

**ÅRSRAPPORT FUDT-  
PROSJEKTET 1992  
DISTRIBUSJONSLISTE**

Einar Svendsen  
Cato Hordnes  
Olav Hauso  
Øivind Jensen  
Yngve Bergflødt  
J. Haugland  
Tom Smith  
Einar Lura  
S. Shepard  
Arvid Påsche  
Tjøstolv Lund

Leif Morten Rasch  
Sverre Gylseth  
Svein Eidsvik  
Leif Aanderud  
Morten Meibom  
Biblioteket

Statoil  
Norsk Hydro  
Oljedirektoratet  
Saga  
Stolt Comex Seaway  
Oceaneering  
SubSea Dolphin  
Rockwater  
Stena Offshore  
SINTEF  
Senter for hyperbarmedisinsk  
forskning  
NOPEF  
Statens Dykkerskole  
Sjøforsvaret  
Haukeland Sykehus  
NUTECH  
NUTECH

# ÅRSRAPPORT FUDT- PROSJEKTET 1992 INNHALDSFORTEGNELSE

**NUTECH - FUDT-seminar innen dykketeknologi og  
dykkemedisin/fysiologi, Bergen 17. og 18. november 1992**

## Kap.1: Respirasjonsfysiologi

### **NUTECH RAPPORTER**

- NUTECH Rapport 10-92    Thorsen, E. K. Segadal og B. K. Kambestad:  
Anbefalinger for bruk av oksygen ved metningsdykking.  
Lungefysiologiske aspekter
- NUTECH Rapport 13-93    Thorsen, E: Pulmonary function one year after the  
NUTECH Oxygen Toxicity Study
- NUTECH Rapport 15-93    Thorsen, E., K. Segadal, H. Sundland og J. Risberg:  
Lungefunksjon og venøse gassembolier etter luftdykk til  
39 meter

### **ANDRE PUBLIKASJONER**

Thorsen, E., I. Rønnestad, K. Segadal and A. Hope: Respiratory effects of warm and dry air at increased ambient pressure. Undersea Biomedical Research. 19 (2) 73-83 1992

# ÅRSRAPPORT FUDT- PROSJEKTET 1992 INNHOLDSFORTEGNELSE

## Kap.2: Kjemisk arbeidsmiljø

### NUTEC RAPPORTER

- NUTEC Rapport 23-92     Ahlén, C. og K. Jakobsen: Kjemisk og mikrobiell forurensning i hyperbare kammere : Prosedyrer for rengjøring/desinfeksjon. FUDT Arbeidsseminar.
- NUTEC Rapport 32-92     Djurhus, R., K. Jakobsen, H. Sundland, E. Solheim og T. Syversen: Testing av materiale og utstyr for bruk i hyperbare dykkersystemer m.h.p. kjemisk avgassing. \*
- NUTEC Rapport 1-93     Djurhus, R., A. G. Lindrup og H. Sundland: Testing av hyperbar toksisitet i et biologisk modellsystem.
- NUTEC Rapport 2-93     Djurhus, R., H. Sundland, A. G. Lindrup, E. Jensen, E. Solheim og K. Jakobsen: Test av fleksible slanger for pustegass \*

### SINTEF RAPPORTER

- STF23 F93002             Pedersen, O. A. og C. Ahlén: Pustegass-slanger benyttet i metningsdykking, en sammenligning av to forskjellige slange typer ut fra mikrobiologiske forhold \*

\*     Rapportene er konfidensielle, og vil bli ettersendt ved en evt. frigivelse

# ÅRSRAPPORT FUDT- PROSJEKTET 1992 INNHOLDSFORTEGNELSE

## Kap. 3: Sammenligning - blodanalyser

### NUTEC RAPPORTER

NUTEC Rapport 31-92    Risberg, J., R. Ulvik, J. Hjelle og M. Farstad:  
Sammenligning av tidligere gjennomførte blodanalyser

## Kap. 4: Årsak til HPNS

### NUTEC RAPPORTER

NUTEC Rapport 34-92    Værnes, R. og Finn K. Jellestad: Årsak til høytrykks-  
nervesyndromet. Årsrapport 1992

# ÅRSRAPPORT FUDT- PROSJEKTET 1992 INNHOLDSFORTEGNELSE

## Kap. 5: Dekompresjon

### NUTEC RAPPORTER

NUTEC Rapport 36-92      Segadal, K: Dekompresjonsprosedyrer for heliox metningsdykk dypere enn 180 msw

### SINTEF RAPPORTER

STF23 A92034              Brubakk, A: Dekompresjonsforskning i Trondheim - Oppsummering

STF23 A93026              Hjelde, A: Komplementaktivering med gassbobler in-vivo og in-vitro

STF23 A93037              Reinertsen, R.E., S. Koteng, Ø. Koteng, O. Eftedal og A. O. Brubakk: Dekompresjon og oksygentensjon. Del 1: Oksygentensjon

## Kap. 6: Bakteriologi

### SINTEF RAPPORTER

STF23 A92026              Ahlén, C. og O. Pedersen: Dykkerhender - en oppsummering

STF23 F92032              Ahlén, C., B. Malvik og O. A. Pedersen: Personlig dykkerutstyr - Rengjøring/desinfeksjon.\*

STF23 A92056              Ahlén, C. og O. J. Iversen: Hudfloraens sammensetning hos individer i ekstreme miljø - FUDT 92

\*      Rapporten er konfidensiell, og vil bli ettersendt ved en evt. frigivelse

**ÅRSRAPPORT FUDT-  
PROSJEKTET 1992  
INNHOLDSFORTEGNELSE**

**Kap. 7: Termomodell**

**SINTEF RAPPORTER**

STF23 A93003

Haveland, H. J: Matematisk termomodell til simulering  
av termiske belastninger under hyperbare forhold -  
Sluttrapport 1992

# **NUTEC - FUDT SEMINAR**

## **INNEN**

### **DYKKETEKNOLOGI OG DYKKEMEDISIN/FYSIOLOGI**

**BERGEN, 17. OG 18. NOVEMBER 1992**

#### **Organisasjonskomité**

T. Bergan, E.A. Jacobsen, NUTEC

#### **Programkomité**

T. Bergan, E.A. Jacobsen, M. Warncke, NUTEC

#### **Redaktører**

T. Bergan, E.A. Jacobsen, NUTEC

#### **Styringskomité**

B. Aa. Lassen, Statoil, O. Pedersen, Norsk Hydro,  
Ø. Lie, Oljedirektoratet, H. Stang, Saga Petroleum

#### **Prosjektsekretær**

E.A. Jacobsen, NUTEC

#### **Finansiering**

Seminaret er en del av FUDT som finansieres av:  
Saga, Norsk Hydro, Oljedirektoratet og Statoil

## SEMINAR ARRANGEMENT

### Sekretariat

Sekretariatet er plassert i foajeen utenfor konferansesalen (Kongesalen), og vil til enhver tid være betjent. Beskjeder til konferansedeltagerne vil bli satt opp på en tavle. De som ikke har betalt middag, kan kjøpe middagsbillett til kr. 300,- her innen kl.12.00, konferansens første dag.

### Håkonshallen

Mottakelse 17. november kl. 1900 med Bergen Kommune som vertskap.

### Middag

Middag vil bli servert 17. november kl. 20.30 i Kongesalen. Drikkevarer kan kjøpes under middagen.

### Meny

Aspargessuppe

\*\*\*

Helsteckt Oksemørbrad Charolais  
med Choron sause

\*\*\*

Sjokolademousse

\*\*\*

Kaffe



# PROGRAM

---

## TIRSDAG 17. NOVEMBER 1992

08.30 :	Deltakerregistrering	Side
09.00 :	Åpning av seminaret <i>M. Meibom, NUTEC</i>	
09.15 :	FUDT 1988-1993 <i>C. Hordnes, Norsk Hydro</i>	

### SESJON 1: SIKKERHET OG BEREDSKAP

Ordstyrere: Olav Hauso, Oljedirektoratet og Marit Warncke, NUTEC

09.30 :	Sikkerhet og arbeidsmiljø ved bemannede undervannsoperasjoner <i>M. Ognedal, Oljedirektoratet</i>	9
09.50 :	Diskusjon	
10.00 :	Sikkerhetsstyring <i>G. Mellgren, Statoil</i>	12
10.20 :	Diskusjon	
10.30 :	<b>Pause m/kaffe og tebrød</b>	
10.45 :	Sikkerhet og dykkeoperasjoner - et ledelsesansvar <i>Ø. Michelsen/R. A. Molland, Norsk Hydro</i>	16
11.05 :	Diskusjon	
11.15 :	Sikkerhet og ledelse i Saga <i>H.O. Berg, Saga Petroleum</i>	
11.35 :	Diskusjon	
11.45 :	Safety a function of leadership and continuous improvement <i>N. Chambers, Rockwater</i>	18
12.00 :	Diskusjon	
12.10 :	Helse, sikkerhet og miljø <i>E. Lura, Rockwater</i>	21

**Ordstyrere: Olav Hauso, Oljedirektoratet og Marit Warncke, NUTEC**

12.25 :	Diskusjon	Side
12.35 :	Paneldebatt	
13.05 :	<b>Lunsj</b>	
14.05 :	Ressursplanlegging: Den menneskelige ressurs i relasjon til økonomi og teknologi i dykkerindustrien <i>S. Gylseth, Statens Dykkerskole</i>	23
14.25 :	Diskusjon	

**SESJON 2:  
UTSTYRSPRESENTASJON**

**Ordstyrere: Bjørn Kahrs, Statens Dykkerskole og Kåre Segadal, NUTEC**

14.35 :	Fra 400 msw til 40.000 fot Dyppdykkteknologi anvendt i flyindustri <i>J. Gjertsen, OBS A/S</i>	24
14.50 :	Diskusjon	
15.05 :	Evaluering av teoretiske beregninger for termisk isolasjon av dykkerklokker basert på praktiske målinger <i>B. Holand, G. Owren, S. Puntervold, SINTEF UNIMED</i>	27
15.20 :	Diskusjon	
15.30 :	Presentasjon av nytt hjelmkonsept <i>A. Moe, selvstendig næringsdrivende</i>	32
15.45 :	Diskusjon	
16.15 :	<b>Utstilling og forfriskninger</b>	
19.00 :	<b>Mottakelse Håkonshallen</b>	
20.30 :	<b>Middag og sosialt samvær</b>	

ONSDAG 18. NOVEMBER 1992

SESJON 3:  
FUDDT RESULTATER 1992/FoU GENERELT

Ordstyrere: Arvid Påsche, SINTEF UNIMED og Gunnar Knudsen, NUTEC

	Side
08.30 : Alfa & Omega programmet. <i>E. Tresselt, NUTEC</i>	
08.40 : Diskusjon	
09.00 : Dekompresjonsprosedyrer <i>K. Segadal, NUTEC</i>	34
09.10 : Diskusjon	
09.15 : Effekt av venøs gassemboli på hemodynamikk og respirasjon under normoksiske, hypoksiske og hyperoksiske forhold <i>Ø. Koteng, S. Koteng, SINTEF UNIMED</i>	35
09.25 : Diskusjon	
09.30 : Metode for deteksjon av gassbobler i vev ved hjelp av ultralyd <i>T. Lie, T. Søvde, A. Brubakk, SINTEF UNIMED</i>	38
09.40 : Diskusjon	
09.45 : <b>Pause m/kaffe/juice og frukt</b>	
10.00 : Trykkfall og gassbobler i våkne rotter. <i>A. Hope, NUTEC, G.W. Bergø, I. Tyssebotn, Universitetet i Bergen</i>	41
10.10 : Diskusjon	
10.15 : Effekter av hyperbar oksygeneksponering på nervecellers fyringsevne i hippocampusområdet hos rotter <i>F.K. Jellestad, Universitetet i Bergen</i>	44
10.25 : Diskusjon	
10.30 : Bruk av oksygen ved metningsdykking <i>E. Thorsen, K. Segadal, B.K. Kambestad, NUTEC</i>	48
10.45 : Diskusjon	
10.55 : Paneldebatt	
11.25 : <b>Lunsj</b>	

**SESJON 4:  
BEDRIFTSELSETJENESTE FOR DYKKEPERSONELL**

**Ordstyrere: Otto Inge Molvær, NUTEC og Harald Nyland, Universitetet i Bergen**

	Side
12.25 :    Langtidsvirkning av dykking sett fra Yrkesmedisinsk avdeling <i>K. Todnem, Haukeland Sykehus</i>	50
12.45 :    Diskusjon	
12.50 :    Helseundersøkelse av dypdykkere - en papirtiger? <i>J. Risberg, NUTEC</i>	52
13.05 :    Diskusjon	
13.15 :    Bedriftshelsetjeneste for bemannede undervannsoperasjoner <i>O. Jonassen, Statoil</i>	56
13.30 :    Diskusjon	
13.40 : <b>Pause m/juice og frukt</b>	
13.55 :    Presentasjon av helsetjenesten i Stolt Comex Seaway A/S <i>N. Moe, Stolt Comex Seaway A/S</i>	60
14.10 :    Diskusjon	
14.20 :    Regelverk for å oppnå bedre bedriftshelsetjeneste - problemer og resultater <i>S.I. Kristoffersen, Sokkelkontoret, Helsedirektoratet</i>	
14.40 :    Diskusjon	
14.50 :    Paneldebatt	
15.20 :    Avslutning/evaluering <i>Tor Fjelldal, NOPEF</i>	