenheter, blant annet store bore-skip med dynamisk posisjonering (DP) for ultradype farvann, ombygging og nybygging av halvt nedsenkbare plattformer og ettskrogsskip som flytende produksjonsenheter, samt internasjonale rørledningssystemer.

# risikostyring oppstrøm

med vekt på minimal driftsstans



#### Mexicogolfen

DNV deltar i Chevron Genesis-prosjektene som sertifisert godkjenningsorgan, i tillegg til at vi foretar enkelte uavhengige tredjepartsanalyser.



#### Flytende produksjon

DNV har en markedsandel på hele 70 % når det gjelder nybygg av FPSO-skip (flytende produksjons- og lagringskip).

#### Overensstemmelse med regler i Nordsjøen

Kontrakten med Conoco om oppfølging av sikkerheten på til sammen 39 installasjoner i britisk sektor, utvides år for år.





Lufeng-prosjektet er et eksempel på vellykket overføring av teknisk fagkunnskap fra Norge til Kina for å bygge ut et marginalt og utfordrende reservoar på relativt dypt vann – ved hjelp av siste nytt innen teknologi for boring og reservoarstyring, undersjøiske brønner og flytende produksjons- og lagringskip. Operatøren er Statoil, i samarbeid med CNOOC. På bildet ser vi førstestyrmann Jostein Bergfjord (til venstre) og DNV-besiktelsesmann Kwok-Yin Leung om bord på boreskipet Navion Munin.

### Risiko- og pålitelighetstjenester

DNV er verdens største konsulent innenfor risiko- og pålitelighetstjenester og en aktiv programvareleverandør i offshore-industrien. Vi utarbeider den nødvendige beslutningsbakgrunnen for at operatører skal kunne styre risikoen forbundet med offshorevirksomhet. Dagens utvikling innen industrien med hensyn til sikkerhet og risikostyring har resultert i betydelig økte arbeidsvolumer for DNV i 1997, og den representerer lovende fremtidige forretningsmuligheter.

### Livsløpstjenester for produksjonsfelt offshore

Behovet for integrerte livsløpstjenester i driftsfasen – med en helhetlig risikobasert styringstilnærming og vekt på minimal driftsstans – blir mer og mer frem-

treddende blant offshore-operatører.

DNVs kontrakt med Conoco går ut på å bekrefte overensstemmelse med regler, og omfatter 39 installasjoner i den britiske sektoren i Nordsjøen. Kontrakten utvides imidlertid år for år. Installasjonene omfatter gassproduksjon, samling og rørledningssystemer til det britiske gassnettet. Vi tilbyr et stort utvalg tjenester, blant annet beslutningsstøtte til inspeksjons- og vedlikeholdsstyring, risikobasert inspeksjon, inspeksjonsledelse, leverandør-/kvalitetskontrollinspeksjon, vurderinger i forhold til britiske sikkerhetsbestemmelser (erstatning av det tidligere "Certificate of Fitness"), og rådgivningstjenester for sikkerhet, miljø og kvalitetssikring. Alle tjenestene koordineres og integreres sentralt.

## I forkant på dypvann

Mexicogolfen tar uten tvil ledelsen i "dypvannskappløpet". I 1997 styrket DNV sitt servicesenter i Houston betydelig for å kunne tilby kunder i dette området tjenester nærmere og raskere.

Vanlige løsninger på dypvann er halvt nedsenkbare enheter, flytende ettskrogsskip, strekkforankrede plattformen og SPAR-bøyer.

DNV deltar i Chevron Genesis-prosjektene for Mexicogolfen som sertifisert godkjenningorgan for USCG og MMS, i tillegg til at vi foretar enkelte uavhengige tredjepartsanalyser.

Dypvannsfelt med tilknyttet gass utgjør en spesiell utfordring når det gjelder CO<sub>2</sub>-krav. DNV deltar allerede i flere prosjekter som omfatter offshore-

produksjonsanlegg for flytende naturgass.

## Rørledningsinitiativ

Det foretas for tiden utrolige investeringer i store gassrørledninger. DNV er blant verdens beste innenfor rørledningsteknologi og deltar i rørledningsprosjekter over hele verden.

DNVs nye regler for rørledninger fra 1996, som er basert på grensetilstandsmetoden, er innført i Nordsjøen, Australia, Midtøsten, Malaysia, Singapore og USA. De er dessuten blitt møtt med stor interesse fra operatører og myndigheter.

## Viktige prosjekter for DNV i 1997:

- Danmark: Tyra West – Tyra South



DNV fikk oppdraget med å klassifisere flerbruksfartøyet Munin, bygget av Samsung, og utfører nå besiktelser for sertifisering i henhold til kinesiske sokkelbestemmelser så lenge feltet er drivverdig. Lufeng-feltet ligger i Sør-Kinahavet, omkring 250 km sørøst for Hong Kong. De gjenvinnbare reservene utgjør rundt 35 millioner fat olje, og vanddybden er 330 m. Fem horisontale produksjonsbrønner skal ha elektriske hjelpepumper for kunstig oppdrift.

(West pipeline). Syd Arne – Nybro for DONG.

- Norge: Kontrakt på rørledningsramme for Statoil: Sertifisering av rørledningsmateriale, inspeksjon under legging offshore, rådgivningstjenester under drift, blant annet risikobasert inspeksjon.
- Taiwan: 295 km undersjøisk rørledning for China Petroleum Corporation.
- Papua New Guinea: Undersjøisk rørledning for Chevron.
- Svartehavet: FSU/GAZPROM, undersjøisk rørledning på 2000 meter dypt vann.

#### Åsgård-prosjektet

Åsgård-prosjektet utgjør det største

Åsgård-utbyggingen. Vi har også fått i oppdrag å utføre besiktelse av marine operasjoner på alle feltinstallasjonene.

#### Faste, permanente installasjoner – en viktig inntektskilde

DNV hadde i 1997 mange oppdrag innenfor utformingsgodkjenning og installasjonsbesiktelse av faste, permanente offshore-installasjoner. Sentrale prosjekter har vært Oseberg Øst og Oseberg Gass – godkjenning av strukturell utforming av understellsstrukturene – med Norsk Hydro som operatør. På vegne av PPCoN har vi utført konsept- og utformingsvurdering av både struktur og overstell for den planlagte vanninjeksjonsplattformen ved Eldfisk.

Det er blitt utført undersøkelser av



oppstrøm

investeringsprosjektet noensinne i norsk offshore. Statoil er operatør, med Norsk Agip, Total Norge, Mobil Exploration Norway, Neste Petroleum, Saga Petroleum og Norsk Hydro som samarbeidspartnere. Utbyggingen omfatter 60 undersjøiske brønner som er koblet til en sentral flytende produksjonsplattform. En spesiell utfordring for de flytende enhetene er kravet om 25 års drift uten dokking.

DNV deltar i flere faser av utbyggingarbeidet, blant annet risiko- og pålitelighetsanalyser, inspeksjonsplanlegging og klassifisering/godkjenning av de flytende enhetene. Åsgård A bygges av Hitachi og skal ferdigstilles på Stord. Åsgård B bygges av Kværner/Stavanger og Daewoo.

I 1997 fikk DNV til sammen rundt 100 ulike oppdrag i forbindelse med

marine operasjoner med tanke på fjerning av Ekofisk-tanken og den tilknyttede beskyttelsesveggen.

Vi har på vegne av Shell vurdert betongstrukturen på Brent-feltet med tanke på livstidsvarighet – spesielt for oljelagringsområdene.

Utenfor Nordsjøen er DNV den ledende innenfor sertifiseringsbesiktelser av faste offshore-installasjoner i Kina.

#### Vellykket FPSO-konsept

I løpet av det siste året har konseptet med kostnadseffektive flytende produksjons- og lagringsuttak (FPSO), som er raskere frem til produksjonsstart enn ved bruk av faste installasjoner, gjort stor lykke. Flerbruksfartøy representerer en fleksibel løsning, siden de kan brukes som oljetankskip, boreskip og

uttaksenheter. Konseptet har imidlertid vist seg å være mer krevende og utfordrende enn først antatt. FPSO-konseptet er attraktivt blant operatører verden over, og DNV har en markedsandel på 70 % for nybygging, og på 20 % for ombygging. For DNV har de viktigste prosjektene i 1997 vært Lufeng FPSO for Statoil i Sør-Kinahavet, Njord A og B for Hydro, Norne for Statoil, Balder for Esso, Åsgård A og B for Statoil, Hydro og Saga, Foinaven for BP og Varg for Saga.

### Den siste store utfordringen

Området rundt Det Kaspiske hav regnes som et viktig område og en siste utford-

ring over. Innenfor forskning og utvikling fokuseres det nå på reservoarstyring, boring og fullføring/kontroll av brønner, stigerør og forankringer i dype og ultradype farvann. Horisontal boret teknologi har endret feltproduksjonskonseptene fullstendig. Det er en klar utvikling i retning av å bruke flerfasestrøm og undersjøiske, fjernstyrte prosessanlegg.

DNV har i en årrekke drevet med avansert forskning på disse områdene, og vi har utviklet verktøy og teknologi som er svært nyttige for denne industrien.

I 1997 ble det gjort en innsats for å sikre bedre integrasjon mellom forret-



ring når det gjelder oljeleting. I 1997 ble det åpnet et DNV-kontor i Baku. Vi utfører for tiden flere store oppdrag i forbindelse med klassifikasjon av den halvt nedsenkbare boreriggen *Shelf 5* for AIOC, og utvikling av sikkerhetsbestemmelser for offshore-aktiviteter i Aserbajdsjan på vegne av Gosgorteknadsor.

På grunnlag av en tidligere rehabiliteringsundersøkelse av det russiske gassnettssystemet, fikk DNV i oppdrag å gjennomføre sertifiseringen av den undersjøiske GAZPROM-rørledningen som krysser Svartehavet på 2000 meters dybde, noe som er ny dybderekord for rørledninger.

### Målrettet forskning og utvikling

I offshore-sektoren er de gigantiske produksjonsplattformenes tidsalder defini-

ningsmål og -planer og årlig FoU-planlegging og -arbeid, både med hensyn til nye og oppdaterte produkter og deres implementering på markedet.

Viktige satsingsområder for DNVs FoU-virksomhet innenfor offshoreindustrien er risiko- og pålitelighetsverktøy for å øke effektiviteten (Win OHRAT), risikobasert inspeksjon (RBI Upstream), produktmodeller (POSC/Ceasar/Nauticus), vedlikehold av offshore-klasse, stigerør og forankringer for dypvann, og en ny NORSOK-standard for offshore-konstruksjonsstyrke.

### Best på mobile borerigger

DNV har en markedsandel på 60 % innenfor klassifisering av nye borerigger og boreskip. Et sentralt eksempel fra 1997 er *Discovery Enterprise*, et femte



Produksjonskapasiteten til *Munin* blir på 60 000 fat per dag, med en lagringskapasitet på 640 000 fat. De hyppige tyfonene representerer en spesiell utfordring, og området rammes også av undervannsbølger forårsaket av tidevannsvariasjoner. Det nedsenkede tårnforankringssystemet gjør det mulig å koble FPSO-en fra bøyen ved vanskelige værforhold. Produksjonen ble satt i gang tidlig i 1998.

generasjons boreskip for Transocean Offshore Inc. som bygges ved Astano i Spania. Skipet har en borekapasitet på ned til 3000 m dybde og har fullstendig dynamisk posisjonering. Det skal brukes i Mexicogolfen, Vest-Afrika og om sommeren i Nordsjøen.

I 1997 beholdt DNV sin ledende posisjon innenfor klassifikasjon av store oppjekkable rigger for Nordsjøen, og vi fikk anmodning om klassifikasjon fra le Tourneaus Gorilla 5, 6 og 7 for amerikanske rederier.

#### **Mangel på ekspertise**

Verden over er det mangel på personer med kompetanse på og erfaring fra offshore. Samtidig vurderer oljeselskapene stadig oftere outsourcing, etter hvert som de konsentrerer seg mer og mer om sine kjerneområder. Som et resultat av dette opplever DNV en enorm etter-

spørsel etter alle typer rådgivningstjenester innenfor høyteknologi, i tillegg til at det er et stort marked for våre tradisjonelle klassifikasjons- og sertifiserings-tjenester.

#### **Endring i bestemmelser**

DNVs internasjonale organisasjon og globale nettverk er svært viktig for å kunne dele, formidle og delta i den utfordringen som risikostyring representerer.

Den økte bevisstheten på sikkerhet til sjøs, og spesielt på miljøhensyn, fører nødvendigvis med seg en endring i offshore-bestemmelsene: Det fokuseres nå i større grad på sikkerhet enn på bare overholdelse av bestemmelsene. I industrien møter vi stadig større forståelse for at risiko ikke kan kontrolleres, men må styres.

Generelt er prosessindustrien en moden industri med små fortjenestemarginer. Samtidig fortsetter kostnadene å stige, spesielt når det gjelder å oppfylle lovbestemmelser om sikkerhet og miljø. En viktig utfordring for industrien er derfor å redusere kostnadene uten at det går utover de ansattes sikkerhet, bedriftens omdømme, verdi eller produksjon.

Sikker kostnadsreduksjon med

# risikobasert inspeksjon



DNV har fått i oppdrag av Koch Industries å utføre risikobasert inspeksjon ved selskapets tre raffinierier – ett i Pine Bend, Minnesota, og to i Corpus Christi, Texas. Da arbeidet var ferdig, representerte det over 12 måneders dialog og samarbeid. På bildet ser vi Mark Geisenhoff fra Koch Industries (til venstre) og DNVs prosjektleder for risikobasert inspeksjon, Ricardo Valbuena, ved raffinieriet i Pine Bend.



**Minnesota, USA**

Risikobasert inspeksjon og kritisk vurdering av prosessanlegg.

**Texas, USA**

Inspeksjonsledelse og -planlegging



**Oklahoma, USA**

Materialvalg og -egenskaper.



METERING PUMP

Et viktig bidrag DNV kan yte for å øke kundenes fortjeneste, består i å hjelpe til med å målrette og forbedre virksomheten på de områdene der reduserte utgifter gir størst avkastning. Dette gjelder også innenfor prosessindustrien. Der brukes det hvert år betydelige beløp på inspeksjon av komponenter. Store deler av disse utgiftene går med til å tilfredsstille krav i lovbestemmelser, og mange operatører har sine tvil når det gjelder verdien av så hyppige inspeksjoner. DNVs tjenester for risikobasert inspeksjon (RBI) blir et stadig mer interessant og lønnsomt alternativ til tradisjonelle, hyppige inspeksjoner, som for kundene i prosessindustrien ikke medfører noen stor verdiøkning. DNVs tilnærming gir også operatørene tilgang til og muligheter for å dra nytte av ledende teknologiske løsninger på driftsproblemer når slike løsninger ikke

er tilgjengelige innenfor operatørens egne organisasjoner. En slik risikobasert tilnærming gjør det mulig å konsentrere driftsutgiftene på de få, avgjørende elementene som gir størst avkastning på investeringer.

Enkelte operatører ser på outsourcing av oppgaver utenfor kjerneområdene, for eksempel inspeksjonsmåling, -planlegging og -ledelse, som en måte å redusere kostnadene og bedre lønnsomheten på.

**Kostnadsreduksjon – et viktig spørsmål**

Selv om det er utsikter til betydelig vekst og økt lønnsomhet i prosessindustrien, både i raffineringsektoren og kjemisk sektor – spesielt i USA og til en viss grad i Europa – forblir kostnadsreduksjon et viktig spørsmål. Mange operatører har tradisjonelt operert med énsifrede for-tjenestetall, og forsøker stadig å få pro-

duksjonskostnadene i raffineringsektoren ned i langt under USD 2 per fat olje. Når produksjonen preges av små marginer og store volumer, kan selv små kostnadsreduksjoner per fat ha betydelig innvirkning på sluttresultatet. Inntektsiden spiller selvfølgelig en like viktig rolle for å oppnå et tilfredsstillende fortjenestenivå. Det må også tas hensyn til anleggets drift og antall driftstimer.

For å oppnå ønsket kostnadsreduksjon har mange operatører valgt å ty til outsourcing og samarbeidskontrakter. Ethvert vellykket selskap i en moden industri undersøker stadig driften og

gritet og langsiktige økonomiske perspektiver.

Akkurat disse verdiene er sentrale i strategien som DNV bruker i jakten på forretningsmuligheter i den amerikanske prosessindustrien. Vi har allerede lyktes i å inngå samarbeid innenfor rammene av langsiktige integrerte servicekontrakter.

#### **DNV – en viktig samarbeidspartner**

Et eksempel på en slik kontrakt finner vi i Storbritannia, hvor DNV nå fungerer som samarbeidspartner for Conoco (UK) Limited. Kontrakten omfatter tjenester for sikkerhets-, inspeksjons- og



#### **Rotterdam, Nederland**

Risikovurdering av farlige anlegg i påvente av SEVESO II-direktivet.

#### **Lincolnshire, Storbritannia**

Inspeksjons- og vedlikeholdsstyring som produksjonsstøtte.

prosess



setter søkelyset på kostnadsgrunnlaget og overheadkostnadene. Dette har vært avgjørende for å legge om virksomheten i mange bedrifter, og har skapt nye muligheter for en tjenesteleverandør som DNV.

Selv om outsourcing kan bidra til å redusere direkte kostnader, er det også andre viktige hensyn som må tas hvis et selskap velger å satse på outsourcing. Etter hvert som flere og flere oppgaver settes ut til eksterne tjenesteleverandører, blir disse leverandørene i stadig sterkere grad "bedriftens hjerne", slik at selskapet kan bli sårbart med tanke på besittelse av og ansvar for denne intellektuelle kapitalen. Når en skal velge langsiktige outsourcing-partnere, må en derfor vurdere flere faktorer enn kort-siktig kostnadsreduksjon. I valget av potensielle outsourcing-partnere bør det legges vekt på omdømme, tillit, inte-

vedlikeholdsstyring av alle Conocos komponenter i den sørlige delen av Nordsjøen – både innenfor offshore og for de landbaserte prosessanleggene ved gassterminalen i Lincolnshire. Det betyr at DNV i 1998 vil være ansvarlig for nesten 20 % av årets driftsbudsjett for Conocos virksomhet i den sørlige delen av Nordsjøen. Dette er et ansvar som beløper seg til flere millioner britiske pund. Slike kontrakter omfatter et enormt utvalg av relevante tjenester som tilfredsstiller kundenes behov.

#### **Fremtiden – ikke bare overholdelse av regler**

DNV har en tradisjon som er basert på å hjelpe kunder med å overholde både interne krav og eksterne krav, for eksempel fra myndighetene.

DNVs fremtidsvisjon innenfor den internasjonale prosessindustrien er å ha



DNVs arbeid for Koch Industries omfatter et program for risikobasert inspeksjon for alle tre raffinerier. Målet er å implementere RBI for å forstå og styre risikofaktorene knyttet til tap av produksjonskapasitet. Det er muligheter for å utvide kontrakten slik at den omfatter Kochs andre virksomhetsområder, noe som gjør potensialet mye større enn opprinnelig definert. På bildet sitter (fra venstre) Mark Geisenhoff fra Koch Industries, Ricardo Valbuena fra DNV og Mark Kachelmyer fra Koch Industries.

en funksjon som går ut over bekreftelse av overensstemmelse med regler. Med utgangspunkt i DNVs kjernekompetanse innenfor strukturer, materialer og deres egenskaper har vi utviklet, skreddersydd og levert et omfattende og verdifullt utvalg av tjenester for prosessindustrien.

#### **Bidrag til kundenes verdiskapning**

Overholdelse av regler regnes ofte som en nødvendig forutsetning, selv om det utgjør en kostnad. Ved å oppfylle krav og ta i bruk prinsipper for risikostyring, er DNV sikre på at resultatet vil bli økt verdiskapning. "Verdiøkningen" som DNV står for, er ikke bare et resultat av å innfri interne og eksterne krav, men også av å fokusere på de områdene som virkelig teller, og som gir størst avkastning. Dette er produksjonssikring, der man leverer inspeksjons- og vedlike-

holdsstyring og mer effektiv drift, som fører til økt antall driftstimer ved anlegg og dermed har betydelig innvirkning på inntektssiden.

DNVs strategi i prosessindustrien er å satse på langsiktige støttekontrakter med internasjonale kunder. DNVs produkter, tjenester, globale kontakter og metodologi passer perfekt sammen med livsløpsperspektiver og industriens behov for effektiv håndtering av kunnskap og informasjon. Vi tror fullt og fast at vårt bidrag vil være størst hvis vi kan inngå samarbeid med våre kunder og skape verdier i alle prosjektfaser fra idé og utforming, til konstruksjon, drift, oppgradering og til slutt gjenvinning/fjerning.

Etter hvert som globaliseringen av økonomi og markeder fortsetter, er dokumentert kvalitet i ledelsessystemer, prosesser og produkter blitt en forutsetning for å drive økonomisk. Utfordringen for selskaper som satser på å innta en ledende posisjon når det gjelder produktkvalitet og drift, er ikke lenger bare å kunne dokumentere kvalitet, men å etablere et kvalitetsnivå som gir dem fordeler i forhold til konkurrentene. Dette perspektivet representerer både en inspirasjonskilde og en forretningsmulighet for DNV.

# sertifisering og tapskontroll

tjenester som skaper store konkurransefortrinn

Loss Control Management  
Viktigste bransjer

## NORD-AMERIKA

Farmasøytisk industri, næringsmiddelindustri, mekanisk produksjon, papirindustri.



## EUROPA

Næringsmiddelindustri, jernbane, farmasøytisk industri, mekanisk produksjon.



13 035  
ISO 9000-  
sertifikater

DNV UK  
1100

DNV NEDERLAND  
1100

DNV ITALIA  
2350



DNV USA  
1600

DNV TYSKLAND  
1050



Korean Airlines var det første internasjonale flyselskapet som ble tildelt et ISO 14001-sertifikat fra Det Norske Veritas. På bildet ser vi plassjef Dae San Kim (til venstre) fra Korean Airlines ved Heathrow International Airport i London og Young Ho Kin, som er daglig leder for DNV Certification i Sør-Korea.

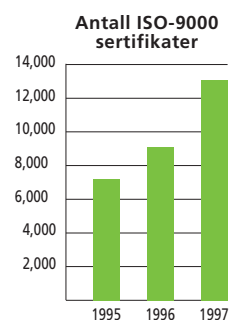
DNVs forretningsområde for industri generelt omfatter en rekke forskjellige bransjer. Kundeporteføljen strekker seg fra bransjer som bruker avansert teknologi, for eksempel romfarts- og elektronikkindustrien, via andre typer produksjonsindustri til servicenæringen. I 1997 besto DNVs tjenester innenfor dette forretningsområdet hovedsakelig i sertifisering av ledelsessystemer og produkter, samt vurdering, opplæring og tilrettelegging i forbindelse med utvikling, implementering og forbedring av ledelsessystemer.

#### Sikrere transport både på og over bakken

DNV har alltid hatt et nært forhold til transportsektoren. I forretningsområdet for industri generelt finner vi kun-

der innenfor både luft-, vei- og jernbanetransport. Alle typer transport gjennomgår for tiden endringer som gir nye utfordringer og nye muligheter. Sikkerhet, kvalitet og miljøhensyn er svært sentrale spørsmål, og DNV bidrar med støtte til opplæring, vurdering og forbedring, pluss sertifiseringstjenester.

Flyselskapene har alltid vært opptatt av sikkerhet. Derfor står teknisk sikkerhet naturlig nok høyt på prioriteringslisten. Håndtering av sikkerhet, og i økende grad også miljøproblemer, ved hjelp av en tilnærming som omfatter systematisk ledelse, møter stadig større interesse blant større flyselskaper verden over. Ifølge de felleseuropeiske kravene til luftfartsindustrien, Joint Aviation Requirements (JAR), må alle flyselskaper som drives i henhold til



europaisk lovgivning, ha implementert et system for kvalitetsledelse.

Når det gjelder ledelsessystemer, har DNV de siste årene hatt et nært samarbeid med flere internasjonale flyselskaper. For tiden fungerer et prosjekt for SAS' flyavdeling som en modell for hvordan kvalitetsledelsessystemer best kan implementeres i et flyselskap. I dette prosjektet benyttes en systematisk tilnærming for å finne frem til muligheter for forbedring og påfølgende hjelp til å rette opp eventuelle mangler. Denne tilnærmingen får støtte fra flyselskapenes egen organisasjon, IATA, og DNV har presentert ISOs Flight Operations Approach for en rekke

internasjonale flyselskaper, blant annet Qantas, Thai International, Saudi Arabian Airlines, Singapore Airlines og Air Canada.

Våren 1997 ble Korean Airlines som det første internasjonale flyselskapet tildelt et ISO 14001-sertifikat. Det faktum at en bransje som alltid har lagt stor vekt på sikkerhet, gjør en så stor innsats for å forbedre sikkerhetssystemene sine, understreker hvor viktig ledelsessystemer og menneskelige faktorer er for kvalitet, sikkerhet og miljø for flyselskapene.

### **Sikkerhet i høysetet**

Blant flyselskapenes konkurrenter fin-



**Rockwell Automation er et av de første selskapene i USA som har mottatt både 9001- og 14001-sertifikater fra DNV. På bildet ser vi direktør Jim Weber fra Rockwell Automation Control and Information Group (til venstre) og DNV-revisor Greg Johnsen.**



ner vi jernbaneindustrien. Ved hjelp av avansert teknologi både i selve togene og i systemene som styrer og overvåker trafikken, har moderne tog de siste årene blitt betydelig bedre med hensyn til både hastighet og komfort.

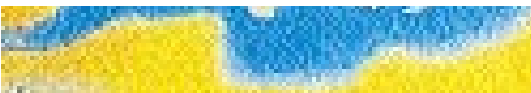
Men økt hastighet og større trafikk medfører også økt behov for sikkerhet og pålitelighet i jernbanedrift og -ledelse. DNV har deltatt i jernbanerelaterte prosjekter i mange år. Sikkerhetsvurdering av utvalgte linjer og tunnelprosjekter, vurdering av kontrollsystemleverandører i henhold til ISO 9001, internasjonale standarder for programvare og elektronikk samt jernbanespesifikke standarder, er eksempler

metodene som ble utviklet i samarbeid med Railtrack.

### **Sikkerhet på veien**

I bilindustrien har sertifisering i henhold til QS 9000, som er de største amerikanske bilprodusentenes (Ford, General Motors og Chrysler) tilpasning av ISO 9001-standarden, fortsatt, men med langsommere markedsutvikling enn forventet. I 1997 ble DNV akkreditert ifølge tilsvarende VDA-krav som er vedtatt av den tyske bilindustrien.

DNVs engasjement i bilindustrien omfatter også transportsegmentet. DNV har sertifisert kvalitetsledelsessystemene til en rekke store transportselskaper,



på jernbaneprosjekter DNV nylig har gjennomført.

Sikrere drift ved hjelp av forbedrede ledelsessystemer har en sentral plass på dagsordenen hos jernbaneselskapene. Med utgangspunkt i DNVs International Safety Rating System (ISRS) har vi utviklet et spesialtilpasset vurderingsverktøy for Railtrack, et britisk selskap som arbeider med infrastruktur for jernbane. På bakgrunn av den økende bruken av tog i en rekke land, tar DNV nå kontakt med andre jernbaneoperatører i Europa, Asia og Australia. DNV tilbyr sikkerhets- og pålitelighetsundersøkelser, samt vurdering og tilrettelegging av forbedring av ledelsessystemer, ved å bruke verktøyene og

blant andre Avis, DHL, Schenker og TNT. Dette bekrefter bransjens tro på at et godt strukturert og implementert ledelsessystem har stor innvirkning på konkurranseevnen.

### **Vekst i sertifisering av elektronikk- og elektroindustrien**

Elektronikk- og elektroindustriens betydning i dagens samfunn kan ikke overdrives. Ikke overraskende er disse nå blant de viktigste industrisektorene for DNV. Med tanke på sertifisering av ledelsessystemer er dette segmentet den største industrisektoren, da den utgjør rundt 15 % av DNVs totale sertifiseringsvolum. Hvis vi tar med andre industrier som har nær tilknytning til elek-

#### **Jernbanesikkerhet**

DNV har utviklet et spesialtilpasset vurderingsverktøy for Railtrack, selskapet som eier og driver jernbanenettet i Storbritannia etter privatiseringen av det statlige jernbaneselskapet British Rail.

tro/elektronikk, for eksempel telekommunikasjon og elektro-medisinsk industri, blir denne sektorens betydning for DNV enda mer åpenbar.

DNV er autorisert sertifiseringorgan for de fleste relevante europeiske bestemmelser. Siden et godt kvalitetsledelsessystem spiller en viktig rolle i moderne kvalitetssikring av produkter og produksjonsprosesser, har DNV prioritert produktgrupper som fremstilles av selskaper med kvalitetssystemer som allerede er sertifisert av oss. Siden en stor del av DNVs nåværende kunder fremstiller produkter bestående av blant annet elektriske eller elektroniske systemer som ofte må testes som en del

for tiden det største internasjonale sertifiseringsorganet for kvalitetssystemer i Kina, og har dessuten innledet et samarbeid med de kinesiske inspeksjonsmyndighetene for import og eksport om å bygge opp og drive et EMC-laboratorium i Shenzhen. Dette understreker DNVs vilje til å bistå kinesisk industri, og kommer til å styrke vår posisjon på det kinesiske markedet ytterligere.

Sammen med Øst-Asia er USA DNVs viktigste marked for sertifisering i elektronikkindustrien. Blant DNVs kunder for ISO 9000-sertifisering er Allied Signal, AT&T, Duracell, OKI Telecom og Sun Electric. Som en av de første bedriftene i USA fikk Rockwell



#### Produktsertifisering

Kina, Japan, Korea og Taiwan er store produsenter av elektrisk og elektronisk utstyr. DNV har mange bedrifter i disse landene som kunder.

av sertifiseringen, har DNV inngått avtaler med laboratorier i flere land om å teste elektromagnetisk kompatibilitet og elektrisk sikkerhet. Ved hjelp av samarbeid med lokale laboratorier og DNVs laboratorium på Høvik, tilbyr vi effektive og autoriserte produktsertifiseringstjenester til kunder i de store produksjonssegmentene.

Kina, Japan, Korea og Taiwan er store produsenter av elektrisk og elektronisk utstyr, og i DNV har vi mange bedrifter i disse landene blant våre kunder. DNV har sertifisert kvalitetssystemene ved flere avdelinger i selskaper som Hitachi, Sanyo Electric Co. og Tokyo Electron Co. I Japan, Korea og Taiwan har DNV et veletablert samarbeid med anerkjente laboratorier.

Folkerepublikken Kina representerer et spennende potensiale for DNV. Vi er

Automation både ISO 9001- og 14001-sertifikater fra DNV for flere av sine anlegg i USA.

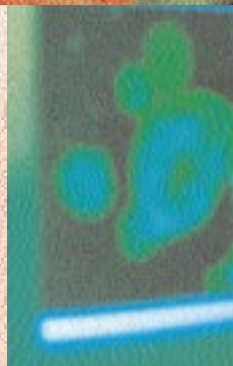
#### Utvidelse av virksomheten

Selv om DNV hovedsakelig er kjent for sine tjenester innenfor høyteknologi, blir de bransjene som tradisjonelt ikke har hatt et så nært forhold til DNV, stadig viktigere. Ett eksempel er næringsmiddelindustrien. Her finner vi alle typer bedrifter – fra britiske bryggerier til parmesan- og spagettiprodusenter i Italia.

Internasjonale selskaper som Unilever, Pepsi Cola og Walker Snack Foods bruker alle DNVs ISRS-verktøy og våre opplæringsprogrammer i sikkerhetsledelse. Dette er klare beviser på disse selskaperens vilje til stadig forbedring gjennom systematisk utvikling av ledelsessystemer.



Professor Sir John Pattison (til venstre) er leder i de britiske myndighetenes rådgivningskomité for Bovin Spongiform Encefalopati (BSE), eller “kugalskap”. DNV, representert ved Dr. Philip Comer, har fungert som rådgiver i miljørisikovurdering for de britiske myndighetene.



Næringsmiddelindustrien bruker i stadig større grad sertifisering for å dokumentere kvaliteten på virksomheten. I likhet med andre bransjer innføres det også her internasjonale standarder og krav. Enkelte krav overvåkes hovedsakelig av nasjonale myndigheter, men utviklingen går i retning av å bruke anerkjente sertifiseringorganer for å sikre og dokumentere overholdelse av helse- og sikkerhetskrav.

I Europa har “kugalskap”, forårsaket stor bekymring. Med omfattende erfaring i risikoanalyse har DNV fungert som rådgiver for de britiske myndighetene, og vi har utført en rekke risikovurderingsundersøkelser for å kunne fatte beslutninger på dette kompliserte området. Undersøkelsene har omfattet miljørisikovurdering, med fokus på håndtering av BSE-infisert avfall, og vurdering av BSE-smitte i kvernet kjøtt som inneholder bein.

1997 har bekreftet at en rekke bransjer drar nytte av DNVs metoder, verktøy, kunnskaper og erfaring. Utfordringen er nå å kombinere dem med relevant bransjeerfaring og -forståelse, og å tilpasse tjenestene og verktøyene våre slik at de blir stadig nyttigere for kundene våre.

## Regnskap i hovedtrekk

| (Beløp i mill. kr)                                    | 1997   | 1996   | 1995   | 1994   | 1993   | DEFINISJONER AV FORHOLDSTALL   |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| <b>Resultatregnskapet:</b>                            |        |        |        |        |        | <b>Lønnsomhet:</b>   |
| Driftsinntekter                                       | 3.735  | 3.321  | 3.071  | 2.935  | 2.935  | <i>Driftsmargin:</i><br>Driftsresultat x 100/<br>Driftsinntekter   |
| Ordinære avskrivninger                                | 111    | 112    | 107    | 112    | 107    | <i>Resultatgrad:</i><br>(Resultat før skattekostnad)<br>x 100/ Driftsinntekter   |
| Driftsresultat  | 258    | 313    | 345    | 296    | 269    | <i>Totalkapitalrentabilitet:</i><br>(Driftsresultat +<br>Finansinntekter) X 100/<br>Gjennomsnittlig totalkapital                     |
| Netto finansposter                                    | 6      | (12)   | (27)   | (123)  | (11)   | <i>Egenkapitalrentabilitet:</i><br>Resultat før skattekostnad<br>x 100/ Gjennomsnittlig<br>egenkapital                               |
| Resultat før skattekostnad                            | 263    | 301    | 317    | 173    | 258    |  |
| Årets resultat  | 160    | 233    | 210    | 124    | 176    |  |
| <b>Balanseoppstilling:</b>                            |        |        |        |        |        | <b>Kontantstrøm:</b>   |
| Omløpsmidler  | 1.873  | 1.778  | 1.669  | 1.532  | 1.597  | <i>Kontantstrøm:</i><br>Resultat før skattekostnad<br>+ avskrivninger – betalbar<br>skatt  |
| Anleggsmidler   | 1.496  | 1.417  | 1.453  | 1.411  | 1.470  |  |
| Sum eiendeler   | 3.369  | 3.195  | 3.122  | 2.943  | 3.067  |  |
| Kortsiktig gjeld                                      | 789    | 678    | 713    | 686    | 688    | <b>Likviditet:</b>   |
| Langsiktig gjeld                                      | 830    | 928    | 1.012  | 1.069  | 1.281  | <i>Likviditetsgrad 1:</i><br>Omløpsmidler/<br>Kortsiktig gjeld   |
| Egenkapital   | 1.749  | 1.589  | 1.398  | 1.187  | 1.088  | Likviditetsreserve inklude-<br>rer: Kasse, bank og postgiro,<br>aksjer og obligasjoner   |
| <b>Investeringer, arbeidskapital og kontantstrøm:</b> |        |        |        |        |        | <i>Likviditetsdekningsgrad:</i><br>Likviditetsreserve x 100/<br>(Sum driftskostnader –<br>avskrivninger)                             |
| Investeringer i anleggsmidler                         | 140    | 131    | 148    | 103    | 164    |  |
| Arbeidskapital  | 1.084  | 1.100  | 956    | 846    | 909    | <b>Soliditet:</b>  |
| Kontantstrøm  | 271    | 345    | 317    | 236    | 285    | <i>Egenkapitalandel:</i><br>Egenkapital x 100/<br>Totalkapital   |
| <b>Medarbeiderstab:</b>                               | 4.235  | 4.000  | 3.681  | 3.582  | 3.520  | <i>Netto gjeldsgrad:</i><br>(Sum rentebærende gjeld<br>– likviditetsreserve/<br>(Egenkapital + minoritets-<br>interesser – goodwill) |
| <b>NOEN ØKONOMISKE FORHOLDSTALL</b>                   |        |        |        |        |        | Sum rentebærende gjeld<br>består av: Kassekredittgjeld,<br>kortsiktige gjeldsbrevlån og<br>langsiktige gjeldsbrevlån.                |
| <b>Lønnsomhet:</b>                                    |        |        |        |        |        |  |
| Driftsmargin  | 6,9 %  | 9,4 %  | 11,2 % | 10,1 % | 9,2 %  |  |
| Resultatgrad  | 7,0 %  | 9,1 %  | 10,3 % | 5,9 %  | 8,8 %  |  |
| Totalkapitalrentabilitet                              | 8,0 %  | 12,1 % | 13,8 % | 11,4 % | 13,0 % |  |
| Egenkapitalrentabilitet                               | 15,8 % | 20,2 % | 24,5 % | 15,2 % | 23,9 % |  |
| <b>Likviditet:</b>                                    |        |        |        |        |        |  |
| Likviditetsgrad 1                                     | 2,4    | 2,6    | 2,3    | 2,2    | 2,3    |  |
| Likviditetsreserve                                    | 681    | 723    | 718    | 690    | 739    |  |
| Likviditetsdekningsgrad                               | 20,2 % | 25,0 % | 27,4 % | 27,3 % | 28,9 % |  |
| <b>Soliditet:</b>                                     |        |        |        |        |        |  |
| Egenkapitalandel                                      | 51,9 % | 49,7 % | 44,8 % | 40,3 % | 35,5 % |  |
| Netto gjeldsgrad                                      | 2,8 %  | 7,5 %  | 16,2 % | 24,3 % | 35,5 % |  |

## Resultatregnskap

| STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |        | (Beløp i mill. kr)                                      | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |         |
|----------------------------------|--------|---|---------------------------------|---------|
| 1997                             | 1996   |   | 1997                            | 1996    |
|                                  |        | <b>Driftsinntekter</b>                                  |                                 |         |
| 0,0                              | 0,0    | Salg av tjenester                                       | 3.598,3                         | 3.173,3 |
| 0,1                              | 0,1    | Andre driftsinntekter                                   | 136,7                           | 147,7   |
| 0,1                              | 0,1    | <b>Sum driftsinntekter</b>                              | 3 3.735,0                       | 3.321,0 |
|                                  |        | <b>Driftskostnader</b>                                  |                                 |         |
| (4,0)                            | 3,3    | Lønn og sosiale kostnader                               | 2 1.905,5                       | 1.681,0 |
| (4,1)                            | (3,4)  | Andre innkjøps-, salgs-, og<br>administrasjonskostnader | 1.437,5                         | 1.201,6 |
| 0,2                              | 0,2    | Ordinære avskrivninger                                  | 11 111,2                        | 111,5   |
| 0,0                              | 0,0    | Tap på fordringer                                       | 23,1                            | 13,5    |
| (7,9)                            | 0,1    | <b>Sum driftskostnader</b>                              | 3.477,3                         | 3.007,6 |
| 8,0                              | (0,0)  | <b>Driftsresultat</b>                                   | 257,7                           | 313,4   |
|                                  |        | <b>Finansinntekter og finanskostnader</b>               |                                 |         |
| 105,1                            | 79,5   | Finansinntekter   | 106,9                           | 67,6    |
| (62,2)                           | (52,6) | Finanskostnader   | (101,3)                         | (79,6)  |
| 42,9                             | 26,9   | <b>Resultat av finansposter</b>                         | 4 5,6                           | (12,0)  |
| 50,9                             | 26,9   | <b>Resultat før skattekostnad</b>                       | 263,3                           | 301,4   |
| (19,1)                           | (5,4)  | Skattekostnad   | 5 (103,2)                       | (68,0)  |
| 31,8                             | 21,5   | <b>Årets resultat før minoritetenes andel</b>           | 160,1                           | 233,4   |
| 0,0                              | 0,0    | Minoritetenes andel av årets resultat                   | 13 (0,2)                        | (0,1)   |
| 31,8                             | 21,5   | <b>ÅRETS RESULTAT</b>                                   | 159,9                           | 233,3   |
|                                  |        | <b>Disponering av årets resultat</b>                    |                                 |         |
| 31,8                             | 21,5   | Til disposisjonsfond                                    |                                 |         |

## Balanse

| STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |                      | (Beløp i mill. kr)   |      | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |                      |
|----------------------------------|----------------------|--|------|---------------------------------|----------------------|
| 31. desember<br>1997             | 31. desember<br>1996 |  | Note | 31. desember<br>1997            | 31. desember<br>1996 |
| <b>EIENDELER</b>                 |                      |  |      |                                 |                      |
| <b>Omløpsmidler</b>              |                      |  |      |                                 |                      |
| 547,2                            | 384,0                | Kasse, bank og postgiro  | 6    | 291,0                           | 166,0                |
| 388,3                            | 555,9                | Aksjer og obligasjoner   | 7    | 390,3                           | 557,4                |
| 0,0                              | 0,0                  | Kundefordringer  | 8    | 828,7                           | 684,7                |
| 15,9                             | 45,6                 | Fordringer på konsernselskaper                                       |      | 0,0                             | 0,0                  |
| 0,0                              | 15,4                 | Andre kortsiktige fordringer   |      | 113,8                           | 128,1                |
| 0,0                              | 0,0                  | Utført, ikke utfakturert arbeid                                      |      | 242,8                           | 235,6                |
| 0,0                              | 0,0                  | Fysiske beholdninger   |      | 6,8                             | 6,4                  |
| <b>951,4</b>                     | <b>1.000,9</b>       | <b>Sum omløpsmidler</b>  |      | <b>1.873,4</b>                  | <b>1.778,2</b>       |
| <b>Langsiktige formuesmidler</b> |                      |  |      |                                 |                      |
| 24,5                             | 29,9                 | Langsiktige aksjeplasseringer  | 9    | 28,2                            | 35,5                 |
| 240,0                            | 240,0                | Aksjer i datterselskap   | 10   | 0,0                             | 0,0                  |
| 23,7                             | 24,2                 | Langsiktige fordringer, ansatte                                      |      | 48,0                            | 45,2                 |
| 46,2                             | 36,3                 | Andre langsiktige fordringer   | 2    | 242,4                           | 187,6                |
| <b>334,4</b>                     | <b>330,4</b>         | <b>Sum langsiktige formuesmidler</b>                                 |      | <b>318,6</b>                    | <b>268,3</b>         |
| <b>Varige driftsmidler</b>       |                      |  |      |                                 |                      |
| 0,4                              | 0,4                  | Maskiner, inventar, transportmidler,<br>annet driftsutstyr, goodwill | 11   | 211,0                           | 199,6                |
| 0,0                              | 0,0                  | Bygningsmessige anlegg   | 11   | 966,3                           | 949,1                |
| <b>0,4</b>                       | <b>0,4</b>           | <b>Sum varige driftsmidler</b>                                       |      | <b>1.177,3</b>                  | <b>1.148,7</b>       |
| <b>334,8</b>                     | <b>330,8</b>         | <b>Sum anleggsmidler</b>   |      | <b>1.495,9</b>                  | <b>1.417,0</b>       |
| <b>1.286,2</b>                   | <b>1.331,7</b>       | <b>SUM EIENDELER</b>   |      | <b>3.369,3</b>                  | <b>3.195,2</b>       |

## Balanse

| STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |                      | (Beløp i mill. kr)                                 | DET NORSKE VERITAS<br>KONSRNET |                      |                      |
|----------------------------------|----------------------|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| 31. desember<br>1997             | 31. desember<br>1996 |  | Note                           | 31. desember<br>1997 | 31. desember<br>1996 |
| <b>GJELD OG EGENKAPITAL</b>      |                      |  |                                |                      |                      |
| <b>Kortsiktig gjeld</b>          |                      |  |                                |                      |                      |
| 0,3                              | 0,1                  | Leverandører                                       |                                | 94,4                 | 88,6                 |
| 0,0                              | 0,0                  | Kassekredittgjeld                                  | 6                              | 37,2                 | 42,0                 |
| 0,0                              | 0,0                  | Kortsiktige gjeldsbrevlån                          |                                | 0,0                  | 18,0                 |
| 1,1                              | 0,5                  | Skyldig skattetrekk, MVA, folketrygd og feriepenge |                                | 200,8                | 166,1                |
| 19,4                             | 5,7                  | Betalbar skatt                                     |                                | 122,0                | 96,1                 |
| 0,0                              | 0,0                  | Forskudd fra kunder                                |                                | 156,4                | 124,0                |
| 0,6                              | 7,3                  | Kortsiktig gjeld til selskap i Det Norske Veritas  |                                | 0,0                  | 0,0                  |
| 6,3                              | 13,2                 | Annen kortsiktig gjeld                             |                                | 178,4                | 143,0                |
| <b>27,7</b>                      | <b>26,8</b>          | <b>Sum kortsiktig gjeld</b>                        |                                | <b>789,2</b>         | <b>677,8</b>         |
| <b>Langsiktig gjeld</b>          |                      |  |                                |                      |                      |
| 620,0                            | 709,2                | Gjeldsbrevlån                                      | 12                             | 692,9                | 783,4                |
| 35,5                             | 24,5                 | Annen langsiktig gjeld                             | 2                              | 137,4                | 144,3                |
| 0,0                              | 0,0                  | Utsatt skatt                                       | 5                              | 0,0                  | 0,0                  |
| <b>655,5</b>                     | <b>733,7</b>         | <b>Sum langsiktig gjeld</b>                        |                                | <b>830,3</b>         | <b>927,7</b>         |
| <b>683,2</b>                     | <b>760,5</b>         | <b>Sum gjeld</b>                                   |                                | <b>1.619,5</b>       | <b>1.605,5</b>       |
| 0,0                              | 0,0                  | Minoritetsinteresser                               |                                | 0,6                  | 0,4                  |
| <b>Egenkapital</b>               |                      |  |                                |                      |                      |
| 283,5                            | 283,5                | Grunnfond  |                                | 283,5                | 283,5                |
| 0,0                              | 0,0                  | Reservefond  |                                | 320,0                | 309,4                |
| 319,5                            | 287,7                | Disposisjonsfond                                   |                                | 1.145,7              | 996,4                |
| <b>603,0</b>                     | <b>571,2</b>         | <b>Sum egenkapital</b>                             | 13                             | <b>1.749,2</b>       | <b>1.589,3</b>       |
| <b>1.286,2</b>                   | <b>1.331,7</b>       | <b>SUM GJELD OG EGENKAPITAL</b>                    |                                | <b>3.369,3</b>       | <b>3.195,2</b>       |
| <b>1.548,4</b>                   | <b>1.543,7</b>       | <b>Garantiansvar</b>                               |                                | <b>52,0</b>          | <b>36,9</b>          |

## Kontantstrømanalyse

| STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS               |                | (Beløp i mill. kr)   | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |               |
|--|----------------|--|---------------------------------|---------------|
| 1997   | 1996           |  | 1997                            | 1996          |
| <b>LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ VIRKSOMHETEN</b>  |                |  |                                 |               |
| 50,9   | 26,9           | Resultat før skattekostnad   | 263,3                           | 301,4         |
| 0,0  | 0,0            | Gevinst ved salg av anleggsmidler                                  | (4,7)                           | (19,6)        |
| 0,2  | 0,2            | Ordinære avskrivninger   | 111,2                           | 111,5         |
| (19,1)   | (5,4)          | Betalbar skatt   | (103,2)                         | (68,0)        |
| 23,2   | 22,5           | Endring i utført ikke utfakt. arbeid,<br>kundefordr., leverandører | (145,4)                         | (65,1)        |
| 0,0  | 0,0            | Endring i minoritetsinteresser og egenkapital                      | (0,0)                           | (41,6)        |
| 33,8   | 8,7            | Endring i tidsavgrensninger  | 129,8                           | (59,9)        |
| <b>89,0</b>                                    | <b>52,9</b>    | <b>Netto likviditetsendring fra virksomheten</b>                   | <b>251,0</b>                    | <b>158,7</b>  |
| <b>LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ INVESTERINGER</b> |                |  |                                 |               |
| (0,2)  | 0,0            | Investeringer i varige driftsmidler                                | (139,8)                         | (130,5)       |
| 0,0  | 2,3            | Salg av varige driftsmidler (salgssum)                             | 23,4                            | 120,4         |
| 0,0  | 0,0            | Kursomregningseffekter på driftsmidler                             | (18,8)                          | (7,4)         |
| (4,0)  | 638,5          | Endringer i andre investeringer                                    | (50,3)                          | (38,2)        |
| <b>(4,2)</b>                                   | <b>640,8</b>   | <b>Netto likviditetsendring fra investeringer</b>                  | <b>(185,5)</b>                  | <b>(55,7)</b> |
| <b>LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ FINANSIERING</b>  |                |  |                                 |               |
| 0,0  | 0,0            | Opptak av ny gjeld (kortsiktig og langsiktig)                      | 0,1                             | 9,2           |
| (80,0)   | (50,0)         | Nedbetaling av gammel gjeld  | (107,2)                         | (94,3)        |
| 0,0  | (462,6)        | Endring interne lån  | 0,0                             | 0,0           |
| (9,2)  | 4,4            | Kursomregningseffekter på finansiering                             | (1,4)                           | (11,2)        |
| <b>(89,2)</b>                                  | <b>(508,2)</b> | <b>Netto likviditetsendring fra finansiering</b>                   | <b>(108,5)</b>                  | <b>(96,3)</b> |
| <b>LIKVIDITETSBEHOLDNING</b>                   |                |  |                                 |               |
| 89,0   | 52,9           | Netto likviditetsendring fra virksomheten                          | 251,0                           | 158,7         |
| (4,2)  | 640,8          | Netto likviditetsendring fra investeringer                         | (185,5)                         | (55,7)        |
| (89,2)   | (508,2)        | Netto likviditetsendring fra finansiering                          | (108,5)                         | (96,3)        |
| <b>4,4</b>                                     | <b>185,5</b>   | <b>Netto endring i likviditet</b>                                  | <b>(43,0)</b>                   | <b>6,7</b>    |
| <b>940,0</b>                                   | <b>754,5</b>   | <b>Likviditetsbeholdning pr. 1. januar</b>                         | <b>724,2</b>                    | <b>717,5</b>  |
| <b>935,6</b>                                   | <b>940,0</b>   | <b>Likviditetsbeholdning 31. desember</b>                          | <b>681,2</b>                    | <b>724,2</b>  |

## Noter til regnskapene for Det Norske Veritas Konsern

### 1. REGNSKAPSPRINSIPPER

#### *Konsolidering*

Konsernregnskapet inkluderer Det Norske Veritas, og alle selskap hvor Det Norske Veritas direkte eller indirekte har en eierandel på mer enn 50% av aksjene.

Regnskapet viser konsernets økonomiske stilling, resultat og kontantstrømanalyse når regnskapene betraktes som en regnskapsmessig enhet.

Interne transaksjoner er eliminert.

Aksjer i datterselskap er eliminert etter kjøpsverdimetoden. I samsvar med dette elimineres bokført verdi av aksjer i datterselskap mot egenkapitalen på kjøpstidspunktet i de aktuelle selskap. Differanse som oppstår mellom disse beløp er ført i sin helhet som goodwill under anleggsmidler. Denne goodwill avskrives lineært over 5 år.

Datterselskap ervervet i løpet av året er inkludert i resultatregnskap fra dato for ervervelse.

#### *Omregning av regnskap for utenlandske datterselskap*

Ved omregning av de utenlandske selskapers årsregnskap til norske kroner, er det benyttet følgende prinsipper:

- Resultatregnskapspostene er omregnet etter gjennomsnittskurser for regnskapsåret.
- Balansepostene er omregnet etter dagskurser pr. 31. desember.
- Kursomregningsdifferanser som oppstår som følge av omregningsprinsippene nevnt ovenfor, tas inn i resultatregnskapet som finanskostnader evt. finansinntekter.

#### *Skatter*

Skattekostnaden inkluderer betalbare skatter og endring i utsatt skatt. Utsatt skatt er kalkulert i henhold til gjeldsmetoden og hensyntar alle midlertidige forskjeller og fremførbare underskudd. Oppskrivning av tomt er ansett som en permanent forskjell. Alle positive og negative midlertidige forskjeller og fremførbare underskudd er utlignet ved beregningen av utsatt skatt. Netto utsatt skattefordel er ikke balanseført.

#### *Fordringer og gjeld i utenlandsk valuta*

Eiendeler og gjeld i utenlandsk valuta blir omregnet etter dagskurser pr 31. desember.

Finansielle instrumenter, hovedsakelig terminkontrakter og swapavtaler brukes til å sikre alle vesentlige valutaposisjoner i de mest vanlige valutasortene. Disse kontraktene er bokført til markedsverdi pr. 31. desember.

Premier på valuta og renteopsjonsavtaler inngått i sikringsøyemed aktiveres og avskrives over avtalens løpetid. Opsjonsverdien kursjusteres ikke ved årsslutt.

#### *Kundefordringer*

Kundefordringene er ført opp med pålydende verdi med fradrag for avsetning til forventede tap.

#### *Inntektsføring og utført, ikke utfakturert arbeid*

Inntekter av utførte tjenester blir behandlet i henhold til den løpende avregningsmetoden. Beholdningen av utført, ikke utfakturert arbeid er oppført til salgsverdi, og endringer er inkludert i driftsinntektene.

#### *Aksjer og obligasjoner*

Konsernets aksje- og obligasjonsportefølje som ikke betraktes som langsiktige plasseringer, er i balansen medtatt under omløpsmidler. Porteføljene vurderes samlet til det laveste av anskaffelseskost og markedsverdi.

Langsiktige plasseringer i aksjer og andre verdipapirer er ført opp til kostpris. Nedskrivning finner sted hvis en varig verdiforringelse inntreffer på en enkelt investering. Egenkapitalmetoden er ikke benyttet for noen av de langsiktige aksjeplasseringer, da dette vil gi uvesentlig innvirkning på konsernets balanse og resultat.

#### *Varige driftsmidler*

Varige driftsmidler er ført opp i balansen til kostpris fratrukket akkumulerte ordinære avskrivninger. Som ordinære avskrivninger benyttes lineære avskrivninger basert på antatt økonomisk levetid for anleggsmidlene. Gevinst/tap ved salg av varige driftsmidler er inkludert i resultatregnskapet som andre driftsinntekter/andre driftskostnader.

#### *Twister*

Der konsernet er involvert i rettstvister, og det er fremmet krav mot et selskap i konsernet, blir det foretatt avsetninger for disse krav ut fra en vurdering av deres holdbarhet og størrelse.

#### *Pensjonsforpliktelser*

Det Norske Veritas endret med virkning fra 1. januar 1993 prinsippene for beregning og regnskapsmessig presentasjon av pensjonskostnader, pensjonsforpliktelser og pensjonsmidler i konsernregnskapet knyttet til de norske enhetene. Fra og med 1. januar 1996 er de utenlandske pensjonsforpliktelsene inkludert i regnskapet i henhold til pensjonsstandarden. I morselskapsregnskapet for Stiftelsen Det Norske Veritas følges det tidligere prinsipp der kun belastning av de løpende betalte pensjoner og pensjonspremier medtas i regnskapet. Pensjonskassenes midler og forpliktelser er tatt inn i konsernets regnskap. Forpliktelsene er beregnet inklusive forventet fremtidig lønns- og pensjonsregulering. Midlene er beregnet basert på markedsverdier.

Pensjonskostnaden inkluderer nåverdi av årets pensjonsopptjening (inkludert forventet lønnsvekst), rentekostnad av påløpte pensjonsforpliktelser, forventet avkastning på pensjonsmidler og fordelt virkning av estimatavvik (endring i estimater og pensjonsplaner og avvik mellom faktisk og forventet avkastning).

Netto pensjonsmidler for de norske pensjonsplanene er inkludert i langsiktige fordringer og representerer differ-

ansen mellom estimert verdi av pensjonsmidler og estimert påløpt pensjonsforpliktelse, korrigert for estimatavvik. De utenlandske pensjonsordningene viser en netto pensjonsforpliktelse som er inkludert i langsiktig gjeld.

Estimatavvik resultatføres over gjennomsnittlig gjenværende opptjeningstid (15 år) først når den akkumulerte virkningen overstiger 10 % av den største av pensjonsmidler og pensjonsforpliktelse.

Det vises til note 2 som nærmere beskriver beregningsforutsetningene og effektene på årets regnskap.

## Leieavtaler

Flere konsernselskap har leieavtaler. Disse er hovedsakelig knyttet til kontorlokaler.

Avsetninger er gjort for forpliktelser knyttet til leide kontorlokaler som ikke er i bruk, basert på en vurdering av selskapets netto kostnader frem til kontraktens utløp.

## 2. LØNN, PENSJONSPREMIER OG -FORPLIKTELSE

Konsernsjef har for 1997 fått en godtgjørelse på 2.004.699 kr. For øvrig er de personaladministrative eller godtgjørelsesmessige ordninger for konsernsjef som for øvrige ansatte i selskapet. Det er utbetalt honorarer til styremedlemmer med 1.228.88 kr og 310.000 kr til revisor.

Konsernets pensjonsforpliktelser er i det vesentlige dekket gjennom to separate pensjonskasser i Norge (Det Norske Veritas Pensjonskasse og Det Norske Veritas Pensjonskasse for Supplerende Pensjonsytelser), og gjennom avtaler med utenlandske forsikringsselskap.

Det Norske Veritas har pensjonsordninger som vil gi de ansatte fremtidige pensjonsytelser. Pensjonsytelsene de ansatte vil motta, følger de bestemmelsene som til en hver tid gjelder for pensjonsordningen. Pensjonsytelsene tar i dag utgangspunkt i den ansattes lønn på pensjoneringstidspunktet samt antall opptjeningsår, og har karakter av å være ytelsesplaner. Dette er også lagt til grunn ved beregningen av pensjonskostnader og pensjonsforpliktelser slik disse fremkommer i regnskapet og i denne noten.

Tilskudd til konsernets pensjonsordninger skjer i samsvar med aktuarmessige beregningsmetoder som er vanlig i det land hvor pensjonsordningen blir administrert. Pensjonsmidlene er primært investert i rentebærende verdipapirer og fast eiendom.

(Beløp i mill. kr)

|   | Norske Pensjonsordninger |        |
|---|--------------------------|--------|
|   | 1997                     | 1996   |
| Pensjonskostnaden består av:            |                          |        |
| Beregnete brutto pensjonskostnader      | <b>105,8</b>             | 102,1  |
| Forventet avkastning på pensjonsmidlene | <b>(70,8)</b>            | (61,8) |
| <b>Netto pensjonskostnad</b>            | <b>35,0</b>              | 40,3   |

Pr. 31. desember fremkommer de norske og utenlandske pensjonsordningenes midler og forpliktelser som følger:

(Beløp i mill. kr)

|   | Norske Pensjonsordninger |         | Utenlandske Pensjonsordninger |         |
|---|--------------------------|---------|-------------------------------|---------|
|   | 1997                     | 1996    | 1997                          | 1996    |
| <b>Pensjonsmidler</b>                                 | <b>1.189,2</b>           | 1.044,4 | <b>258,8</b>                  | 180,1   |
| Pensjonsmidler  | <b>1.189,2</b>           | 1.044,4 | <b>258,8</b>                  | 180,1   |
| Aktuarmessig beregnede pensjonsforpliktelser          | <b>(989,5)</b>           | (919,0) | <b>(316,1)</b>                | (235,4) |
| Ikke resultatført estimatavvik                        | <b>(41,3)</b>            | (17,4)  | <b>0,0</b>                    | 0,0     |
| <b>Netto pensjonsmidler/(forpliktelse) i balansen</b> | <b>158,4</b>             | 108,0   | <b>(57,4)</b>                 | (55,3)  |

Netto pensjonsmidler er inkludert i andre langsiktige fordringer og netto pensjonsforpliktelse er inkludert i annen langsiktig gjeld i balansen.

Pensjonsforpliktelsen i de norske pensjonsordningene er beregnet med diskonteringsrente på 6 %, forventet lønnsregulering med 3 %, forventet pensjonsøkning med 2 %, G-regulering med 3% og forventet avkastning med 7%. Normal pensjonsalder i Det Norske Veritas er 67 år. Noen ledere og medarbeidere har rett til å gå av med pensjon før fylte 67 år.

### 3. DRIFTSINNEKTER PR VIRKSOMHETSOMRÅDE (Beløp i mill. kr)

|                            | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |         |
|----------------------------|---------------------------------|---------|
|                            | 1997                            | 1996    |
| Klassifikasjon             | <b>1.463,3</b>                  | 1.341,5 |
| Sertifisering              | <b>972,1</b>                    | 759,3   |
| Rådgivning                 | <b>1.162,9</b>                  | 1.072,4 |
| Andre inntekter            | <b>136,7</b>                    | 147,8   |
| <b>Sum driftsinntekter</b> | <b>3.735,0</b>                  | 3.321,0 |

### 4. FINANSIELLE INNEKTER OG KOSTNADER (Beløp i mill. kr)

|   | STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |        | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |        |
|---|----------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
|   | 1997                             | 1996   | 1997                            | 1996   |
| Realisert avkastning på verdipapirporteføljen | <b>89,6</b>                      | 51,5   | <b>89,6</b>                     | 51,5   |
| Netto renteinntekter fra konsernselskap       | <b>14,7</b>                      | 26,1   | <b>0,0</b>                      | 0,0    |
| Renteinntekter                                | <b>0,7</b>                       | 2,1    | <b>10,5</b>                     | 9,7    |
| Andre finansinntekter                         | <b>0,0</b>                       | 0,0    | <b>6,8</b>                      | 6,4    |
| Rentekostnader                                | <b>(53,0)</b>                    | (48,1) | <b>(83,2)</b>                   | (60,4) |
| Andre finanskostnader                         | <b>(9,1)</b>                     | (4,7)  | <b>(18,1)</b>                   | (19,2) |
| <b>Resultat av finansposter</b>               | <b>42,9</b>                      | 26,9   | <b>5,6</b>                      | (12,0) |

#### Avkastning på verdipapirporteføljen in Stiftelsen Det Norske Veritas

|                               | Investert kapital             |                                    | Avkastning 1997         |                                       |                  |         |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------|---------|
|                               | Markedsverdi<br>31.12<br>1997 | Gjennomsnittlig<br>kapital<br>1997 | Realisert<br>avkastning | Endring i<br>urealisert<br>avkastning | Total avkastning | %       |
| Aksjer og aksjefond           | 347,8                         | 172,4                              | 63,5                    | (9,3)                                 | <b>54,2</b>      | 31,5 %  |
| Statsobligasjoner             | 0,0                           | 325,1                              | 20,7                    | (3,3)                                 | <b>17,4</b>      | 5,4 %   |
| Indeksobligasjoner            | 43,9                          | 52,4                               | 1,2                     | (1,6)                                 | <b>(0,3)</b>     | - 0,6 % |
| Sum kortsiktige plasseringer  | 391,7                         | 549,8                              | 85,5                    | (14,1)                                | <b>71,3</b>      | 13,0 %  |
| Langsiktige aksjeplasseringer | 27,3                          | 28,6                               | 4,1                     | 0,3                                   | <b>4,4</b>       | 15,4 %  |
| <b>Sum</b>                    | 419,0                         | 578,4                              | 89,6                    | (13,8)                                | <b>75,7</b>      | 13,1 %  |

Sammensetning av porteføljen er vist i note 7 og 9.

### 5. SKATTER (Beløp i mill. kr)

|                                      | STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |        |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------|
|                                      | 1997                             | 1996   |
| <b>Årets skattegrunnlag</b>          | <b>1997</b>                      | 1996   |
| Resultat før skattekostnad           | <b>50,9</b>                      | 26,9   |
| Permanente forskjeller               | <b>(6,6)</b>                     | (4,0)  |
| Endringer i midlertidige forskjeller | <b>13,6</b>                      | (1,0)  |
| Fremførbart underskudd               | <b>0,0</b>                       | (16,7) |
| <b>Årets skattegrunnlag</b>          | <b>57,9</b>                      | 5,2    |

|                                   | STIFTELSEN DET NORSKE VERITAS |       |              |       |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------|--------------|-------|
|                                   | DET NORSKE VERITAS            |       | KONSERNET    |       |
|                                   | 1997                          | 1996  | 1997         | 1996  |
| <b>Skattekostnaden består av:</b> |                               |       |              |       |
| Formueskatt i Norge               | <b>5,7</b>                    | 5,4   | <b>5,7</b>   | 5,4   |
| Inntektsskatt i Norge             | <b>15,9</b>                   | 1,5   | <b>35,5</b>  | 32,4  |
| Godtgjørelsesfradrag              | <b>(2,5)</b>                  | (1,5) | <b>(2,5)</b> | (1,5) |
| Betalbar inntektsskatt i utlandet | <b>0,0</b>                    | 0,0   | <b>64,5</b>  | 31,7  |
| Endring i utsatt skatt            | <b>0,0</b>                    | 0,0   | <b>0,0</b>   | 0,0   |
| <b>Skattekostnad</b>              | <b>19,1</b>                   | 5,4   | <b>103,2</b> | 68,0  |

## notertilregnskapene

|   | STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |       | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |         |
|---|----------------------------------|-------|---------------------------------|---------|
|   | 1997                             | 1996  | 1997                            | 1996    |
| <b>Midlertidige forskjeller:</b>        |                                  |       |                                 |         |
| Positive forskjeller kortsiktige poster | <b>0,0</b>                       | 0,0   | <b>12,0</b>                     | 11,6    |
| Positive forskjeller langsiktige poster | <b>0,2</b>                       | 1,7   | <b>273,3</b>                    | 214,6   |
| <b>Grunnlag utsatt skattegjeld</b>      | <b>0,2</b>                       | 1,7   | <b>285,3</b>                    | 226,2   |
| Skattesats                              | <b>28%</b>                       | 28%   | <b>25–42 %</b>                  | 16–54 % |
| <b>Utsatt skattegjeld</b>               | <b>0,0</b>                       | 0,5   | <b>80,6</b>                     | 64,0    |
| Negative forskjeller kortsiktige poster | <b>(15,9)</b>                    | (8,0) | <b>(46,0)</b>                   | (29,9)  |
| Negative forskjeller langsiktige poster | <b>(5,7)</b>                     | (1,5) | <b>(264,6)</b>                  | (220,5) |
| <b>Grunnlag utsatt skattefordel</b>     | <b>(21,6)</b>                    | (9,5) | <b>(310,6)</b>                  | (250,4) |
| Skattesats                              | <b>28%</b>                       | 28%   | <b>25–42 %</b>                  | 16–54 % |
| <b>Utsatt skattefordel</b>              | <b>(6,0)</b>                     | (2,7) | <b>(106,8)</b>                  | (80,9)  |
| <b>Netto utsatt skattefordel</b>        | <b>(6,0)</b>                     | (2,2) | <b>(26,2)</b>                   | (16,9)  |

Fremførbart underskudd og negative midlertidige forskjeller i land utenfor Norge som ikke er hensyntatt på grunn av usikkerhet med hensyn til utnyttelse, beløper seg til ca 33 mill. kr.

### 6. BANK

Pr. 31. desember 1997 hadde Det Norske Veritas Konsernet inntående 33,8 mill. kr på bundet konto for skattetrekk. Det tilsvarende beløp for Stiftelsen Det Norske Veritas var 0,4 mill. kr.

Det Norske Veritas Holding AS har inngått en avtale med Den norske Bank om et konsernkontosystem, hvor de fleste juridiske enheter i Det Norske Veritas Konsern deltar. Avtalen inkluderer en kassakreditt på 50 mill. kr, som er garantert av Stiftelsen Det Norske Veritas.

Deltagernes individuelle banksaldi i denne sammenheng betraktes som interne mellomværende med øvrige DNV deltagere.

For Det Norske Veritas Konsern samlet, er det kun saldo på konsernkontosystemets toppkonto på 30,1 mill. kr som utgjør et direkte mellomværende med banken. Beløpet inngår i posten Kasse, bank og postgiro i balansen pr 31. desember

### 7. AKSJER, AKSJEFONDSANDELER OG OBLIGASJONER *(Beløp i mill. kr)*

|   | Aksjekapital | Antall aksjer/<br>andeler | Pålydende<br>verdi | Kostpris    | Markeds-<br>verdi | Urealisert<br>gevinst/(tap) |
|---|--------------|---------------------------|--------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|
| <b>Aksjer eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas:</b>      |              |                           |                    |             |                   |                             |
| Aker RGI A Aksjer   | 1.111        | 41.450                    | 0,8                | <b>4,9</b>  | 5,5               | 0,6                         |
| Aker RGI B Aksjer   | 433          | 73.150                    | 1,5                | <b>8,7</b>  | 8,8               | 0,1                         |
| Bergesen D.Y B Aksjer                                     | 57           | 48.250                    | 0,1                | <b>8,3</b>  | 8,3               | 0,0                         |
| Color Line  | 97           | 26.500                    | 0,1                | <b>0,9</b>  | 0,8               | (0,1)                       |
| Kværner A Aksjer  | 424          | 22.790                    | 0,3                | <b>8,9</b>  | 8,6               | (0,3)                       |
| Mosvold Shipping  | 4            | 95.000                    | 0,0                | <b>1,4</b>  | 1,0               | (0,4)                       |
| Narvesen  | 200          | 4.500                     | 0,1                | <b>0,8</b>  | 0,7               | (0,1)                       |
| Nera  | 132          | 111.600                   | 0,2                | <b>4,7</b>  | 4,4               | (0,3)                       |
| Norsk Hydro   | 4.581        | 10.395                    | 0,2                | <b>4,0</b>  | 3,7               | (0,3)                       |
| Norske Skog A Aksjer                                      | 576          | 46.250                    | 0,9                | <b>10,5</b> | 9,9               | (0,6)                       |
| Norske Skog B Aksjer                                      | 188          | 15.000                    | 0,3                | <b>3,1</b>  | 3,0               | (0,1)                       |
| Orkla A Aksjer  | 987          | 38.350                    | 1,0                | <b>22,7</b> | 24,4              | 1,7                         |
| Petroleum Geo-Service                                     | 180          | 7.000                     | 0,0                | <b>3,2</b>  | 3,3               | 0,1                         |
| Saga Petroleum A Aksjer                                   | 1.552        | 90.050                    | 1,4                | <b>11,3</b> | 11,4              | 0,1                         |
| Schibsted   | 0            | 11.000                    | 0,0                | <b>1,4</b>  | 1,4               | 0,0                         |
| Sensoror  | 0            | 53.300                    | 0,3                | <b>3,4</b>  | 1,2               | (2,2)                       |
| Sum norske aksjer eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas:  |              |                           |                    | <b>98,2</b> | 96,4              | (1,8)                       |
| Utenlandske aksjer eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas: |              |                           |                    | <b>1,0</b>  | 0,5               | (0,5)                       |

|   | Antall aksjer/<br>andeler | Kostpris     | Markeds-<br>verdi | Urealisert<br>gevinst/(tap) |
|---|---------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|
| Industrifinans Aksje Norge Storkunde  | 983.341                   | <b>100,0</b> | 100,7             | 0,7                         |
| Industrifinans Aktiv  | 113.049                   | <b>50,3</b>  | 50,9              | 0,6                         |
| K-Kapital   | 40.303                    | <b>99,9</b>  | 99,4              | (0,5)                       |
| Sum aksjefond eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas                                 |                           | <b>250,2</b> | 251,0             | 0,8                         |
| Netto verdiregulering til markedsverdi  |                           | <b>(1,5)</b> |                   | (1,5)                       |
| Sum aksjer og aksjefond eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas                       |                           | <b>347,9</b> | 347,9             | 0,0                         |
| Sum aksjer eiet av konsernselskap   |                           | <b>1,1</b>   | 1,1               | 0,0                         |
| Sum aksjer og aksjefond eiet av Det Norske Veritas Konsern                          |                           | <b>349,0</b> | 349,0             | 0,0                         |
| Indeks obligasjoner eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas                           |                           | <b>40,4</b>  | 43,9              | 3,5                         |
| Obligasjoner eiet av konsernselskap   |                           | <b>0,9</b>   | 0,9               | 0,0                         |
| Sum obligasjoner eiet av Det Norske Veritas Konsern                                 |                           | <b>41,3</b>  | 44,8              | 3,5                         |
| Sum aksjer, aksjefond og obligasjoner eiet av Stiftelsen Det Norske Veritas         |                           | <b>388,3</b> | 391,8             | 3,5                         |
| <b>Sum aksjer, aksjefond og obligasjoner eiet av<br/>Det Norske Veritas Konsern</b> |                           | <b>390,3</b> | 393,8             | 3,5                         |

## 8. KUNDEFORDRINGER OG AVSETNING TIL TAP PÅ FORDRINGER

(Beløp i mill. kr)

|   | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |                      |
|---|---------------------------------|----------------------|
|   | 31. desember<br>1997            | 31. desember<br>1996 |
| <b>Kundefordringer:</b>                 |                                 |                      |
| Kundefordringer                         | <b>887,4</b>                    | 735,9                |
| Avsetning til tap på fordringer         | <b>(58,7)</b>                   | (51,2)               |
| <b>Kundefordringer netto</b>            | <b>828,7</b>                    | 684,7                |
| <b>Avsetning i % av kundefordringer</b> | <b>6,6%</b>                     | 7,0%                 |

## 9. LANGSIKTIGE AKSJEPLASSERINGER (Beløp i mill. kr)

| Selskap   | Aksjekapital | Eierselskap           | Eier-<br>andel | Antall<br>aksjer | Pålydende<br>verdi | Bokført<br>verdi |
|---|--------------|-----------------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|
| Røisheim Eiendom AS   | 5,7          | Det Norske Veritas    | 5,5%           | 313              | 0,3                | <b>0,3</b>       |
| Industrifinans SMB AS   | 77,5         | Det Norske Veritas    | 9,8%           | 8.742            | 7,6                | <b>11,2</b>      |
| Industrifinans SMB II AS  | 30,0         | Det Norske Veritas    | 5,0%           | 15.000           | 1,5                | <b>13,0</b>      |
| Sum langsiktig verdipapirportefølje                                   |              |                       |                |                  |                    | <b>24,5</b>      |
| Ship Manoeuvring Simulator Centre A/S                                 | 4,5          | Det Norske Veritas AS | 40,0%          | 1.800            | 1,8                | <b>1,8</b>       |
| Marintek AS   | 11,6         | Det Norske Veritas AS | 9,0%           | 100              | 0,1                | <b>0,0</b>       |
| Boss Teknologi AS   | 0,1          | Det Norske Veritas AS | 50,0%          | 250              | 0,0                | <b>0,0</b>       |
| Norsk Rørsenter A/S   | 1,2          | Det Norske Veritas AS | 19,0%          | 180              | 0,2                | <b>0,0</b>       |
| Hordaland Lederutviklingsforum AS                                     | 0,2          | Det Norske Veritas AS | 1,1%           | 1                | 0,0                | <b>0,0</b>       |
| Høyteknologisenteret i Bergen AS                                      | 33,5         | DNV Region Norge AS   | 0,5%           | 156              | 0,2                | <b>0,0</b>       |
| Computas Expert Systems AS  | 2,2          | DNV Holding AS        | 11,8%          | 25.895           | 0,3                | <b>0,2</b>       |
| Saga-Veritas Eiendom AS   | 5,0          | DNV Eiendom AS        | 34,0%          | 34               | 1,7                | <b>1,7</b>       |
| Sum strategiske aksjeinvesteringer                                    |              |                       |                |                  |                    | <b>3,7</b>       |
| <b>Sum langsiktige aksjeplasseringer i Det Norske Veritas Konsern</b> |              |                       |                |                  |                    | <b>28,2</b>      |

## notertilregnskapene

### 10. AKSJER I DATTERSELSKAP *(Beløp i mill. kr)*

| Selskap                           | Aksjekapital | Eierandel | Bokført verdi |
|-----------------------------------|--------------|-----------|---------------|
| Det Norske Veritas Holding AS     | 240,0        | 100%      | 240,0         |
| <b>Sum aksjer i datterselskap</b> |              |           | <b>240,0</b>  |

#### Det Norske Veritas Holding AS eier:

100% av Det Norske Veritas AS

100% av Det Norske Veritas Eiendom AS

Disse datterselskapene har 55 datterselskap i 33 land.

### 11. VARIGE DRIFTSMIDLER *(Beløp i mill. kr)*

| STIFTELSEN<br>DET NORSKE VERITAS |   | DET NORSKE VERITAS<br>KONSERNET |                      |                        |
|----------------------------------|---|---------------------------------|----------------------|------------------------|
| Maskiner og inventar             |   | Goodwill                        | Maskiner og inventar | Bygningsmessige anlegg |
| <b>1,4</b>                       | Anskaffelseskost pr. 1. januar 1997             | <b>81,0</b>                     | <b>612,9</b>         | <b>1.272,4</b>         |
| <b>0,2</b>                       | Tilgang i 1997                                  | <b>0,0</b>                      | <b>116,8</b>         | <b>23,0</b>            |
| <b>0,0</b>                       | Avgang i 1997                                   | <b>0,0</b>                      | <b>(46,4)</b>        | <b>(4,3)</b>           |
| <b>(1,2)</b>                     | Akkumulerte avskrivninger pr. 31. desember 1997 | <b>(81,0)</b>                   | <b>(472,3)</b>       | <b>(324,8)</b>         |
| <b>0,4</b>                       | Bokført verdi pr. 31. desember 1997             | <b>0,0</b>                      | <b>211,0</b>         | <b>966,3</b>           |
| <b>(0,2)</b>                     | Årets ordinære avskrivninger                    | <b>0,0</b>                      | <b>(91,0)</b>        | <b>(20,2)</b>          |
| <b>25 %</b>                      | Avskrivningssatser                              |                                 | <b>10 – 25 %</b>     | <b>0 – 10 %</b>        |

Bokført verdi av tomter inkludert i bygningsmessige anlegg utgjør 79,6 mill. kr pr 31. desember 1997 inkludert tidligere oppskrivning på 54,0 mill. kr fra 1986.

#### Investering i og salg av varige driftsmidler og fast eiendom de siste fem år for Det Norske Veritas Konsern

*(Beløp i mill. kr)*

|                              | 1993         |             | 1994         |             | 1995         |             | 1996         |              | 1997         |             |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                              | Investering  | Salg        | Investering  | Salg        | Investering  | Salg        | Investering  | Salg         | Investering  | Salg        |
| Maskiner, inventar, goodwill | 82,6         | 14,5        | 85,9         | 9,0         | 95,6         | 14,6        | 109,1        | 27,1         | 116,8        | 16,4        |
| Bygningsmess.anl.            | 81,3         | 21,1        | 17,2         | 10,3        | 52,5         | 51,2        | 21,4         | 93,3         | 23,0         | 7,0         |
| <b>Sum</b>                   | <b>163,9</b> | <b>35,6</b> | <b>103,1</b> | <b>19,3</b> | <b>148,1</b> | <b>65,8</b> | <b>130,5</b> | <b>120,4</b> | <b>139,8</b> | <b>23,4</b> |

## 12. EKSTERNE LÅN

Det Norske Veritas hadde totalt kredittfasiliteter på 1.152 mill. kr pr. 31. desember, hvorav USD 150 mill. Dvs 1.102 mill. kr utløper i 2001. Herav var 1.031 mill. kr ikke trukket ved årets slutt. Låneavtalene legger visse begrensninger på Det Norske Veritas' muligheter til å pantsette aktiva. (Negativ pantsettelseserklæring). De begrenser også Det Norske Veritas' muligheter til å avhende primære faste eiendommer og datterselskaper.

Av Det Norske Veritas Konserns totale langsiktige lån på 693 mill. kr pr. 31. desember, besto 620 mill. kr av sertifikat lån trukket opp i det norske pengemarkedet. Disse er klassifisert som langsiktige lån, da den ubrukte delen av den langsiktige fasiliteten på USD 150 mill. betraktes som alternativ tilbakebetalingskilde for de utestående sertifikater.

## 13. EGENKAPITAL *(Beløp i mill. kr)*

|   | Grunnfond    | Reservefond  | Disposisjonsfond | Sum            |
|---|--------------|--------------|------------------|----------------|
| <b>Egenkapital:</b>                       |              |              |                  |                |
| Egenkapital pr. 31. desember 1996         | 283,5        | 309,4        | 996,4            | 1.589,3        |
| Årets resultat og egenkapitaloverføringer |              | 10,6         | 149,3            | 159,9          |
| <b>Egenkapital pr. 31. desember 1997</b>  | <b>283,5</b> | <b>320,0</b> | <b>1.145,7</b>   | <b>1.749,2</b> |

## 14. LEIEAVTALE

### Leieavtale vedr. bygning i Stavanger:

Det Norske Veritas Eiendom AS har en leieavtale med Det Norske Veritas Pensjonskasse for Supplerende Pensjonsytelser som er eier av kontorbygg i Stavanger. Leien for 1997 utgjør 6,9 mill. kr. Leieavtalen er uoppsigelig i 30 år fra 1984. Dersom Det Norske Veritas Pensjonskasse for Supplerende Pensjonsyteler ønsker det, har Det Norske Veritas Eiendom AS plikt til å kjøpe bygget for bokført verdi ved utløpet av leieperioden (år 2014).

## Revisjonsberetning

Vi har revidert årsoppgjøret for Stiftelsen Det Norske Veritas for 1997 som viser et overskudd på 31,8 mill. kr. for stiftelsen og 159,9 mill. kr. for konsernet. Årsoppgjøret, som består av årsberetning, resultatregnskap, balanse, kontantstrømanalyse, noter og konsernoppgjør, er avgitt av stiftelsens styre og konsernsjef.

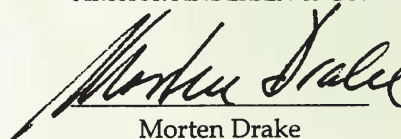
Vår oppgave er å granske stiftelsens årsoppgjør, regnskaper og behandling av dets anliggender forøvrig.

Vi har utført revisjonen i henhold til gjeldende lover, forskrifter og god revisjonsskikk. Vi har gjennomført de revisjonshandlinger som vi har ansett nødvendige for å bekrefte at årsoppgjøret ikke inneholder vesentlige feil eller mangler. Vi har kontrollert utvalgte deler av grunnlagsmaterialet som underbygger regnskapspostene og vurdert de benyt-

tede regnskapsprinsipper, de skjønnsmessige vurderinger som er foretatt av ledelsen, samt innhold og presentasjon av årsoppgjøret. I den grad det følger av god revisjonsskikk har vi gjennomgått stiftelsens formuesforvaltning og interne kontroll.

Etter vår mening er årsoppgjøret gjort opp i samsvar med regnskapslovens bestemmelser og gir et forsvarlig uttrykk for stiftelsens og konsernets økonomiske stilling pr. 31. desember 1997 og for resultatet av virksomheten i regnskapsåret i overensstemmelse med god regnskapskikk.

ARTHUR ANDERSEN & CO.



Morten Drake  
Statsautorisert revisor

Oslo, 1. april 1998

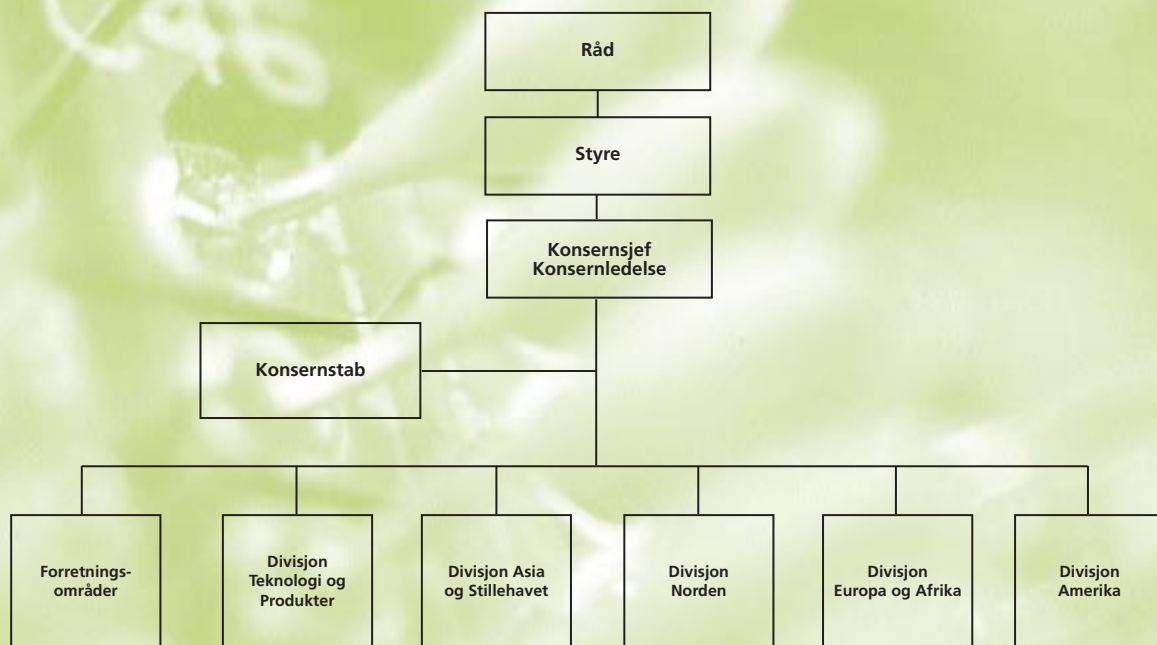


## Organisasjonen

Å tiltrekke seg og beholde den beste kompetansen i et stramt arbeidsmarked verden over, er en utfordring ledere står overfor kontinuerlig. Raske omstillinger, ikke minst knyttet til ny teknologi, og et bevisst forhold til helse, miljø og sikkerhet i nye markeder og i forhold til nye kulturer, krever fokus og prioritering. Vi har fortsatt en vei å gå, men gjennom vårt arbeid med kontinuerlige forbedringer drevet frem av større bevisstgjøring til våre interne arbeidsprosesser, har vi de beste forutsetningene for å lykkes.

## Miljøpolitikk

I 1997 er DNVs miljøpolicy implementert, og som en del av det koninuerlige forbedringsarbeidet er det også utlyst en intern kvalitetspris for alle enhetene verden over. Fokus på miljøsatning er en viktig del av priskriteriene.



## DNVs ledelse



**SVEN ULLRING**  
Konsernsjef



**STEIN THOR VERLE**  
Stedfortredende  
konsernsjef



**TOR-CHRISTIAN  
MATHIESEN**  
Medlem av konsern-  
ledelsen  
Styreformann i IACS



**MIKLOS  
KONKOLY-THEGE**  
Forretningsområder



**TERJE STAALSTRØM**  
Divisjon Teknologi og  
Produkter



**TOM VIRIK**  
Divisjon Asia og  
Stillehavet



**JENS HENRIK  
WERGELAND**  
Divisjon Norden



**HELGE DAG TANGEN**  
Divisjon Amerika



**PETER RODHOLM**  
Divisjon Europa og  
Afrika

## ■ RÅDET

### FORMANN

Gjert Wilhelmsen, Oslo

### VISEFORMANN

Idar Ulstein, Ulsteinvik

### HONORÆRT MEDLEM

Erik F. Lorentzen, Oslo

### MEDLEMMER OPPNEVNT AV GJENSIDIGE

#### SKIPSASSURANSEFORENINGERS KOMITÉ

Bernt Aaby, Oslo

Torleiv Aaslestad, Oslo

Alf Clausen, London

Emil Gamborg, Oslo

Tarald Glastad, London

Tom Erik Klaveness, Oslo

Knut J. Meland, Solheimsviken

Torleif M. Pedersen, Grimstad

Herlof Sørensen, Arendal

H. P. Westfal-Larsen, Bergen

John H. Wiik, Bergen

### MEDLEM OPPNEVNT AV

#### SJØTRYGDELAGENES FELLEFORENING

Knut Misje, Bergen

### MEDLEM OPPNEVNT AV

#### DE GJENSIDIGE FORENINGER FOR

#### FORSIKRING AV REDERS ANSVAR

Håvar Poulsson, Oslo

### MEDLEMMER OPPNEVNT AV

#### NORGES FORSIKRINGSFORBUND

Lars Austin, Oslo

Rolf L. Berentzen, Oslo

Tore Forsmo, Oslo

Morten Hjemsether, Oslo

Gunnar von Krogh, Oslo

Bjarne Krokeide, Oslo

Oddvar Kvan, Oslo

Jan Lenborg, Oslo

Tom E. Midttun, Bergen

Per Arne Myklebost, Oslo

Gunn Ovesen, Oslo

Nicolas Wilmot, Bergen

### MEDLEMMER OPPNEVNT AV

#### NÆRINGSLIVETS HOVEDORGANISASJON

Svein Aaser, Oslo

Svein Eggen, Oslo

Karl Glad, Oslo

Asbjørn Larsen, Sandvika

Diderik Schnitler, Oslo

### MEDLEMMER OPPNEVNT AV RÅDET

Bjarne Aamodt, Oslo

Hans Terje Anonsen, Bergen

Erik Behn, København

Ronald Bergman, Stockholm

Aage Ditlev-Simonsen, Oslo

Nicholas Hambro, Oslo

Jens P. Heyerdahl dy, Oslo

Cato A. Holmsen, Oslo

Westye Høegh, Oslo

Einar Kloster, Oslo

Ole-Jacob Libæk, Oslo

Fridtjof Lorentzen, Oslo

Jan Lunde, Arendal

Leif Terje Løddesøl, Oslo

Ole Melberg, Stavanger

Egil Myklebust, Oslo

Harald Norvik, Stavanger

Anette Olsen, Oslo

Dan Sten Olsson, Gøteborg

Bjørn Svedberg, Stockholm

Martin Saarikangas, Åbo

Jens Ulltveit-Moe, Oslo

Kurt Östlund, Stockholm

### MEDLEMMER VALGT AV OG BLANT

#### DE ANSATTE I DET NORSKE VERITAS

Jørgen Breivik

Eva Halvorsen

Ole Kristian Lunde

Arne Skaven

Terje Skreien

Øyvind Wilhelmsen

## ■ STYRET

### FORMANN

Wilhelm Wilhelmsen, Oslo

### VISEFORMANN

Håkon Løchen, Oslo

### MEDLEMMER

Morten Sig. Bergesen

Johan Fr. Odffjell

John G. Bernander

Sir John S. Jennings

Marit Olsen Torset

Trude Helgesen

Øystein Erland

## ■ KONTROLLKOMITÉEN

### FORMANN

Håvar Poulsson, Oslo

### MEDLEMMER

Oddvar Kvan, Oslo

Jan Lunde, Arendal

## ■ DET NORSKE VERITAS'

### NORDISKE SJØSIKKERHETSKOMITÉ

#### FORMANN

Terje Gløersen, Norges Rederiforbund, Oslo

#### SEKRETÆR

Wilhelm Magelssen, Det Norske Veritas

### DANMARK

Torben Munk, Knud I. Larsen A/S, Vedbæk

Hans Henrik Petersen, Danmarks Rederiforening, København

Hans C. Christensen, Søfartsstyrelsen, København

Finn Hørup Nielsen, Ørskov Christensens

Staaalskibsværft A/S, Frederikshavn

Ole Høg, A.P. Møller, København

Frede Kristiansen, DFDS A/S, København

Preben Terndrup Pedersen, Danmarks Tekniske

Universitet, Lyngby

Peer Bardenfleth-Hansen, Scantec Marine

Consult, Snekkersten, København

Knud Prytz, Scandlines AS, København

Niels Christiansen, Dampskibsselskapet Torm A/S,

København

Jens Kasten, Mols-Linien AS, Ebeltoft

Carl-Erik Egeberg, Man B&W Diesel, København

Niels Prip, Pelmatic Knud E. Hansen A/S,

København

Niels Otto Knudsen, Danyard, Frederikshavn

### FINLAND

Bengt Hellsten, Lundquist Rederierna, Mariehamn

Yngve Röblom, Alandia Tanker Company Ltd, Mariehamn

Heikki Valkonen, Sjøfartsstyrelsen, Helsinki

Kaj Liljestrånd, Kværner Masa Yards Inc., Helsinki

Timo Korhonen, Neste OY, Oil Logistics Services,

Esbo

Esko Mustamäki, FG Shipping, Helsinki

Erik Skogström, Finnyards Ltd, Rauma

Kaj Viking Jansson, Viking Line AB, Mariehamn

### ISLAND

Hermann Guðjonsson, Icelandic Maritime

Administration, Reykjavik

Einar Hermannsson, Icelandic Shipowners

Association, Reykjavik

### NORGE

Sigmund Borgundvåg, Ulstein International,

Ulsteinvik

Årstein Jernæs, Rasmussen Maritime Services,

Kristiansand

Hans Kristian Øvstaas, Oslo

Tellef Høgevoid, Interocean Ugland Management

AS, Grimstad

Ivar A. Manum, Sjøfartsdirektoratet, Oslo

Hans Høydal, Verftsutvikling AS, Ulsteinvik

Lars Traaseth, Kværner PLC, Oslo

Arne H. Hansen, Norsk Sjøoffisersforbund, Oslo

Terje Andersen, Farstad Shipping AS, Ålesund

Henrik Lian, Jahre-Wallem AS, Sandefjord

Tore Asting, MINET, Oslo

Helge Haakonsen, Fred. Olsen & Co., Oslo

Hans Richard Hansen, Interocean Ugland

Management AS, Grimstad

Erik Bratvold, Norsk Sjømannsforbund, Oslo

Frode Gross, Det norske Maskinistforbund, Oslo

Jan Chr. Stangeland, Westfal Larsen & Co., Bergen

Johannes Tvedte, Høegh Fleet Services AS, Oslo

Jan Flatseth, Bergesen d.y. ASA, Oslo

Niels C. Møller, AS Borgestad, Porsgrunn

Trygve Nordby, Rimberg A/S, Oslo

Jørgen Jorde, Sjøforsvarets Forsyningskommando,

Haakonvern

Harald Nordahl, Kværner Kleven, Ulsteinvik

Trygve Seglem, Knutsen O.A.S., Haugesund

Oddvar Aam, Marintek A/S, Trondheim

### SVERIGE

Johan Fransson, Sjøfartsverket, Norrköping

Stig Bystedt, Stena Rederi AB, Gøteborg

Anders Ulfvarson, Chalmers Tekniska Högskola,

Gøteborg

Göran Hammarberg, Argonaut AB, Stockholm  
Ulf Alexandersson, Walleniusrederierna,  
Stockholm  
Sten Crister Forsberg, Nordström & Thulin,  
Stockholm  
Clas Norrstrand, Marineteknik Design AB,  
Øreggrund  
Per Nordström, Stena Line Ship Management AB,  
Gøteborg  
Nils Sjøkvist, ICB Shipping AB, Stockholm  
Bengt Lundquist, Sea Technology AB,  
Saltsjöbaden  
Clas Brantmark, The Swedish Club, Gøteborg

## ■ DEN JAPANSKE TEKNISKE KOMITÉ

### HONORÆR FORMANN

Yoshiyuki Yamamoto, Tokyo Denki University,  
Tokyo

### FORMANN

Yukio Ueda, Kinki University, Wakayama

### VISEFORMANN

Yoichi Hattori, Kanazawa Institute of Technology,  
Ishikawa

### MEDLEMMER

Osamu Niho, Mitsui Engineering & Shipbuilding  
Co. Ltd, Chiba  
Kunifumi Hashimoto, Mitsubishi Heavy Industries  
Ltd, Nagasaki  
Yukihiro Sakajiri, Tsuneishi Shipbuilding Co. Ltd,  
Hiroshima  
Masatsugu Toyofuku, NKK Corporation, Tsu  
Kozo Abe, Sumitomo Heavy Ind. Ltd, Oppama  
Works, Yokosuka  
Haruki Ohizumi, Kobe Steel Ltd, Takasago  
Hideomi Ohtsubo, Tokyo University, Tokyo  
Toshihiko Funaki, Osaka University, Osaka  
Masahiro Toyosada, Kyushu University, Fukuoka City  
Tatsuaki Hori, Oshima Shipbuilding Co. Ltd,  
Nagasaki  
Hajime Murayama, Shin-Kurushima Dockyard Co.  
Ltd, Ehime  
Kunio Tsunoki, Sanoyas Hishino Meisho  
Corporation, Okayama  
Tetsuya Yao, Hiroshima University, Hiroshima  
Hisayoshi Yashima, Ishikawajima-Harima Heavy  
Industries Co. Ltd, Tokyo  
Takashi Kiso, Kawasaki Heavy Industries, Ltd,  
Kobe  
Shiro Imai, Nippon Steel Corporation, Tokyo  
Takanori Itoh, Hitachi Zosen Corporation, Osaka  
Bengt-Olof Petersen, Det Norske Veritas, Kobe  
(sekretær)

## ■ DE JAPANSKE REDERES TEKNISKE KOMITÉ

### FORMANN

Toshishige Yamana, Kusakabe Maritime  
Engineering Co. Ltd, Kobe

### MEDLEMMER

Takeo Shimada, NYK Line, Tokyo  
Hideaki Yuki, Showa Line Ltd, Tokyo

Makoto Taniguchi, Mitsui O.S.K. Lines, Tokyo  
Norio Tsutsumi, Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.,  
Tokyo  
Akira Watanabe, Navix Line, Ltd., Tokyo

## ■ RIGGEIERNES KOMITÉ

### MEDLEMMER

Yuan Guang Yu, Drilling Co. of Bohai Oil Corp.,  
China  
Øyvind Jordanger, Dolphin A/S, Tananger,  
Norway  
Olivier de Bonnafos, Forasol-Foramer,  
Villacoublay, France  
J. Thorson, Global Marine Drilling Co., Houston,  
USA  
Leif O. Aaker, Golar-Nor Offshore A/S,  
Trondheim, Norway  
Nelson Stavali Malheiro, Petrobas, Rio de Janeiro,  
Brazil  
Gisle Rike, K/S Rasmussen Offshore A/S,  
Kristiansand, Norway  
Rod Allen, Reading & Bates Falcon Co., Houston,  
USA  
Sergio Polito, Saipem SpA, Milan, Italy  
Charles N. Springett, Santa Fe Drilling Co., Dallas,  
USA  
Yves le Moign, Sedco Forex, Montrouge, France  
Ketil Lenning, Smedvig Offshore, Stavanger,  
Norway  
John Rouse, Transocean Offshore Drilling Inc.,  
Houston, USA  
Jan Krokeide, Odfjell Drilling & Consulting Co.  
AS, Kokstad, Norway  
F.W. Ling, Workfox UK Limited, Yarmouth, UK  
Yang Ye Xin, China Offshore Oil Southern  
Denis J. Graham, Diamond Offshore Drilling  
Steve Meheen, Falcon Drilling Company  
Kåre G. Breivik, Navion  
Arne Smedal, Navis AS  
Jim Gormanson, Noble Drilling Services Inc.  
Arne Martin Bolstad, Ocean Rig ASA  
Bob Shetti, Rowan Companies, Inc.  
Carl Arne Carlsen, Det Norske Veritas, Oslo  
(sekretær)

## ■ HURTIGBÅTKOMITÉEN

### FORMANN

Tor-Christian Mathiesen, Det Norske Veritas,  
Høvik

### MEDLEMMER

Ivar Manum, Sjøfartsdirektoratet, Oslo  
Ivar Myklebost, Kvaerner Fjellstrand a.s.,  
Omastrand  
Mats Johansson, KaMeWa AB, Kristinehamn  
N. O. Knudsen, Danyard A/S, Frederikshavn,  
Denmark  
John Warbey, FBM Marine International Ltd,  
Hong Kong  
Karl Hamberg, Kvaerner Masa-Yards Inc., Helsinki  
John Pawsey, Hart, Fenton & Company Ltd,  
London  
Theo P. Winde, Royal Schelde, Vlissingen  
Vincenzo Farinetti, Fincantieri, Genova  
Kenny Tham, Marinteknik International Ltd,  
Hong Kong

Saburo Shibahara, Mitsui Eng. & Shipbuilding  
Co., Ltd, Tokyo  
Don Fry, NQEA (Australia) Ltd, Cairns  
Phil Hercus, International Catamaran Design,  
Sydney  
Simon Pollard, P&O European Ferries Ltd, Dover  
Andreas Kraus, Howaldtswerke-Deutsche Werft  
AG, Kiel  
John H. Phipps, Caterpillar Inc., Lafayette,  
Indiana  
Robert Clifford, Incat, Hobart  
John Geldard, Sea Containers, London  
Tony White, Condor Marine Services, Poole  
Juan Antonio Moret Gonzalez-Anleo, Empresa  
Nacional Bazan, San Fernando  
Ernest F. O. Villareal, Universal Aboatiz Inc., The  
Philippines  
Stig Bystedt, Stena Rederi AB, Gøteborg,  
Terje Staalstrøm, Det Norske Veritas, Høvik  
(sekretær)

## ■ DEN AUSTRALSKE KOMITÉ

### FORMANN

John Spiers, Mosman NSW

### VISEFORMANN

John Bicknell, Camberwell VIC

### MEDLEMMER

Roland Hoy, Holyman Ltd, North Sydney NSW  
Barry Lee, Tyco International Pty. Limited,  
Chatswood NSW  
Trygve Amundsen, FRAM Marine, Collaroy NSW  
Lawrence Doctors, University of Sydney, Naval  
Architecture Section, Sydney NSW  
Reg McNee, Tidewater Port Jackson Marine Pty.  
Ltd, East Perth, Wa  
Robert Clifford, Incat Tasmania, Moonah Tas  
Ian Williams, Australian Maritime Safety Authority,  
Belconnen ACT  
Michael Hines, The Shell Company of Australia,  
Melbourne VIC  
Bruce McGowan, BHP Transport, Melbourne VIC  
D. Webb, Frenches Forest NSW  
David Sterrett, ASP Ship Management, Melbourne  
VIC.  
John Rothwell, Austal Ships Pty. Ltd, Henderson  
WA  
Brian Padman, West Pymble NSW  
Peter Purcell, Department of Defence (Navy  
Office), Canberra ACT  
Andrew Westwood, Det Norske Veritas, North  
Sydney NSW (sekretær)

## ■ DEN SØR-AMERIKANSKE KOMITÉ

### FORMANN

Erling S. Lorentzen, Lorentzen Empreendimentos  
S.A., Rio de Janeiro

### MEDLEMMER

Eliezer Batista da Silva, Rio Doce Internacional,  
Rio de Janeiro  
Emb. Manoel Pio Correa, Rio de Janeiro  
Paulo Dienderichsen Villares, Industrias Villares  
S.A., São Paulo

Haakon Lorentzen, Lorentzen Empreendimentos S.A., Rio de Janeiro  
Ozires Silva, São Paulo  
Reinaldo Conrad, Jaako Poyry Engenharti Ltda, São Paulo  
Carlos Alberto Carpanelli, Antares Naviera, Buenos Aires  
Sven Von Appen, ULTRAGAZ-Soc. Navieira Ultragaz Ltda, Santiago  
Juan Carlos Lopez Mena, BUQUEBUS, Buenos Aires  
Raymond Fales, Det Norske Veritas, Rio de Janeiro (sekretær)

## ■ DEN BRITISKE KOMITÉ

### FORMANN

Richard Morris, United Kingdom Nirex Ltd, Oxfordshire

### VISEFORMANN

Otto Norland, Otto Norland Ltd, London

### MEDLEMMER

Gale Coles, Underwriter, East Sussex  
John Speirs, Norsk Hydro (UK) Ltd, Middlesex  
Peter Cowling, Wallem Limited, London  
Alf Clausen, Worcester  
Jeremy Ropner, Ropner PLC, Durham  
Ray Thompson, University of Newcastle-Upon-Tyne, Newcastle  
Roger B.C. Tyndall, Bowring Marine Ltd, London  
Christopher E. Fay, Shell UK Ltd, London  
Nicholas Barber, Buckinghamshire  
Tom Backelin, Det Norske Veritas, London (sekretær)

## ■ DEN NORD-AMERIKANSKE KOMITÉ

### FORMANN

Craig Stevenson, Jr., OMI Corporation, New York

### VISEFORMANN

Fred G. Hansen, Fednav Limited, Montreal

### MEDLEMMER

Tom C. Ward, B.C. Ferries Corporation, Vancouver  
John Kimble, Chevron Shipping Company, San Francisco  
Fred W.Y. Cheng, Golden Ocean Agencies Limited, Vancouver  
William O. Gray, Gray Maritime Company, Connecticut  
Bud Streeter, Transport Canada, Ottawa  
Michael Powell, Newport News Shipbuilding, Newport News  
Dirk Langeveld, Sea-Land Service, Inc., Charlotte N.C.  
Otto Fritznier, Stolt Parcel Tankers Inc., Houston  
James N. Hood, Teekay Shipping (Canada) Ltd, Vancouver  
Jordan Truchan, American Ship Management, Oakland  
Paul D. Scavounos, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge  
Raymond W. Johnston, Canada Steamship Lines, Inc.

Harri Kulovaara, Royal Caribbean Cruises Ltd.  
Luis M. Oejo Rodriguez, Transportation Martitima Mexicana  
Rear Admiral Robert C. North, United States Coast Guard  
Ioannis Kourmatzis, Det Norske Veritas, New Jersey (sekretær)

## ■ DEN GRESKE KOMITÉ

### VISEFORMENN

Epaminondas G.E. Embiricos, Embiricos Ship-brokers Ltd, London  
Christos Kanellakis, Anangel Shipping Ent. S.A., Piraeus

### MEDLEMMER

Genie Adrianopoulos, Tropis Shipping Co. Ltd, London  
Nic J. Cotzias, N. Cotzias (Shipping) Co. Ltd, Piraeus  
Basil N.C. Embiricos, Coulouthros Ltd, London  
Gregory B. Hadjieleftheriadis, Eletson Corp., Piraeus  
Nicholas D. Inglessis, Frinton Shipbrokers Ltd, London  
Stathes J. Kulukundis, Rethymnis & Kulukundis Ltd, London  
Nikolas S. Lemos, N.S. Lemos & Co. Ltd, London  
Zenon Mouskas, Zela Shipping Co. Ltd, London  
Spyros M. Polemis, Seacrest Shipping Co. Ltd, London  
Theodoros Veniamis, Golden Union Shipping Co., Piraeus  
Michael C. Lemos, C.M. Lemos & Co. Ltd, London  
George J. Vardinoyannis, Varnima Corporation Int'l S.A., Maroussi  
John Angelicoussis, Agelef Shipping Co., London  
John Coustas, Danaos Shipping Co. Ltd, Piraeus  
Harilaos N. Psarafitis, National Technical University of Athens, N. Psychiko  
Spyros Karnessis, Elka Shipping (London) Ltd, London  
John M. Lyras, Lyras Maritime Ltd, London  
George Gratsos, Standard Bulk Transport Corp., Athens  
Ulv Tigerstedt, Det Norske Veritas, Piraeus (sekretær)

## ■ HONG KONG-KOMITÉEN

### MEDLEMMER

Danny Ho, International Maritime Carriers Ltd, Hong Kong  
Robert Alexander Ho, Fairmont Shipping (HK) Ltd, Hong Kong  
Eric Koo, Valles Steamship Co. Ltd, Hong Kong  
Kenneth Lo, Teh-Hu Cargocean Management Co. Ltd, Hong Kong  
Peter Cremers, Anglo-Eastern Shipmanagement Ltd, Hong Kong  
Arthur Bowring, Hong Kong Shipowners Association Ltd., Hong Kong  
Eivind Grøstad, Det Norske Veritas, Hong Kong (sekretær)

## ■ DEN INDISKE KOMITÉ

### FORMANN

Kanaiyalal Maneklal Sheth, The Great Eastern Shipping Company Limited, Mumbai

### MEDLEMMER

Noshir Hormusji Dhunjibhoy, Five Stars Shipping Co. Ltd, Mumbai  
Michael Philips Pinto, Directorate General of Shipping, Mumbai  
Nirbhay Mal Jain, Century Shipping, Mumbai  
Narain Hemandas Sadarangani, Jayshree Shipping, Mumbai  
Arun Mehta, Varun Shipping Co. Ltd, Mumbai  
Ravi Kant Ruia, Essar Gujarat Ltd, Mumbai  
Revanur Radhakrishna, Pearl Ships Ltd, Chennai  
Deepak Laxmanrao Chowgule, Chowgule Steamship Company Ltd, Mumbai  
Raymond Lawrence Pai, Reliance Petrochemicals Ltd, Mumbai  
Nair Sukumaran, Larsen & Toubro Ltd, Mumbai  
Srikantan Ramanathan Vishwanathan, Tolani Shipping Co. Ltd, Chennai  
Krishnamurthy Shenbagaraman, National Insurance Academy, Pune  
Sudhir Shantaram Rangnekar, The Shipping Corporation of India Limited, Mumbai  
Ashok Balwani, Det Norske Veritas, Mumbai (sekretær)

## ■ DEN KOREANSKE KOMITÉ

### FORMANN

Park, Se-Yong, Hyundai Merchant Marine Co., Seoul

### HONORÆR FORMANN

Wang, Sang Eun, Hyopsung Shipping Corp., Seoul

### MEDLEMMER

Choi, Kil Sun, Halla Eng. & Heavy Industry Co.  
Hwang, Sung Hyuk, Hwang & Co., Seoul  
Kim, Kap Jung, Keoyang Shipping Co. Ltd, Seoul  
Lee, Jung Nam, Hyundai Heavy Industry Co. Ltd, Ulsan  
Lee, Seung Gwon, SK Shipping Co. Ltd.  
Lee, Woo Shik, Hanjin Heavy Industry Co. Ltd, Pusan  
Park, Kap Yong, Hoyu Tanker Co., Ltd, Seoul  
Jang Hak Se, Korea Line Corporation, Seoul  
Yoo Byung, Mu, Pan Ocean Shipping Co., Seoul  
Lee, Jung Il, Hyundai Mipo Dockyard Co. Ltd, Ulsan  
Lee, Chongyong, Halla Merchant Marine Co., Seoul  
Mr. Bae, My Ryong, Cheung Ku Marine Ind. Co., Ltd.  
Mr. Hyun, Seung Kee, Daedong Shipbuilding Co. Ltd.  
Mr. Hwang, Chung Youl, Samsung Heavy Industry Co.  
Ragnar E. Hansen, Det Norske Veritas, Seoul (sekretær)

## ■ DEN KOREANSKE TEKNISKE KOMITÉ

### MEDLEMMER

Y. S. Bae, Daedong Shipbuilding Co., Ltd.  
H. S. Bong, Daewoo Heavy Ind. Ltd., Seoul  
B. H. Han, Daewoo Heavy Ind. Ltd., Okpo  
Y. W. Chung, Hanjin Heavy Ind. Co., Ltd.  
T. H. Park, Hanjin Heavy Ind. Co., Ltd.  
Sung-Nyun Kim, Hyundai Heavy Ind. Co.  
Kwi-Dong Lee, Hyundai Heavy Ind. Co.  
S. C. Hong, Hyundai Mipo Dockyard Co., Ltd.  
Jong-Jin Park, Samsung Heavy Ind. Co., Ltd.  
Il-Bae Kim, Samsung Heavy Ind. Co., Ltd.  
Ki-Hee Kim, Halla Heavy Ind. Co.  
Chang-Man Kim, Halla Heavy Ind. Co.

## ■ DEN SØRØST-ASIATISKE KOMITÉ

### FORMANN

Dato Hj Mohd Ali Yassin,

### MEDLEMMER

Subroto Purosutarto  
Paul Over  
Nils Nordth  
Nik M. Zian  
Dao Mohd Idris Mansor  
Choo Chiau Beng, Far East Levingston  
Shipbuilding Ltd, Singapore  
Idan Ofer, Tanker Pacific Management  
(Singapore) Pte. Ltd, Singapore

Teo Cho Keng, Pacific International Lines,  
Singapore  
Suleman Ir. Wiriadidjaja, Badan Pengkajian Dan  
Penerapan Teknologi, Jakarta  
Sumate Tanthuanit, Ngow Hock Agency Co. Ltd,  
Bangkok, Thailand  
Loh Wing Siew, Keppel Corporation Ltd,  
Singapore  
Sufian Y. Bhg Dato Ahmad, Essmarine Agencies  
Sdn Bhd, Kuala Lumpur, Malaysia  
Tor E. Svensen, Det Norske Veritas, Singapore  
(sekretær)

## Rådgivende sertifiseringskomitéer

*Formenn og medlemmer av de rådgivende komitéer i DNVs sertifiseringsenheter som har akkreditering fra nasjonale akkrediteringsorganer*

## ■ AUSTRALIA

### FORMANN

Andrew Westwood, DNV RANZ

### MEDLEMMER

John Kouthouris, DNV RANZ  
Ken Holmes, Golder & Associates  
Dietrich Schulze, Aymroad Pty Ltd  
Barry Lee, Tyco Laboratories  
William Birch, NZ Chemical Ind.  
Council  
Malcolm Beavis, Capral Aluminium

## ■ BRASIL

### MEDLEMMER

Carlos Roberto Frambach, Brazilian  
Navy  
Carlos Rodrigues Pereira Belchior,  
Rio de Janeiro University  
Agenor Cesar Leite, State  
Engineering Union

## ■ DANMARK

### FORMANN

Peter Bjerager, DNV Denmark AS

### MEDLEMMER

Jan C. Schmidt, DNV Denmark AS  
Robert Hjort, Egholm A/S  
Troels Andersen, Det Danske Stålværk  
Bent Frank, Forsvarets Bygnings-  
tjeneste  
Gert Andersen, Nordjyllands Amt,  
Forv. for Teknik og Miljø

Erik Svaneborg, Indkøbs Service A/S

## ■ FINLAND

### FORMANN

Jouko Nevala, DNV Finland

### MEDLEMMER

Timo Hannukainen, Nokia Mobile  
Phones  
Jorma Veräjänkorva, Valmet Corp.  
Erkki Strengell, Finnyards Oy  
Kari Laaksonen, Finnish Forest  
Industries Federation  
Veijo Merikalla, Rautaruukki Group  
Peter Rehnström, The Finnish Work  
Environment Fund  
Heikki Sipilä, ENSO Fine Papers Ltd.  
Pekka Mäkelä, Valmet Automotive Inc.

## ■ FRANKRIKE

### FORMANN

Jacques Mangon, CRIT Interim

### MEDLEMMER

Claude Bayard, Alcatel Cables  
Pierre Bescond, World Space France  
Guy Viala, GTM Entrepouse  
Marc Teinturier, UTC Département  
Génie Mécanique  
Bruno Flahou, Sollac  
Paul de Backer, Cabinet de Backer  
Alain Loppinet, Total

## ■ TYSKLAND

### FORMANN

Peter Fratz

### MEDLEMMER

Reinhold Beckmann, Renk AG Werk  
Rheine

Christian Weikl, Air Products  
Heinz Oppers, Europipe  
Detlef Fischer, Mannesmann Handel  
Frank Samuels, Thyssen Stahlunion  
Norbert Manderla  
Michael Marggraf, Deutsche Shell  
Jochen Bogen  
Klaus Kuntz

## ■ ITALIA

### FORMANN AQSC CERTIFISERING

Giovanni Florio, FS Istituto Speri-  
mantale

### MEDLEMMER

Livio Antonelli, AIDIC  
Antonio Gloria, Ansaldo Trasporti  
Giuseppe Rettaroli, Assogomma  
Roberto Vanzini, AGI SpA  
Roberto Ruggeri, ABB Industria SpA  
Giuseppe Marino, A.G.I.  
Giorgio Bonifazi Razzanti, AIPAS  
(FITA)  
Giuseppe Nardoni, AIPnD  
Giorgio Albertini, Albertini SpA  
Antonio Lemma, Alenia Difesa  
Sandro Benini, ANIE  
Lorenzo Renzulli, Anmdo  
Massimo Medugno, Assocarta  
Andrea Maserati, Assintel SpA  
(Axioma)  
Giovanni Zanco, Atecap  
Alberto Mantovi,  
Ausitraassoambiente  
Marco Cattabiani, Confetra (Fagioli)  
Antonio Gatti, Credito Italiano  
Claudio Mesolella, Federlazio un.  
Tessile  
Alfonso De Cristofaro, Insiel SpA

Andrea di Martino, Ferrari SpA  
Alfredo Buda, Federacciai (Lucchini  
SpA)  
Giovanni Siffredi, Fincantieri  
(Cetena)  
Giovanni Treviso, FITA  
Ennio Prandi, Gruppo Italiano Vini  
Scarl  
Alessandro Verdelli, OICE (Snampro-  
getti)  
Fabio Galbiati, UNI  
Claudio Lanzi, Unione Industriali  
Roma  
Alfredo De Vito, Presidente Onorario

### FORMANN AESC CERTIFISERING

Alessandro Segale, Università' Degli  
Studi Di Ancona

### MEDLEMMER

Ezio Dalsass, Assindustria Trento  
Marco Frey, Iefe (Università'  
Bocconi)  
Giulio Matteini, Ministero Dell'  
Ambiente  
Achille Monegato, Favini SpA

■ JAPAN

**FORMANN**

Bengt-Olof Petersen, DNV

**MEDLEMMER**

Shigeru Ueda, Japan Productivity Center for Socio-Economic Development  
Koji Ichihara, NSK Ltd.  
Tsutomu Matsumoto, Mitsubishi Gas Chemical Company, Inc.  
Shunji Nagao, Kawasaki Heavy Industries, Ltd.  
Akira Mogami, Hitachi Hokkai Semiconductor, Ltd.  
Nobuyasu Yamazaki, The Furukawa Electric Co., Ltd.  
Tetsuo Ushirogata, Sumitomo Bakelite Co., Ltd.  
Masamichi Yoshimura, DNV

■ KOREA

**FORMANN**

Young-Ho Kim, DNV

**MEDLEMMER**

Hun-Sik Shin, Kumho EQS Consulting  
Young-Ki Eun, Daewoo Heavy Ind.  
Gun-Ho Cha, Hankook Aviation University  
Duk-Young Yang, Hanwha Chemical  
Jong-In Hong, Neville Clarke

■ NEDERLAND

**MEDLEMMER MGMT. SYSTEM CERT.**

A.J. Vos, GE Plastics  
G.J.K. Brouwer, Ten Cate Nicolon B.V.  
J.M.F. Box, Axum  
A.A.H. van Alphen, Weidesticht  
A. Sloos, MASQ Consultancy

G.J.J. Lieverse, V.M.R.G.

H.A.J. Bockstael  
G. Vansteenkiste, SA Logica NV  
P.H.J.H. Spee, KNP Leykam  
G.M. Koudijs, N.V. Verenigde Glasfabrieken  
S. Beerendonk, Nevat  
P. v/d Heuvel, Grootint B.V.  
J.W. Postma, Servo Delden B.V.  
O.G. Schaver, Jonker Veendam B.V.  
G. Langelaar, Smit International

**MEDLEMMER PERSONNEL CERT.**

M. Mol, AVAL Lasinstituut  
P.A. Heij, FME-CWM  
T. Hagen, Industriebond FNV  
P. Boot, TRIAM  
L. Hoytema van Konijnenburg, ROVC  
H. Verkaik, EVO  
W. Brummel, NS-Opleidingen  
H. Akse, DNV  
M. Raanhuis, CITO  
W.J. Nijhof, Universiteit Twente  
J. Ruseler, EBB/SSVV  
M.J. Weststrate, SVS  
S.J. van Zwieteren, Elsevier Opleidingen

■ NORGE

**FORMANN**

Ingvar Vaarlund, Ericsson AS

**MEDLEMMER**

Arvid Bastiansen, Hydro Aluminium Karmøy  
Leif Iversen, Det Norske Veritas AS  
Torgeir Salberg, Bøndernes Salgslag  
Audun Sæbø, Frank Mohn Flatøy AS  
Ørnulf Tvedt, Den norske Bank AS  
Karl Lanton, Statoil

■ SPANIA

**FORMANN**

Diego Bracero, DNV

**MEDLEMMER**

José C. González-Sama Asenjo, AESA  
Marta González Corro, Hotel Arts  
Carlos Prada Oliveros, Lucta, S.A.  
Antoni Boleda i Roura, RACC  
Joan Solà Anadón, Shandwick  
Jorge Esteller Bel, SEFES  
Julio Sardaña de la Cita, Papyrus Nexus  
Buenaventura Guamis López, Universidad Autónoma de Barcelona  
Luis Cañada Vicinay, Vicinay  
José Llagostera, Opel España  
Alberto Palomar Olmeda, Consejo Superior de Deportes  
Ivo Kvesic, DNV

■ SVERIGE

**FORMANN**

Jens-Jørgen Brunsvik

**MEDLEMMER**

Jahn Henry Løvaas, DNV Sverige  
Carl-Johan Österberg, Trygg Hansa  
Magnus Olin, Pharmacia UpJohn  
Lars Brynielsson, SAS  
Thor Mueller, Vattenfall AB, Ringhals  
Börge Österholm, Posten Brev  
Göran Löfgren, Scania CV

■ SVEITS

**MEDLEMMER**

Manfred Brugger, ABB Turbo Systems  
Peter Büchler, Messtechnik  
Peter Häfeli, Aargauer Zentralmolkerei  
Primo Ponti, Alcatel Schweiz  
Cornel Wegmann, Züllig

■ STORBRIANNIA

**FORMANN**

Peter Rodholm, DNV UK

**MEDLEMMER**

Michael Cullen, Independent  
Michael Forrester, Logica  
Stephen Tupper, Hammond  
Suddords  
Kelvin Carlton (Company Secretary)

■ USA

**FORMANN**

Allan Small, Cooper Industries

**MEDLEMMER**

Ted Mercer, Reed Tool  
Bob Maddocks, Lockheed Aerospace  
Jim Hudson, Bechtel  
Larry Montano, Chevron Chemical  
Paul Donnelly, Kent Electronics  
Raymond Colley, United Technologies  
Dawne Schomer, Texas Instruments

■ ØSTERRIKE

**FORMANN**

Kurt Obleser, Interessenverbandes des Medizinisch-Technischen Fachhandels

**MEDLEMMER**

Günther Hampejs, VA Austria Draht  
Anton Wandl, Römerquelle GmbH  
Mag. Schulze Bauer, Verbandes Österreichischer Entsorgungsbetriebe  
Franz Harrand, Wirtschaftstreuhand  
Peter Rosmanith, Technischen Prüf-anstalt (TPA)  
Ludwig Wozak, Zivilingenieur  
Gudmundur Sigurthorsson, DNV Essen

## Direktører i Det Norske Veritas

■ KONSERNLEDELSE

Sven Ullring,  
*Konsernsjef*  
Stein Thor Verle,  
*Stedfortredende konsernsjef*  
Miklos Konkoly-Thege  
Tor-Christian Mathiesen  
Peter Rodholm  
Terje Staalstrøm  
Helge Dag Tangen  
Tom Virik  
Jens Henrik Wergeland

■ DIREKTØRER

Carl Arne Carlsen  
Arne Haavardtun  
Ole-Andreas Hafnor  
Leif Iversen  
Trygve Røed Larsen  
Eivald M.Q. Røren  
Gunnar Rostad  
Gudmundur Sigurthorsson  
Amund W. Skou  
Svein Svarstad  
Hans Viig  
Bjørn Weibye

■ ASSISTERENDE DIREKTØRER

Torolf Aadnesen  
Per Otto Araldsen  
Pål Gudmund Bergan  
Aage Andreas Enghaug  
Haakon Eriksen  
Eivind Grøstad  
Ragnar E. Hansen  
Jan Einar Horne  
Tore Høifødt  
Kåre Kristoffersen  
Rex Lim  
Henrik O. Madsen  
Wilhelm Christian Magelssen

Ivar Nestaas  
Jouko Nevala  
Egil Olbjørn  
Odd Arvid Olsen  
Eric Douglas Pape  
Bjørn Dagfinn Pedersen  
Bengt-Olof Petersen  
Magne A. Røe  
Ola Ramton  
Ulv Robert Tigerstedt  
Odd Gunnar Tonby  
Odd Per Torset  
Magne Tørhaug  
Einar Olav Venold

■ DET NORSKE VERITAS ÅRSBERETNING 1997

Utgitt og redigert av DNV Corporate Communications  
Produsert av Det Norske Veritas Tekstsenter  
Design: Burson Marsteller as  
Trykket av Gan Grafisk

■ FOTO:

Knut Vadseth: Innside omslag og sidene 1,4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29 og 43.

Tony Stone, Image Bank.

## ■ HOVEDKONTOR

### Høvik (Oslo)

Veritasveien 1, 1322 Høvik  
Tlf: 67 57 99 00

## DIVISJONSKONTORER

### ■ DIVISJON AMERIKA

#### New Jersey

70 Grand Avenue, River Edge,  
New Jersey 07661, USA  
Tlf: +1 201 343 0800  
Faxnummer:  
Generelt: +1 201 343 4061  
Maritim: +1 201 343 4061  
Sertifisering: +1 201 343 4061  
Regionalsjef: +1 201 488 1778  
Finans: +1 201 488 1778  
Personal: +1 201 488 0884

### ■ DIVISJON ASIA OG STILLEHAVSOMRÅDET

#### Singapore

DNV Technology Centre,  
10 Science Park Drive,  
Singapore 118224  
Tlf: +65 774 0722/779 1266  
(hele døgnet)  
Fax: +65 777 1224

### ■ DIVISJON EUROPA OG AFRIKA

#### London

Palace House, 3 Cathedral Street,  
London SE1 9DE, UK  
Tlf: +44 171 357 6080  
Fax: +44 171 357 7991

### ■ DIVISJON NORDEN

#### Høvik (Oslo)

Veritasveien 1, 1322 Høvik  
Tlf: 67 57 99 00  
Fax: 67 57 74 74

### ■ DIVISJON TEKNOLOGI OG PRODUKTER

#### Høvik (Oslo)

Veritasveien 1, 1322 Høvik  
Tlf: +67 57 99 00  
Fax: 67 57 99 11

## REGIONALKONTORER

#### Atlanta

*Management Advisory Services*  
8805 Crestwood Parkway, Suite 200,  
Duluth, Georgia 80186, USA  
Tlf: +1 770 279 0001  
+1 770 925 0114 (after 5:00 pm)  
Fax: +1 770 279 0282

#### Bergen

*Region Norge*  
Johan Berentsensvei 109–111,  
P.O.Box 6005, 5020 Bergen  
Tlf: 55 94 95 00  
Fax: 55 94 96 00

#### København

##### Region Danmark

Tuborg Parkvej 8, 3rd floor,  
DK-9200 Hellerup, Danmark  
Tlf: +45 39 45 48 00  
Fax: +45 39 45 48 01

#### Dubai

##### Region Midt-Østen

Khalid Bin Al Walced Road,  
Bank Street, Al Tawhidi Building,  
2nd Floor, 201 Bur Dubai, P.O.Box  
11539, Dubai  
Tlf: +971 4 526626  
Fax: +971 4 520524/523717

#### Essen

##### Region Tyskland og Sentral-Europa

Businesspark Essen – Nord,  
Schnieringshof 10, 45329 Essen,  
Germany  
Tlf: +49 201 834 500  
Fax: +49 201 834 5013

#### Gøteborg

##### Region West Baltic

Lilla Bommen 1,  
S-411 04 Gøteborg, Sverige  
Tlf: +46 31 771 2600  
Fax: +46 31 15 51 60

#### Helsinki

##### Region Øst Baltic

Nahkahousuntie 3,  
FIN-00210 Helsingfors  
(Skuinbyxvägen 3), Finland  
Tlf: +358 9 681 691  
Fax: +358 9 692 6827

#### Hong Kong

##### Region Kina

Room 3204, Tower I,  
Admiralty Centre,  
18 Harcourt Road, Hong Kong  
Tlf: +852 2 865 3332  
Fax: +852 2 865 3513

#### Houston

##### Management Certification, Offshore Oil and Gas, Process Industry Services

16340 Park Ten Place, Suite 100,  
Houston, Texas 77084-5143, USA  
Tlf: +1 281 721 6600  
+1 281 721 6998 (natt)  
Fax: +1 281 721 6900 (mail room)  
Faxnummer:  
Human Resources Dept:  
+1 281 721 6905  
Maritime: +1 281 721 6907  
Offshore: +1 281 721 6907

##### Product Verification:

+1 281 721 6909  
Certification: +1 281 721 6903  
Field Services: +1 281 721 6902  
Mechanical Integrity:  
+1 281 721 6906  
Risk & Reliability:  
+1 281 721 6904

#### Kobe

##### Region Japan

Sannomiya Chuo Bldg., 9th floor,  
2-20, Goko-Dori 4-Chome,  
Chuo-Ku, Kobe 651, Japan  
Port P.O.Box 775, Kobe 651-01  
Tlf: +81 78 291 1301  
Regional Manager Tlf:  
+81 78 291 1302  
Fax: +81 78 291 1309

#### London

##### Region Storbritannia og Irland

Palace House, 3 Cathedral Street,  
London SE1 9DE, UK  
Tlf: +44 171 357 6080  
Fax: +44 171 357 7991

#### Madrid

##### Region Iberia og Vest-Afrika

Campus Empresarial Jose M.  
de Churruga, Edificio III,  
C/Almansa, 105-1, Pta. Oficina 2,  
28040 Madrid, Spain  
Tlf: +34 1 456 16 00  
Fax: +34 1 456 15 99

#### Mumbai

##### Region India

96/98, 9th floor, Maker Tower 'F',  
Cuffe Parade, Mumbai 400 005,  
India  
Tlf: +91 22 218 5614/7107/  
1080/1081  
Fax: +91 22 218 9452

#### New Jersey

##### Maritime Services

70 Grand Avenue, River Edge, New  
Jersey 07661, USA  
Tlf: +1 201 343 0800  
Faxnummer:  
Generelt: +1 201 343 4061  
Maritim: +1 201 343 4061  
Certification: +1 201 343 4061  
Reg. Mgmt: +1 201 488 1778  
Finance: +1 201 488 1778  
Human Resource:  
+1 201 488 0884

#### Paris

##### Region Mid Mediterranean

10 Rue Lionel Terray, 92508 Rueil  
Malmaison, Paris, France  
Tlf: +33 (0)1 47 08 92 06  
Fax: +33 (0)1 47 08 42 94

#### Piraeus

##### Region East Mediterranean and Black Sea

26-28 Akti Kondyli,  
Piraeus 185 45,  
P.O.Box 80 199,  
Piraeus 185 45, Greece  
Tlf: +30 1 42 24 120/1/2  
Fax: +30 1 42 23 059

#### Rio de Janeiro

##### Region South America

Rua Sete de Setembro, 55 -  
15/17 floors, CEP 20050-004,  
Rio de Janeiro RJ, P.O.Box 286,  
Brazil  
Tlf: +55 21 224 8817  
Fax: +55 21 221 8758

#### Rotterdam

##### Region Benelux

Haastrechtstraat 7,  
3079 DC Rotterdam,  
P.O.Box 9599,  
3007 An Rotterdam,  
The Netherlands  
Tlf: +31 10 2922 600  
weekend: +31 10 2922 604  
Fax: +31 10 4797 141

#### Seoul

##### Region Korea

Room 2110, Kyobo Bldg., 1,  
1-Ka, Jongro, Jongro-Ku,  
Seoul (110-121), Korea  
K.P.O. Box 1887, Seoul (110-618)  
Tlf: +82 2 734 7327  
Fax: +82 2 739 9069

#### Singapore

##### Region South East Asia

DNV Technology Centre,  
10 Science Park Drive,  
Singapore 118224  
Tlf: +65 779 1266 (24 hours)  
or +65 779 6363  
Fax: +65 779 7949

#### Sydney

##### Region Australia and New Zealand

Level 19, Northpoint,  
100 Miller Street,  
North Sydney NSW 2060, Australia  
Tlf: +61 2 9922 1966  
Fax: +61 2 9929 8792

## DNV INTERNET HOME PAGE

[www.dnv.com](http://www.dnv.com)

# risikostyring

for virksomheter verden over

– ved hjelp av ledende sikkerhets-, kvalitets- og miljøtjenester



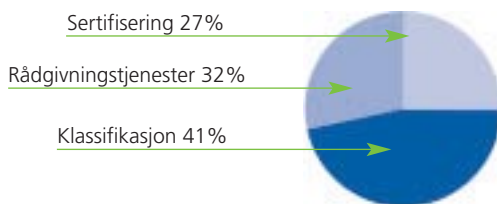
## Innhold

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Kort om DNV                       |    |
| Konsernsjefens introduksjon       | 1  |
| DNVs virksomhet                   | 2  |
| Styrets beretning                 | 4  |
| Maritim industri                  | 8  |
| Oppstrøm                          | 14 |
| Prosessindustri                   | 20 |
| Industri generelt                 | 24 |
| Regnskap                          | 30 |
| Kommentarer til regnskapet        | 35 |
| Revisors beretning                | 35 |
| DNVs organisasjon                 | 42 |
| Råd, styrer og komiteer           | 44 |
| Rådgivende sertifiseringskomiteer | 47 |
| Direktører i Det Norske Veritas   | 48 |
| Divisjons- og regionalkontorer    | 49 |

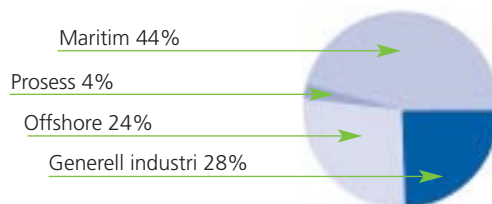
# innhold

- Som en av verdens ledende leverandører av risikostyrings-tjenester, arbeider DNV for sikring av liv, verdier og miljø.
- Vi fokuserer på virksomhet som representerer en stor potensiell risiko for liv, verdier eller miljø.
- DNVs helhetlige og globale tilnærming til risikostyring sikrer høy kvalitet og kostnadseffektive løsninger.
- Vi baserer arbeidet vårt på velprøvde metoder, erfaringstilbakeføring, forskning og utvikling og nyskapende virksomhet fra kvalifiserte og serviceinnstilte medarbeidere verden over.

Inntekter per tjenestekategori (totale inntekter fra tjenester)



Inntekter per forretningsområde (totale inntekter fra tjenester)



## Nøkkeltall

|                          | 1997         | 1996  | 1995  | 1994  | 1993  |
|--------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| Driftsinntekter*         | <b>3,735</b> | 3,321 | 3,071 | 2,935 | 2,935 |
| Årets resultat*          | <b>160</b>   | 233   | 210   | 124   | 176   |
| Egenkapital*             | <b>1,749</b> | 1,589 | 1,398 | 1,187 | 1,088 |
| Totalkapitalrentabilitet | <b>8,0%</b>  | 12.1% | 13.8% | 11.4% | 13.0% |
| Kontantstrøm*            | <b>271</b>   | 345   | 317   | 236   | 285   |
| Ansatte per 31. desember | <b>4,235</b> | 4,000 | 3,681 | 3,582 | 3,520 |

\* Mill. kr.

# DNV i korte trekk

## Industripionér med virksomhet verden over

DNV ble etablert i 1864 og er en uavhengig, selveid stiftelse. Formålet er å sikre liv, verdier og miljø. Med 300 kontorer i 100 land betjener DNV kunder innenfor maritim industri, offshore-industri og prosessindustri verden over, i tillegg til at vi er representert i andre segmenter, blant annet bilindustrien, luftfartsindustrien og offentlig sektor. Produktutvikling finner sted i en egen divisjon for teknologi og produkter ved hovedkontoret i Norge og ved andre enheter rundt om i verden.

DNV er en internasjonal organisasjon med en omsetning på over 3,7 milliarder norske kroner.

Av dette kommer over 75 % fra enheter utenfor Norge. Det er registrert betydelig vekst i den maritime virksomheten, særlig i Asia.

Driftsresultatet for 1997 var tilfredsstillende,

tatt i betraktning at vi har foretatt store

investeringer i vår IT-infrastruktur.

Inntekter per geografisk område





## 1997

**Ansatte: 4235 ansatte fra 74 ulike nasjoner.**

**4419 skip på til sammen 76,1 millioner brt i DNV-klasse, som målt i tonnasje utgjør rundt 15 % av verdensflåten, samt 105 bore- og servicerigger og flytende produksjonsenheter.**

**1076 ISM-sertifikater (International Safety Management Code) utstedt.**

## Hittil

**Prosjekter fullført eller under arbeid ved mer enn 500 prosessanlegg verden over.**

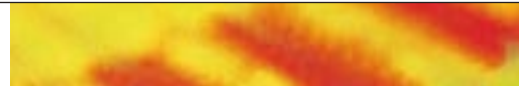
**Mer enn 13 000 sertifikater i ISO 9000-serien utstedt i over 40 land.**

**274 ISO 14000-sertifikater (Environmental Management System) utstedt.**

**DNVs system for sikkerhetsvurdering (ISRS) er i bruk ved 5000 anlegg.**



Det Norske Veritas, Veritasveien 1, 1322 Høvik, tlf: 67 57 99 00



# Det norske veritas

# 97

Innholdsfortegnelse

Presentasjon av selskapet

Oppsummering av 1997

Nøkkeltall

Styrets beretning

Resultatregnskap

Balanse

Kontantstrømsanalyse

Noter til regnskapet

Aksjonærforhold

HUGIN

årsberetning 1997

risikostyring

for virksomheter verden over  
– ved hjelp av ledende sikkerhets-, kvalitets- og miljøtjenester



DET NORSKE VERITAS