

Maha Nyhetsbrev #6 2018



VD har ordet



När 2018 nu drar sig mot sitt slut kan vi konstatera att det har varit ett otroligt intensivt år med mycket hårt arbete från hela bolaget. Det är ingen överdrift att säga att 2018 är det året som Maha Energy sattes på kartan.

Det är nu bra momentum i allt vi gör och vi börjar därför skymta ljuset i slutet av tunneln. Målet var att vi under 2018 skulle koncentrera verksamheten på att få upp produktionsvolymerna. Och det har vi lyckats med. Under november såg vi nytt rekord i produktionsiffror från Tie-fältet, 2 727 fat per dag. Mycket till följd av finurligt arbete från våra arbetare som modifierade lastkajerna, vilket gjorde att vi kunde klämma ut ännu mer olja ur Tie-anläggningen.



Temporär lösning av lastning ger klirr i kassan

Uppgraderingen av Tie-anläggningen fortskrider överhuvudtaget bra och vi kommer att kunna omhänderta 5 000 fat om dagen innan årets slut. Tyvärr så kommer vi få vänta på Attic-brunnen innan vi kommer upp i de siffrorna. Som bekant så har förseningarna på Tartaruga nu fått

följdeffekter också på Tie-fältet. För att försöka bibehålla det aggressiva schema vi satte upp i slutet av 2017, så har vi ingått i ett avtal för ytterligare en borrhög, som kommer att mobiliseras till Tie-fältet i slutet av december. Rig 105 borrar för tillfället en brunn i närheten av Tie-fältet. Som tidigare publicerat så är målsättningen för 2019 att producera cirka 4 000 fat om dagen, och i dagsläget så siktar vi på att ha en kapacitet enbart på Tie-fältet om 5 000 fat om dagen, (plus naturgas). Och sedan skall vi lägga till volymerna vi kommer att testa på Tartaruga-fältet under årets sista månad.

Som ni ser, så har vi alla förutsättningar att starta 2019 på god fot, och vi ser verkligen fram emot de spännande resultaten som nu kommer att göras med 107D, 7TTG stimuleringen och Attic (och Boipeba) brunnen.

Med det vill jag önska alla en god jul och ett riktigt gott slut.
Jonas Lindvall

Vad hände på 107D brunnen?



"1-SES-107D-SE"-hålet vid Tartaruga-fältet borrades av Petrobras 1994 som en prospekteringsbrunn. Eftersom strukturen mestadels ligger under havsytan, och för att hålla kostnaderna nere, så borrades hålet i 30 graders vinkel från stranden. Brunnen har producerat över 783 000 fat olja från Pendeo sandstenen som ligger på cirka 2 600 meters djup under havsytan

På grund av låga produktionsvolymerna bestämde Maha och deras Partner "Petrobras" att 107D-brunnen var en bra kandidat för att testa effekten av en horisontell borrhning på Tartaruga-fältet. Eftersom en horisontell borrhning exponerar, i detta fall, cirka 20 gånger mer reservoaryta, jämfört med ett vertikalt hål, så räknar man med en rejäl ökning av oljeinflöde i det nya hålet.



Bild av 3-1/2" borrhörskoppling som gav vika
Återinträdet i 107D brunnen startade den 20 september efter en utdragen mobilisering av Borrhjulen. Efter att ett så kallat "fönster" svarvats i röret på cirka 2 940 meter så inleddes

borrningen. Den 7 oktober var man nere i reservoaren i 90 graders vinkel, då den sista borrkronan skulle bytas ut. När den nya borrkronan var på väg tillbaka i hålet så fastnade någonting som gjorde att borrsträngen blev fast i hålet. På grund av många olika skäl så kunde borrsträngen inte kapas med dynamit, trots flera försök på olika ställen. Det var under det sista försöket att kapa borrsträngen på cirka 2 900 meter som borrsträngen gick av på endast 125 meters djup. Dynamiten hade detonerats, och det fanns goda skäl att tro att kapningen lyckats, i alla fall delvis. Därför inleddes det försök att med hjälp av lyftkraft så väl som vridmoment att dra loss den övre delen på borrsträngen. Tyvärr så brast en rörkoppling väldigt nära ytan. Den rekyl som då uppstod sköt den resterande borrsträngen uppåt med stor kraft som i sin tur slog sönder flera hydrauliska ventiler och skadade borttornet.

Nu var borrsträngen av, dock på fel, och på alldeles för grunt, ställe. Efter att borrarigen reparerats inleddes arbete med att fortsätta att kapa borrsträngen, fast på ett mycket djupare ställe, och sedan att fiska upp den resterande biten. Efter ett par turer in och ur hålet med olika verktyg, så lyckades man kapa borrsträngen med kemikalier, och sedan fiska ut borrsträngen till cirka 2 800 meter. Detta betyder att man lämnat ett par hundra meter borrsträng kvar i det gamla hålet.



Använd borrkrona från 107D

Nu var 107D hålet öppet igen ner till cirka 2 850 meter, och man satte genast igång med att svarva ett nytt fönster i foderröret. Cement lades i hålet så att det gamla hålet förseglades och det nya fick en hård avsats att starta på. Sedan var det bara att börja om med att borra ett nytt hål i samma riktning som det gamla. Noga uträkningar gjordes för att inte krocka med det gamla borrhålet

Fakta - Horisontella borrningar

Det var först i slutet av 1980 talet som tekniken med horisontella borrningar tog riktig fart. Framsteg inom metallhantering gjorde att man kunde skapa en "mud motor" med en justerbar böj. De vridmoment och tryck som belastar borrkronan och "mud motorn" under vinkelborrning gjorde att många resurser lades på att skapa ett verktyg som var pålitliga. "Mud motorn" var nyckeln till effektiv och lönsam verksamhet. Ett horisontellt hål gör det möjligt att exponera mycket större ytor från reservoaren jämfört mot ett vertikalt hål. Till exempel, om reservoaren är 20 meter tjock, så exponeras endast 20 meter med ett vertikalt hål. Men ett horisontellt hål är i princip endast begränsad till strukturens storlek, och i en viss mån till följd av friktionsbegränsningar från borrsträngen.

I fallet med 107D är planen att borra upp till cirka 500 meter horisontellt – jämför det med cirka 25 meter vertikalt. Om man räknar i yta så öppnas 240 kvadratmeter av reservoarexponering, jämfört med 9,6 kubikmeter i ett vertikalt hål.

Titta gärna på Mahas informationsvideos som beskriver den horisontala borrarprocessen genom att [klicka här](#)

Maha Profil – Renan Kuntz



Renan Kuntz är 23 år och kommer ursprungligen från Toledo i Brasilien. Han började på Maha Energy för fyra månader sedan, och jobbar i dag som Facilities Engineer på LAK-fältet i Wyoming.

Hur kom det sig att du började arbeta på Maha Energy?

– När jag blev klar med min kemiutbildning vid universitetet i Tulsa i Oklahoma så kändes det faktiskt naturligt att söka sig till Maha. För jag hade redan då blivit bekant med företaget. På en jobbmässa under mitt tredje universitetsår träffade jag en representant från Maha, som faktiskt var ingen mindre än Jonas Lindvall själv. Det var inte minst när jag hörde att de också var aktiva i Brasilien som jag blev riktigt intresserad. För även om jag trivs utomlands så planerar jag att senare i livet återvända till mitt hemland.

Jag hade fortsatt kontakt med Jonas under studietiden och när jag klar med min utbildning så dök det upp en möjlighet för mig. I augusti i år blev jag en del av Maha Energy.

Vad jobbar du med nu?

– Som Facilities Engineer har jag många olika uppgifter. Bland annat kontrollerar och följer jag produktionen samt ser till att optimera utnyttjandet av anläggningen. Jag säkerställer också att alla offentliga regleringar följs.

Det mest spännande var vår senaste stora borrning. Vi borrade åtta brunnar, och det var fantastiskt att se hur hela systemet fungerade! Jag tror inte det är många av mina vänner från universitetet som sett det jag då fick se.

Det var också stimulerande att se Mahas alla kompetenta och erfarna medarbetare, och jag lärde mig mycket. Men att jobba nattskift, vilket jag också gjorde, och aldrig uppleva dagen var svårt, och hör kanske inte det om jag uppskattade mest.

Men den allra största adrenalinkicken som Renan Kuntz hittills får i Wyoming kommer trots allt inte fått från jobbet på Maha.

– Det var i november när jag besteg Berget "Devils Tower" här i Wyoming. Jag hade direkt blivit intresserad av den berömda klippan, som ser ut att komma från ingenstans där de står. Faktiskt var det min chef på Maha som tipsade mig om en guide, och efter flera övningsklättringar så besteg vi Devils Tower. Det handlar om 160 meter rakt upp. Det var fantastiskt och definitivt något jag kan bocka av på min "bucket-list"!

Maha Energy AB (publ)
Strandvägen 5A
114 51 Stockholm

Tel: 08 611 05 11
info@mahaenergy.ca
www.mahaenergy.ca

