

PÅ ARBEIDSPLASSEN

Navn: Ole B. Rygg
Stilling: Daglig leder
Firma: add wellflow as



NÅR NATURKREFTENE EKSPLODERER OG
FLAMMENE ER UTE AV KONTROLL, STARTER EN
HELT VANLIG DAG PÅ JOBBEN FOR OLE B. RYGG



FLAMMETEMMEREN

TEKST: ANNE GRETE NORDAL FOTO: ADD WELFLOW OG ADAM STIRLING



Stålspaghetti: Ødelagt rigg i Mississipi



Algerie: Full fyr i brønn



Klar: Ole B. Rygg til høyre, ved en blowout i Ungarn.



Hull på ballongen: Stort trykk i brønn i Ungarn



Brønndreperer: Ole B. Rygg og hans kolleger på Slependen er eksperter i å stanse utblåsing fra olje- og gassreservoarer.

Hvordan treffe en borestreng som bare er 24 centimeter i diameter flere tusen meter under sjøbunnen, og sette inn «dødsstøtet» mot kilden til det inferno som utspiller seg når olje og gass strømmer ukontrollert opp og brenner i uke- og månedsvis? Med norsk spisskompetanse dreper Ole B. Rygg brønner over hele verden.

Det er ofte dramatiske scener som utspiller seg når Ole B. Rygg (49) og hans kolleger i add wellflow as tar fatt på jobben med å temme kreftene i utblåsing fra olje- og gassreservoarer. En av de vanskeligste jobbene de har hatt var sist høst på Montarafeltet utenfor kysten av Australia. Den norske riggen West Atlas sto i full fyr. De hundre personene som bodde på plattformen, rakk heldigvis å bli evakuert før olje- og gasstrømmen fra utblåsing tok fyr. Enorme verdier gikk tapt, og store oljeflak drev inn mot kysten av Indonesia og Australia.

– Det tok 74 dager fra vi fikk oppdraget til det var løst, forteller Ole Rygg. Når han får «license to kill» setter han sin lit til OLGA. Det er norsk software i ypperste verdensklasse og resultatet av forskning og utvikling siden slutten av 1980-tallet. Ifølge Rygg skjer olje- og gassutblåsing i større eller mindre grad flere ganger i måneden på verdensbasis.

Å temme kreftene til moder jord krever god

forståelse både av naturvitenskap og teknologi. Den skaffet Ole Rygg seg ved Universitetet i Oslo. – Matematikk og fysikk var de viktigste grunnleggende fagene for å forstå fluidmekanikk, flerfasestrømning og bølge-teori, sier Rygg som etter cand. scient-grad fortsatte med doktorgradstudier. Etter avlagt doktorgrad i 1988, begynte han å jobbe på Institutt for energiteknikk (IFE) på Kjeller. Der var han sentral i utviklingen av OLGA. I 1991 fikk han med seg rettighetene til programvaren, og sammen med et par andre dannet han selskapet Well Flow Dynamics, som for et par år siden skiftet navn til add wellflow og i dag er en del av add energy gruppen.

– Hva er det egentlig som skjer under en blowout?

– Olje- og gassreservoarene kan ligge veldig dypt, kanskje fra tusen til fire-fem tusen meters dyp. Trykket i en brønn kan variere fra 300 til 1000 bar. Når oljeselskapene borer, fyller de borehullet fortløpende med en tung borevæske/boreslam for å stabilisere mot trykket fra det som stiger opp. Hvis denne væsken ikke er tung nok, kan gass og olje begynne å strømme opp. Hvis det skjer veldig fort og kraftig, kan det bli vanskelig å sette på nye sterke ventiler. Hvis det i tillegg begynner å brenne, slik det gjorde i Australia, er det uhyre vanskelig og svært risikofyllt. For de som husker Bravo-utblåsing på 1970-tallet på norsk sokkel, var

det ventilmotoden den berømte brønndreperen «Red» Adair og teamet hans brukte.

FINNE NÅLA I HØYSTAKKEN. add wellflow stopper utblåsing på en annen og mindre risikofyllt måte. På trygg avstand borer de en avlastingsbrønn, og sikter seg inn på tuppen av det opprinnelige borerøret nede i reservoaret. Når de treffer det, fyller de på med tung borevæske som stenger olje- og gasstrømmen.

– I Australia sist høst var det spesielt vanskelig å finne brønnen fordi den lå horisontalt i reservoarbergarten, sier Ole Rygg. Løsningen på «å finne nåla i høystakken» er å bruke magnetisme. Ved å sende elektriske impulser ned borestrengen, skapes det et magnetisk felt rundt føringsrørene av stål. – Ved hjelp av magnetisme søker vi oss frem, sier Rygg som beretter om stor spenning i det norske teamet, som sammen med de andre ekspertene sto to kilometer unna den brennende riggen og ledet boreoperasjonen. De boret ned til 2650 meters dyp før det ble fulltreffer.

– Til dette oppdraget var vi to personer fra vårt firma som ble hyret inn sammen med eksperter fra USA og Canada for å planlegge og lede operasjonen. Mye av jobben i slike oppdrag går ut på å hente inn all relevant informasjon, analysere situasjonen, gjøre beregninger for hvordan vi skal finne brønnen, finne ut hva slag utstyr som må til

og hvordan gjennomføre operasjonen. Av de 74 dagene det tok, gikk bare et døgn til selve gjennomføringen.

Ole Rygg er glad for at han tok spranget, og satset på eget firma. – Det er kombinasjonen av teoretiske analyser, action og samarbeidet med eksperter fra store deler av verden som gjør jobben min så spennende, sier han.

I dag er det fem ansatte i selskapet med kontor på Billingstad utenfor Oslo. – Vi jobber over hele verden, men de fleste oppdragene utfører vi for operatører i Nordsjøen der mye dreier seg om planlegging av boreoperasjoner og utarbeiding av beredskapsplaner som oppfyller Petroleurstilsynets omfattende krav. Fokus på miljø og sikkerhet er stort, og vi bruker våre erfaringer fra virkelige hendelser. Dataprogrammet OLGA gjør det mulig å regne på flerfasestrømmer av olje og gass, og brukes for eksempel i simulering av ulike blowout-scenarier, sier Rygg.

Han tror ikke de blir arbeidsløse med det første. Det skal ennå produseres mye olje i fremtiden, sier Ole Rygg, som opplyser at de kommer til å satse mer i utlandet, og gjerne vil ansette flere i selskapet.



Skaper kontroll: Ole B. Rygg med det internasjonale teamet på Montarafeltet i Australia.