TOTAL MATERIALS

Well: 7/7-1 **Operator:** Statoil
Casing: **From/to:** 0,0 m 0,0 m
Bit: **From/to:** 106,0 m 3500,0 m

Quantity:	Material:	Units:	Unit Price:	Total Cost NOK:
90	Bentonite	mt	1 750,00	157 500,00
111	Caustic Soda	25 kg	150,00	16 650,00
7	Prodefoamer	25 l	640,00	4 480,00
2063	Barite	ton	530,00	1 093 390,00
264	Prothin	25 kg	140,00	36 960,00
232	Prolignite Caus.	25 kg	160,00	37 120,00
70	Miltemp	50 lb	2 360,00	165 200,00
23	Soda Ash	25 kg	150,00	3 450,00
76	Bicarbonate Sod.	25 kg	150,00	11 400,00
929	Propol SL	25 kg	460,00	427 340,00
96	Propol reg	25 kg	460,00	44 160,00
70	Probio II	25 l	470,00	32 900,00
660	Gypsum	40 kg	60,00	39 600,00
20	Lime	25 kg	53,00	1 060,00
616	Drispac SL	50 lb	690,00	425 040,00
	VOLUME m3			3883,00

Total Cost for Well:	2 496 250,00
Cost per meter:	735,49
Drilling days: 46 Cost per m3:	642,87

MUD VOLUME SUMMARY

WELL: 7/7-1 **OPERATOR:** Statoil
RIG: Deep Sea Bergen

Section:	36"	26"	17 1/2"	12 1/4"	8 1/2"	
Hole from [m]	106	168	572	2565	3263	
Hole to [m]	168	572	2565	3263	3500	
Hole length [m]	62	404	1993	698	237	
Mud Type	water/gel	water/gel	Gyp/polymer	Gyp/polymer	Gel/Ligno.	
Vol transfered to interval	0	0	0	453	0	
Vol buildt	220	417	2410	489	350	
Vol transferd to next sect.	0	0	453	0	0	
Vol transfered to external	0	0	0	0	168	to next well
Vol behind casing [m3]	0	0	100	31	157	left in hole
Vol dumped	220	417	113	787	13	
Vol lost to formation	0	0	0	0	0	
Vol lost on solids equipment	0	0	1744	124	12	
Vol cuttings drilled [cub. m]	40,4	138,1	309,3	52,0	8,7	
Mud used this section	220	417	1957	942	350	

TOTALS			
mud buildt	3886,0	**total buildt**	**3886**
mud dumped	1550,0	**total dumped**	**3430**
mud lost to formation	0,0	**total left in hole**	**288**
mud lost on solids cont.	1880,0		
mud behind csg	131,0		
mud left in hole	157,0		
total mud left in hole	288,0		
total vol cuttings drilled	548,5		

DAILY DRILLING MUD PROPERTIES

Well no:	7/7-1		Spud date:	30-12-89		Rig name:	DeepSea Bergen		Engineers:								
Operator	Statoil		Days to TD:	51		Warehouse:	Tananger										
Contractor:			Total Depth:	3500	(m)	Total Cost:											
		Property:	Mud	Funnel	Plastic	Yield Point	10 sek gel	10 min gel	pH	Filtrate	Filtrate	Filtrate temp	Cake	Alkalinity	Alkalinity	Alkalinity
			Density	Viscosity	Viscosity					API	HTHP	HTHP	Thickness	Mud (Pm)	Filtrate (Pf)	Filtrate (Mf)
		Unit:	sg	sec/qt	cp	Pa	Pa	Pa		ml/30 min	ml/30 min	°C	32 nd inch	ml	ml	ml
Date:	Time:	Depth:														
30-12-89	24:00	132	1,03	0	0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
31-12-89	24:00	167	1,03	0	0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
01-01-90	24:00	185	1,03	0	0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
02-01-90	24:00	576	1,03	0	0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
03-01-90	24:00	580	1,03	0	0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
05-01-90	24:00	580	1,10	0	11	4,50	0,50	0,50	8,9	5,0	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,50
06-01-90	24:00	1020	1,25	57	17	5,00	0,50	1,00	8,6	4,0	0,0	0	1,26	0,20	0,10	0,40
07-01-90	24:00	1440	1,40	52	22	6,50	1,00	2,00	8,1	3,7	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,20
08-01-90	24:00	1617	1,48	60	23	5,50	1,00	3,00	8,0	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,20
09-01-90	24:00	1806	1,48	52	26	5,50	1,00	5,00	8,0	3,7	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
10-01-90	24:00	1841	1,50	56	28	6,00	1,00	2,50	8,3	3,6	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
11-01-90	24:00	2120	1,52	52	30	7,00	1,50	3,50	7,9	3,6	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
12-01-90	24:00	2307	1,52	53	32	7,00	2,00	8,50	7,9	3,6	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,30
13-01-90	24:00	2465	1,54	55	30	6,00	3,50	13,50	7,9	3,6	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
14-01-90	24:00	2565	1,56	54	29	6,00	2,50	12,00	8,0	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
15-01-90	24:00	2565	1,56	54	26	6,00	1,50	8,00	8,0	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
16-01-90	24:00	2565	1,56	49	25	5,00	1,00	3,50	8,2	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
17-01-90	24:00	2565	1,60	46	26	6,00	2,00	8,00	7,9	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
18-01-90	24:00	2565	1,60	0	25	3,50	1,00	5,00	8,0	3,5	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
19-01-90	24:00	2565	1,50	0	16	3,00	1,00	5,00	8,0	3,8	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
20-01-90	24:00	2547	1,50	0	16	3,00	1,00	5,00	8,0	3,8	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
21-01-90	24:00	2547	1,50	0	16	3,00	1,00	4,00	8,0	3,8	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
22-01-90	24:00	2547	1,50	0	15	3,00	1,00	4,00	8,0	3,8	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
23-01-90	24:00	2568	1,50	46	21	5,00	1,00	4,00	10,2	3,6	0,0	0	1,26	1,50	0,15	0,50
24-01-90	24:00	2655	1,50	47	22	4,50	1,00	4,50	9,5	3,0	0,0	0	1,26	0,50	0,03	0,40
25-01-90	24:00	2690	1,50	48	21	4,50	1,00	3,50	9,0	3,2	0,0	0	1,26	0,40	0,05	4,00
26-01-90	24:00	2731	1,50	52	22	5,00	1,00	4,00	8,5	3,1	0,0	0	1,26	0,10	0,01	0,30
27-01-90	24:00	2756	1,50	52	21	5,00	1,00	5,50	8,3	3,4	0,0	0	1,26	0,05	0,01	0,50
28-01-90	24:00	2803	1,50	51	23	5,00	1,00	4,50	8,2	3,2	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,40
29-01-90	24:00	2878	1,50	53	24	6,50	1,50	4,00	8,1	3,2	18,0	0	1,26	0,00	0,00	0,50
30-01-90	24:00	2974	1,50	52	27	6,00	1,50	4,00	8,1	3,3	17,5	121	1,26	0,00	0,00	0,60
31-01-90	24:00	3038	1,50	51	27	5,50	1,50	4,00	8,0	3,1	17,0	121	1,26	0,00	0,00	0,60
01-02-90	24:00	3052	1,50	52	24	5,00	1,50	4,00	8,0	3,4	18,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
02-02-90	24:00	3052	1,50	51	25	4,50	1,50	5,00	8,0	3,4	0,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
03-02-90	24:00	3103	1,50	52	25	6,00	1,50	5,00	8,0	3,4	18,2	0	1,26	0,00	0,00	0,60
04-02-90	24:00	3141	1,50	0	24	5,00	1,50	5,00	8,0	3,4	18,5	121	1,26	0,00	0,00	0,60
05-02-90	24:00	3256	1,50	52	25	6,50	1,50	5,50	8,0	3,4	18,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
06-02-90	24:00	3263	1,50	0	23	5,00	1,50	5,00	8,0	3,4	18,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
07-02-90	24:00	3263	1,50	0	27	5,00	1,50	5,00	7,9	3,2	18,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
08-02-90	24:00	3263	1,50	0	26	5,00	1,50	5,00	7,9	3,2	0,0	121	1,26	0,00	0,00	0,50
09-02-90	24:00	2363	1,50	0	27	5,00	1,50	5,00	7,9	3,2	0,0	0	1,26	0,00	0,00	0,50
10-02-90	24:00	3266	1,50	60	24	5,00	1,50	10,00	9,8	5,6	0,0	0	1,26	0,80	0,20	0,80
11-02-90	24:00	3286	1,55	65	45	6,00	1,50	7,00	9,9	5,0	13,0	0	1,26	1,40	0,30	1,30
12-02-90	24:00	3313	1,55	95	43	5,50	2,00	7,00	9,8	5,2	13,0	121	1,26	1,00	0,40	1,80
13-02-90	24:00	3500	1,55	76	42	5,00	2,00	8,50	9,9	5,0	13,0	121	1,26	0,90	0,30	1,70
14-02-90	24:00	3500	1,55	0	43	5,50	2,00	9,00	9,8	5,0	0,0	121	1,26	0,90	0,30	1,70
15-02-90	24:00	3500	1,55	0	43	5,50	2,00	9,00	9,8	5,0	13,0	0	1,26	0,90	0,30	1,70

DAILY DRILLING MUD PROPERTIES

Well no:	7/7-1		Spud date:	30-12-89		Rig name:	DeepSea Bergen		Engineers:							
Operator	Statoil		Days to TD:	51		Warehouse:	Tananger									
Contractor:			Total Depth:	3500	[m]	Total Cost:										
		Property:	Mud	Funnel	Plastic	Yield Point	10 sek gel	10 min gel	pH	Filtrate	Filtrate	Filtrate temp	Cake	Alkalinity	Alkalinity	Alkalinity
			Density	Viscosity	Viscosity					API	HTHP	HTHP	Thickness	Mud (Pm)	Filtrate (Pf)	Filtrate (Mf)
		Unit:	sg	sec/qt	cp	Pa	Pa	Pa		ml/30 min	ml/30 min	°C	32 nd inch	ml	ml	ml
Date:	Time:	Depth:														
16-02-90	24:00	3500	1,55	0	40	12,50	4,00	15,00	10,5	0,0	0,0	121	0,00	0,00	0,00	0,00
17-02-90	24:00	2485	1,55	0	40	10,00	2,50	12,50	10,8	0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Well no:	7/7-1										
Operator	Statoil										
Contractor:											
		Property:	Chloride Content	Total Hardness	Calcium	Sand Content	Solids Content	Oil Content	Water Content	Excess Gypsum	Methylene Blue Capasity
		Unit:	mg/l 1000	mg/l	mg/l	% vol	%vol	% vol	% vol	kg/m3	kg/m3
Date:	Time:	Depth:									
30-12-89	24:00	132	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
31-12-89	24:00	157	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
01-01-90	24:00	186	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
02-01-90	24:00	576	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
03-01-90	24:00	580	0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
05-01-90	24:00	580	20000	2800	1400	0,0	2,9	0	97,1	0,00	0,0
06-01-90	24:00	1020	20000	3000	0	0,0	8,1	0	91,9	0,00	10,7
07-01-90	24:00	1440	20000	3200	0	0,3	13,1	0	86,9	4,07	42,8
08-01-90	24:00	1617	20000	3200	1800	0,3	16,1	0	83,9	4,07	49,9
09-01-90	24:00	1806	20000	3200	1800	0,3	16,1	0	83,9	4,07	57,1
10-01-90	24:00	1841	20000	3150	0	0,3	16,1	0	83,9	4,41	28,5
11-01-90	24:00	2120	21000	3200	0	0,3	16,1	0	81,9	4,07	42,8
12-01-90	24:00	2307	20000	3200	1920	0,3	16,2	0	81,8	4,21	42,8
13-01-90	24:00	2486	20000	3200	1800	0,3	19,2	0	80,8	4,07	49,9
14-01-90	24:00	2565	20000	3200	2000	0,3	19,2	0	80,8	4,07	49,9
15-01-90	24:00	2565	20000	3200	2000	0,3	19,2	0	80,8	4,07	49,9
16-01-90	24:00	2565	20000	3200	2000	0,3	19,2	0	80,8	4,07	35,7
17-01-90	24:00	2565	20000	3200	2000	0,3	20,2	0	79,8	4,07	42,8
18-01-90	24:00	2565	20000	3200	2000	0,3	20,2	0	79,8	4,07	42,8
19-01-90	24:00	2565	20000	3600	2000	0,3	18,2	0	81,8	3,73	42,8
20-01-90	24:00	2547	20000	3600	2000	0,3	18,2	0	81,8	3,73	42,8
21-01-90	24:00	2547	20000	3600	2000	0,3	18,2	0	81,8	3,73	42,8
22-01-90	24:00	2547	20000	3600	2000	0,3	18,2	0	81,8	3,73	42,8
23-01-90	24:00	2568	20000	1480	1360	0,3	18,2	0	81,8	0,00	35,7
24-01-90	24:00	2655	20000	1960	1800	0,3	18,2	0	81,8	3,73	49,9
25-01-90	24:00	2690	20000	2800	2000	0,3	18,2	0	81,8	3,73	49,9
26-01-90	24:00	2731	20500	2400	2080	0,3	17,1	0	82,9	3,94	49,9
27-01-90	24:00	2766	21000	2480	2000	0,2	17,1	0	82,9	3,87	49,9
28-01-90	24:00	2803	21000	2400	2000	0,1	17,1	0	82,9	3,87	49,9
29-01-90	24:00	2878	21000	2800	2000	0,2	17,1	0	82,9	4,01	49,9
30-01-90	24:00	2974	21000	2480	2080	0,1	17,1	0	82,9	4,07	49,9
31-01-90	24:00	3039	21000	2640	2120	0,1	17,1	0	82,9	3,87	49,9
01-02-90	24:00	3052	21500	2800	2200	0,3	17,1	0	82,9	0,00	49,9
02-02-90	24:00	3052	22000	2800	2200	0,3	17,0	0	83,0	4,07	49,9
03-02-90	24:00	3103	22000	2960	2480	0,3	17,0	0	83,0	4,07	49,9
04-02-90	24:00	3141	22000	3000	2800	0,3	17,0	0	83,0	3,87	49,9
05-02-90	24:00	3256	22500	3200	2800	0,3	17,0	0	83,0	3,73	42,8
06-02-90	24:00	3263	22500	3200	2800	0,3	17,0	0	83,0	3,73	42,8
07-02-90	24:00	3263	22500	3480	2720	0,3	17,0	0	83,0	3,73	42,8
08-02-90	24:00	3263	22500	3400	2800	0,3	17,0	0	83,0	3,73	42,8
09-02-90	24:00	2363	22500	3400	2720	0,3	17,0	0	83,0	3,73	42,8
10-02-90	24:00	3266	4000	160	160	0,0	16,8	0	83,2	0,00	64,2
11-02-90	24:00	3286	4000	240	240	0,5	18,8	0	81,2	0,00	64,2
12-02-90	24:00	3313	4500	240	240	0,5	19,8	0	80,2	0,00	71,3
13-02-90	24:00	3500	5000	240	240	0,5	19,7	0	80,3	0,00	71,3
14-02-90	24:00	3500	4500	240	240	0,5	19,7	0	80,3	0,00	71,3
15-02-90	24:00	3500	4500	280	280	0,5	19,8	0	80,2	0,00	71,3

Daily mud properties 7/7-1

Well no:	7/7-1										
Operator	Statoil										
Contractor:											
		Property:	Chloride Content	Total Hardness	Calcium	Sand Content	Solids Content	Oil Content	Water Content	Excess Gypsum	Methylene Blue Capasity
		Unit:	mg/l 1000	mg/l	mg/l	% vol	%vol	% vol	% vol	kg/m3	kg/m3
Date:	Time:	Depth:									
16-02-90	24:00	3500	4500	400	400	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
17-02-90	24:00	2485	5000	320	320	0,0	0,0	0	0,0	0,00	0,0
										0,00	

U-626

3.

STATOIL

Report no.
GEOLAB 90.22
Copy no. 4
No. of copies 10

SECTOR FOR PETROLEUM TECHNOLOGY
Geological laboratories

Grading

Title		
A GEOCHEMICAL INVESTIGATION OF ROCK SAMPLES, WELL 7/7-1		
Requested by Pl 148/ Statoil Stavanger Exploration office	Project Geochemistry, well 7/7-1	
Date July 5, 1990	No. of pages 35	No. of enclosures

Key words	Geochemical rock evaluation, solvent extraction, extract analysis, gas chromatography, biomarker analysis, source rock type evaluation, maturity evaluation.

Prepared by
Trygve Meyer, GEOLAB
Kjell Øygard, GEOLAB
Anne Beth Fløtre, GEOLAB
Ingun Skjevrak, GEOLAB
Text operator Trygve Meyer

Approved by

6/2-90 Snorre Olaussen

Snorre Olaussen,
Dept. Manager
Statoil Geological laboratorie

6.02.14

1. INTRODUCTION.

The present report makes an evaluation of solvent extracts recovered from potential reservoir sandstones penetrated in the well 7/7-1.

The present study was carried out on available core chips and side wall cores at Statoil Geological laboratories on behalf of Statoil Stavanger Exploration Office and PL 148, represented by Øystein Hovden, UND-OP.
The analyses were carried out in accordance with the methods given in "Organic Geochemistry Standard Analytical Procedure Requirement and Reporting Guide", revised version of June 1988, and approved by Norsk Hydro, NPD, Saga Petroleum and Statoil.

TABLE 1: Samples and sample descriptions, well 7/7-1.

Sample nos.	Depth (mRKB)	Sample type and main lithology
S4641	2786.45-2786.70	Seal peal, SST, greyish
S4642	2794.55-2794.85	Seal peal, SST, greyish
S4643	3295.82-3296.00	Seal peal, SLTST, reddish brown
S4638	3483.00	SWC, SLTST, reddish brown
S4639	3485.30	SWC, SLTST, reddish brown
S4640	3489.50	SWC, SLTST, reddish brown

TABLE 2: Screening standard pyrolysis data, well 7/7-1.

Sample nos.	Depth (mRKB)	S1	S2	PP	PI	TMAX
		mg HC/g rock				
S4641	2786.70	0.01	0.04	0.05	0.20	ND
S4642	2794.85	0.01	0.03	0.04	0.25	ND
S4643	3296.00	0.10	0.07	0.17	0.59	ND
S4638	3483.00	0.06	0.05	0.11	0.55	ND
S4639	3485.30	0.04	0.05	0.09	0.44	562
S4640	3489.50	0.06	0.05	0.11	0.55	562

TABLE 3: Extract C_{15+} material and fraction concentrations (in ppm of rock) and fractional compositions (in % of total EOM)[1], well 7/7-1.

Sample nos.	Depth (mRKB)	TOT EOM	Sedim. amount (gm)	Hydrocarbons SATS	ARO	TOT	Non-hydrocarbons ASPH	NSO	TOT
S4641	2786.70	123	37.35						
S4642	2794.85	124	38.59						
S4643	3296.00	539	37.10	179	133	312	208	19	227
				(33.2)	(24.7)	(57.9)	(38.6)	(3.5)	(42.1)
S4638	3483.00	313	8.95						
S4639	3485.30	733	4.64						
S4640	3489.50	550	7.27						

1) Fractional composition in brackets.

TABLE 4: Gas chromatographic data from whole extracts and extract fractions, well 7/7-1.

Sample nos.	Depth (mRKB)	Pr nC17(A)	Ph nC18(B)	A B	Pr Ph	CPI1	CPI2
S4641	2786.70	0.64	1.19	0.53	0.50		
S4642	2794.85	2.16	0.64	3.35	2.35		
S4643	3296.00	0.80	0.60	1.40	0.64	1.01	1.05
S4638	3483.00	0.63	0.42	1.48	0.74		
S4639	3485.30	0.60	0.31	1.94	1.08		
S4640	3489.50	0.64	0.53	1.22	0.81		

Sample no.: S4643

Sample depth (mRKB): 3296.0

Parameter		Param. value
C_{30} steranes		Traces
C_{28} diasterane index		3.1
Hopane/sterane ratio		4.7
Bisnorhopane index		ca. 0
C_{34}/C_{35} hopane ratio		1.3
Ts/Tm		1.1
Isosterane distribution %	C_{27}	37.6
	C_{28}	35.8
	C_{29}	26.6
Gammacerane index		ca. 0

Sample no.: S4643

Sample depth (mRKB): 3296.0

Parameter		Param. value
% 20S C_{29} steranes		41
% $\alpha\beta\beta$ C_{29} steranes		66
% C_{28} diasteranes		57
% Tt#X hopanoids		63
% $\alpha\beta$ C_{30} hopanoids		92
% 22S hopanoids	C_{31}	59
	C_{32}	61
	C_{33}	62
	C_{34}	63