



DOCUMENT FRONT SHEET

PROJECT NO.	ORIGIN	CONTRACTOR CODE	DISCIPLINE	DOC. CODE	SYSTEM	SEQUENCE NO.	SHEET No.	
3203	M	MPC	A	KA	00	0013	00	
PARENT DOCUMENT								
KEY REFERENCE DOCUMENTS								
TITLE:	MPC(N) – APPLICATION FOR DISCHARGE PERMIT FOR ALVHEIM DEVELOPMENT							
REV	ISSUE PURPOSE	TMS/WORK ORDER No.	BMS UPDATED	DESCRIPTION	CONTRACTOR		MARATHON	
					APP	APP	APP	APP
					APP	DATE	APP	DATE
01	D	N/A	N/A	ISSUED FOR USE			EL	04/02/05
Issue Purpose		P: - PRELIMINARY, ISSUED FOR REVIEW / COMMENT		D: - APPROVED FOR DESIGN I: - FOR INFORMATION ONLY				
		C: - APPROVED FOR CONSTRUCTION		X: - AS-BUILT				



INNHOLDSLISTE

1	Innledning	3
2	Oppsummering	4
2.1	Bruk og utslipp av kjemikalier	4
2.2	Utslipp til luft	4
3	Generell aktivitetsbeskrivelse	5
4	Boreriggen “Deepsea Bergen”	11
5	Beskrivelse av miljøressurser og sårbarhet	12
5.1	Meteorologi og oseanografi	12
5.2	Bunnforhold	12
5.3	Bunnfauna	12
5.4	Fisk, sjøfugl og marine pattedyr	12
6	Forbruk og utslipp	13
6.1	Bore- og brønnkjemikalier	13
6.2	Sementeringskjemikalier	17
6.3	Riggspesifikke kjemikalier	19
6.4	Andre utslipp	22
6.5	Samlet forbruk og utslipp	24
6.6	Utslipp til luft	27
6.7	Andre forhold	28
7	Konsekvensvurdering av utslippene	29
7.1	Miljøvurdering av røde kjemikalier og begrunnelse for valg av disse	29
7.2	Miljømessige konsekvenser av kjemikalieutslipp	30
7.2.1	Utslipp av borekjemikalier til sjøbunn	30
7.2.2	Utslipp av sementeringskjemikalier	30
7.2.3	Utslipp av riggspesifikke kjemikalier	30
7.2.4	Utslippsbegrensende tiltak	31
8	Konklusjoner	32
9	Vedlegg	33



1 Innledning

Jfr. SFT brev 1999/2454 (Informasjon om nytt system for tillatelser til operasjonelle utslipp offshore) samt Aktivitetsforskriftens Kapittel X-II søker Marathon Petroleum Company Norway (MPC(N)) herved om utslippstillatelse for nærmere definerte brønn- og borevæsker, sementerings-, riggspeifikke og kompletteringskjemikalier, samt hydrauliske kontrollvæsker.

Søknaden omfatter boring av 2 vanninjeksjonsbrønner og 9 produksjonsbrønner, hvorav 2 er multilaterale, i lisensene PL 203, PL 088BS og PL 036C som ligger i området mellom Heimdal og sektorgrensen mot Storbritannia. Boringen vil foretas med boreriggen Deepsea Bergen. Tabell 1 viser brønnlokasjon for de ulike brønnene.

Tabell 1 Brønnlokasjoner.

Brønn	Blokk	Posisjon	
		Østlig	Nordlig
Kam 2A/B	24/6	E 442800	N 6601518
Kam 1A/B	24/6	E 439218	N 6604900
Boa 2	24/6	E 439182	N 6604900
Boa 3	24/6	E 439200	N 6604882
Kneler 2	25/4	E 444540	N 6601617
Kneler 3	25/4	E 444575	N 6601617
Kneler 5	24/6	E 442818	N 6601500
Kneler 6	25/4	E 444557	N 6601599
Kneler 7	24/6	E 442800	N 6601482
WDW 1	25/4	E 446736	N 6605385
WDW 2	25/4	E 446666	N 6605315

Primærobjektivet med disse brønnene er produksjon av olje og gass.

Program for aktivitetene vil bli sendt OD i henhold til etablerte tidsfrister.

Oppstart forventes en gang mellom 15. mai og 15. juli 2005. SFT vil bli nærmere informert om oppstartsdato. De omsøkte aktiviteter forventes å vare i inntil 2.5 år.

2 Oppsummering

2.1 Bruk og utslipp av kjemikalier

Det søkes om tillatelse for bruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier, sementerings-, riggspeisefikke og kompletteringskjemikalier, samt hydrauliske kontrollvæsker i forbindelse med boring av 9 produksjonsbrønner og 2 vanninjeksjonsbrønner ved Alvheimområdet. En oversikt over samlet forbruk og utslipp av søknadspliktige kjemikalier er vist i Tabell 2.

Tabell 2 Samlet forbruk og utslipp av søknadspliktige kjemikalier fra boringen.

Kategori	Forbruk [kg]	Utslipp [kg]
Gult stoff	3 954 928	407 645
Rødt stoff	352 948	109
Svart stoff	0	0

Tallene i oppsummeringstabellen ovenfor inkluderer sidesteg jfr. vedlagte borevæskeprogram (Vedlegg 2). Se også aktivitetsbeskrivelsen i Kapittel 3.

Det er beregnet sikkerhetsmargin på 50 % pr. brønn, og det er totalt beregnet forbruk for 11 brønner. Detaljert oversikt over planlagt bruk og utslipp av gule, røde og sorte kjemikalier er presentert i vedlagte excel-fil "Bruk & Utslipp DSB Alvheim Prospekt" (Vedlegg 1). PLONOR kjemikalier er ikke medtatt.

Topphullsseksjonene (36" og 24") blir boret uten stigerør, med sjøvann og høyviskøse piller som borevæske. De øvrige seksjonene (16", 12 1/4" og 8 1/2") vil bli boret med retur til rigg, og oljebasert slam er planlagt som borevæske i de fleste brønnene.

Av tekniske årsaker er det ikke endelig avgjort hvilken borevæske reservoarseksjonen skal bores med. Det finnes 4 alternative borevæsker; en vannbasert og tre oljebaserte. Tallene i Tabell 2 gjelder for det mest ytterliggående valg av borevæske med hensyn til forbruk og utslipp av søknadspliktige kjemikalier.

2.2 Utslipp til luft

Utslipp til luft kommer fra kraftgenerering på riggen, samt i forbindelse med brønnopprensning. Tabell 3 gir en oversikt over beregnet mengde utslipp av gassene CO₂, NO_x og NMVOC til luft.

Tabell 3 Utslipp til luft.

	Brønntesting		Motor Diesel [tonn]	Totalt utslipp [tonn]
	Gass [tonn]	Olje / kondensat [tonn]		
CO ₂	433	15 344	50 592	66 369
NO _x	2	18	1 107	1 127
NMVOC	0.01	16	79	95

3 Generell aktivitetsbeskrivelse

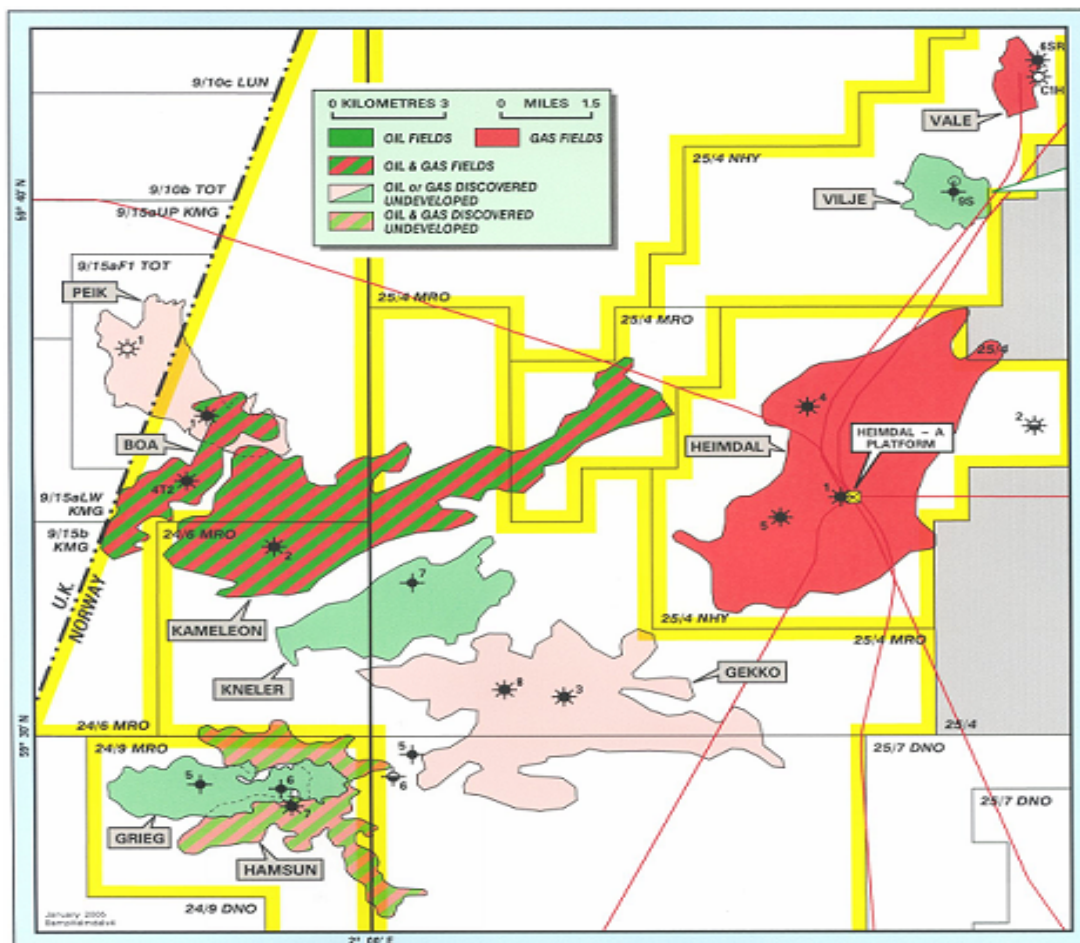
Alvheim ligger vest for Heimdalfeltet i blokkene 24/6 og 25/4 og omfatter lisensene PL 203, PL 088BS og PL 036C. Vanndybden er omkring 120 m MSL. Feltet består av 3 hovedstrukturer; Kameleon, Boa og Kneler som ligger på omkring 2100 m TVD. Sjøbunnen i området er relativt flat og sedimentene består hovedsaklig av sand.

Alvheimutbyggingen består av to borekampanjer, Fase 1 og Fase 2. I Fase 1 er det planlagt 9 produksjonsbrønner i de 3 hovedstrukturene Kameleon, Boa og Kneler, samt 2 vanninjeksjonsbrønner i strukturen East Kameleon. To av produksjonsbrønnene er multilaterale, dvs. med to reservoargrener. Fase 1 vil pågå i perioden 2005-2007, mens Fase 2 planlegges gjennomført i perioden 2008-2009 med 3-5 brønner. I fremtiden kan ytterligere brønner være aktuelle.

Det er kun Fase 1 som blir beskrevet i denne søknaden. Eventuelle aktiviteter i Fase 2 vil bli informert om ved senere anledning.

Geografisk plassering av strukturene er angitt i Figur 1.

Figur 1 Geografisk plassering av strukturene.





Felles for alle brønnene er at et 36" hull vil bli boret ca. 50 m ned i sjøbunnen og et 30" foringsrør vil bli sementert i hele denne lengden. Seksjonen vil bli boret uten stigerør med sjøvann og høyviskøse piller, og kakset samt gel-pillene vil dermed bli sluppet ut på havbunnen. Når 36" hullet er boret til TD vil hullet bli fylt med barytt- og bentonittslam som også vil gå til sjø i forbindelse med sementering av 30" foringsrør. Alle kjemikaliene som vil bli benyttet i 36" seksjonen, er PLONOR kjemikalier.

24" seksjonen vil på samme måte som 36" seksjonen bli boret uten stigerør, med sjøvann og gel-piller. Når 24" seksjonen er boret til TD vil nederste del av hullet bli fortrent med Glydril MC som inneholder Glykol, som er et gult kjemikalie. Utenom Glydril MC vil alle kjemikaliene som brukes på denne seksjonen, være PLONOR kjemikalier. Deretter vil et 18 5/8" foringsrør bli installert i brønnen.

BOP skal installeres før det bores ut av 18 5/8" foringsrøret. For produksjonsbrønnene vil det så bli boret en 16" seksjon med oljebasert slam, mens det for vanninjeksjonsbrønnene vil bli boret en 17 1/2" seksjon med vannbasert slam.

Etter installasjon av 13 3/8" foringsrør vil det i produksjonsbrønnene bores en 12 1/4" seksjon med oljebasert slam ned til like over reservoaret på omkring 2100 m TVD. I denne seksjonen installeres det et 9 5/8" produksjonslederør.

Deretter vil det bli boret en 8 1/2" seksjon. Av tekniske årsaker er det ikke endelig avgjort hvilken borevæske som skal brukes. Pr. i dag er det 4 muligheter. Et alternativ er vannbasert borevæske, mens de tre andre alternativene er oljebasert borevæske.

Planlagt lengde av brønnene varierer mellom 3200 og 5000 m MD.

Brønnene vil deretter bli koblet opp til en flytende produksjonsenhet (FPSO Alvheim), og produksjonstart er planlagt 1. kvartal 2007.

En oversikt over seksjonslengder og settedybde for foringsrør for de ulike brønnene er gitt i Tabell 4 og Tabell 5.



Tabell 4 Seksjonslengder og settedybde for foringsrør for vanninjeksjonsbrønner.

Struktur	Bore- rekke- følge	Brønn	RKB	Vann- dybde	36" Hull Seksjons - lengde	30" Foringsrør Settedybde	24" Hull Seksjons - lengde	18 5/8" Foringsrør Settedybde	17 1/2" Hull Seksjons - lengde	13 3/8" Foringsrør Settedybde	12 1/4" Hull Seksjons - lengde	9 5/8" Foringsrør Settedybde	8 1/2" Hull Seksjons- lengde	TD
			[m MD]	[m MSL]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]
East Kameleon	1	WDW 1	23	119	49	193	325	515	700	1200	1200	N/A	N/A	2400
	2	WDW 2	23	119	49	193	325	515	700	1200	N/A	N/A	N/A	1200



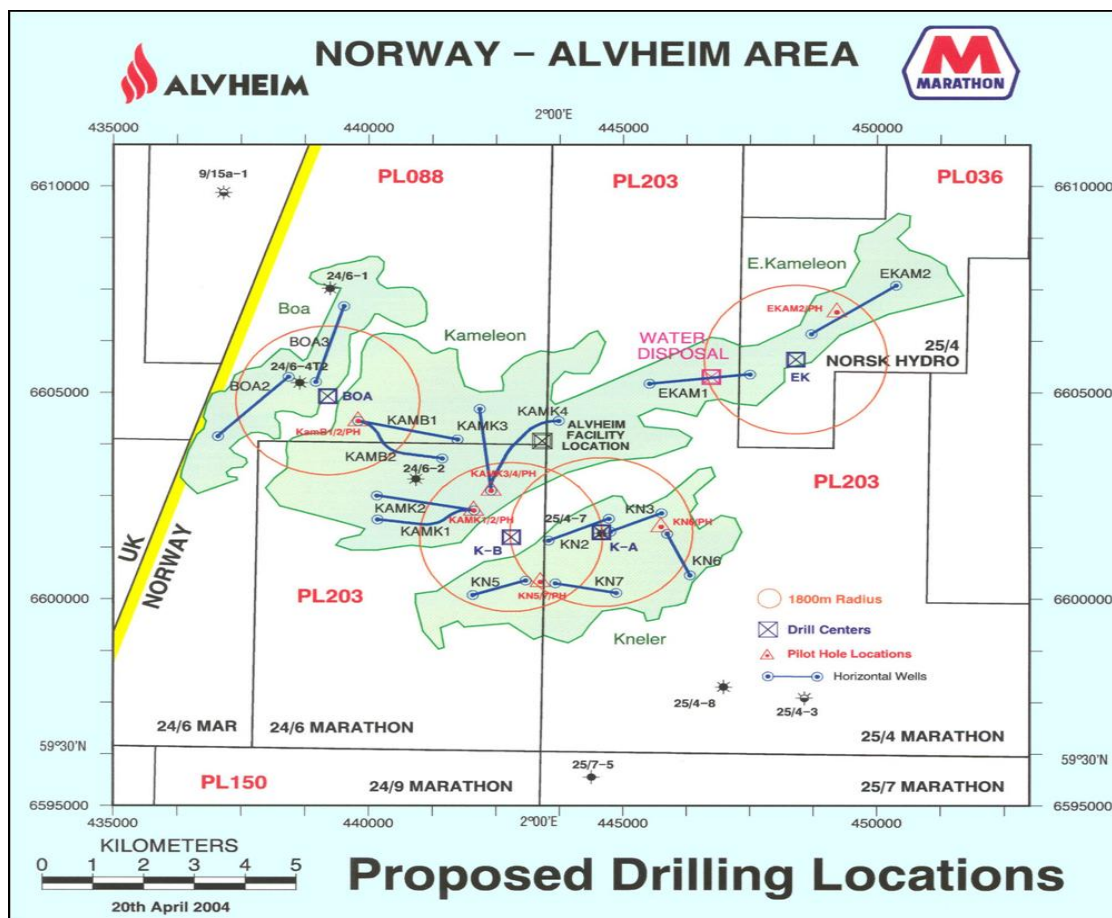
Tabell 5 Seksjonslengder og settedydbde for foringsrør for produksjonsbrønner.

Struktur	Bore- rekke- følge	Brønn	RKB	Vann- dybde	36" Hull Seksjons- lengde	30" Foringsrør Settedydbde	24" Hull Seksjons - lengde	18 5/8" Foringsrør Settedydbde	16" Hull Seksjons- lengde	13 3/8" Foringsrør Settedydbde	12 1/4" Hull Seksjons- lengde	9 5/8" Foringsrør Settedydbde	8 1/2" Hull Seksjons- lengde	TD
			[m MD]	[m MSL]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]	[m MD]
Kneler	3	Kneler 2	23	119	49	191	609	800	742	1542	966	2508	1051	3559
Kneler	4	Kneler 3	23	119	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1307	1025	2332	900	3232
Kneler	5	Kneler 6	23	119	49	191	609	800	726	1526	1399	2925	1099	4024
Boa	6	Boa 2	23	121	49	193	607	800	726	1526	1408	2934	1994	4928
Boa	7	Boa 3	23	121	49	193	607	800	643	1443	1115	2558	1914	4472
Kameleon	8	Kam 1A	23	119	54	196	604	800	713	1513	1057	2570	1999	4569
Kameleon	8	Kam 2B											2202	4772
Kneler	9	Kneler 7	23	119	49	191	609	800	726	1526	1351	2877	1221	4098
Kneler	10	Kneler 5	23	119	49	191	609	800	726	1526	1481	3007	1096	4103
Kameleon	11	Kam 2A	23	119	51	193	607	800	695	1495	1209	2704	1992	4696
Kameleon	11	Kam 2B											2318	5022

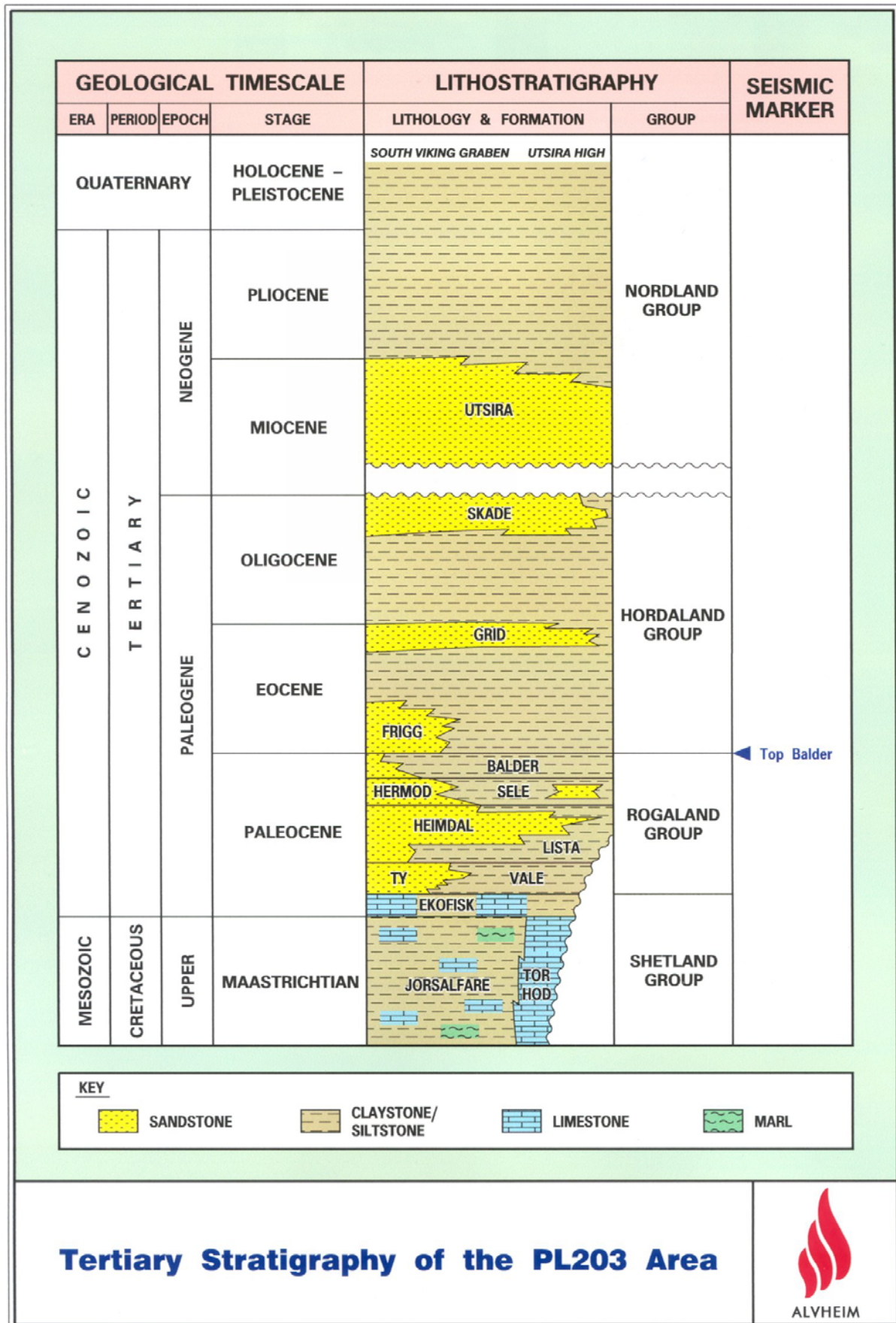


Brønnlokasjonene for Alvheimområdet er vist i Figur 2 og en typisk stratigrafisk kolonne for området er vist i Figur 3.

Figur 2 Brønnlokasjoner for Alvheimområdet.



Figur 3 Typisk stratigrafisk kolonne fra Alvheimområdet.



4 Boreriggen “Deepsea Bergen”

Deepsea Bergen, eid av Odfjell Drilling, er en Aker H-3.2 halvt nedsenkbar borerigg ferdigstilt i februar 1983. Riggen har siden ferdigstillingen for det meste operert i den norske sektoren av Nordsjøen og er utstyrt for boreoperasjoner i vanddyb opp til ca. 450 m.

Riggen er klassifisert av DNV med klassen “+1A semi submersible column stabilised offshore drilling platform for unrestricted service, world wide operations”.

Forøvrig opererer Deepsea Bergen i fullt samsvar med norsk offshore regelverk og har en godkjent SUT fra desember 2001. Riggen har også en godkjent Safety Case fra UK HSE fra april 2002.

Deepsea Bergen er for tiden på borekontrakt for BP UK. Forventet overtagelse er i perioden mai-juli 2005.

Figur 4 Deepsea Bergen.



5 Beskrivelse av miljøressurser og sårbarhet

5.1 Meteorologi og oseanografi

Strømsystemet i området representeres ved vinddrevne overflatestrømmer og dyperegående strømmer fra Atlanterhavet. Vann fra Atlanterhavet danner en sydstgående strøm i dypere vannlag på sokkelen, som også er den fremherskende strømretningen ved Alvheim. Dominerende vindretning i området er fra syd / sydvest.

5.2 Bunnforhold

Havdybden i området ved Alvheim er omtrent 120 meter. Sjøbunnen i området er relativt flat og sedimentet består hovedsaklig av sand. En grunnlagsundersøkelse ble gjennomført våren 2004, og resultatene fra undersøkelsen foreligger i mars i år.

5.3 Bunnfauna

På grunn av manglende lys på bunnen er det ingen bentisk primærproduksjon i området. Bløtbunnsfaunaen i de åpne sjøområdene består hovedsaklig av dyr og bakterier som er avhengig av å få tilført næring fra de øvre vannlag. Bunnfaunaen lokalt ble, som nevnt over, undersøkt våren 2004, men resultatene foreligger enda ikke. Det finnes generelt ikke kaldvannskoraller i dette området. Med den type boreutslipp som planlegges, forventes kun lokale og midlertidige virkninger på bunnfaunaen.

5.4 Fisk, sjøfugl og marine pattedyr

I den aktuelle delen av Nordsjøen hvor Alvheim ligger, forekommer gyting av flere kommersielt viktige fiskeslag, blant annet hyse, sei, makrell og øyepål. Dette er arter som har forholdsvis bred utbredelse av sine gyteområder. Det er ikke dokumentert gyting for mer sårbare arter som torsk og sild i området. Et område noe sør for Alvheim er stengt for tråling som følge av høye andeler av fiskeyngel.

I området kan det forekomme en del sjøfugl utenom hekkesesongen. Utbredelse av sjøfugl på åpent hav er varierende i tid og rom og således vanskelig å beskrive nøyaktig. Det må likevel forventes at det finnes noe pelagisk dykkende alkefugl i området – spesielt sensommers og om høsten, noe som det tas hensyn til i beredskapsplanleggingen.

Det finnes en rekke hvalarter i Nordsjøen, både nise og større hvalarter. De fleste arter vil ha en forekomst lengre nord og mot Shetland. Det forventes ikke spesielt store forekomster av hval i Alvheimområdet.

6 Forbruk og utslipp

6.1 Bore- og brønnkjemikalier

Brønnene er planlagt boret delvis med vannbasert og delvis med oljebasert borevæske. I de øvre seksjonene benyttes sjøvann og høyviskøse piller som borevæske, mens oljebasert borevæske benyttes i de nedre seksjonene. For reservoarseksjonen er endelig valg av borevæske ikke foretatt av tekniske årsaker. På det nåværende tidspunkt finnes det 4 muligheter, der det ene alternativet er vannbasert borevæske, mens de resterende alternativene er oljebasert borevæske.

Borekaks med vedheng av oljebasert borevæske samles opp og vil ikke bli sluppet ut under boring. Borekaks fra de to øverste seksjonene av brønnen vil slippes ut til bunnen rundt borehullet sammen med den vannbasert borevæsken.

Det er også definert en gruppe med borekjemikalier stillet i beredskap som ikke normalt inngår i regulære utslipp, men som eventuelt brukes av sikkerhetsmessige grunner. En oversikt over beredskapskjemikaliene er gitt i Vedlegg 3.

36" og 24" hull – Åpent hull – retur til havbunnen

I disse seksjonene benyttes sjøvann med høyviskøse piller som borevæske. Det benyttes kun grønne kjemikalier (PLONOR) som slippes direkte ut på havbunnen ved boring.

17 1/2" hull – Lukket system – retur til overflaten (Gjelder kun vanninjeksjons-brønnene)

I denne seksjonen benyttes borevæsken Glydril som er vannbasert. Væsken består av ett gult kjemikalie og resten grønne (PLONOR) kjemikalier. Borekaks og boreslam vil gå gjennom riggens overflatesystem før det slippes ut til sjø.

16" og 12 1/4" hull – Lukket system – retur til overflaten

Av formasjonsavhengige årsaker vil den oljebaserte borevæsken Versavert (SFT-kategori Rød) benyttes i disse seksjonene. Oljevåt borekaks vil fraktes til land for prosessering ved et godkjent mottaks- og behandlingsanlegg. Borevæske som fremdeles egner seg for videre bruk, vil resirkuleres og dermed ikke generere ytterligere avfall. Oljebasert borevæske vil dermed ikke slippes ut under operasjonen.

8 1/2" hull – Lukket system – retur til overflaten

I reservoarseksjonen er det av tekniske årsaker ikke endelig avgjort hva slags borevæske som skal brukes. Et alternativ er å bruke den vannbaserte borevæsken Formpro, mens et annet alternativ er å bruke oljebasert borevæske (Versavert, Versapro eller OB Warp). Eventuell borekaks med vedheng av oljebasert borevæske samles opp og skipes til land for destruksjon / deponering, og vil dermed ikke bli sluppet til sjø.

Den delen av gule bore- og brønnkjemikalier som inngår i vannbasert borevæske blir sluppet til sjø, mens den delen som inngår i oljebasert borevæske blir sendt til land for destruksjon eller resirkulert og brukt på nytt i andre boreprosjekter. Mengden borevæske som da går som avfall, blir dermed redusert.

Røde bore- og brønnkjemikalier inngår kun i den oljebaserte borevæsken. Deler av den brukte borevæsken sendes til land for destruksjon, mens deler av borevæsken



vil resirkuleres og brukes på nytt i andre boreprosjekter. Mengden borevæske som da går som avfall, blir dermed redusert.

De totale mengdene av bore- og brønnskjemikalier planlagt brukt og sluppet ut er vist i Tabell 6-Tabell 9, en tabell for hver av de 4 alternativene for valg av borevæske i reservoarseksjonen. Tabellene inkluderer ikke PLONOR kjemikalier eller beredskapskjemikalier.



Tabell 6 Bore- og brønnkjemikalier (VB Formpro brukt i 8 1/2" hull)

Handelsnavn	Miljøklassifiserin g	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
				Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Glydril MC	Gul	228 238	228 238	100 %	0 %	0 %	228 238	0	0	228 238	0	0
EMI 742	Gul	55 939	55 939	100 %	0 %	0 %	55 939	0	0	55 939	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	100 %	0 %	0 %	2 347 049	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	78 719	0	0 %	100 %	0 %	0	78 719	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	35 %	65 %	0 %	32 718	60 761	0	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	50 %	50 %	0 %	18 696	18 696	0	0	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	100 %	0 %	0	49 199	0	0	0	0
Totalt							2 682 639	207 375	0	284 177	0	0

Tabell 7 Bore- og brønnkjemikalier (OB Versavert brukt i 8 1/2" hull)

Handelsnavn	Miljøklassifiserin g	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
				Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Glydril MC	Gul	228 238	228 238	100 %	0 %	0 %	228 238	0	0	228 238	0	0
EDC 95/11	Gul	3 323 234	0	100 %	0 %	0 %	3 323 234	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	110 123	0	0 %	100 %	0 %	0	110 123	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	130 771	0	35 %	65 %	0 %	45 770	85 001	0	0	0	0
Versavert SE	Rød	52 308	0	50 %	50 %	0 %	26 154	26 154	0	0	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	100 %	0 %	0	64 901	0	0	0	0
Totalt							3 623 396	286 180	0	228 238	0	0



Tabell 8 Bore- og brønnkjemikalier (OB Versapro brukt i 8 1/2" hull)

Handelsnavn	Miljøklassifiserin g	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
				Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Glydril MC	Gul	228 238	228 238	100 %	0 %	0 %	228 238	0	0	228 238	0	0
EDC 95/11	Gul	2 911 032	0	100 %	0 %	0 %	2 911 032	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	80 682	0	0 %	100 %	0 %	0	80 682	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	35 %	65 %	0 %	32 718	60 761	0	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	50 %	50 %	0 %	18 696	18 696	0	0	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	100 %	0 %	0	49 199	0	0	0	0
Versapro PS	Rød	62 514	0	94 %	6 %	0 %	58 838	3 676	0	0	0	0
Totalt							3 249 521	213 014	0	228 238	0	0

Tabell 9 Bore- og brønnkjemikalier (OB Warp brukt i 8 1/2" hull)

Handelsnavn	Miljøklassifiserin g	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
				Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Glydril MC	Gul	228 238	228 238	100 %	0 %	0 %	228 238	0	0	228 238	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	100 %	0 %	0 %	2 347 049	0	0	0	0	0
EDC 99	Gul	681 082	0	100 %	0 %	0 %	681 082	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	108 160	0	0 %	100 %	0 %	0	108 160	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	35 %	65 %	0 %	32 718	60 761	0	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	50 %	50 %	0 %	18 696	18 696	0	0	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	100 %	0 %	0	64 901	0	0	0	0
OB WARP	Rød	1 313 078	0	22 %	3 %	0 %	287 695	34 009	0	0	0	0
EMUL HT	Rød	75 370	0	14 %	86 %	0 %	10 250	65 120	0	0	0	0
Totalt							3 605 728	351 647	0	228 238	0	0

6.2 Sementeringskjemikalier

Utslipp av sementeringskjemikalier skjer i forbindelse med sementering av foringsrør og setting av plugger, og er av sikkerhetsmessige årsaker uunngåelig. Av den totale mengden sementeringskjemikalier som er planlagt brukt, er det beregnet utslipp ut fra to forhold: Overløp til bunnen ved sementering av lede- og overflaterør, og ved skylling av sementenheten som fører sementen ned i brønnen.

Ved pumping av sementeringskjemikalier ned i borehullet vil noe overskuddsment strømme opp på havbunnen og sementeres like rundt borehullets åpning. Den øvrige mengden av sementeringskjemikalier vil bli liggende sementert nede i borehullet for å holde foringsrøret på plass. Dette betraktes ikke som utslipp til sjø, men på samme måte som med sement som føres ned i borehullet; som etterlatt i brønn.

Skylling av sementenheten, med påfølgende utslipp til sjø, er nødvendig i henhold til standard prosedyrer for å unngå at ferdigblandet sement setter seg i systemet med påfølgende utskiftninger. Ubenyttede/ublandede sementeringskjemikalier vil bli fraktet til land. Mesteparten av sementeringskjemikaliene består av PLONOR stoffer, og er dermed ikke inkludert i søknaden. En oversikt over samtlige sementeringskjemikalier planlagt benyttet er vist i Vedlegg 1.

Som for borekjemikalier er det satt opp en rekke beredskapskjemikalier for sementeringen. Disse forventes ikke brukt, men kan bli nødvendige om forholdene i brønnen tilsier dette. En oversikt over disse beredskapskjemikaliene er vist i Vedlegg 3.

Beregningene for forbruk og utslipp av sementeringskjemikalier er basert på forventet forbruk av sement i de forskjellige dypene i brønnen. Det er tatt hensyn til forventet kjemikaliebehov, og hensyn som overløp til sjøbunnen ved sementering av toppseksjonen av borehullet, og skylling av utstyr på riggen.

En oversikt over kjemikalier planlagt benyttet i forbindelse med sementering er vist i Tabell 10. Tabellen inkluderer ikke PLONOR kjemikalier eller beredskapskjemikalier.



Tabell 10 Sementeringskjemikalier.

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
				Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
FP-16LG	Gul	11 276	2 400	100 %	0 %	0 %	11 276	0	0	2 400	0	0
CD-34L	Gul	11 230	1 300	50 %	0 %	0 %	5 615	0	0	650	0	0
FL-67LE	Gul	27 631	2 400	21 %	0 %	0 %	5 802	0	0	504	0	0
MCS-J	Gul	34 664	6 200	100 %	0 %	0 %	34 664	0	0	6 200	0	0
D-4GB	Gul	32 222	3 600	100 %	0 %	0 %	32 222	0	0	3 600	0	0
Totalt							89 579	0	0	13 354	0	0

6.3 Riggspesifikke kjemikalier

Riggvaskemidler er nødvendig for å holde arbeidsområdene på riggen tilstrekkelig rene. Av total mengde vaskemidler brukt vil ca. 50 % slippes ut til sjø. Resterende vaskemiddel vil fanges opp av riggens lukkede drenasjesystem. Det er planlagt å benytte riggvaskemidlet Microcit 120 M under operasjonen.

Vaskemiddelet Microcit 120 M er kategorisert som et gult (akseptabelt) kjemikalie. Forbruket av dette vaskemidlet er på 8 000 liter/måned, mens forventet utslipp til sjø er på 4 000 liter/måned. Det er antatt at operasjonene vil ta 2.5 år (=30 måneder), som gir et forventet totalforbruk på 240 000 liter (tilsvarer 235.2 tonn). Utslippet vil da være på ca. 120 000 liter (eller 117.6 tonn) totalt.

BOP-kontrollvæske er nødvendig for å operere ventilene som hindrer utblåsning ved et eventuelt brønnspråk. Av total mengde BOP-kontrollvæske brukt er ca. 93 % planlagt sluppet ut til sjø. Resterende mengde blir resirkulert i BOP-systemet. Kontrollvæsken Pelagic 50 (SFT kategori Gul) vil benyttes under operasjonen.

Forbruket av BOP-kontrollvæske er på 2 140 liter/måned, mens utslippsraten er estimert til 2 000 liter/måned. Antatt at operasjonene vil ta omtrent 2.5 år gir dette et totalforbruk på 64 200 liter (tilsvarer 71.5 tonn). Utslippet vil da være på omtrent 60 000 liter (eller 66.8 tonn) totalt.

Et anlegg for rensing og filtrering av spillvann vil bli benyttet på riggen for å minimalisere oljeinnhold i spillvannet. Ulike kjemikalier benyttes i forbindelse med denne behandlingen, som består i henholdsvis kjemisk separasjon av olje og vann, samt felling av partikler / olje og fett i forbindelse med vannrensing. Restfraksjonen vil bli sendt til land for videre behandling.

Oppgjøring av borestreng og foringsrør krever bruk av gjengefett ("dope") for å muliggjøre sammenskruing og sørge for tetthet i sammenføyningene. Utslipp av noe gjengefett er uunngåelig ettersom den vil bli eksponert for sjø ved boring med vannbasert slam. Gjengefettet Bestolife 3010 benyttes i borestrengen, mens Bestolife 2010NM Ultra og NMMW benyttes i foringsrøret (alle SFT-kategori Rød). Alle foringsrør vil bli klargjort og dopet på land før utskipping til rigg for å optimalisere forbruket av gjengefett. Utslippet av gjengefett brukt på borestreng er estimert til 10 % av forbruket, mens utslippet av gjengefett brukt på foringsrør er planlagt etter følgende forhold (fra OLF, draft 2002):

Tabell 11 Utslippsfaktorer for gjengefett.

	Utslippsfaktor	
	Ved boring med VBM	Ved boring med OBM
Foringsrør	10 %	0 %

Forbruket av gjengefett avhenger av lengden på de forskjellige seksjonene, og utslipp til sjø blir dermed gjeldende kun for 53 % av forbruket (tilsvarer 36", 24" og 17 1/2" seksjonene der det brukes vannbaserte borevæsker).

Totalforbruket av gjengefett for borestreng og foringsrør er på henholdsvis 2 100 kg og 442 kg.



Frostvæske (Etylenglykol, PLONOR kjemikalie) er nødvendig brukt for å hindre frysing i hydrauliske systemer. Av forbrukt frostvæske er 90 % planlagt sluppet ut til sjø da den blir brukt i BOP-systemet ved trykktesting, funksjonskjøring etc.

En oversikt over forventede forbruks- og utslippsmengder av riggspeisifikke kjemikalier er gitt i Tabell 12. PLONOR kjemikalier er ikke medtatt i tabellen.



Tabell 12 Riggspesifikke kjemikaler.

Formål	Handelsnavn	Miljø- klassifisering	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
					Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Vaskemiddel for rigg	Microcit 120 M	Gul	235 200	117 600	16 %	0 %	0 %	37 162	0	0	18 581	0	0
BOP kontrollvæske	Pelagic 50	Gul	71 519	66 840	64 %	0 %	0 %	45 701	0	0	42 711	0	0
Rensing av spillvann	Wt-1099	Gul	3 000	0	7 %	0 %	0 %	210	0	0	0	0	0
	EMD	Gul	60 000	30 000	94 %	0 %	0 %	56 460	0	0	28 230	0	0
	EB-8974	Gul	60 000	30 000	65 %	0 %	0 %	39 180	0	0	19 590	0	0
Gjengefett borestreng	Bestolife 3010	Rød	2 100	210	32 %	46 %	0 %	674	970	0	67	97	0
Gjengefett foringsrør	Bestolife 2010 NM Ultra	Rød	288	16	7 %	74 %	0 %	20	211	0	1	12	0
	NMMW	Rød	154	0	3 %	78 %	0 %	4	120	0	0	0	0
Totalt								179 411	1 301	0	109 180	109	0



6.4 Andre utslipp

Etter boring av reservoarseksjonene vil brønnene bli fortrenget med kompletteringsvæske. Denne væsken vil i sin tur bli fortrenget ut av brønnene når disse settes i produksjon.

For operasjon og kontroll av de installerte ventiltrærne på havbunnen benyttes hydrauliske kontrollvæsker. Sub-sea systemet er designet som et åpent system, og all hydraulikkvæske brukt vil dermed bli sluppet ut til sjø.

Ved installasjon av hvert ventiltre på havbunnen (totalt 11 ventiltrær) vil 100 liter av kjemikaliet Oceanic HW443 (SFT-kategori Gul) bli brukt, totalt 1 100 liter. Deretter vil det bli brukt 200 liter pr. år av hydraulisk kontrollvæske for hvert ventiltre, totalt 2 200 liter pr. år.

Av tekniske årsaker er det ikke endelig avgjort hvilken hydraulisk kontrollvæske som vil bli brukt. Et alternativ er Oceanic SW40, et annet er Transaqua EE3 (begge SFT-kategori Gul).

Tabell 13 viser forbruk og utslipp av kompletteringskjemikalier og hydrauliske kontrollvæsker.



Tabell 13 Forbruk og utslipp av kjemikalier knyttet til andre utslipp.

Formål	Handelsnavn	Miljø- klassifisering	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
					Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Komplettering	Tetraclean 105	Gul	43 472	0	34 %	0 %	0 %	14 780	0	0	0	0	0
	Tetraclean 106	Gul	24 200	0	17 %	0 %	0 %	4 041	0	0	0	0	0
	TetraBan 501 N	Gul	651	187	45 %	0 %	0 %	293	0	0	84	0	0
	Tetracide D	Gul	273	78	25 %	0 %	0 %	68	0	0	20	0	0
	Grypton SA1170	Gul	7 744	0	55 %	0 %	0 %	4 259	0	0		0	0
Hydrauliske kontrollvæsker	Oceanic SW40	Gul	5 863	5 863	13 %	0 %	0 %	739	0	0	739	0	0
	Oceanic HW443	Gul	1 178	1 178	8 %	0 %	0 %	91	0	0	91	0	0
Totalt								24 271	0	0	934	0	0

6.5 Samlet forbruk og utslipp

Samlet forbruk og utslipp av gule kjemikalier fra boringen er vist i Tabell 15.

Da det av tekniske årsaker ikke er endelig avgjort hvilken borevæske som skal brukes i reservoarseksjonen, vil ett av de fire alternativene for borevæske nevnt tidligere være aktuelle. Totalsummen gjelder for det mest ytterliggående valg av borevæske med hensyn til forbruk og utslipp.

En oppsummeringstabell over forbruk og utslipp av stoffkomponenter er vist i Tabell 14. Tallene i denne tabellen inkluderer samtlige kjemikalier det må søkes om utslippstillatelse for. Tabellen inkluderer ikke PLONOR kjemikalier, men en estimering av totalforbruket av disse kan eventuelt sees i Vedlegg 1.

Tabell 14 Samlet forbruk og utslipp av gule og røde kjemikalier, samt røde stoff fra boringen.

Kategori	Forbruk [kg]	Utslipp [kg]
Gult stoff	3 954 928	407 645
Rødt stoff	352 948	109
Svart stoff	0	0

Tallene i Tabell 14 gjelder for det mest ytterliggående valg av borevæske med hensyn til forbruk og utslipp av søknadspliktige kjemikalier.



Tabell 15 Oversikt over planlagt forbruk og utslipp av kjemikalier

Formål	Handelsnavn	Miljø- klassifi- sering	Forbruk kjemikalie [kg]	Utslipp kjemikalie [kg]	% av stoff			Forbruk stoff [kg]			Utslipp stoff [kg]		
					Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart	Gul	Rød	Svart
Borevæske	EMI 742	Gul	55 939	55 939	100 %	0 %	0 %	55 939	0	0	55 939	0	0
	Glydril MC	Gul	228 238	228 238	100 %	0 %	0 %	228 238	0	0	228 238	0	0
	EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	100 %	0 %	0 %	2 347 049	0	0	0	0	0
	EDC 99	Gul	681 082	0	100 %	0 %	0 %	681 082	0	0	0	0	0
	Bentone 128	Rød	108 160	0	0 %	100 %	0 %	0	108 160	0	0	0	0
	Versavert PE	Rød	93 479	0	35 %	65 %	0 %	32 718	60 761	0	0	0	0
	Versavert SE	Rød	37 391	0	50 %	50 %	0 %	18 696	18 696	0	0	0	0
	Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	100 %	0 %	0	64 901	0	0	0	0
	OB WARP	Rød	1 313 078	0	22 %	3 %	0 %	287 695	34 009	0	0	0	0
	EMUL HT	Rød	75 370	0	14 %	86 %	0 %	10 250	65 120	0	0	0	0
Sementering	FP-16LG	Gul	11 276	2 400	100 %	0 %	0 %	11 276	0	0	2 400	0	0
	CD-34L	Gul	11 230	1 300	50 %	0 %	0 %	5 615	0	0	650	0	0
	FL-67LE	Gul	27 631	2 400	21 %	0 %	0 %	5 802	0	0	504	0	0
	MCS-J	Gul	34 664	6 200	100 %	0 %	0 %	34 664	0	0	6 200	0	0
	D-4GB	Gul	32 222	3 600	100 %	0 %	0 %	32 222	0	0	3 600	0	0
Vaskemiddel for rigg	Microcit 120M	Gul	235 200	117 600	16 %	0 %	0 %	37 162	0	0	18 581	0	0
BOP kontrollvæske	Pelagic 50	Gul	71 519	66 840	64 %	0 %	0 %	45 701	0	0	42 711	0	0
Rensing av spillvann	Wt-1099	Gul	3 000	0	7 %	0 %	0 %	210	0	0	0	0	0
	EMD	Gul	60 000	30 000	94 %	0 %	0 %	56 460	0	0	28 230	0	0
	EB-8974	Gul	60 000	30 000	65 %	0 %	0 %	39 180	0	0	19 590	0	0
Gjengefett borestreng	Bestolife 3010	Rød	2 100	210	32 %	46 %	0 %	674	970	0	67	97	0
Gjengefett foringsrør	Bestolife 2010 NM Ultra	Rød	288	16	7 %	74 %	0 %	20	211	0	1	12	0
	NMMW	Rød	154	0	3 %	78 %	0 %	4	120	0	0	0	0
Komplettering	Tetraclean 105	Gul	43 472	0	34 %	0 %	0 %	14 780	0	0	0	0	0
	Tetraclean 106	Gul	24 200	0	17 %	0 %	0 %	4 041	0	0	0	0	0
	TetraBan 501N	Gul	651	187	45 %	0 %	0 %	293	0	0	84	0	0
	Tetracide D	Gul	273	78	25 %	0 %	0 %	68	0	0	20	0	0
	Grypton SA1170	Gul	7 744	0	55 %	0 %	0 %	4 259	0	0	0	0	0
Hydrauliske kontrollvæsker	Oceanic SW40	Gul	5 863	5 863	13 %	0 %	0 %	739	0	0	739	0	0
	Oceanic HW443	Gul	1 178	1 178	8 %	0 %	0 %	91	0	0	91	0	0



Totalt								3 954 928	352 948	0	407 645	109	0
--------	--	--	--	--	--	--	--	-----------	---------	---	---------	-----	---

6.6 Utslipp til luft

Produksjonsbrønnene det søkes om utslippstillatelse for er lokalisert ved totalt 3 boresentre på havbunnen. Det er planlagt å renske opp én brønn pr. boresenter for å klargjøre linjer og ventiler for produksjon, samt verifisere den valgte kompletteringsløsningen. En av brønnene vil i tillegg bli produksjonstestet. Dette vil medføre forbrenning av en viss mengde bore- / kompletteringsvæske, samt produserte hydrokarboner. Operasjonene vil totalt pågå i anslagsvis 120 timer (=5 dager). I forbindelse med opprenskningen og testingen vil 959 tonn olje / kondensat og 37 000 m³ gass bli brent pr. dag.

Dieselforbruket til riggen Deepsea Bergen er 527 tonn / måned. Det er antatt at riggen vil være under operasjon i 2.5 år.

Ved å bruke standard OLF utslippsfaktorer, gitt i Tabell 16, får man estimat av utslipp for gassene CO₂, NO_x og NMVOC som vist i Tabell 17.

Tabell 16 Standard OLF utslippsfaktorer.

	Brønntesting		Motor
	Gass [tonn / 1000 Sm ³]	Olje / kondensat [tonn / tonn]	Diesel [tonn / tonn]
CO ₂	2.34	3.2	3.2
NO _x	0.012	0.0037	0.07
NMVOC	0.00006	0.0033	0.005

Tabell 17 Utslipp til luft fra brønnopprensning og drift av rigg.

	Brønntesting		Motor	Totalt utslipp [tonn]
	Gass [tonn]	Olje / kondensat [tonn]	Diesel [tonn]	
CO ₂	433	15 344	50 592	66 369
NO _x	2	18	1 107	1 127
NMVOC	0.01	16	79	95



6.7 Andre forhold

Oljeholdig vann (drenasjevann) fra dekk og øvrige operasjoner på riggen vil bli samlet opp og fraktet til land. Det vil ikke forekomme utslipp av vann fra plattformen som er i kontakt med olje.

Det vil ikke forekomme utslipp av avfall fra riggen. Det vil heller ikke forekomme forbrenning av avfall eller andre masser på riggen. Odfjell Drilling har etablert et system for avfallshåndtering og avfallssortering. Det er plassert ut containere for følgende typer avfall:

- Papir og papp
- Glass
- Skrapmetall
- Tremateriale
- Plast
- Matavfall
- Ikke-sortert avfall
- Spesialavfall

Videre håndtering av avfallet foregår på land i henhold til inngått kontrakt med godkjent mottaker.

7 Konsekvensvurdering av utslippene

7.1 Miljøvurdering av røde kjemikalier og begrunnelse for valg av disse

En oversikt over røde (substitusjonspliktige) kjemikalier planlagt benyttet i boringen er vist i Tabell 18.

Tabell 18 Oversikt over samtlige røde (substitusjonspliktige) kjemikalier planlagt benyttet.

Bruksformål	Handelsnavn
Borevæske (med VB Formpro i 8 1/2" hull)	Bentone 128
	Versavert PE
	Versavert SE
	Versatrol
Borevæske (med OB Versavert i 8 1/2" hull)	Bentone 128
	Versavert PE
	Versavert SE
	Versatrol
Borevæske (med OB Versapro i 8 1/2" hull)	Bentone 128
	Versavert PE
	Versavert SE
	Versatrol
	Versapro PS
Borevæske (med OB Warp i 8 1/2" hull)	Bentone 128
	Versavert PE
	Versavert SE
	Versatrol
	OB WARP
	EMUL HT
Gjengefett borestreng	Bestolife 3010
	Bestolife 2010 NM Ultra
	NMMW

Da det av tekniske årsaker ikke er endelig avgjort hvilken borevæske som skal brukes i reservoar-seksjonen, vil ett av de fire alternativene for borevæske i Tabell 18 være aktuelle.

De røde borevæskene er valgt ut fra en teknisk og sikkerhetsmessig vurdering. Det vil ikke forekomme utslipp av disse under boringen. Løsningen er valgt ut fra formasjonstekniske evalueringer da det erfaringsmessig har vist seg vanskelig å installere foringsrør i disse seksjonene. Vannbaserte borevæsker har medført svelling av leire og/eller uttørking av samme, noe som i sin tur har ledet til innrasing av hullet.

Noen røde borekjemikalier er satt opp blant beredskapskjemikaliene. Disse er ikke vurdert her da det ikke forventes noe forbruk av disse, og det vil heller ikke forekomme utslipp av disse kjemikaliene som følge av bruk.

Gjengefett krever bruk av tunge petroleumsprodukter for å sikre operasjonene. Flere produkter på markedet i dag er sorte, og det er fremdeles ikke funnet fullgode erstatninger til de nåværende røde eller sorte kjemikaliene. Både forbruket og eventuelle utslipp av dette produktet vil begrenses så langt det er mulig på riggen.

7.2 Miljømessige konsekvenser av kjemikalieutslipp

Generelt er aktivitetene planlagt i et område som kan regnes som relativt lite miljøsensitivt, og hvor det også foregår betydelig offshoreaktivitet allerede. Det er kun forventet kortvarige lokale effekter i forbindelse med utslipp fra produksjonsboringen.

Se Tabell 14 for oppsummering av mengder (og eventuelt Vedlegg 1 for mer detaljert informasjon) for forbruk og utslipp av søknadspliktige offshorekjemikalier.

7.2.1 Utslipp av borekjemikalier til sjøbunn

Størsteparten av utslippene til sjø vil være vannbasert borevæske fra de øverste seksjonene av brønnene.

Generelt forårsaker boringen utslipp av borekaks og boreslam bestående av gule kjemikalier og PLONOR kjemikalier. Slike utslipp vil føre til en fysisk overdekning av sedimentene og en endring av de kjemiske forholdene på havbunnen, noe som igjen kan føre til midlertidige endringer i bunnfaunaen. Utslipp fra boring med vannbasert boreslam synes så langt ikke å ha medført sporbare biologiske effekter, bortsett fra de som følger av ren fysisk nedslamming. Disse effektene vil ofte reverseres innen ett-tre år, avhengig av antall brønner. Det forventes således ingen varige effekter på miljøet som følge av boringen utover eventuelt forhøyede bariumkonsentrasjoner i bunnsedimentene. Dette gjelder i noen kilometers avstand fra utslippene som følge av utslipp av vannbasert borevæske. Det forventes heller ikke at boringen vil medføre ulemper for fiskeriene i området.

7.2.2 Utslipp av sementeringskjemikalier

Utslippene av sementeringskjemikalier vil delvis være til sjøbunnen, som for borekaks og borekjemikalier, og delvis forekomme fra riggen på overflaten. Størsteparten av utslippet vil være til sjøbunn og kan vanskelig måles. Utslippet av sementeringskjemikalier vil føre til at sementen stivner langs bunnen rundt brønnhullet. Dette vil føre til en fysisk påvirkning av bunnforholdene, men hardnet sement vil ikke ha nevneverdige toksiske effekter på bunnlevende organismer. Størsteparten av sementeringskjemikalierne er polymerer, som i liten grad vil kunne tas opp av biologiske organismer.

Sementeringskjemikalierne som slippes ut fra riggen som følge av rengjøring av sementenheten, vil synke til bunn. Grunnet det store dypet kan det forventes at disse spres over relativt store områder og vil ikke påvirke bunnlevende organismer i nevneverdig grad. Konsekvensene av et slikt utslipp vil være meget små. Sementeringskjemikalierne vil slippes ut i flytende form, før det rekkes å hardne i ledningene. Vannløselige fraksjoner i sementblandingen vil da lekke ut til omliggende vannmasser og raskt fortynnes av omkringliggende vann.

7.2.3 Utslipp av riggspeisifikke kjemikalier

Utslippene av kjemikalier fra riggen vil, foruten sementeringskjemikalierne, omfatte renskjemikalierne, frostvæske, vaskemiddel, BOP-kontrollvæske og gjengefett.

Nedbrytbarhets- og bioakkumuleringstester på gjengefett har vist seg vanskelig å gjennomføre på petroleumssfraksjonen på grunn av lav løselighet. Petroleumssfraksjonen vil generelt være oljeløselig og tungt nedbrytbar, og får derfor



SFT-kategorien Rød. Gjengefett er hydrofobt (lite løselig i vann) og vil trolig legge seg som en oljefilm på overflaten, selv når det slippes ut i sjøen lenger nede i vannsøylen.

Utslippsmengdene vil være så små (ca. 8 kg pr. måned), at det ikke vil være synlige mengder olje på overflaten rundt riggen, spesielt om det er noe bevegelse i sjøen. Det pågår imidlertid en kontinuerlig dialog med leverandørene av disse produktene for å bedre miljøegenskapene til kjemikaliene.

Frostvæsken er et PLONOR kjemikalie, mens vaskemiddelet og BOP-kontrollvæsken har fått SFT-kategorien Gul. På grunn av de relativt små mengdene som slippes ut ved hver lokasjon, er det ikke forventet noen målbare negative miljøeffekter fra noen av de riggspeisifikke kjemikaliene som slippes ut.

7.2.4 Utslippsbegrensende tiltak

Det er ved planleggingen av aktivitetene lagt stor vekt på å velge de mest egnede kjemikaliene, særlig i et miljøperspektiv, men naturlig nok også i et teknisk-sikkerhetsmessig kost / nytte perspektiv. Det har blitt vektlagt å bruke så lite kjemikalier som mulig for å utføre operasjonene, og ubrukte kjemikalier vil bli fraktet til land. Dette gjelder også PLONOR kjemikalier. I de tilfeller hvor man har valgt å bruke og/eller slippe ut gule / røde kjemikalier, er dette fordi man ikke kan se at det foreligger forsvarlige alternative løsninger.

I forbindelse med boring med oljebasert slam vil all borekaks bli forskriftsmessig samlet opp og sendt til land for prosessering / deponering. Det er valgt å bore 16" hull i stedet for det normale 17 1/2" hull i produksjonsbrønnene. Dette for å minimalisere mengden borekaks.

Alle foringsrør vil bli klargjort på land, inkludert påføring av korrekt mengde gjengefett. Riggen vil for øvrig bli klargjort for lukket avløpssystem for å forhindre eventuelle utilsiktede utslipp til sjø.

Marathon Petroleum Company Norway (MPC(N)) vil for øvrig redegjøre for sitt arbeid med henhold til utfasing av kjemikalier i den årlige utslippsrapporten.



8 Konklusjoner

På grunn av høy fortynning i vannmassene, samt at kjemikalier som går til utslipp fortrinnsvis vil være miljømessig akseptable eller PLONOR stoffer, forventes ikke de planlagte utslipp av bore-, sementerings- eller riggkjemikalier å forårsake akutte skadevirkninger på marine organismer. Organismer i umiddelbar nærhet til utslippene kan muligens påvirkes, men omfanget vil være meget begrenset. Utslippene vil ikke kunne gi negative effekter for sjøfugl eller sjøpattedyr, på grunn av de lave konsentrasjonene av kjemikalier.

Utslippene og boreprogrammet er lagt opp til at mengde miljøbetenkelige stoffer er minimalisert, og de mengdene med røde stoffer som slippes ut, anses for å være uunngåelig med hensyn til tekniske og sikkerhetsmessige faktorer.



9 Vedlegg

Vedlegg 1 – *Bruk & Utslipp DSB Alvheim Prospekt*

Vedlegg 2 – *Borevæskeprogram*

Vedlegg 3 – *Beredskapskemikalier*

BRUKSANVISNING:

Generelt	Dokumentet er inndelt i forskjellige mapper avhengig av bruksområde. Mappen kan inneholde et sted mellom 1-4 tabeller. Hver mappe beskriver hvilke tabeller der ønskes input av fra feltet. For at kunne oppdatere utslippstillatelsen med tilstrekkelig underlagsdokumentation må alle celler markert med gult utfylles. En bruksanvisning, til tabeller der ønskes input fra for hvert bruksområde, er beskrevet nedenfor: I tilfelle av spørsmål tag kontakt med Ytre Miljø - LYKKE TIL !!!!
<u>MAPPER:</u>	
Oppsummering	Ingen input forventes her. Denne tabell oppsummere forventet forbruk og utslipp av gule kjemikalier, røde kjemikalier/stoffer og sorte kjemikalier.
Produksjon	
Tabell 2	Produsert vann prognose 2002 legges inn, samt forventet andel utslipp og reinjesert. Summen av andel utslipp og reinjisert må her være lik 1. Hvis dette krav ikke oppfylles vises en feilmelding: Feil i andelssummering.
Tabell 3	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, eventuelt kommentar legges inn
Injeksjon	
Tabell 2	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, eventuelt kommentar legges inn
Gassbehandling	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, utslipp, injisert og eventuelt kommentar legges inn
Hjelpekjemikalier	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, utslipp, injisert og eventuelt kommentar legges inn
Eksportkjemikalier	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, eventuelt kommentar legges inn
Brønnbehandling	
Tabell 2	Forventet andel utslipp og reinjisert legges inn (lik andel lagt inn i tabell 2 under produksjon) Summen av andel utslipp og reinjisert må her være lik 1. Hvis dette krav ikke oppfylles vises en feilmelding: Feil i andelssummering.
Tabell 3	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, eventuelt kommentar legges inn. I tillegg må der opplyses om forventet mengde som vil bli tilbake produsert med prosess strømmen og hvilken mengde der vil gå direkte til sjø (ikke gjennom process anlegg). I kolumnen brønnbehandling kommenteres hvilken aktivitet denne brønnbehandling relateres til fra Tabell 4
Tabell 4	Anngi max. Antall forventet brønnbehandlinger for hver aktivitet. Tabellen er påbegyndt men kan utfylles av feltet alt etter hvilke brønnbehandlinger som er aktuelle.
Borevæsker, vannbasert	
Tabell 2	Der informeres om boring av antall hovedbrønner og grenbrønner. Handelsnavn, leverandør, funksjon, forbruk, utslipp og reinjisert legges inn pr hovedbrønn samt grenbrønn
Tabell 3	Angi brønn nummer og sett kryss ved boring av planlagte seksjoner samt hvilken prosentdel av kaks der forventes at bli reinjisert i 2002.
Borevæsker, oljebasert	
Tabell 2	Der informeres om boring av antall hovedbrønner og grenbrønner. Handelsnavn, leverandør, funksjon, forbruk, utslipp og reinjisert legges inn pr hovedbrønn samt grenbrønn
Tabell 3	Angi brønn nummer og sett kryss ved boring av planlagte seksjoner samt hvilken prosentdel av kaks der forventes at bli reinjisert i 2002.
Borevæsker, syntetisk	
Tabell 2	Der informeres om boring av antall hovedbrønner og grenbrønner. Handelsnavn, leverandør, funksjon, forbruk, utslipp og reinjisert legges inn pr hovedbrønn samt grenbrønn
Tabell 3	Angi brønn nummer og sett kryss ved boring av planlagte seksjoner samt hvilken prosentdel av kaks der forventes at bli reinjisert i 2002.
Sementering	
Tabell 2	Der informeres om boring av antall hovedbrønner og grenbrønner. Handelsnavn, funksjon, forbruk, utslipp og reinjisert legges inn pr hovedbrønn samt grenbrønn
Komplettering	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, utslipp, injisert og eventuelt kommentar legges inn
Tabell 2	Angi hvilke brønner der forventes at bli komplettert i 2002 sett kryss
Beredskap	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, utslipp, injisert og eventuelt kommentar legges inn
Gjengefett	
Tabell 1	Handelsnavn, leverandør, funksjon og forbruk, eventuelt kommentar legges inn
YTRE MILJØ	NOVTAECH foretar en miljøklassifisering i hht nytt klassifikasjonssystem og % gule, røde og svarte kjemikaliekomponenter legges inn
YTRE MILJØ	Regnearket vil være bygget opp slik at for kjemikalier der det er % svarte komponenter>0, vil total utslippsmengde for produktet bli ført automatisk under kolonnen "Mengde svarte produkter"
YTRE MILJØ	Regnearket vil være bygget opp slik at for kjemikalier der det er % gule komponenter>0, men ingen svarte eller røde komponenter, vil total utslippsmengde for produktet bli ført automatisk under kolonnen "Mengde gule produkter"
YTRE MILJØ	Regnearket vil være bygget opp slik at dersom det er en % røde komponenter, men ingen svarte, vil relativ %-andel røde komponenter ift total utslippsmengde bli plassert under "Mengde røde komponenter"
YTRE MILJØ	Alle mengder vil automatisk bli ført frem til oppsummeringsarket

ALLE NYE røde kjemikalier skal ha en begrunnelse for bruk i regnearket
 ALLE SVARTE nye kjemikalier må ha en mer utførlig kommentar i teksten i søknaden

VB Formpro brukt i 8 1/2" hull

Bruksområde	Forbruk GULE stoffer /kg	Utslipp GULE stoffer /kg	Forbruk RØDE stoffer /kg	Utslipp RØDE stoffer /kg	Forbruk SVARTE stoffer /kg	Utslipp SVARTE stoffer /kg
Produksjon						
Vanninjeksjon						
Hjelpekjemikalier	178 712	109 112				
Totalt Produksjon	178 712	109 112	0	0	0	0
Borevæsker, vannbasert	284 177	284 177				
Borevæsker, oljebasert	2 398 463	0	207 375	0		
Sementering	89 579	13 354				
Komplettering	23 442	104				
Hydrauliske kontrollvæsker	829	829				
Gjengefett	699	69	1 301	109		
Totalt Boring	2 797 189	298 532	208 677	109	0	0
Brønnbehandling						
Totalt Brønn	0	0	0	0	0	0
TOTALT	2 975 901	407 644	208 677	109	0	0

OB Versapro brukt i 8 1/2" hull

Bruksområde	Forbruk GULE stoffer /kg	Utslipp GULE stoffer /kg	Forbruk RØDE stoffer /kg	Utslipp RØDE stoffer /kg	Forbruk SVARTE stoffer /kg	Utslipp SVARTE stoffer /kg
Produksjon						
Vanninjeksjon						
Hjelpekjemikalier	178 712	109 112				
Totalt Produksjon	178 712	109 112	0	0	0	0
Borevæsker, vannbasert	228 238	228 238				
Borevæsker, oljebasert	3 021 283	0	213 014	0		
Sementering	89 579	13 354				
Komplettering	23 442	104				
Hydrauliske kontrollvæsker	829	829				
Gjengefett	699	69	1 301	109		
Totalt Boring	3 364 071	242 594	214 315	109	0	0
Brønnbehandling						
Totalt Brønn	0	0	0	0	0	0
TOTALT	3 542 783	351 705	214 315	109	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

Bruksområde	Forbruk GULE stoffer /kg	Utslipp GULE stoffer /kg	Forbruk RØDE stoffer /kg	Utslipp RØDE stoffer /kg	Forbruk SVARTE stoffer /kg	Utslipp SVARTE stoffer /kg
Produksjon						
Vanninjeksjon						
Hjelpekjemikalier	178 712	109 112				
Totalt Produksjon	178 712	109 112	0	0	0	0
Borevæsker, vannbasert	228 238	228 238				
Borevæsker, oljebasert	3 395 158	0	286 180	0		
Sementering	89 579	13 354				
Komplettering	23 442	104				
Hydrauliske kontrollvæsker	829	829				
Gjengefett	699	69	1 301	109		
Totalt Boring	3 737 946	242 594	287 481	109	0	0
Brønnbehandling						
Totalt Brønn	0	0	0	0	0	0
TOTALT	3 916 658	351 705	287 481	109	0	0

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

Bruksområde	Forbruk GULE stoffer /kg	Utslipp GULE stoffer /kg	Forbruk RØDE stoffer /kg	Utslipp RØDE stoffer /kg	Forbruk SVARTE stoffer /kg	Utslipp SVARTE stoffer /kg
Produksjon						
Vanninjeksjon						
Hjelpekjemikalier	178 712	109 112				
Totalt Produksjon	178 712	109 112	0	0	0	0
Borevæsker, vannbasert	228 238	228 238				
Borevæsker, oljebasert	3 377 490	0	351 647	0		
Sementering	89 579	13 354				
Komplettering	23 442	104				
Hydrauliske kontrollvæsker	829	829				
Gjengefett	699	69	1 301	109		
Totalt Boring	3 720 277	242 594	352 948	109	0	0
Brønnbehandling						
Totalt Brønn	0	0	0	0	0	0
TOTALT	3 898 990	351 705	352 948	109	0	0

Føket utfyller celler markert med gult (Tabell 2 og 3)

Installasjonens navn:																		
Tabell 1:																		
Handelsnavn	Leverandør	Miljøklassifisering	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år	Mengde utslipp pr år	Mengde injisert pr år	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk svarte kjemikalier	Utslipp svarte kjemikalier	Begrunnelse
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
0	0		Produksjon	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0
Sum	Produksjon						0	0				0	0	0	0	0	0	0

Tabell 2:	Produsert, tonn	Utslipp, andel	Re-injisert, andel	Sum andel = 1	Andel skal være mellom 0-1
Produsert vann				Feil i andelssummering	
Sikkerhetsfaktor, %	1,00				

Tabell 3:								
Handelsnavn	Leverandør	Funksjon	Totalt forbruk Ag	Utslippsfaktor	Totalt Forbruk	Totalt Utslipp	Totalt Injisert	Kommentar
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	
					0	0	0	

Føket utfyller celler markert med gult

Feltet utfyller celler markert med gult (Tabell 2)

Installasjonens navn:

Tabell 1:

Handelsnavn	Leverandør	Miljøklassifisering	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0
0,00	0,00		Vanninjeksjon	0,00	0	0

Sum	Vanninjeksjon					0,00
-----	---------------	--	--	--	--	------

Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Utslipp røde stoffer
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

Feltet utfyller celler markert med gult (Tabell 1)

Installasjonens navn:		Deepsea Bergen																		
VB For Tabell 1:																				
Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg	Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk gule stoffer	Utslipp gule stoffer	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier	Utslipp svarte kjemikalier
Pelagic 50	Gul	Houghton Norge		BOP Control Fluid	Deepsea Bergen	71 519	66 840		64 %	0 %	0 %	71 519	66 840	45 701	42 711	0	0	0	0	0
Microcit 120 M	Gul	Vest Hygiene A/S		Riggvask	Deepsea Bergen	235 200	117 600		16 %	0 %	0 %	235 200	117 600	37 162	18 581	0	0	0	0	0
Ethylene Glycol	Grønn	Statoil		Frostvæske	Deepsea Bergen	0	0		0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wt-1099	Gul			Rensing av spillvann	Deepsea Bergen	3 000	0		7 %	0 %	0 %	3 000	0	210	0	0	0	0	0	0
Wigoflockk AFF	Grønn			Rensing av spillvann	Deepsea Bergen	30 000	0		0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMD	0			Rensing av spillvann	Deepsea Bergen	60 000	30 000		94 %	0 %	0 %	60 000	30 000	56 460	28 230	0	0	0	0	0
EB-8974	0			Rensing av spillvann	Deepsea Bergen	60 000	30 000		65 %	0 %	0 %	60 000	30 000	39 180	19 590	0	0	0	0	0
Sum	Hjelpekjemikalier					459 719	244 440					429 719	244 440	178 712	109 112	0	0	0	0	0

DRIKKEVANNS KJEMIKALIER SKAL IKKE TAS MED:

			Hjelpekjemikalier	0								0			0	0	0			0
--	--	--	-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	---	---	--	--	---

OB Ve	Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Forbruk liter pr mnd	Utslipp liter pr mnd	Totalt antall mnd	Mengde forbruk /l	Mengde utslipp /l	Tetthet kg/m3	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	
	Pelagic 50	Gul	Houghton Norge		BOP kontrollvæske	2140	2000	30	64 200	60 000	1 114	71 519	66 840	
	Microcit 120 M	Gul	Vest Hygiene A/S		Riggvask	8000	4000	30	240 000	120 000	980	235 200	117 600	
	Ethylene Glycol	Grønn	Statoil		Frostvæske	5000	4500	30	150 000	135 000				
	Sum					15 140	10 500		454 200	315 000		306 719	184 440	

Rensing av spillvann

Monthly vol [m³]		200						
Antall måneder		30						
Yearly vol [m³]		6000						
Tetthet [kg / m3]		1000						
Chemical	SFT Category	Chemical Usage [%]	Total usage [kg]	Water phase	Oil phase	Waste phase	Total discharged kg	
Wt-1099	Gul	0,05 %	3000	0 %	0 %	100 %	0	0
Wigoflockk AFF	PLONOR	0,50 %	30000	0 %	0 %	100 %	0	0
EMD	Gul	1,00 %	60000	50 %	40 %	10 %	30000	
EB-8974	Gul	1,00 %	60000	50 %	40 %	10 %	30000	

Feltet utfyller celler markert med gult (Tabell 1)

Installasjonens navn: Deepsea Bergen																					
VB Formpr		Tabell 1:																			
Alt 1	Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg	Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk gule stoffer	Utslipp gule stoffer	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier
	Oceanic SW40	Gul	MacDermid			Deepsea Bergen	5 863	5 863		13 %	0 %	0 %	5 863	5 863	739	739	0	0	0	0	0
	Oceanic HW443	Gul	MacDermid			Deepsea Bergen	1 178	1 178		8 %	0 %	0 %	1 178	1 178	91	91	0	0	0	0	0
Sum	Hydrauliske kontrollvæsker						7 041	7 041					7 041	7 041	829	829	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Alt 2	Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg	Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk gule stoffer	Utslipp gule stoffer	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier
	Transaqua EE3	Gul	BP Castrol			Deepsea Bergen	5 863	5 863		5 %	0 %	0 %	5 863	5 863	317	317	0	0	0	0	0
	Oceanic HW443	Gul	MacDermid			Deepsea Bergen	1 178	1 178		8 %	0 %	0 %	1 178	1 178	91	91	0	0	0	0	0
	Hydrauliske kontrollvæsker						7 041	7 041					7 041	7 041	407	407	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

OB Versap	Handelsnavn	Forbruk liter pr år	Antall trær	Tetthet kg/m3	Antall år	Totalt forbruk kg	Utslippsfaktor	Totalt utslipp kg
	Oceanic SW40	200	11	1066	2,5	5 863,0	100 %	5 863
	Oceanic HW443	100	11	1071	1	1 178,1	100 %	1 178
	Transaqua EE3	200	11	1066	2,5	5 863,0	100 %	5 863

Utslipp svarte kjemikalier
0
0
0,0

Utslipp svarte kjemikalier
0
0
0,0

[illegible]

36" Section (VB)

		Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	766 543 kg	766543 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	766 543	766 543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i	PLONOR	162 002 kg	162002 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	162 002	162 002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	1 939 kg	1939 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	1 939	1 939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	1 846 kg	1846 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	1 846	1 846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum		932 330	932 330					932 330	932 330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

24" Section (VB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	2228969 kg	2228969 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	2 228 969	2 228 969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	264000 kg	264000 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	264 000	264 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR			100 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	8 244 kg	8 244 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	8 244	8 244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	12600 kg	12600 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	12 600	12 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	33626 kg	33626 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	33 626	33 626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	572400 kg	572400 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	572 400	572 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	53260 kg	53260 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	53 260	53 260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	532597 kg	532597 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	532 597	532 597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GlydriL MC	Gul	133149 kg	133149 kg	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	133 149	133 149	133 149	133 149	0	0	0	0	0	0
OB Versapro brukt i 8 1/2" hull		3 838 845	3 838 845					3 705 696	3 705 696	133 149	133 149	133 149	133 149	0	0	0	0	0	0

16" Section (OB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	797026 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	797 026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	703230 kg		0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	703 230	0	703 230	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	22772 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	22 772	0	22 772	0	0	0
Lime	PLONOR	21349 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	21 349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	68316 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	68 316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	27042 kg		0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	9 465	0	27 042	0	17 577	0	0	0
Versavert SE	Rød	10817 kg		0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	5 408	0	10 817	0	5 408	0	0	0
Versatrol	Rød	14233 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	14 233	0	14 233	0	0	0
Sum		1 664 784	0					886 691	0	703 230	0	718 103	0	74 863	0	59 990	0	0	0

17" Section (VB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	194440 kg	194440 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	194 440	194 440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OB Versavert brukt	PLONOR	3259 kg	3259 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	3 259	3 259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	7604 kg	7604 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	7 604	7 604	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	543 kg	543 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	543	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	76038 kg	76038 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	76 038	76 038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GlydriL MC	Gul	19009 kg	19009 kg	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	19 009	19 009	19 009	19 009	0	0	0	0	0	0
Sum		300 893	300 893					281 884	281 884	19 009	19 009	19 009	19 009	0	0	0	0	0	0

12 1/4" Section (OB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	1392522 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	1 392 522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	861470 kg		0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	861 470	0	861 470	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	29707 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	29 707	0	29 707	0	0	0
Lime	PLONOR	27850 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	27 850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	89121 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	89 121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	35277 kg		0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	12 347	0	35 277	0	22 930	0	0	0
Versavert SE	Rød	14111 kg		0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	7 055	0	14 111	0	7 055	0	0	0
Versatrol	Rød	18567 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	18 567	0	18 567	0	0	0
OB Warp brukt i 8 1/2" hull		2 468 625	0					1 509 494	0	861 470	0	880 872	0	97 662	0	78 260	0	0	0

8 1/2" Section - Formpro (VB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
K-Format 1.31 SG	PLONOR	2380941 kg	2380941 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	2 380 941	2 380 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duovis Plus Ns	PLONOR	6870 kg	6870 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	6 870	6 870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	49069 kg	49069 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	49 069	49 069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	176648 kg	176648 kg	100 %	0 %	0 %	0 %	176 648	176 648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMI 742	Gul	37292 kg	37292 kg	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	37 292	37 292	37 292	37 292	0	0	0	0	0	0
Sum		2 650 820	2 650 820					2 613 528	2 613 528	37 292	37 292	37 292	37 292	0	0	0	0	0	0

8 1/2" Section - Versapro (OB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
K-Format 1.51 SG	PLONOR	1019534 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	1 019 534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	1309 kg	kg	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	1 309	0	1 309	0	0	0
EDC 95/11	Gul	375988 kg	kg	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	375 988	0	375 988	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	327126 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	327 126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lime	PLONOR	3926 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	3 926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versapro PS	Rød	41676 kg		0 %	94 %	6 %	0 %	0	0	0	0	39 225	0	41 676	0	2 451	0	0	0
Sum		1 769 558	0					1 350 586	0	375 988	0	415 214	0	42 984	0	3 759	0	0	0

8 1/2" Section - Versavert (OB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	724911 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	724 911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	650790 kg		0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	650 790	0	650 790	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	20936 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	20 936	0	20 936	0	0	0
Lime	PLONOR	26170 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	26 170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	65425 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	65 425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	24862 kg		0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	8 702	0	24 862	0	16 160	0	0	0
Versavert SE	Rød	9945 kg		0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	4 972	0	9 945	0	4 972	0	0	0
Versatrol	Rød	10468 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	10 468	0	10 468	0	0	0
Sum		1 533 507	0					816 507	0	650 790	0	664 464	0	66 210	0	52 536	0	0	0

8 1/2" Section - OB Warp (OB)

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
EDC 99	Gul	454054 kg	kg	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	454 054	0	454 054	0	0	0	0	0	kg	kg
OB WARP	Rød	875385 kg	kg	76 %	22 %	3 %	0 %	0	0	0	0	191 797	0	875 385	0	22 672	0	kg	kg
EMUL HT	Rød	50247 kg	kg	0 %	14 %	86 %	0 %	0	0	0	0	6 834	0	50 247	0	43 413	0	kg	kg
Bentone 128	Rød	19628 kg	kg	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	19 628	0	19 628	0	kg	kg
CaCl2 brine 1.18SG	PLONOR	411189 kg	kg	100 %	0 %	0 %	0 %	411 189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kg	kg
CaCO3 F	PLONOR	65425 kg		100 %	0 %	0 %	0 %	65 425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kg	kg
Versatrol	Rød	10468 kg		0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	10 468	0	10 468	0	kg	kg
Sum		1 886 396	0					476 614	0	454 054	0	652 685	0	955 728	0	96 181	0	0	0

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
VB Formpro brukt i 8 1/2	PLONOR	3 189 953	3 189 953	100 %	0 %	0 %	0 %	3 189 953	3 189 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	426 002	426 002	100 %	0 %	0 %	0 %	426 002	426 002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	1 939	1 939	100 %	0 %	0 %	0 %	1 939	1 939	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	10 634	10 634	100 %	0 %	0 %	0 %	10 634	10 634	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	12 600	12 600	100 %	0 %	0 %	0 %	12 600	12 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	36 884	36 884	100 %	0 %	0 %	0 %	36 884	36 884	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	572 400	572 400	100 %	0 %	0 %	0 %	572 400	572 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	60 864	60 864	100 %	0 %	0 %	0 %	60 864	60 864	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	608 635	608 635	100 %	0 %	0 %	0 %	608 635	608 635	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydri MC	Gul	152 159	152 159	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	152 159	152 159	152 159	152 159	0	0	0	0	0
Sum		5 072 069	5 072 069					4 919 910	4 919 910	152 159	152 159	152 159	152 159	0	0	0	0	0

Sikkerhetsmargin 50 %

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	4 784 929	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	4 784 929	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OB Versapro brukt i 8 1/2	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	18 900	18 900	100 %	0 %	0 %	0 %	18 900	18 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydri MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0
Sum		7 608 103	7 608 103					7 379 865	7 379 865	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

[illegible][illegible]

8 1/2" Formpro

			Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	3 189 953	3 189 953	100 %	0 %	0 %	0 %	3 189 953	3 189 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i	PLONOR	426 002	426 002	100 %	0 %	0 %	0 %	426 002	426 002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	1 939	1 939	100 %	0 %	0 %	0 %	1 939	1 939	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	10 634	10 634	100 %	0 %	0 %	0 %	10 634	10 634	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	61 669	61 669	100 %	0 %	0 %	0 %	61 669	61 669	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	36 884	36 884	100 %	0 %	0 %	0 %	36 884	36 884	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	572 400	572 400	100 %	0 %	0 %	0 %	572 400	572 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	60 864	60 864	100 %	0 %	0 %	0 %	60 864	60 864	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	608 635	608 635	100 %	0 %	0 %	0 %	608 635	608 635	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydri MC	Gul	152 159	152 159	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	152 159	152 159	152 159	152 159	0	0	0	0	0
K-Format 1.31 SG	PLONOR	2 380 941	2 380 941	100 %	0 %	0 %	0 %	2 380 941	2 380 941	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duovis Plus Ns	PLONOR	6 870	6 870	100 %	0 %	0 %	0 %	6 870	6 870	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	176 648	176 648	100 %	0 %	0 %	0 %	176 648	176 648	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMI 742	Gul	37 292	37 292	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	37 292	37 292	37 292	37 292	0	0	0	0	0
Sum		7 722 889	7 722 889					7 533 438	7 533 438	189 451	189 451	189 451	189 451	0	0	0	0	0

Sikkerhetsmargin 50 %

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
OB Versapro brukt i	PLONOR	4 784 929	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	4 784 929	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	92 503	92 503	100 %	0 %	0 %	0 %	92 503	92 503	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydri MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0
K-Format 1.31 SG	PLONOR	3 571 412	3 571 412	100 %	0 %	0 %	0 %	3 571 412	3 571 412	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duovis Plus Ns	PLONOR	10 304	10 304	100 %	0 %	0 %	0 %	10 304	10 304	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	264 972	264 972	100 %	0 %	0 %	0 %	264 972	264 972	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMI 742	Gul	55 939	55 939	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	55 939	55 939	55 939	55 939	0	0	0	0	0
Sum		11 584 334	11 584 334					11 300 157	11 300 157	284 177	284 177	284 177	284 177	0	0	0	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

[illegible][illegible]

16" & 12 1/4"

			Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	2 189 547	0	100 %	0 %	0 %	0 %	2 189 547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro b	Gul	1 564 700	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	1 564 700	0	1 564 700	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	52 479	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	52 479	0	52 479	0	0	0
Lime	PLONOR	49 199	0	100 %	0 %	0 %	0 %	49 199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	157 438	0	100 %	0 %	0 %	0 %	157 438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	62 319	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	21 812	0	62 319	0	40 507	0	0	0
Versavert SE	Rød	24 928	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	12 464	0	24 928	0	12 464	0	0	0
Versatrol	Rød	32 800	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	32 800	0	32 800	0	0	0
Sum		4 133 410	0					2 396 185	0	1 564 700	0	1 598 975	0	172 526	0	138 250	0	0	0

Sikkerhetsmar 50 %

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	3 284 321	0	100 %	0 %	0 %	0 %	3 284 321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 347 049	0	2 347 049	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	78 719	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	78 719	0	78 719	0	0	0
Lime	PLONOR	73 799	0	100 %	0 %	0 %	0 %	73 799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0	0
		37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	49 199	0	49 199	0	0	0
Sum		6 200 115	0					3 594 277	0	2 347 049	0	2 398 463	0	258 789	0	207 375	0	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

Uten sikkerhetsmargin																		
			Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	2 914 459	0	100 %	0 %	0 %	0 %	2 914 459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i	Gul	2 215 489	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 215 489	0	2 215 489	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	73 415	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	73 415	0	73 415	0	0
Lime	PLONOR	75 369	0	100 %	0 %	0 %	0 %	75 369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	222 863	0	100 %	0 %	0 %	0 %	222 863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	87 181	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	30 513	0	87 181	0	56 667	0	0
Versavert SE	Rød	34 872	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	17 436	0	34 872	0	17 436	0	0
Versatrol	Rød	43 268	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	43 268	0	43 268	0	0
Sum		5 666 917	0					3 212 691	0	2 215 489	0	2 263 439	0	238 736	0	190 787	0	0

Sikkerhetsmargin 50 %																		
Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	4 371 688	0	100 %	0 %	0 %	0 %	4 371 688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	3 323 234	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	3 323 234	0	3 323 234	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	110 123	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	110 123	0	110 123	0	0
Lime	PLONOR	113 054	0	100 %	0 %	0 %	0 %	113 054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	334 295	0	100 %	0 %	0 %	0 %	334 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OB Versapro brukt i	Rød	130 771	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	45 770	0	130 771	0	85 001	0	0
Versavert SE	Rød	52 308	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	26 154	0	52 308	0	26 154	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	64 901	0	64 901	0	0
Sum		8 500 375	0					4 819 037	0	3 323 234	0	3 395 158	0	358 104	0	286 180	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

Uten sikkerhetsmargin																		
			Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	2 189 547	0	100 %	0 %	0 %	0 %	2 189 547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i	Gul	1 940 688	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	1 940 688	0	1 940 688	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	53 788	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	53 788	0	53 788	0	0
Lime	PLONOR	53 125	0	100 %	0 %	0 %	0 %	53 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	157 438	0	100 %	0 %	0 %	0 %	157 438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	62 319	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	21 812	0	62 319	0	40 507	0	0
Versavert SE	Rød	24 928	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	12 464	0	24 928	0	12 464	0	0
Versatrol	Rød	32 800	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	32 800	0	32 800	0	0
K-Format 1.51 SG	PLONOR	1 019 534	0	100 %	0 %	0 %	0 %	1 019 534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	327 126	0	100 %	0 %	0 %	0 %	327 126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versapro PS	Rød	41 676	0	0 %	94 %	6 %	0 %	0	0	0	0	39 225	0	41 676	0	2 451	0	0
Sum		5 902 968	0					3 746 770	0	1 940 688	0	2 014 189	0	215 510	0	142 009	0	0

Sikkerhetsmargin 50 %																		
Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	3 284 321	0	100 %	0 %	0 %	0 %	3 284 321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 911 032	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 911 032	0	2 911 032	0	0	0	0	0	0
OB Versapro brukt i	Rød	80 682	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	80 682	0	80 682	0	0
Lime	PLONOR	79 687	0	100 %	0 %	0 %	0 %	79 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	49 199	0	49 199	0	0
K-Format 1.51 SG	PLONOR	1 529 301	0	100 %	0 %	0 %	0 %	1 529 301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	490 689	0	100 %	0 %	0 %	0 %	490 689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versapro PS	Rød	62 514	0	0 %	94 %	6 %	0 %	0	0	0	0	58 838	0	62 514	0	3 676	0	0
Sum		8 854 452	0					5 620 156	0	2 911 032	0	3 021 283	0	323 265	0	213 014	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

[illegible][illegible]

Uten sikkerhetsmargin																		
			Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	2 189 547	0	100 %	0 %	0 %	0 %	2 189 547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i 8 1	Gul	1 564 700	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	1 564 700	0	1 564 700	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	72 107	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	72 107	0	72 107	0	0
Lime	PLONOR	49 199	0	100 %	0 %	0 %	0 %	49 199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	157 438	0	100 %	0 %	0 %	0 %	157 438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	62 319	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	21 812	0	62 319	0	40 507	0	0
Versavert SE	Rød	24 928	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	12 464	0	24 928	0	12 464	0	0
Versatrol	Rød	43 268	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	43 268	0	43 268	0	0
EDC 99	Gul	454 054	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	454 054	0	454 054	0	0	0	0	0	0
OB WARP	Rød	875 385	0	76 %	22 %	3 %	0 %	0	0	0	0	191 797	0	875 385	0	22 672	0	0
EMUL HT	Rød	50 247	0	0 %	14 %	86 %	0 %	0	0	0	0	6 834	0	50 247	0	43 413	0	0
CaCl2 brine 1.18SG	PLONOR	411 189	0	100 %	0 %	0 %	0 %	411 189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	65 425	0	100 %	0 %	0 %	0 %	65 425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum		6 019 806	0					2 872 799	0	2 018 754	0	2 251 660	0	1 128 253	0	234 431	0	0

Sikkerhetsmargin		50 %																
Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg
OB Versapro brukt i 8	PLONOR	3 284 321	0	100 %	0 %	0 %	0 %	3 284 321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 347 049	0	2 347 049	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	108 160	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	108 160	0	108 160	0	0
Lime	PLONOR	73 799	0	100 %	0 %	0 %	0 %	73 799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	64 901	0	64 901	0	0
EDC 99	Gul	681 082	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	681 082	0	681 082	0	0	0	0	0	0
OB WARP	Rød	1 313 078	0	76 %	22 %	3 %	0 %	0	0	0	0	287 695	0	1 313 078	0	34 009	0	0
EMUL HT	Rød	75 370	0	0 %	14 %	86 %	0 %	0	0	0	0	10 250	0	75 370	0	65 120	0	0
CaCl2 brine 1.18SG	PLONOR	616 783	0	100 %	0 %	0 %	0 %	616 783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	98 138	0	100 %	0 %	0 %	0 %	98 138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum		9 029 709	0					4 309 198	0	3 028 131	0	3 377 490	0	1 692 380	0	351 647	0	0

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

[illegible][illegible]

VB Formpro

		Mengde utslipp /kg	% grønne komp.	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg	
Barite	PLONOR	8 069 250	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	8 069 250	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VB Formpro brukt i	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	92 503	92 503	100 %	0 %	0 %	0 %	92 503	92 503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydrii MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0	0
K-Format 1.31 SG	PLONOR	3 571 412	3 571 412	100 %	0 %	0 %	0 %	3 571 412	3 571 412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duovis Plus Ns	PLONOR	10 304	10 304	100 %	0 %	0 %	0 %	10 304	10 304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	264 972	264 972	100 %	0 %	0 %	0 %	264 972	264 972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMI 742	Gul	55 939	55 939	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	55 939	55 939	55 939	55 939	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 347 049	0	2 347 049	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	78 719	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	78 719	0	78 719	0	0	0	0
Lime	PLONOR	73 799	0	100 %	0 %	0 %	0 %	73 799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	49 199	0	49 199	0	0	0	0
Sum		17 784 449	11 584 334					14 894 434	11 300 157	2 631 226	284 177	2 682 639	284 177	258 789	0	207 375	0	0	0

OB Versavert

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp.	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	9 156 618	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	9 156 618	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	18 900	18 900	100 %	0 %	0 %	0 %	18 900	18 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydrii MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0	0
OB Versavert brukt i	Gul	3 323 234	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	3 323 234	0	3 323 234	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	110 123	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	110 123	0	110 123	0	0	0	0
Lime	PLONOR	113 054	0	100 %	0 %	0 %	0 %	113 054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	334 295	0	100 %	0 %	0 %	0 %	334 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	130 771	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	45 770	0	130 771	0	85 001	0	0	0
Versavert SE	Rød	52 308	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	26 154	0	52 308	0	26 154	0	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	64 901	0	64 901	0	0	0	0
Sum		16 108 478	7 608 103					12 198 902	7 379 865	3 551 472	228 238	3 623 396	228 238	358 104	0	286 180	0	0	0

OB Versapro

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	8 069 250	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	8 069 250	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	18 900	18 900	100 %	0 %	0 %	0 %	18 900	18 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OB Warp brukt i 8	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydriil MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 911 032	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 911 032	0	2 911 032	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	80 682	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	80 682	0	80 682	0	0	0
Lime	PLONOR	79 687	0	100 %	0 %	0 %	0 %	79 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0	0
Versatrol	Rød	49 199	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	49 199	0	49 199	0	0	0
K-Format 1.51 SG	PLONOR	1 529 301	0	100 %	0 %	0 %	0 %	1 529 301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	490 689	0	100 %	0 %	0 %	0 %	490 689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versapro PS	Rød	62 514	0	0 %	94 %	6 %	0 %	0	0	0	0	58 838	0	62 514	0	3 676	0	0	0
Sum		16 462 556	7 608 103					13 000 021	7 379 865	3 139 270	228 238	3 249 521	228 238	323 265	0	213 014	0	0	0

OB Warp

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
Barite	PLONOR	8 069 250	4 784 929	100 %	0 %	0 %	0 %	8 069 250	4 784 929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bentonite OCMA	PLONOR	639 003	639 003	100 %	0 %	0 %	0 %	639 003	639 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMC EHV	PLONOR	2 908	2 908	100 %	0 %	0 %	0 %	2 908	2 908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soda Ash	PLONOR	15 950	15 950	100 %	0 %	0 %	0 %	15 950	15 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trol FL	PLONOR	18 900	18 900	100 %	0 %	0 %	0 %	18 900	18 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duotec Ns	PLONOR	55 327	55 327	100 %	0 %	0 %	0 %	55 327	55 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NaCl Powder	PLONOR	858 600	858 600	100 %	0 %	0 %	0 %	858 600	858 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypac ELV	PLONOR	91 295	91 295	100 %	0 %	0 %	0 %	91 295	91 295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KCl Powder	PLONOR	912 953	912 953	100 %	0 %	0 %	0 %	912 953	912 953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glydriil MC	Gul	228 238	228 238	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	228 238	228 238	228 238	228 238	0	0	0	0	0	0
EDC 95/11	Gul	2 347 049	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	2 347 049	0	2 347 049	0	0	0	0	0	0	0
Bentone 128	Rød	108 160	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	108 160	0	108 160	0	0	0
Lime	PLONOR	73 799	0	100 %	0 %	0 %	0 %	73 799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCl2	PLONOR	236 157	0	100 %	0 %	0 %	0 %	236 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Versavert PE	Rød	93 479	0	0 %	35 %	65 %	0 %	0	0	0	0	32 718	0	93 479	0	60 761	0	0	0
Versavert SE	Rød	37 391	0	0 %	50 %	50 %	0 %	0	0	0	0	18 696	0	37 391	0	18 696	0	0	0
Versatrol	Rød	64 901	0	0 %	0 %	100 %	0 %	0	0	0	0	0	0	64 901	0	64 901	0	0	0
EDC 99	Gul	681 082	0	0 %	100 %	0 %	0 %	0	0	681 082	0	681 082	0	0	0	0	0	0	0
OB WARP	Rød	1 313 078	0	76 %	22 %	3 %	0 %	0	0	0	0	287 695	0	1 313 078	0	34 009	0	0	0
EMUL HT	Rød	75 370	0	0 %	14 %	86 %	0 %	0	0	0	0	10 250	0	75 370	0	65 120	0	0	0
CaCl2 brine 1.18SG	PLONOR	616 783	0	100 %	0 %	0 %	0 %	616 783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CaCO3 F	PLONOR	98 138	0	100 %	0 %	0 %	0 %	98 138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum		16 637 812	7 608 103					11 689 063	7 379 865	3 256 369	228 238	3 605 728	228 238	1 692 380	0	351 647	0	0	0

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	% grønne komp	% gule komp	% røde komp	% svarte komp	Forbruk grønne kjemikalier /kg	Utslipp grønne kjemikalier /kg	Forbruk gule kjemikalier /kg	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier /kg	Utslipp røde kjemikalier /kg	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer /kg	Forbruk svarte kjemikalier /kg	Utslipp svarte kjemikalier /kg
VB Formpro	Gul	17 784 449	11 584 334					14 894 434	11 300 157	2 631 226	284 177	2 682 639	284 177	258 789	0	207 375	0	0	0
OB Versavert	Rød	16 108 478	7 608 103					12 198 902	7 379 865	3 551 472	228 238	3 623 396	228 238	358 104	0	286 180	0	0	0
OB Versapro	Rød	16 462 556	7 608 103					13 000 021	7 379 865	3 139 270	228 238	3 249 521	228 238	323 265	0	213 014	0	0	0
OB Warp	Rød	16 637 812	7 608 103					11 689 063	7 379 865	3 256 369	228 238	3 605 728	228 238	1 692 380	0	351 647	0	0	0

Tabell 1:

VB Fo	Handelsnavn	Miljøklassifisering	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg	Mengde injisert /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier /kg	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier	Utslipp svarte kjemikalier	Begrunnelse
	Cement A.P.I. Class "G"	Plonor	Cement	Cement	Deepsea Bergen	4 146 225	459 000															
	FP-16LG	Yellow	Cement & Spacer	Defoamer	Deepsea Bergen	11 276	2 400		100 %			11 276	2 400	11 276	2 400							PLONOR not available
	A-3L	Plonor	Cement	Extender	Deepsea Bergen	81 070	14 600															
	A-7L	Plonor	Cement	Accellerator	Deepsea Bergen	51 121	11 200															
	CD-34L	Yellow	Cement	Dispersant	Deepsea Bergen	11 230	1 300		50 %			11 230	1 300	5 615	650							PLONOR not available
	R-12L	Plonor	Cement	Retarder	Deepsea Bergen	13 804	1 100															
	R-15L	Plonor	Cement	Retarder	Deepsea Bergen	12 280	2 700															
	BA-58L	Plonor	Cement	Gas Block	Deepsea Bergen	166 859	9 700															
	FL-52	Plonor	Cement	Fluid Loss Control	Deepsea Bergen	1 710	200															
	FL-67LE	Yellow	Cement	Fluid Loss Control	Deepsea Bergen	27 631	2 400		21 %			27 631	2 400	5 802	504							PLONOR not available
	MPA-1	Plonor	Cement	Multi Purpose Additive	Deepsea Bergen	16 956	800															
	Soda Ash	Plonor	Spacer	pH control	Deepsea Bergen	4 720	1 300															
	GW-22	Plonor	Spacer	Viscosifier	Deepsea Bergen	1 172	650															
	Barite	Plonor	Spacer	Weight Material	Deepsea Bergen	520 888	84 500															
	MCS-J	Yellow	Spacer	Surfactant	Deepsea Bergen	34 664	6 200		100 %			34 664	6 200	34 664	6 200							PLONOR not available
	D-4GB	Yellow	Spacer	Surfactant	Deepsea Bergen	32 222	3 600		100 %			32 222	3 600	32 222	3 600							PLONOR not available
OB V4	Cement					5 133 826	601 650					117 022	15 900	89 579	13 354							

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

Tabell 2:

Handelsnavn	Leverandør	Funksjon	Forbruk pr hovedbrønn /kg	Utslipp pr hovedbrønn /kg	Injisert pr hovedbrønn /kg	Forbruk pr grenbrønn /kg	Utslipp pr grenbrønn /kg	Injisert pr grenbrønn /kg	Forbruk pr vanninjektorbrønn /kg	Utslipp pr injektorbrønn /kg	Injisert pr injektorbrønn /kg	Antall hovedbrønner	Antall grenbrønner	Antall injektorbrønner	Total forbruk	Total utslipp	Total injisert
Cement A.P.I. Class "G"	BJ Services	Cement	376 725	50 000					377 850	4 500		9	3	2	4 146 225	459 000	
FP-16LG	BJ Services	Defoamer	1 088	200					744	300		9	3	2	11 276	2 400	
A-3L	BJ Services	Extender	8 038	1 400					4 366	1 000		9	3	2	81 070	14 600	
A-7L	BJ Services	Accellerator	4 508	1 000					5 273	1 100		9	3	2	51 121	11 200	
CD-34L	BJ Services	Dispersant	790	100					2 059	200		9	3	2	11 230	1 300	
R-12L	BJ Services	Retarder	1 170	100					1 637	100		9	3	2	13 804	1 100	
R-15L	BJ Services	Retarder	1 364	300								9	3	2	12 280	2 700	
BA-58L	BJ Services	Gas Block	9 998	700					38 438	1 700		9	3	2	166 859	9 700	
FL-52	BJ Services	Fluid Loss Control							855	100		9	3	2	1 710	200	
FL-67LE	BJ Services	Fluid Loss Control	1 843	200					5 522	300		9	3	2	27 631	2 400	
MPA-1	BJ Services	Multi Purpose Additive							8 478	400		9	3	2	16 956	800	
Soda Ash	BJ Services	pH control	480	100					200	200		9	3	2	4 720	1 300	
GW-22	BJ Services	Viscosifier	108	50					100	100		9	3	2	1 172	650	
Barite	BJ Services	Weight Material	52 988	4 500					22 000	22 000		9	3	2	520 888	84 500	
MCS-J	BJ Services	Surfactant	3 563	400					1 300	1 300		9	3	2	34 664	6 200	
D-4GB	BJ Services	Surfactant	3 580	400								9	3	2	32 222	3 600	

Feltet utfyller celler markert med gult (Tabell 1 og 2)

Installasjonens navn: Deepsea Bergen

VB Fc Tabell 1

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg	Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk røde stoffer /kg	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier	Utslipp svarte kjemikalier
Tetraclean 105	Yellow	Surfactant	Well bore cleanout chemicals	Deepsea Bergen	43 472	0	0	34 %	0 %	0 %	43472	0	14780	0	0	0	0	0	0	0
Tetraclean 106	Yellow*	Solvent	Well bore cleanout chemicals	Deepsea Bergen	24 200	0	0	17 %	0 %	0 %	24200	0	4041	0	0	0	0	0	0	0
Xantham gum	PLONOR	Viscosifier	Well bore cleanout chemicals	Deepsea Bergen	8 250	0	0	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxban	PLONOR	Oxygen scavenger	Brine treatment	Deepsea Bergen	1 675	331	0	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TetraBan 501 N	Yellow*	Corrosion Inhibitor	Brine treatment	Deepsea Bergen	651	187	0	45 %	0 %	0 %	651	187	293	84	0	0	0	0	0	0
Tetracide D	Yellow	Biocide	Brine treatment	Deepsea Bergen	273	78	0	25 %	0 %	0 %	273	78	68	20	0	0	0	0	0	0
Grypton SA1170	Yellow	Scale Inhibitor	Brine treatment	Deepsea Bergen	7 744	0	7 744	55 %	0 %	0 %	7744	0	4259	0	0	0	0	0	0	0
1.35 SG sodium/potassium formate brine	PLONOR	Brine	Completion Fluid	Deepsea Bergen	2 196 855	326 093	0	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1 SG sodium formate brine	PLONOR	Brine	Packer fluid	Deepsea Bergen	2 003 364	572 000	0	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sodium bicarbonate	PLONOR	pH adjuster	Packer fluid	Deepsea Bergen	13 500	4 232	0	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	Komplettering				4 299 984	902 920	7 744				76 340	265	23 442	104	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Feltet utfyller celler markert med gult (tabell 1)

Installasjonens navn:					Deepsea Bergen															
VB Form Tabell 1:																				
Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Installasjon	Mengde forbruk pr år /kg	Mengde utslipp pr år /kg	Mengde injisert pr år /kg	% gule komp.	% røde komp.	% svarte komp.	Forbruk gule kjemikalier	Utslipp gule kjemikalier	Forbruk gule stoffer /kg	Utslipp gule stoffer /kg	Forbruk røde kjemikalier	Utslipp røde kjemikalier	Forbruk røde stoffer	Utslipp røde stoffer	Forbruk svarte kjemikalier
Bestolife 2010 NM Ultra	Rød				Deepsea Bergen	288	16		7 %	74 %	0 %	0	0	20	1	288	16	211	12	0
NMMW	Rød				Deepsea Bergen	154	0		3 %	78 %	0 %	0	0	4	0	154	0	120	0	0
Bestolife 3010		Rig Supply			Deepsea Bergen	2 100	210		32 %	46 %	0	0	0	674	67	2 100	210	970	97	0
Sum	Gjengefett					2 542	226	0				0	0	699	69	2 542	226	1 301	109	0

8

Section	Casing size	Average section Length (m)	Number of connections	Type of dope	Specific weight of dope (g/cm3)	Volume of dope pr connection (cm3)	Weight of dope pr connection (g)	Total usage pr section (cm3)	Number of wells	Total Volume of dope for Alvheim (cm3)	Total Weight of dope (kg)	Total weight of dope (kg)	Total Weight of dope including 100% Contingency	Comment	Discharge factor	Total weight of discharged dope
36	30	50	4	None										All casing joints will be cleaned and doped onshore prior to shipment.	10 %	0
24	18 5/8	550	46	Bestolife 2010NM Ultra	1.2	100	171	4583	10	45833	55	78.4	157		10 %	16
16	13 3/8	700	58	Bestolife 2010NM Ultra	1.2	67	112	3908	10	39083	47	65.3	131		0 %	0
12 1/4	9 5/8	1220	102	NMMW	1.18	41	69	4168	11	45852	54	77.2	154		0 %	0
8 1/2	6 5/8		0	None				0	12	0	0				0 %	0

OB Versapro brukt i 8 1/2" hull

Handelsnavn	Miljøklassifisering	Leverandør	Bruksområde	Funksjon	Forbruk kg pr mnd	Utslipp kg pr mnd	Totalt antall mnd	Mengde forbruk /kg	Mengde utslipp /kg
Bestolife 3010		Rig Supply		Drillpipe dope	70	7	30	2 100	210

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull

OB Warp brukt i 8 1/2" hull

Utslipp svarte
kjemikalier

0

0

0

0

Kommentar	Begründung

Brønntesting

Gass	tonn/dag
37000	m3/dag
VB Formpro brukt i 8 1/2" hull	5

Riggdrift

Diesel	527 tonn/mnd
Antall måneder	30 mnd

Standard OLF utslippsfaktorer

	Brønntesting		Motor
	Gass	Olje / kondensat	Diesel
	tonn / 1000 Sm3	tonn / tonn	tonn / tonn
CO2	2,34	3,2	3,2
NOx	0,012	0,0037	0,07
NMVOC	0,00006	0,0033	0,005

OB Versapro brukt i 8 1/2" hull

	Brønntesting		Motor	Totalt
	Gass	Olje / kondensat	Diesel	
	tonn	tonn	tonn	tonn
CO2	433	0	50 592	51 025
NOx	2	0	1 107	1 109
NMVOC	0,01	0	79	79

OB Versavert brukt i 8 1/2" hull**OB Warp brukt i 8 1/2" hull**

SECTION #1

SECTION #2

SECTION 24 in							
Volume (m³):	1,00		Drilling Fluid System			HIVIS SWEEPS	
Chemical	unit	Concentration [Unit/m³]	sg	kg	m³		
Drill water	ltr	885,000	1	885,00	0,8850		
Bentonite OCMA	MT	0,100	2,5	100,00	0,0400		
Soda Ash	kg	1,000	2,53	1,00	0,0004		
Barite	MT	0,313	4,2	313,00	0,0745		
		sg / ppg	1,3 / 10,84		Formulation cost:		
		Total kg	1299,00		Oil / Water ratio [%]:		
		Total m³	1,000				

Ba

So
KC
Gly

SECTION 24 in							
	1,00					DISPLACEMENT FLUID	
Chemical	unit	Concentration [Unit/m³]	sg	kg	m³		
Drill water	ltr	811,000	1	811,00	0,8110		
Barite	MT	0,293	4,2	293,00	0,0698		
Duotec NS	kg	6,000	1,5	6,00	0,0040		
Polypac ELV	kg	14,000	1,5	14,00	0,0093		
Soda Ash	kg	1,000	2,53	1,00	0,0004		
KCl Powder	kg	140,000	1,99	140,00	0,0704		
Glydril MC	ltr	35,000	1,01	35,35	0,0350		
		sg / ppg	1,3 / 10,85				
		Total kg	1300,35		Oil / Water ratio [%]:		
		Total m³	1,000				

FLUID #3

SECTION 24 in							
		1,00				NaCl for HIVIS	
Chemical	unit	Concentration [Unit/m³]	sg	kg	m³		
Drill water	ltr	805,000	1	805,00	0,8050		
Barite	MT	0,160	4,2	160,00	0,0381		
Trol FL	kg	7,000	1,4	7,00	0,0050		
Soda Ash	kg	1,000	2,53	1,00	0,0004		
NaCl Powder	kg	318,000	2,16	318,00	0,1472		
Duotec NS	kg	6,000	1,5	6,00	0,0040		
		sg / ppg	1,3 / 10,83				
		Total kg	1297,00		Oil / Water ratio [%]:		
		Total m³	1,000				

Product name	Generic name	SG
Barite	Barite	4,2
Bentone 128	Viscofier f/OBM	1,6
Bentone 42	Viscofier f/OBM	1,7
Bentone 990	Anti-sag Additiv	1,6
Bentonite OCMA	Bentonite	2,5
Bentonite Wyoming	Wyoming Bentr	2,5
CaCl2		2,2
CaCl2 brine 1.18SG		1,2
CaCl2 Brine 1.36sg	CaCl2 Brine 1.3	1,4
CaCO3 F	Bridging agent	2,7
Citric acid	Citric acid	1,5
Clairsol NS	Base Fluid	0,8
CMC EHV		1,6
Defoam NS	Defoamer	1
Drill water	Water	1
Drillthin		1,6
Drispac Reg/Superlo	Viscosifier	1,6
Duotec NS	Viscosifier	1,5
Duovis Plus NS		1,6
Ecotrol	Fluid Loss Addi	1
EDC 95/11	LTO	0,8
EDC 99	LTO	0,8
EMI 742		1
EMUL HT	Prim.Emulsifier	1
Escaid 120	LTO	0,8
Fine Barite	Barite (ULTRA	4,2
Flowzan	Viscosifier	1,4
Glydril MC	Glycol Shale St	1
G-seal	Sized Graphite	2,2
Hematite	Hematite	5,1
Jr Offshore Engineer	Jr Offshore Eng	1
K Formate Brine	Potassium Forr	1
KCl Brine	Shale Stabiliser	1
KCl Powder		2
K-Format 1.31 SG		1,3
K-Format 1.51 SG		1,5
Lime	pH Buffer	2,2
Liquid Flowzan	Viscosifier	1
Mica F/M/C	LCM	2,7
MI-X II	LCM	1,6
NaCl Brine Saturated		1,2

NaCl Powder		2,2
Nutplug F/M/C	LCM	1,3
OB Warp	OBM WARP SI	1
OB WARP		2,1
Polypac ELV	Fluid Loss Addi	1,5
Safe-Cide	Safe-Cide	1,2
Safe-Cor E	Corrosion inhib	1,1
Safe-Scav CA	Oxygen Scaver	0,9
Safe-Scav HS	H2S Scavenger	1,1
Safe-Scav NA	Oxygen Scaver	1,4
Safe-Solve 148	Solvent	0,8
Safe-Surf E	Surfactant	1
Safe-Surf WN	Surfactant	1
Sea Water		1
Sildril L	Shale Stabiliser	1,4
Sipdril 2.0	Linear Parafin	0,8
Soda Ash	pH Buffer	2,5
Soltex	Fluid Loss Addi	1,4
Spersene CFI	Spersene CFI	1,5
Sr Offshore Engineer	Sr Offshore Eng	1
Suremul EH	Prim.Emulsifier	0,9
Surewet	Sec. Emulsifier	0,9
Trol FL	Fluid loss additi	1,4
Versapac	LCM	1
Versapro PS		0,9
VersaTrol	Fluid loss additi	1,1
Versatrol HT	Fluid Loss Addi	1,1
Versavert PE	Prim.Emulsifier	1
Versavert SE	Sec. Emulsifier	1
VG-Plus NS	Viscofier f/OBM	1,6
Volume exported	Volume exporte	1
Volume imported	Volume importe	1

SECTION 8,5 in							
			OB WARP				
Chemical	unit	Concentration [Unit/m³]	sg	kg	m³		
EDC 99	m³	427,870	0,811	347,00	0,4279		
OB WARP	m³	318,570	2,1	669,00	0,3186		
EMUL HT	kg	40,000	0,96	40,00	0,0417		
Bentone 128	kg	15,000	1,6	15,00	0,0094		
Lime	kg	20,000	2,24	20,00	0,0089		
CaCl2 brine 1.18S	m³	165,710	1,18	195,54	0,1657		
Ecotrol	kg		1,03				
VersaTrol	kg	8,000	1,05	8,00	0,0076		
CaCO3 F	kg	50,000	2,7	50,00	0,0185		
		sg / ppg	1,35 / 11,24				
		Total kg	1344,54		Oil / Water ratio [%]:		
		Total m³	0,998				

SECTION 8,5 in							
Volume (m³)	1,00		Drilling Fluid System			Versavert	
Chemical	unit	Concentration [Unit/m³]	sg	kg	m³		
Barite	MT	0,554	4,2	554,00	0,1319		
Bentone 128	kg	16,000	1,6	16,00	0,0100		
CaCl2	kg	50,000	2,15	50,00	0,0233		
Drill water	ltr	179,000	1	179,00	0,1790		
EDC 95/11	m³	0,611	0,814	497,35	0,6110		
Lime	kg	20,000	2,24	20,00	0,0089		
VersaTrol	kg	8,000	1,05	8,00	0,0076		
Versavert P	kg	20,000	0,95	20,00	0,0211		
Versavert S	kg	8,000	0,95	8,00	0,0084		
		sg / ppg	1,35 / 11,27		Formulation cost:		
		Total kg	1352,35		Oil / Water ratio [%]:		
		Total m³	1,001		77.3 / 22.7		

[illegible]

[illegible]

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	24 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	192 m	800 m	1488 m	2631 m
TO DEPTH	215 m	800 m	1488 m	2631 m	4609 m
SECTION LENGTH	50 m	608 m	688 m	1143 m	1978 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		192 m	800 m	1488 m	2631 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	33 m³	177 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	66 m³	376 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	91 m³
OPEN HOLE VOL	33 m³	177 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	174 m³	217 m³
HOLE VOL	33 m³	188 m³	220 m³	219 m³	193 m³
TOT. VOL. REQ.	186 m³	856 m³	499 m³	492 m³	510 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				319 m³	
MUD VOLUME BUILT	186 m³	356 m³	199 m³	172 m³	210 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	186 m³	856 m³	178 m³	174 m³	217 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	120 m³	120 m³
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	198 m³	172 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		293 m³

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	192 m	800 m	1488 m	2631 m
TO DEPTH	215 m	800 m	1488 m	2631 m	4609 m
SECTION LENGTH	50 m	608 m	688 m	1143 m	1978 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		192 m	800 m	1488 m	2631 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	66 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	91 m³
OPEN HOLE VOL	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	174 m³	145 m³
HOLE VOL	33 m³	219 m³	220 m³	219 m³	193 m³
TOT. VOL. REQ.	186 m³	918 m³	499 m³	492 m³	438 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				319 m³	
MUD VOLUME BUILT	186 m³	418 m³	199 m³	172 m³	138 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	186 m³	918 m³	178 m³	174 m³	145 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	120 m³	120 m³
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	198 m³	172 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		293 m³

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	192 m	800 m	1488 m	2631 m
TO DEPTH	215 m	800 m	1488 m	2631 m	4609 m
SECTION LENGTH	50 m	608 m	688 m	1143 m	1978 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		192 m	800 m	1488 m	2631 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	66 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	91 m³
OPEN HOLE VOL	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	174 m³	145 m³
HOLE VOL	33 m³	219 m³	220 m³	219 m³	193 m³
TOT. VOL. REQ.	186 m³	918 m³	499 m³	492 m³	438 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				319 m³	
MUD VOLUME BUILT	186 m³	418 m³	199 m³	172 m³	138 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	186 m³	918 m³	178 m³	174 m³	145 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	120 m³	120 m³
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	198 m³	172 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		293 m³

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	192 m	800 m	1488 m	2631 m
TO DEPTH	215 m	800 m	1488 m	2631 m	4609 m
SECTION LENGTH	50 m	608 m	688 m	1143 m	1978 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		192 m	800 m	1488 m	2631 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	66 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	91 m³
OPEN HOLE VOL	33 m³	208 m³	89 m³	87 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	174 m³	145 m³
HOLE VOL	33 m³	219 m³	220 m³	219 m³	193 m³
TOT. VOL. REQ.	186 m³	918 m³	499 m³	492 m³	438 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	319 m³
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		
MUD BACKLOAED					
MUD VOLUME BUILT	186 m³	418 m³	199 m³	172 m³	119 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	186 m³	918 m³	178 m³	174 m³	145 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	120 m³	120 m³
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	198 m³	172 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³	319 m³	293 m³

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	193 m	800 m	1488 m	2746 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2746 m	4700 m
SECTION LENGTH	49 m	607 m	685 m	1258 m	1954 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		193 m	800 m	1488 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	191 m³	215 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	227 m³	196 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	519 m³	511 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				327 m³	296 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	199 m³	211 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	191 m³	215 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	203 m³	296 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	193 m	800 m	1488 m	2746 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2746 m	4700 m
SECTION LENGTH	49 m	607 m	685 m	1258 m	1954 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		193 m	800 m	1488 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	191 m³	143 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	227 m³	196 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	519 m³	439 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	327 m³
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		
MUD BACKLOAED					296 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	199 m³	112 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	191 m³	143 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	203 m³	296 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³	327 m³	

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	193 m	800 m	1488 m	2746 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2746 m	4700 m
SECTION LENGTH	49 m	607 m	685 m	1258 m	1954 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		193 m	800 m	1488 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	191 m³	143 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	227 m³	196 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	519 m³	439 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				327 m³	296 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	199 m³	139 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	191 m³	143 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	203 m³	296 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	193 m	800 m	1488 m	2746 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2746 m	4700 m
SECTION LENGTH	49 m	607 m	685 m	1258 m	1954 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		193 m	800 m	1488 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	208 m³	89 m³	96 m³	72 m³
DILUTION			178 m³	191 m³	143 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	227 m³	196 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	519 m³	439 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				327 m³	296 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	199 m³	139 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	191 m³	143 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	131 m³	132 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	203 m³	296 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	191 m	800 m	1485 m	2730 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2730 m	3803 m
SECTION LENGTH	49 m	609 m	685 m	1245 m	1073 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		191 m	800 m	1485 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		10 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION			178 m³	189 m³	118 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	226 m³	163 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	515 m³	381 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				326 m³	263 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	195 m³	81 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	189 m³	118 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	10 m³	131 m³	131 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	201 m³	263 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	191 m	800 m	1485 m	2730 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2730 m	3803 m
SECTION LENGTH	49 m	609 m	685 m	1245 m	1073 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		191 m	800 m	1485 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		10 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION			178 m³	189 m³	118 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	226 m³	163 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	515 m³	381 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				326 m³	303 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	195 m³	81 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	189 m³	79 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	10 m³	131 m³	131 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	201 m³	303 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	191 m	800 m	1485 m	2730 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2730 m	3803 m
SECTION LENGTH	49 m	609 m	685 m	1245 m	1073 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		191 m	800 m	1485 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		10 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION			178 m³	189 m³	118 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	226 m³	163 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	515 m³	381 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	326 m³
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		
MUD BACKLOAED					303 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	195 m³	55 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	189 m³	79 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	10 m³	131 m³	131 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	201 m³	303 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³	326 m³	

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	26 "	16 "	12 1/4 "	8 1/2 "
FROM DEPTH	165 m	191 m	800 m	1485 m	2730 m
TO DEPTH	214 m	800 m	1485 m	2730 m	3803 m
SECTION LENGTH	49 m	609 m	685 m	1245 m	1073 m
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	165 m
PR.CASING#1 TO		191 m	800 m	1485 m	2746 m
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	8,535 in
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	3,000
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,000	2,000	2,000
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	100 m³
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	29 m³
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	438 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	480 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		10 m³	101 m³	102 m³	95 m³
OPEN HOLE VOL	32 m³	209 m³	89 m³	95 m³	39 m³
DILUTION			178 m³	189 m³	118 m³
HOLE VOL	32 m³	219 m³	220 m³	226 m³	163 m³
TOT. VOL. REQ.	184 m³	918 m³	497 m³	515 m³	381 m³
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION				320 m³	
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		500 m³	300 m³		300 m³
MUD BACKLOAED				326 m³	303 m³
MUD VOLUME BUILT	184 m³	418 m³	197 m³	195 m³	81 m³

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	918 m³	178 m³	189 m³	79 m³
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	10 m³	131 m³	131 m³	125 m³	
VOLUME LEFT AT SURFACE			188 m³	201 m³	303 m³
TRANSFER TO NEXT SECTION			320 m³		

WELL INFORMATION					
Drilled with riser/returns to rig	NO	NO	YES	YES	YES
SECTION	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit	Metric unit
SECTION SIZE	36 "	24 "	17 1/2 "	12 1/4 "	
FROM DEPTH	165 m	193 m	518 m	1218 m	
TO DEPTH	214 m	518 m	1218 m	2400 m	
SECTION LENGTH	49 m	325 m	700 m	1182 m	
PR. CASING#1 FROM		165 m	165 m	165 m	
PR.CASING#1 TO		193 m	515 m	1200 m	
PR.CASING#1 ID.		28,000 in	17,755 in	12,347 in	
PR. CASING#2 FROM					
PR.CASING#2 TO					
PR.CASING#2 ID.					
VOLUME DRILLED [m³]	32 m³	95 m³	109 m³	90 m³	
DILUTION [m³/m³]			2,000	2,000	
LOST ON CUTTINGS [m³/m³]			2,500	2,000	
% WASH OUT					

SURFACE VOLUME			100 m³	100 m³	
RISER VOLUME			29 m³	29 m³	
DISPLACEMENT VOLUME	64 m³	212 m³			
HI-VIS SWEEPS VOLUME	120 m³	300 m³			
KILLMUD VOLUME					
CASING VOL		11 m³	56 m³	80 m³	
OPEN HOLE VOL	32 m³	95 m³	109 m³	91 m³	
DILUTION			217 m³	180 m³	
HOLE VOL	32 m³	106 m³	194 m³	201 m³	
TOT. VOL. REQ.	184 m³	512 m³	512 m³	480 m³	
MUD RECEIVED FROM PR. SECTION					
MUD RECEIVED FROM SHORE/FIELD		300 m³	300 m³	300 m³	
MUD BACKLOAED			240 m³	301 m³	
MUD VOLUME BUILT	184 m³	212 m³	212 m³	180 m³	

ALL VOLUME DUMPED	YES	YES	NO	NO	NO
LOST ON CUTTINGS	184 m³	512 m³	272 m³	180 m³	
LOST IN WELL					
LEFT IN WELL	11 m³	85 m³	109 m³		
VOLUME LEFT AT SURFACE			131 m³	301 m³	
TRANSFER TO NEXT SECTION					

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - ALL OPTIONS INCLUDED
INCLUDED ALL 4 OPTIONS FOR RESERVOIR DRILLING FLUID

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	6 104 412 kg				6 104 412 kg	3 189 953 kg				3 189 953 kg
Bentonite OCMA				100 %	426 002 kg				426 002 kg	426 002 kg				426 002 kg
CMC EHV				100 %	1 939 kg				1 939 kg	1 939 kg				1 939 kg
Soda Ash				100 %	10 634 kg				10 634 kg	10 634 kg				10 634 kg
Trol FL				100 %	61 669 kg				61 669 kg	61 669 kg				61 669 kg
Duotec NS				100 %	36 884 kg				36 884 kg	36 884 kg				36 884 kg
NaCl Powder				100 %	572 400 kg				572 400 kg	572 400 kg				572 400 kg
Polypac ELV				100 %	60 864 kg				60 864 kg	60 864 kg				60 864 kg
KCl Powder				100 %	608 635 kg				608 635 kg	608 635 kg				608 635 kg
Glydril MC			100 %		152 159 kg			152 159 kg		152 159 kg			152 159 kg	
EDC 95/11			100 %		2 591 478 kg			2 591 478 kg						
Bentone 128		100 %			94 351 kg		94 351 kg							
Versatrol		100 %			53 736 kg		53 736 kg							
Lime				100 %	79 295 kg				79 295 kg					
CaCl2				100 %	222 863 kg				222 863 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		87 181 kg		56 667 kg	30 513 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		34 872 kg		17 436 kg	17 436 kg						
CaCl2 1.18SG				100 %	411 189 kg				411 189 kg					
K-format 1.31sg				100 %	2 380 941 kg				2 380 941 kg	2 380 941 kg				2 380 941 kg
Duovis Plus NS				100 %	6 870 kg				6 870 kg	6 870 kg				6 870 kg
CaCO3 F				100 %	569 199 kg				569 199 kg	176 648 kg				176 648 kg
EMI 742			100 %		37 292 kg			37 292 kg		37 292 kg			37 292 kg	
K-format 1.51sg				100 %	1 019 534 kg				1 019 534 kg					
Versapro PS		6 %	94 %		41 676 kg		2 451 kg	39 225 kg						
EDC 99			100 %		454 054 kg			454 054 kg						
OB WARP		3 %	22 %	76 %	875 385 kg		22 672 kg	191 797 kg	660 916 kg					
EMUL HT		86 %	14 %		50 247 kg		43 413 kg	6 834 kg						
				TOTALS	17 045 761 kg		290 727 kg	3 520 788 kg	13 234 245 kg	7 722 889 kg			189 451 kg	7 533 438 kg
				Safety margin included	25 568 641 kg		436 090 kg	5 281 183 kg	19 851 368 kg	11 584 334 kg			284 177 kg	11 300 157 kg

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - FORMPRO OPTION

										Safety margin: 50 %				
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	5 379 500 kg				5 379 500 kg	3 189 953 kg				3 189 953 kg
Bentonite OCMA				100 %	426 002 kg				426 002 kg	426 002 kg				426 002 kg
CMC EHV				100 %	1 939 kg				1 939 kg	1 939 kg				1 939 kg
Soda Ash				100 %	10 634 kg				10 634 kg	10 634 kg				10 634 kg
Trol FL				100 %	61 669 kg				61 669 kg	61 669 kg				61 669 kg
Duotec NS				100 %	36 884 kg				36 884 kg	36 884 kg				36 884 kg
NaCl Powder				100 %	572 400 kg				572 400 kg	572 400 kg				572 400 kg
Polypac ELV				100 %	60 864 kg				60 864 kg	60 864 kg				60 864 kg
KCl Powder				100 %	608 635 kg				608 635 kg	608 635 kg				608 635 kg
Glydril MC			100 %		152 159 kg			152 159 kg		152 159 kg			152 159 kg	
EDC 95/11			100 %		1 564 700 kg			1 564 700 kg						
Bentone 128		100 %			52 479 kg		52 479 kg							
Versatrol		100 %			32 800 kg		32 800 kg							
Lime				100 %	49 199 kg				49 199 kg					
CaCl2				100 %	157 438 kg				157 438 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		62 319 kg		40 507 kg	21 812 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		24 928 kg		12 464 kg	12 464 kg						
CaCl2 1.18SG				100 %										
K-format 1.31sg				100 %	2 380 941 kg				2 380 941 kg	2 380 941 kg				2 380 941 kg
Duovis Plus NS				100 %	6 870 kg				6 870 kg	6 870 kg				6 870 kg
CaCO3 F				100 %	176 648 kg				176 648 kg	176 648 kg				176 648 kg
EMI 742			100 %		37 292 kg			37 292 kg		37 292 kg			37 292 kg	
K-format 1.51sg				100 %										
Versapro PS		6 %	94 %											
EDC 99			100 %											
OB WARP		3 %	22 %	76 %										
EMUL HT		86 %	14 %											
				TOTALS	11 856 299 kg		138 250 kg	1 788 426 kg	9 929 623 kg	7 722 889 kg			189 451 kg	7 533 438 kg
				Safety margin included	17 784 449 kg		207 375 kg	2 682 639 kg	14 894 434 kg	11 584 334 kg			284 177 kg	11 300 157 kg

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - VERSAPRO LS OPTION

Safety margin: 50 %														
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	5 379 500 kg				5 379 500 kg	3 189 953 kg				3 189 953 kg
Bentonite OCMA				100 %	426 002 kg				426 002 kg	426 002 kg				426 002 kg
CMC EHV				100 %	1 939 kg				1 939 kg	1 939 kg				1 939 kg
Soda Ash				100 %	10 634 kg				10 634 kg	10 634 kg				10 634 kg
Trol FL				100 %	12 600 kg				12 600 kg	12 600 kg				12 600 kg
Duotec NS				100 %	36 884 kg				36 884 kg	36 884 kg				36 884 kg
NaCl Powder				100 %	572 400 kg				572 400 kg	572 400 kg				572 400 kg
Polypac ELV				100 %	60 864 kg				60 864 kg	60 864 kg				60 864 kg
KCl Powder				100 %	608 635 kg				608 635 kg	608 635 kg				608 635 kg
GlydriI MC			100 %		152 159 kg			152 159 kg		152 159 kg			152 159 kg	
EDC 95/11			100 %		1 940 688 kg			1 940 688 kg						
Bentone 128		100 %			53 788 kg		53 788 kg							
Versatrol		100 %			32 800 kg		32 800 kg							
Lime				100 %	53 125 kg				53 125 kg					
CaCl2				100 %	157 438 kg				157 438 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		62 319 kg		40 507 kg	21 812 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		24 928 kg		12 464 kg	12 464 kg						
CaCl2 1.18SG				100 %										
K-format 1.31sg				100 %										
Duovis Plus NS				100 %										
CaCO3 F				100 %	327 126 kg				327 126 kg					
EMI 742			100 %											
K-format 1.51sg				100 %	1 019 534 kg				1 019 534 kg					
Versapro PS		6 %	94 %		41 676 kg		2 451 kg	39 225 kg						
EDC 99			100 %											
OB WARP		3 %	22 %	76 %										
EMUL HT		86 %	14 %											
				TOTALS	10 975 037 kg		142 009 kg	2 166 347 kg	8 666 681 kg	5 072 069 kg			152 159 kg	4 919 910 kg
				Safety margin included	16 462 556 kg		213 014 kg	3 249 521 kg	13 000 021 kg	7 608 103 kg			228 238 kg	7 379 865 kg

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL -OB WARP OPTION

											Safety margin: 50 %			
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	5 379 500 kg				5 379 500 kg	3 189 953 kg				3 189 953 kg
Bentonite OCMA				100 %	426 002 kg				426 002 kg	426 002 kg				426 002 kg
CMC EHV				100 %	1 939 kg				1 939 kg	1 939 kg				1 939 kg
Soda Ash				100 %	10 634 kg				10 634 kg	10 634 kg				10 634 kg
Trol FL				100 %	12 600 kg				12 600 kg	12 600 kg				12 600 kg
Duotec NS				100 %	36 884 kg				36 884 kg	36 884 kg				36 884 kg
NaCl Powder				100 %	572 400 kg				572 400 kg	572 400 kg				572 400 kg
Polypac ELV				100 %	60 864 kg				60 864 kg	60 864 kg				60 864 kg
KCl Powder				100 %	608 635 kg				608 635 kg	608 635 kg				608 635 kg
Glydril MC			100 %		152 159 kg			152 159 kg		152 159 kg			152 159 kg	
EDC 95/11			100 %		1 564 700 kg			1 564 700 kg						
Bentone 128		100 %			72 107 kg		72 107 kg							
Versatrol		100 %			43 268 kg		43 268 kg							
Lime				100 %	49 199 kg				49 199 kg					
CaCl2				100 %	157 438 kg				157 438 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		62 319 kg		40 507 kg	21 812 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		24 928 kg		12 464 kg	12 464 kg						
CaCl2 1.18SG				100 %	411 189 kg				411 189 kg					
K-format 1.31sg				100 %										
Duovis Plus NS				100 %										
CaCO3 F				100 %	65 425 kg				65 425 kg					
EMI 742			100 %											
K-format 1.51sg				100 %										
Versapro PS		6 %	94 %											
EDC 99			100 %		454 054 kg			454 054 kg						
OB WARP		3 %	22 %	76 %	875 385 kg		22 672 kg	191 797 kg	660 916 kg					
EMUL HT		86 %	14 %		50 247 kg		43 413 kg	6 834 kg						
				TOTALS	11 091 875 kg		234 431 kg	2 403 819 kg	8 453 625 kg	5 072 069 kg			152 159 kg	4 919 910 kg
				Safety margin included	16 637 812 kg		351 647 kg	3 605 728 kg	12 680 437 kg	7 608 103 kg			228 238 kg	7 379 865 kg

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - VERSAVERT OPTION

											Safety margin: 50 %			
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	6 104 412 kg				6 104 412 kg	3 189 953 kg				3 189 953 kg
Bentonite OCMA				100 %	426 002 kg				426 002 kg	426 002 kg				426 002 kg
CMC EHV				100 %	1 939 kg				1 939 kg	1 939 kg				1 939 kg
Soda Ash				100 %	10 634 kg				10 634 kg	10 634 kg				10 634 kg
Trol FL				100 %	12 600 kg				12 600 kg	12 600 kg				12 600 kg
Duotec NS				100 %	36 884 kg				36 884 kg	36 884 kg				36 884 kg
NaCl Powder				100 %	572 400 kg				572 400 kg	572 400 kg				572 400 kg
Polypac ELV				100 %	60 864 kg				60 864 kg	60 864 kg				60 864 kg
KCl Powder				100 %	608 635 kg				608 635 kg	608 635 kg				608 635 kg
Glydril MC			100 %		152 159 kg			152 159 kg		152 159 kg			152 159 kg	
EDC 95/11			100 %		2 215 489 kg			2 215 489 kg						
Bentone 128		100 %			73 415 kg		73 415 kg							
Versatrol		100 %			43 268 kg		43 268 kg							
Lime				100 %	75 369 kg				75 369 kg					
CaCl2				100 %	222 863 kg				222 863 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		87 181 kg		56 667 kg	30 513 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		34 872 kg		17 436 kg	17 436 kg						
CaCl2 1.18SG				100 %										
K-format 1.31sg				100 %										
Duovis Plus NS				100 %										
CaCO3 F				100 %	kg				kg					
EMI 742			100 %											
K-format 1.51sg				100 %										
Versapro PS		6 %	94 %											
EDC 99			100 %											
OB WARP		3 %	22 %	76 %										
EMUL HT		86 %	14 %											
				TOTALS	10 738 986 kg		190 787 kg	2 415 598 kg	8 132 601 kg	5 072 069 kg			152 159 kg	4 919 910 kg
				Safety margin included	16 108 478 kg		286 180 kg	3 623 396 kg	12 198 902 kg	7 608 103 kg			228 238 kg	7 379 865 kg

SECTION CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - FORMPRO OPTION

													Safety margin:		50 %	
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION						
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green		
Trol FL				100 %	49 069 kg				49 069 kg	49 069 kg				49 069 kg		
K-format 1.31sg				100 %	2 380 941 kg				2 380 941 kg	2 380 941 kg				2 380 941 kg		
Duovis Plus NS				100 %	6 870 kg				6 870 kg	6 870 kg				6 870 kg		
CaCO3 F				100 %	176 648 kg				176 648 kg	176 648 kg				176 648 kg		
EMI 742			100 %		37 292 kg			37 292 kg		37 292 kg			37 292 kg			
				TOTALS	2 650 820 kg			37 292 kg	2 613 528 kg	2 650 820 kg			37 292 kg	2 613 528 kg		
				Safety margin included	3 976 231 kg			55 939 kg	3 920 292 kg	3 976 231 kg			55 939 kg	3 920 292 kg		

SECTION CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - 8 1/2" VERSAPRO LS OPTION

												Safety margin: 50 %		
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
K-format 1.51sg				100 %	1 019 534 kg				1 019 534 kg					
Bentone 128		100 %			1 309 kg		1 309 kg							
EDC 95/11			100 %		375 988 kg			375 988 kg						
CaCO3 F				100 %	327 126 kg				327 126 kg					
Lime				100 %	3 926 kg				3 926 kg					
Versapro PS		6 %	94 %		41 676 kg		2 451 kg	39 225 kg						
				TOTALS	1 769 558 kg		3 759 kg	415 214 kg	1 350 586 kg					
				Safety margin included	2 654 338 kg		5 639 kg	622 820 kg	2 025 879 kg					

SECTION CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - 8 1/2" OB WARP OPTION

											Safety margin: 50 %			
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
EDC 99			100 %		454 054 kg			454 054 kg						
OB WARP		3 %	22 %	76 %	875 385 kg		22 672 kg	191 797 kg	660 916 kg					
EMUL HT		86 %	14 %		50 247 kg		43 413 kg	6 834 kg						
Bentone 128		100 %			19 628 kg		19 628 kg							
CaCl2 brine 1.18sg				100 %	411 189 kg				411 189 kg					
CaCO3 F				100 %	65 425 kg				65 425 kg					
Versatrol		100 %			10 468 kg		10 468 kg							
				TOTALS	1 886 396 kg		96 181 kg	652 685 kg	1 137 530 kg					
				Safety margin included	2 829 594 kg		144 272 kg	979 027 kg	1 706 295 kg					

SECTION CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL - 8 1/2" VERSAVERT OPTION

												Safety margin: 50 %		
Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	724 911 kg				724 911 kg					
EDC 95/11			100 %		650 790 kg			650 790 kg						
Bentone 128		100 %			20 936 kg		20 936 kg							
Lime				100 %	26 170 kg				26 170 kg					
CaCl2				100 %	65 425 kg				65 425 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		24 862 kg		16 160 kg	8 702 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		9 945 kg		4 972 kg	4 972 kg						
Versatrol		100 %			10 468 kg		10 468 kg							
				TOTALS	1 533 507 kg		52 536 kg	664 464 kg	816 507 kg					
				Safety margin included	2 300 260 kg		78 805 kg	996 696 kg	1 224 760 kg					

36" SECTION - SPUD Drilling fluids

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

HIVIS SWEEPS												
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations		Chemicals DISCHARGE				Chemicals USAGE			
			Left in hole	Lost on Cuttings to shore	0,313	0,100	1,000					
					Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash	Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash
Kam 2a & 2b	50 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Kam 1a & 1b	50 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Boa 2a	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Boa 3a	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Kneler 2a	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Kneler 5b	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Kneler 6a	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
Kneler 7b	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
WDW 1	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
WDW 2	49 m	120 m³			37560 kg	12000 kg		120 kg	37560 kg	12000 kg		120 kg
TOTAL	492 m	1200 m³			375600 kg	120000 kg		1200 kg	375600 kg	120000 kg		1200 kg
Total 2005	196 m	480,0 m³			150 240 kg	48 000 kg		480 kg	150 240 kg	48 000 kg		480 kg
Total 2006	246 m	600,0 m³			187 800 kg	60 000 kg		600 kg	187 800 kg	60 000 kg		600 kg
Total 2007	50 m	120,0 m³			37 560 kg	12 000 kg		120 kg	37 560 kg	12 000 kg		120 kg

DISPLACEMENT VOLUME												
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations		Chemicals DISCHARGE				Chemicals USAGE			
			Left in hole	Cuttings to	0,605	0,065	3,000	1,000				
					Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash	Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash
Kam 2a & 2b	50 m	66			39730 kg	4269 kg	197 kg	66 kg	39730 kg	4269 kg	197 kg	66 kg
Kam 1a & 1b	50 m	66			39730 kg	4269 kg	197 kg	66 kg	39730 kg	4269 kg	197 kg	66 kg
Boa 2a	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
Boa 3a	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
Kneler 2a	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
Kneler 5b	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
Kneler 6a	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
Kneler 7b	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
WDW 1	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
WDW 2	49 m	64			38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg	38935 kg	4183 kg	193 kg	64 kg
TOTAL	492	646			390943 kg	42002 kg	1939 kg	646 kg	390943 kg	42002 kg	1939 kg	646 kg
Total 2005	196 m	257,4 m³			155 742 kg	16 733 kg	772 kg	257 kg	155 742 kg	16 733 kg	772 kg	257 kg
Total 2006	246 m	323,1 m³			195 472 kg	21 001 kg	969 kg	323 kg	195 472 kg	21 001 kg	969 kg	323 kg
Total 2007	50 m	65,7 m³			39 730 kg	4 269 kg	197 kg	66 kg	39 730 kg	4 269 kg	197 kg	66 kg

TOTAL CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL 36" Section

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	766543 kg				766543 kg	766543 kg				766543 kg
Bentonite OCMA				100 %	162002 kg				162002 kg	162002 kg				162002 kg
CMC EHV				100 %	1939 kg				1939 kg	1939 kg				1939 kg
Soda Ash				100 %	1846 kg				1846 kg	1846 kg				1846 kg
TOTALS					932330 kg				932330 kg	932330 kg				932330 kg

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a & 2b	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		66 m³	66 m³					
Kam 1a & 1b	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		66 m³	66 m³					
Boa 2a	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
Boa 3a	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
Kneler 2a	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
Kneler 5b	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
Kneler 6a	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
Kneler 7b	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
WDW 1	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
WDW 2	HIVIS		120 m³	120 m³					
	Displacment		64 m³	64 m³					
TOTAL HIVIS			1200 m³	1200 m³					
TOTAL DISPLACEMENT			646 m³	646 m³					
TOTAL			1846 m³	1846 m³					

24" SECTION - SPUD Drilling fluids

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

HIVIS SWEEPS																												
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations: Left in hole	Lost on Cuttings to shore	Chemicals DISCHARGE										Chemicals USAGE													
					Bent. HIVis sweeps					NaCl - mud for sweeps					Bent. HIVis sweeps					NaCl - mud for sweeps								
					0,313		1,000		0,160		7,000		6,000		1,000		318,000											
					Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash	Barite	Trol FL	Duotec NS	Soda Ash	NaCl Powder	Barite	Bentonite, OCMA	CMC EHV	Soda Ash	Barite	Trol FL	Duotec NS	Soda Ash	NaCl Powder						
Kam 2a & 2b	608 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Kam 1a & 1b	608 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Boa 2a	607 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Boa 3a	607 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Kneler 2a	609 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Kneler 5b	609 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Kneler 6a	609 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
Kneler 7b	609 m	480 m³			87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg	87640 kg	28000 kg		280 kg	32000 kg	1400 kg	1200 kg	200 kg	63600 kg						
WDW 1	325 m	300 m³			62600 kg	20000 kg		200 kg	16000 kg	700 kg	600 kg	100 kg	31800 kg	62600 kg	20000 kg		200 kg	16000 kg	700 kg	600 kg	100 kg	31800 kg						
WDW 2	325 m	300 m³			62600 kg	20000 kg		200 kg	16000 kg	700 kg	600 kg	100 kg	31800 kg	62600 kg	20000 kg		200 kg	16000 kg	700 kg	600 kg	100 kg	31800 kg						
TOTAL	5516 m	4440 m³			826320 kg	264000 kg		2640 kg	288000 kg	12600 kg	10800 kg	1800 kg	572400 kg	826320 kg	264000 kg		2640 kg	288000 kg	12600 kg	10800 kg	1800 kg	572400 kg						
TOTAL 2005	1868 m	1560 m³			300 480 kg	96 000 kg		960 kg	96 000 kg	4 200 kg	3 600 kg	600 kg	190 800 kg	300 480 kg	96 000 kg		960 kg	96 000 kg	4 200 kg	3 600 kg	600 kg	190 800 kg						
TOTAL 2006	3040 m	2400 m³			438 200 kg	140 000 kg		1 400 kg	160 000 kg	7 000 kg	6 000 kg	1 000 kg	318 000 kg	438 200 kg	140 000 kg		1 400 kg	160 000 kg	7 000 kg	6 000 kg	1 000 kg	318 000 kg						
TOTAL 2007	608 m	480 m³			87 640 kg	28 000 kg		280 kg	32 000 kg	1 400 kg	1 200 kg	200 kg	63 600 kg	87 640 kg	28 000 kg		280 kg	32 000 kg	1 400 kg	1 200 kg	200 kg	63 600 kg						

	DISPLACEMENT VOLUME															Chemicals USAGE					
	Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations: Lost on Cuttings to shore	Chemicals DISCHARGE																
					0,293	6,000	14,000	1,000	140,000	35,000											
					Barite	Duotec NS	Polypac ELV	Soda Ash	KCl Powder	GlydriI MC	Barite	Duotec NS	Polypac ELV	Soda Ash	KCl Powder	GlydriI MC					
Kam 2a & 2b	608 m	376			110273 kg	2258 kg	5269 kg	376 kg	52690 kg	13173 kg	110273 kg	2258 kg	5269 kg	376 kg	52690 kg	13173 kg					
Kam 1a & 1b	608 m	376			110273 kg	2258 kg	5269 kg	376 kg	52690 kg	13173 kg	110273 kg	2258 kg	5269 kg	376 kg	52690 kg	13173 kg					
Boa 2a	607 m	438			128359 kg	2629 kg	6133 kg	438 kg	61332 kg	15333 kg	128359 kg	2629 kg	6133 kg	438 kg	61332 kg	15333 kg					
Boa 3a	607 m	438			128359 kg	2629 kg	6133 kg	438 kg	61332 kg	15333 kg	128359 kg	2629 kg	6133 kg	438 kg	61332 kg	15333 kg					
Kneler 2a	609 m	438			128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg	128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg					
Kneler 5b	609 m	438			128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg	128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg					
Kneler 6a	609 m	438			128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg	128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg					
Kneler 7b	609 m	438			128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg	128295 kg	2627 kg	6130 kg	438 kg	61301 kg	15325 kg					
WDW 1	325 m	212			62104 kg	1272 kg	2967 kg	212 kg	29674 kg	7419 kg	62104 kg	1272 kg	2967 kg	212 kg	29674 kg	7419 kg					
WDW 2	325 m	212			62104 kg	1272 kg	2967 kg	212 kg	29674 kg	7419 kg	62104 kg	1272 kg	2967 kg	212 kg	29674 kg	7419 kg					
TOTAL	5516	3804			1114649 kg	22826 kg	53260 kg	3804 kg	532597 kg	133149 kg	1114649 kg	22826 kg	53260 kg	3804 kg	532597 kg	133149 kg					
TOTAL 2005	1868 m	1300 m³			380 797 kg	7 798 kg	18 195 kg	1 300 kg	181 951 kg	45 488 kg	380 797 kg	7 798 kg	18 195 kg	1 300 kg	181 951 kg	45 488 kg					
TOTAL 2006	3040 m	2128 m³			623 580 kg	12 770 kg	29 796 kg	2 128 kg	297 956 kg	74 489 kg	623 580 kg	12 770 kg	29 796 kg	2 128 kg	297 956 kg	74 489 kg					
TOTAL 2007	608 m	376 m³			110 273 kg	2 258 kg	5 269 kg	376 kg	52 690 kg	13 173 kg	110 273 kg	2 258 kg	5 269 kg	376 kg	52 690 kg	13 173 kg					

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	2228969 kg				2228969 kg	2228969 kg				2228969 kg
Bentonite OCMA				100 %	264000 kg				264000 kg	264000 kg				264000 kg
CMC EHV				100 %										
Soda Ash				100 %	8244 kg				8244 kg	8244 kg				8244 kg
Trol FL				100 %	12600 kg				12600 kg	12600 kg				12600 kg
Duotec Ns				100 %	33626 kg				33626 kg	33626 kg				33626 kg
NaCl Powder				100 %	572400 kg				572400 kg	572400 kg				572400 kg
Polypac ELV				100 %	53260 kg				53260 kg	53260 kg				53260 kg
KCl Powder				100 %	532597 kg				532597 kg	532597 kg				532597 kg
GlydriI MC			100 %		133149 kg			133149 kg		133149 kg			133149 kg	
TOTALS					3838845 kg				133149 kg	3705696 kg			133149 kg	3705696 kg

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a & 2b	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Kam 1a & 1b	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Boa 2a	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Boa 3a	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Kneler 2a	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Kneler 5b	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Kneler 6a	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
Kneler 7b	HIVIS	200 m³	280 m³	480 m³					
	Displacement	300 m³	76 m³	376 m³					
WDW 1	HIVIS	100 m³	200 m³	300 m³					
	Displacement	200 m³	12 m³	245 m³					
WDW 2	HIVIS	100 m³	200 m³	300 m³					
	Displacement	200 m³	12 m³	245 m³					
TOTAL HIVIS		1800 m³	2640 m³	4440 m³					
TOTAL DISPLACEMENT		2800 m³	632 m³	3498 m³					
TOTAL		4600 m³	3272 m³	7938 m³					

16" SECTION - VERSAVERT Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

VERSAVERT																				
Well	Drilled Length	Lost to Sea			Chemicals DISCHARGE								Chemicals USAGE							
			Concentrations: Lost on Cuttings to shore	0,560	0,607	16,000	15,000	48,000	20,000	8,000	10,000									
				Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol	Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol	
Kam 2a & 2b	688 m		178 m³										99955 kg	88192 kg	2856 kg	2677 kg	8568 kg	3391 kg	1357 kg	1785 kg
Kam 1a & 1b	688 m		178 m³										99955 kg	88192 kg	2856 kg	2677 kg	8568 kg	3391 kg	1357 kg	1785 kg
Boa 2a	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
Boa 3a	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
Kneler 2a	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
Kneler 5b	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
Kneler 6a	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
Kneler 7b	685 m		178 m³										99519 kg	87808 kg	2843 kg	2666 kg	8530 kg	3377 kg	1351 kg	1777 kg
TOTAL	5486 m		1423 m³										797026 kg	703230 kg	22772 kg	21349 kg	68316 kg	27042 kg	10817 kg	14233 kg
TOTAL 2005	1370 m		355 m³										199 038 kg	175 615 kg	5 687 kg	5 331 kg	17 060 kg	6 753 kg	2 701 kg	3 554 kg
TOTAL 2006	3428 m		889 m³										498 032 kg	439 423 kg	14 229 kg	13 340 kg	42 688 kg	16 898 kg	6 759 kg	8 893 kg
TOTAL 2007	688 m		178 m³										99 955 kg	88 192 kg	2 856 kg	2 677 kg	8 568 kg	3 391 kg	1 357 kg	1 785 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	797026 kg				797026 kg					
EDC 95/11			100 %		703230 kg			703230 kg						
Bentone 128		100 %			22772 kg		22772 kg							
Lime				100 %	21349 kg				21349 kg					
CaCl2				100 %	68316 kg				68316 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		27042 kg		17577 kg	9465 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		10817 kg		5408 kg	5408 kg						
Versatrol		100 %			14233 kg		14233 kg							
				TOTALS	1664784 kg		59990 kg	718103 kg	886691 kg					

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a & 2b	Versavert	300 m³	199 m³			178 m³	320 m³		
Kam 1a & 1b	Versavert	300 m³	199 m³			178 m³	320 m³		
Boa 2a	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
Boa 3a	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
Kneler 2a	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
Kneler 5b	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
Kneler 6a	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
Kneler 7b	Versavert	300 m³	197 m³			178 m³	320 m³		
TOTAL		2400 m³	1581 m³			1423 m³	2560 m³		

17 1/2" SECTION - GLYDRIL Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

	GLYDRIL																												
	Well	Drilled Length	Lost to Sea	Left in hole	Concentrations: Lost on Cuttings to shore	Chemicals DISCHARGE						Chemicals USAGE																	
						0,358		6,000		14,000		1,000		140,000		35,000													
						Barite		Duotec NS		Polypac ELV		Soda Ash		KCl Powder		Glydril MC		Barite		Duotec NS		Polypac ELV		Soda Ash		KCl Powder		Glydril MC	
WDW 1		700 m			272 m³	97220 kg		1629 kg		3802 kg		272 kg		38019 kg		9505 kg		97220 kg		1629 kg		3802 kg		272 kg		38019 kg		9505 kg	
WDW 2		700 m			272 m³	97220 kg		1629 kg		3802 kg		272 kg		38019 kg		9505 kg		97220 kg		1629 kg		3802 kg		272 kg		38019 kg		9505 kg	
TOTAL		1400 m			543 m³	194440 kg		3259 kg		7604 kg		543 kg		76038 kg		19009 kg		194440 kg		3259 kg		7604 kg		543 kg		76038 kg		19009 kg	
TOTAL 2005		1400 m			543 m³	194 440 kg		3 259 kg		7 604 kg		543 kg		76 038 kg		19 009 kg		194 440 kg		3 259 kg		7 604 kg		543 kg		76 038 kg		19 009 kg	
TOTAL 2006																													
TOTAL 2007																													

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION					
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green	
Barite				100 %	194440 kg				194440 kg	194440 kg				194440 kg	
Duotec Ns				100 %	3259 kg				3259 kg	3259 kg				3259 kg	
Polypac ELV				100 %	7604 kg				7604 kg	7604 kg				7604 kg	
Soda Ash				100 %	543 kg				543 kg	543 kg				543 kg	
KCl Powder				100 %	76038 kg				76038 kg	76038 kg				76038 kg	
Glydril MC			100 %		19009 kg			19009 kg		19009 kg			19009 kg		
TOTALS					300893 kg			19009 kg	281884 kg	300893 kg			19009 kg	281884 kg	

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
WDW 1	Glydril	300 m³	212 m³	272 m³				240 m³	
WDW 2	Glydril	300 m³	212 m³	272 m³				240 m³	
TOTAL		600 m³	423 m³	543 m³				480 m³	

12 1/4" SECTION - VERSAVERT Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

VERSAVERT																				
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations:		Chemicals DISCHARGE								Chemicals USAGE							
			Left in hole	Lost on Cuttings to shore	0,750	0,570	16,000	15,000	48,000	20,000	8,000	10,000								
					Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol	Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol
Kam 2a	1143 m			174 m³									130367 kg	80650 kg	2781 kg	2607 kg	8343 kg	3303 kg	1321 kg	1738 kg
Kam 1a	1143 m			174 m³									130367 kg	80650 kg	2781 kg	2607 kg	8343 kg	3303 kg	1321 kg	1738 kg
Boa 2a	1258 m			191 m³									143484 kg	88765 kg	3061 kg	2870 kg	9183 kg	3635 kg	1454 kg	1913 kg
Boa 3a	1258 m			191 m³									143484 kg	88765 kg	3061 kg	2870 kg	9183 kg	3635 kg	1454 kg	1913 kg
Kneler 2a	1245 m			189 m³									142001 kg	87847 kg	3029 kg	2840 kg	9088 kg	3597 kg	1439 kg	1893 kg
Kneler 3a	1245 m			189 m³									142001 kg	87847 kg	3029 kg	2840 kg	9088 kg	3597 kg	1439 kg	1893 kg
Kneler 5b	1245 m			189 m³									142001 kg	87847 kg	3029 kg	2840 kg	9088 kg	3597 kg	1439 kg	1893 kg
Kneler 6a	1245 m			189 m³									142001 kg	87847 kg	3029 kg	2840 kg	9088 kg	3597 kg	1439 kg	1893 kg
Kneler 7b	1245 m			189 m³									142001 kg	87847 kg	3029 kg	2840 kg	9088 kg	3597 kg	1439 kg	1893 kg
WDW 1	1182 m			180 m³									134815 kg	83402 kg	2876 kg	2696 kg	8628 kg	3415 kg	1366 kg	1798 kg
TOTAL	12209 m			1857 m³									1392522 kg	861470 kg	29707 kg	27850 kg	89121 kg	35277 kg	14111 kg	18567 kg
TOTAL 2005	4917 m			748 m³									560 818 kg	346 945 kg	11 964 kg	11 216 kg	35 892 kg	14 207 kg	5 683 kg	7 478 kg
TOTAL 2006	6149 m			935 m³									701 336 kg	433 875 kg	14 962 kg	14 027 kg	44 886 kg	17 767 kg	7 107 kg	9 351 kg
TOTAL 2007	1143 m			174 m³									130 367 kg	80 650 kg	2 781 kg	2 607 kg	8 343 kg	3 303 kg	1 321 kg	1 738 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	1392522 kg				1392522 kg					
EDC 95/11			100 %		861470 kg			861470 kg						
Bentone 128		100 %			29707 kg		29707 kg							
Lime				100 %	27850 kg				27850 kg					
CaCl2				100 %	89121 kg				89121 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		35277 kg		22930 kg	12347 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		14111 kg		7055 kg	7055 kg						
Versatrol		100 %			18567 kg		18567 kg							
TOTALS					2468625 kg		78260 kg	880872 kg	1509494 kg					

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a	Versavert	320 m³	172 m³			174 m³		319 m³	
Kam 1a	Versavert	320 m³	172 m³			174 m³		319 m³	
Boa 2a	Versavert	320 m³	199 m³			191 m³		327 m³	
Boa 3a	Versavert	320 m³	199 m³			191 m³		327 m³	
Kneler 2a	Versavert	320 m³	195 m³			189 m³		326 m³	
Kneler 3a	Versavert	320 m³	195 m³			189 m³		326 m³	
Kneler 5b	Versavert	320 m³	195 m³			189 m³		326 m³	
Kneler 6a	Versavert	320 m³	195 m³			189 m³		326 m³	
Kneler 7b	Versavert	320 m³	195 m³			189 m³		326 m³	
WDW 1	Versavert	300 m³	180 m³			180 m³		301 m³	
TOTAL		3180 m³	1899 m³			1857 m³		3223 m³	

8 1/2" SECTION - FORMPRO Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

FORMPRO														
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations:		Chemicals DISCHARGE					Chemicals USAGE				
			Left in hole	Lost on Cuttings to shore	926,000	3,500	25,000	90,000	20,000					
					K-Format 1.31sg	Duovis Plus NS	Trol FL	CaCO3 Fine	EMI 742	K-Format 1.31sg	Duovis Plus NS	Trol FL	CaCO3 Fine	EMI 742
Kam 2a	1978 m	217 m³			263528 kg	760 kg	5431 kg	19552 kg	4128 kg	263528 kg	760 kg	5431 kg	19552 kg	4128 kg
Kam 2b	2321 m	255 m³			309225 kg	892 kg	6373 kg	22942 kg	4843 kg	309225 kg	892 kg	6373 kg	22942 kg	4843 kg
Kam 1a	1978 m	217 m³			263528 kg	760 kg	5431 kg	19552 kg	4128 kg	263528 kg	760 kg	5431 kg	19552 kg	4128 kg
Kam 1b	2321 m	255 m³			309225 kg	892 kg	6373 kg	22942 kg	4843 kg	309225 kg	892 kg	6373 kg	22942 kg	4843 kg
Boa 2a	1954 m	215 m³			260330 kg	751 kg	5365 kg	19315 kg	4078 kg	260330 kg	751 kg	5365 kg	19315 kg	4078 kg
Boa 3a	1954 m	215 m³			260330 kg	751 kg	5365 kg	19315 kg	4078 kg	260330 kg	751 kg	5365 kg	19315 kg	4078 kg
Kneler 2a	1073 m	118 m³			142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg	142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg
Kneler 3a	1073 m	118 m³			142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg	142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg
Kneler 5b	1073 m	118 m³			142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg	142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg
Kneler 6a	1073 m	118 m³			142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg	142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg
Kneler 7b	1073 m	118 m³			142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg	142955 kg	412 kg	2946 kg	10606 kg	2239 kg
WDW 1														
WDW 2														
TOTAL	17871 m	1963 m³			2380941 kg	6870 kg	49069 kg	176648 kg	37292 kg	2380941 kg	6870 kg	49069 kg	176648 kg	37292 kg
TOTAL 2005	3219 m	354 m³			428 865 kg	1 237 kg	8 838 kg	31 819 kg	6 717 kg	428 865 kg	1 237 kg	8 838 kg	31 819 kg	6 717 kg
TOTAL 2006	10353 m	1137 m³			1 379 323 kg	3 980 kg	28 427 kg	102 335 kg	21 604 kg	1 379 323 kg	3 980 kg	28 427 kg	102 335 kg	21 604 kg
TOTAL 2007	4299 m	472 m³			572 753 kg	1 653 kg	11 804 kg	42 494 kg	8 971 kg	572 753 kg	1 653 kg	11 804 kg	42 494 kg	8 971 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
K-Format 1.31 SG				100 %	2380941 kg				2380941 kg	2380941 kg				2380941 kg
Duovis Plus Ns				100 %	6870 kg				6870 kg	6870 kg				6870 kg
Trol FL				100 %	49069 kg				49069 kg	49069 kg				49069 kg
CaCO3 F				100 %	176648 kg				176648 kg	176648 kg				176648 kg
EMI 742			100 %		37292 kg			37292 kg		37292 kg			37292 kg	
TOTALS					2650820 kg			37292 kg	2613528 kg	2650820 kg			37292 kg	2613528 kg

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a	FormPro	300 m³	210 m³	217 m³			293 m³		
Kam 2b	FormPro	293 m³	267 m³	255 m³				305 m³	
Kam 1a	FormPro	300 m³	210 m³	217 m³			293 m³		
Kam 1b	FormPro	293 m³	267 m³	255 m³				305 m³	
Boa 2a	FormPro	300 m³	211 m³	215 m³				296 m³	
Boa 3a	FormPro	300 m³	211 m³	215 m³				296 m³	
Kneler 2a	FormPro	300 m³	81 m³	118 m³				263 m³	
Kneler 3a	FormPro	300 m³	81 m³	118 m³				263 m³	
Kneler 5b	FormPro	300 m³	81 m³	118 m³				263 m³	
Kneler 6a	FormPro	300 m³	81 m³	118 m³				263 m³	
Kneler 7b	FormPro	300 m³	81 m³	118 m³				263 m³	
TOTAL		3286 m³	1782 m³	1963 m³			586 m³	2517 m³	

8 1/2" SECTION - VERSAPRO LS Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

	VERSAPRO LS																
	Well	Drilled Length	Lost to Sea			Chemicals DISCHARGE						Chemicals USAGE					
				Concentrations:		0,516	1,000	0,353	250,000	3,000	35,000						
				Left in hole	Lost on Cuttings to shore	K-Format 1.51sg	Bentone 128	EDC 95/11	CaCO3 Fine	Lime	Versapro PS	K-Format 1.51sg	Bentone 128	EDC 95/11	CaCO3 Fine	Lime	Versapro PS
Kam 2a	1978 m			145 m³								112844 kg	145 kg	41615 kg	36207 kg	434 kg	4613 kg
Kam 2b	2321 m			170 m³								132412 kg	170 kg	48832 kg	42486 kg	510 kg	5413 kg
Kam 1a	1978 m			145 m³								112844 kg	145 kg	41615 kg	36207 kg	434 kg	4613 kg
Kam 1b	2321 m			170 m³								132412 kg	170 kg	48832 kg	42486 kg	510 kg	5413 kg
Boa 2a	1954 m			143 m³								111475 kg	143 kg	41110 kg	35768 kg	429 kg	4557 kg
Boa 3a	1954 m			143 m³								111475 kg	143 kg	41110 kg	35768 kg	429 kg	4557 kg
Kneler 2a	1073 m			79 m³								61214 kg	79 kg	22575 kg	19641 kg	236 kg	2502 kg
Kneler 3a	1073 m			79 m³								61214 kg	79 kg	22575 kg	19641 kg	236 kg	2502 kg
Kneler 5b	1073 m			79 m³								61214 kg	79 kg	22575 kg	19641 kg	236 kg	2502 kg
Kneler 6a	1073 m			79 m³								61214 kg	79 kg	22575 kg	19641 kg	236 kg	2502 kg
Kneler 7b	1073 m			79 m³								61214 kg	79 kg	22575 kg	19641 kg	236 kg	2502 kg
TOTAL	17871 m			1309 m³								1019534 kg	1309 kg	375988 kg	327126 kg	3926 kg	41676 kg
TOTAL 2005	3219 m			236 m								183 643 kg	236 kg	67 725 kg	58 923 kg	707 kg	7 507 kg
TOTAL 2006	10353 m			758 m								590 635 kg	758 kg	217 817 kg	189 510 kg	2 274 kg	24 144 kg
TOTAL 2007	4299 m			315 m								245 256 kg	315 kg	90 447 kg	78 693 kg	944 kg	10 025 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
K-Format 1.51 SG				100 %	1019534 kg				1019534 kg					
Bentone 128		100 %			1309 kg		1309 kg							
EDC 95/11			100 %		375988 kg			375988 kg						
CaCO3 F				100 %	327126 kg				327126 kg					
Lime				100 %	3926 kg				3926 kg					
Versapro PS		6 %	94 %		41676 kg		2451 kg	39225 kg						
				TOTALS	1769558 kg		3759 kg	415214 kg	1350586 kg					

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a	Versapro LS	300 m³	138 m³			145 m³	293 m³		
Kam 2b	Versapro LS	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Kam 1a	Versapro LS	300 m³	138 m³			145 m³	293 m³		
Kam 1b	Versapro LS	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Boa 2a	Versapro LS	300 m³	139 m³			143 m³		296 m³	
Boa 3a	Versapro LS	300 m³	139 m³			143 m³		296 m³	
Kneler 2a	Versapro LS	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 3a	Versapro LS	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 5b	Versapro LS	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 6a	Versapro LS	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 7b	Versapro LS	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
TOTAL		3286 m³	1325 m³			1309 m³	586 m³	2717 m³	

8 1/2" SECTION - VERSAVERT Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

VERSAVERT																				
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations:		Chemicals DISCHARGE								Chemicals USAGE							
			Left in hole	Lost on Cuttings to shore	0,554	0,611	16,000	20,000	50,000	20,000	8,000	8,000								
					Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol	Barite	EDC 95/11	Bentone 128	Lime	CaCl2	Versavert PE	Versavert SE	Versatrol
Kam 2a	1978 m			145 m³									80235 kg	72031 kg	2317 kg	2897 kg	7241 kg	2752 kg	1101 kg	1159 kg
Kam 2b	2321 m			170 m³									94148 kg	84521 kg	2719 kg	3399 kg	8497 kg	3229 kg	1292 kg	1360 kg
Kam 1a	1978 m			145 m³									80235 kg	72031 kg	2317 kg	2897 kg	7241 kg	2752 kg	1101 kg	1159 kg
Kam 1b	2321 m			170 m³									94148 kg	84521 kg	2719 kg	3399 kg	8497 kg	3229 kg	1292 kg	1360 kg
Boa 2a	1954 m			143 m³									79261 kg	71157 kg	2289 kg	2861 kg	7154 kg	2718 kg	1087 kg	1145 kg
Boa 3a	1954 m			143 m³									79261 kg	71157 kg	2289 kg	2861 kg	7154 kg	2718 kg	1087 kg	1145 kg
Kneler 2a	1073 m			79 m³									43525 kg	39074 kg	1257 kg	1571 kg	3928 kg	1493 kg	597 kg	629 kg
Kneler 3a	1073 m			79 m³									43525 kg	39074 kg	1257 kg	1571 kg	3928 kg	1493 kg	597 kg	629 kg
Kneler 5b	1073 m			79 m³									43525 kg	39074 kg	1257 kg	1571 kg	3928 kg	1493 kg	597 kg	629 kg
Kneler 6a	1073 m			79 m³									43525 kg	39074 kg	1257 kg	1571 kg	3928 kg	1493 kg	597 kg	629 kg
Kneler 7b	1073 m			79 m³									43525 kg	39074 kg	1257 kg	1571 kg	3928 kg	1493 kg	597 kg	629 kg
TOTAL	17871 m			1309 m³									724911 kg	650790 kg	20936 kg	26170 kg	65425 kg	24862 kg	9945 kg	10468 kg
TOTAL 2005	3219 m			236 m									130 574 kg	117 223 kg	3 771 kg	4 714 kg	11 785 kg	4 478 kg	1 791 kg	1 886 kg
TOTAL 2006	10353 m			758 m									419 955 kg	377 015 kg	12 129 kg	15 161 kg	37 902 kg	14 403 kg	5 761 kg	6 064 kg
TOTAL 2007	4299 m			315 m									174 383 kg	156 552 kg	5 036 kg	6 295 kg	15 739 kg	5 981 kg	2 392 kg	2 518 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
Barite				100 %	724911 kg				724911 kg					
EDC 95/11			100 %		650790 kg			650790 kg						
Bentone 128		100 %			20936 kg		20936 kg							
Lime				100 %	26170 kg				26170 kg					
CaCl2				100 %	65425 kg				65425 kg					
Versavert PE		65 %	35 %		24862 kg		16160 kg	8702 kg						
Versavert SE		50 %	50 %		9945 kg		4972 kg	4972 kg						
Versatrol		100 %			10468 kg		10468 kg							
TOTALS					1533507 kg		52536 kg	664464 kg	816507 kg					

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a	Versavert	319 m³	119 m³			145 m³	293 m³		
Kam 2b	Versavert	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Kam 1a	Versavert	319 m³	119 m³			145 m³	293 m³		
Kam 1b	Versavert	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Boa 2a	Versavert	327 m³	112 m³			143 m³		296 m³	
Boa 3a	Versavert	327 m³	112 m³			143 m³		296 m³	
Kneler 2a	Versavert	326 m³	55 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 3a	Versavert	326 m³	55 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 5b	Versavert	326 m³	55 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 6a	Versavert	326 m³	55 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 7b	Versavert	326 m³	55 m³			79 m³		303 m³	
	Versavert								
TOTAL		3508 m³	1103 m³			1309 m³	586 m³	2717 m³	- 1 m³

8 1/2" SECTION - OB WARP Drilling fluid

CHEMICAL DISTRIBUTION SUMMARY

OB WARP																				
Well	Drilled Length	Lost to Sea	Concentrations:		Chemicals DISCHARGE								Chemicals USAGE							
			Left in hole	Lost on Cuttings to shore	427,870	318,570	40,000	15,000	165,710			50,000	8,000							
					EDC 99	OB WARP	EMUL HT	Bentone 128	CaCl2 brine, 1.18sg	Ecotrol	CaCO3 Fine	Versatrol	EDC 99	OB WARP	EMUL HT	Bentone 128	CaCl2 brine, 1.18sg	Ecotrol	CaCO3 Fine	Versatrol
Kam 2a	1978 m			145 m³									50256 kg	96890 kg	5561 kg	2172 kg	28319 kg		7241 kg	1159 kg
Kam 2b	2321 m			170 m³									58970 kg	113691 kg	6526 kg	2549 kg	59138 kg		8497 kg	1360 kg
Kam 1a	1978 m			145 m³									50256 kg	96890 kg	5561 kg	2172 kg	28319 kg		7241 kg	1159 kg
Kam 1b	2321 m			170 m³									58970 kg	113691 kg	6526 kg	2549 kg	59138 kg		8497 kg	1360 kg
Boa 2a	1954 m			143 m³									49646 kg	95714 kg	5494 kg	2146 kg	49787 kg		7154 kg	1145 kg
Boa 3a	1954 m			143 m³									49646 kg	95714 kg	5494 kg	2146 kg	49787 kg		7154 kg	1145 kg
Kneler 2a	1073 m			79 m³									27262 kg	52559 kg	3017 kg	1178 kg	27340 kg		3928 kg	629 kg
Kneler 3a	1073 m			79 m³									27262 kg	52559 kg	3017 kg	1178 kg	27340 kg		3928 kg	629 kg
Kneler 5b	1073 m			79 m³									27262 kg	52559 kg	3017 kg	1178 kg	27340 kg		3928 kg	629 kg
Kneler 6a	1073 m			79 m³									27262 kg	52559 kg	3017 kg	1178 kg	27340 kg		3928 kg	629 kg
Kneler 7b	1073 m			79 m³									27262 kg	52559 kg	3017 kg	1178 kg	27340 kg		3928 kg	629 kg
TOTAL	17871 m			1309 m³									454054 kg	875385 kg	50247 kg	19628 kg	411189 kg		65425 kg	10468 kg
TOTAL 2005	3219 m			236 m									81 786 kg	157 678 kg	9 051 kg	3 535 kg	82 019 kg		11 785 kg	1 886 kg
TOTAL 2006	10353 m			758 m									263 042 kg	507 127 kg	29 109 kg	11 371 kg	241 712 kg		37 902 kg	6 064 kg
TOTAL 2007	4299 m			315 m									109 226 kg	210 580 kg	12 087 kg	4 722 kg	87 458 kg		15 739 kg	2 518 kg

CHEMICAL DISTRIBUTION ON COMPONENT LEVEL

Chemical	COMPONENT DISTRIBUTION				USAGE DISTRIBUTION					DISCHARGE DISTRIBUTION				
	Black components	Red components	Yellow components	Green components	Total usage	Usage black	Usage red	Usage yellow	Usage green	Total discharge	Discharge black	Discharge red	Discharge yellow	Discharge green
EDC 99			100 %		454054 kg			454054 kg						
OB WARP		3 %	22 %	76 %	875385 kg		22672 kg	191797 kg	660916 kg					
EMUL HT		86 %	14 %		50247 kg		43413 kg	6834 kg						
Bentone 128		100 %			19628 kg		19628 kg							
CaCl2 brine 1.18SG				100 %	411189 kg				411189 kg					
CaCO3 F				100 %	65425 kg				65425 kg					
Versatrol		100 %			10468 kg		10468 kg							
TOTALS					1886396 kg		96181 kg	652685 kg	1137530 kg					

VOLUME DISTRIBUTION

Well	Fluid	Received	Mixed	Lost to Sea	Left in hole	Lost on cuttings	To next section	Backload	Balance
Kam 2a	OB WARP	300 m³	138 m³			145 m³	293 m³		
Kam 2b	OB WARP	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Kam 1a	OB WARP	300 m³	138 m³			145 m³	293 m³		
Kam 1b	OB WARP	293 m³	182 m³			170 m³		305 m³	
Boa 2a	OB WARP	300 m³	139 m³			143 m³		296 m³	
Boa 3a	OB WARP	300 m³	139 m³			143 m³		296 m³	
Kneler 2a	OB WARP	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 3a	OB WARP	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 5b	OB WARP	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 6a	OB WARP	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
Kneler 7b	OB WARP	300 m³	81 m³			79 m³		303 m³	
TOTAL		3286 m³	1325 m³			1309 m³	586 m³	2717 m³	

TANANGER/DUSAVIK BASE							% of each componen			
Product name	Generic name	SG	Unit size	Unit	Type packag	Enviro. Class	Black	Red	Yellow	Green
Barite	Barite	4,20	1	MT	Bulk	Green				100
Bentone 128	Viscofier f/OBM	1,60	25	kg	Sack	Red		100		
Bentone 42	Viscofier f/OBM	1,70	22,68	kg	Sack					
Bentone 990	Anti-sag Additive	1,60	25	kg	Sack					
Bentonite OCMA	Bentonite	2,50	1	MT	Bulk	Green				100
Bentonite Wyoming	Wyoming Bentonite	2,50	25	kg	Sack	Green				100
CaCl2		2,15	25	kg	Sack	Green				100
CaCl2 brine 1.18SG		1,18	1	m³	Bulk	Green				100
CaCl2 Brine 1.36sg	CaCl2 Brine 1.36sg	1,36	1	m³	Bulk	Green				100
CaCO3 F	Bridging agent	2,70	25	kg	Sack	Green				100
Citric acid	Citric acid	1,54	25	kg	Sack	Green				100
Clairsol NS	Base Fluid	0,83	1	m³	Bulk	Yellow			100	
CMC EHV		1,55	1	kg	Sack	Green				100
Defoam NS	Defoamer	1,00	25	ltr	Sack	Yellow			20	80
Drill water	Water	1,00	1000	ltr	Bulk	Green				100
Drillthin		1,60	22,68	kg	Sack	Red		99,38		0,62
Drispac Reg/Superlo	Viscosifier	1,60	22,68	kg	Sack	Green				100
Duotec NS	Viscosifier	1,50	25	kg	Sack	Green				100
Duovis Plus NS		1,60	1	kg	Sack	Green				100
Ecotrol	Fluid Loss Additive	1,03	25	kg	Sack	Red		100		
EDC 95/11	LTO	0,81	1	m³	Bulk	Yellow			100	
EDC 99	LTO	0,81	1	m³	Bulk	Yellow			100	
EMI 742		0,95	1	ltr	Tank	Yellow			100	
EMUL HT	Prim.Emulsifier OBM	0,96	1000	kg	Tank	Red		86,4	13,6	
Escaid 120	LTO	0,82	1	m³	Bulk	Yellow			100	
Fine Barite	Barite (ULTRAFINE)	4,20	1	MT	Bulk	Green				100
Flowzan	Viscosifier	1,35	25	kg	Sack	Green				100
Glydril MC	Glycol Shale Stabiliser	1,01	1000	ltr	Tank	Yellow			100	
G-seal	Sized Graphite	2,23	25	kg	Sack	Green				100
Hematite	Hematite	5,05	1	MT	Bulk	Green				100
Jr Offshore Engineer	Jr Offshore Engineer	1,00	1	ea	ea					
K Formate Brine	Potassium Formate	1,00	1	m³	Bulk	Green				100
KCl Brine	Shale Stabiliser	1,00	1	m³	Bulk	Green				100
KCl Powder		1,99	1	kg	Bulk	Green				100
K-Format 1.31 SG		1,31	1	m³	Bulk	Green				100
K-Format 1.51 SG		1,51	1	m³	Bulk	Green				100
Lime	pH Buffer	2,24	25	kg	Sack	Green				100
Liquid Flowzan	Viscosifier	1,04	18,93	ltr	Can	Red		1,1	49,59	49,31
Mica F/M/C	LCM	2,65	25	kg	Sack	Green				100
MI-X II	LCM	1,55	11,34	kg	Sack	Green				100
NaCl Brine Saturated		1,20	1	m³	Bulk	Green				100
NaCl Powder		2,16	1	kg	Bulk	Green				100
Nutplug F/M/C	LCM	1,30	25	kg	Sack	Green				100
OB Warp	OBM WARP Slurry (2,2)	1,00	1	m³	Bulk	Green		2,59	21,91	75,5
OB WARP		2,10	1	m³	Bulk	Green		2,59	21,91	75,5
Polypac ELV	Fluid Loss Additive	1,50	25	kg	Sack	Green				100
Safe-Cide	Safe-Cide	1,15	25	ltr		Yellow			80	20
Safe-Cor E	Corrosion inhibitor	1,05	800	ltr	Tank	Yellow			24,05	75,95
Safe-Scav CA	Oxygen Scavenger	0,85	25	ltr						
Safe-Scav HS	H2S Scavenger	1,10	25	ltr		Yellow			50	50
Safe-Scav NA	Oxygen Scavenger	1,37	25	ltr		Green				100
Safe-Solve 148	Solvent	0,80	800	ltr	Tank					
Safe-Surf E	Surfactant	1,00	800	ltr	Tank	Yellow			26,94	73,06
Safe-Surf WN	Surfactant	1,04	800	ltr	Tank	Yellow			30,43	69,57
Sea Water		1,03	1	m³	Bulk	Green				100
Sildril L	Shale Stabiliser	1,43	1000	ltr	Tank	Green				100
Sipdril 2.0	Linear Parafin	0,76	1	m³	Bulk	Yellow				
Soda Ash	pH Buffer	2,53	25	kg	Sack	Green				100
Soltex	Fluid Loss Additive	1,35	22,68	kg	Sack	Red		99,69		0,31
Spersene CFI	Spersene CFI	1,50	25	kg	Sack					
Sr Offshore Engineer	Sr Offshore Engineer	1,00	1	ea	ea					
Suremul EH	Prim.Emulsifier OBM	0,94	1000	kg	Tank					
Surewet	Sec. Emulsifier	0,89	1000	kg	Tank					
Trol FL	Fluid loss additive (2)	1,40	25	kg	Sack	Green				100
Versapac	LCM	1,04	15	kg	Sack					
Versapro PS		0,91	1	ltr	Tank	Red		5,88	94,12	
VersaTrol	Fluid loss additive (1)	1,05	25	kg	Sack	Red		100		
Versatrol HT	Fluid Loss Additive	1,05	25	kg	Sack					
Versavert PE	Prim.Emulsifier OBM	0,95	1000	kg	Tank	Red		65	35	
Versavert SE	Sec. Emulsifier	0,95	1000	kg	Tank	Red		50	50	
VG-Plus NS	Viscofier f/OBM	1,60	25	kg	Sack	Red		93,57		6,43
Volume exported	Volume exported	1,00	1	m³	Bulk					
Volume imported	Volume imported	1,00	1	m³	Bulk					

[illegible]

Tabell 1 Beredskapskjemikalier for vannbasert slam.

Handelsnavn	Leverandør	Funksjon	SFT kategori	Typisk konsentrasjon [kg/m ³]
Sitronsyre	M-I Norge AS	pH korrigering / fastkjørt rør	Grønn	0.2 – 1.5
Safe-Cide	M-I Norge AS	Dreper bakterier	Gul	0.2 – 1.0
Natrium bikarbonat	M-I Norge AS	Sement kontaminasjon	Grønn	0.5 – 2.0
Defoam NS	M-I Norge AS	Skumreducerende	Gul	0.2 – 1.0
Ironite Sponge	M-I Norge AS	H ₂ S fjerner	Grønn	5 – 60
Mica F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 50
Nutplug F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 50
Mix II	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 30
Glydril MC	M-I Norge AS	Tilklining av borekronen	Gul	250 ltr/m ³
KCl - salt	M-I Norge AS	Tilklining av borekronen	Grønn	750 ltr/m ³
G-Seal	M-I Norge AS	Smøreevne / Tapt sirkulasjon	Grønn	15 – 30
CaCO ₃ F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	10 – 30
EMI 742	M-I Norge AS	Smøreevne	Gul	1 – 5
Ultralube II	M-I Norge AS	Smøreevne	Rød	0.1 – 5
Form A Plug II	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Gul	140 – 190

Tabell 2 Beredskapskemikalier for oljebasert slam.

Handelsnavn	Leverandør	Funksjon	SFT kategori	Typisk konsentrasjon [kg/m ³]
EDC 95/11	M-I Norge AS	Tilklining av borekronen	Gul	2 – 10
Mica F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 50
Nutplug F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 50
Mix II	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	20 – 30
G-Seal	M-I Norge AS	Smøreevne	Grønn	15 – 30
Ultralube II	M-I Norge AS	Smøreevne	Rød	0.1 – 5
Venfyber 210	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	15 – 30
CaCO ₃ F/M/C	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Grønn	10 – 30
Form A Plug II	M-I Norge AS	Tapt sirkulasjon	Gul	140 – 190

Tabell 3 Beredskapskemikalier for sementering.

Handelsnavn	Leverandør	Funksjon	SFT kategori	Typisk konsentrasjon [kg/m ³]
Magne Plus	BJ Services	LCM materiale	Gul	570
Magne Plus Retarder	BJ Services	Hemmer for Magne Plus	Grønn	30
NaCl	BJ Services	Additiv for Magne Plus	Grønn	240
LW-6	BJ Services	Lett vektmateriale	Gul	150
W-10	BJ Services	Vektmateriale	Grønn	500