

50 eventyrlige år

Skremmer studentene

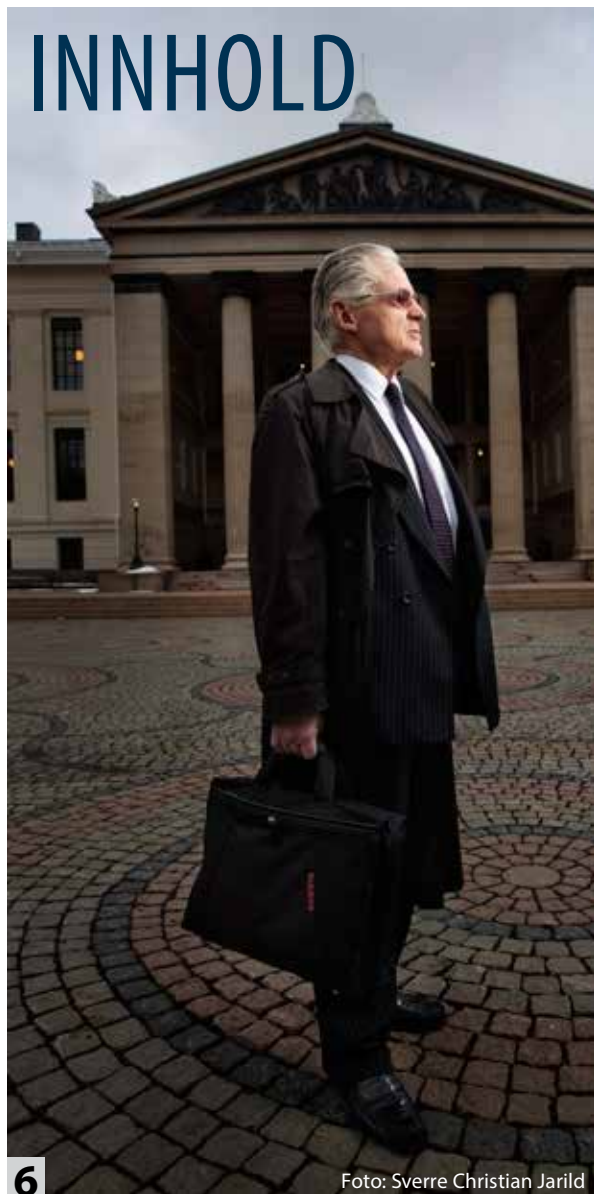
Kommentatoren



NORSK SOKKEL

TIDSSKRIFT FRA OLJEDIREKTORATET

NR 1 - 2015



6

Foto: Sverre Christian Jarild



FORSIDEN

Et utvalg av sentrale skikkelser i oljebyen Stavangers historie. Tidligere havrettsminister Jens Evensen (1), de tidligere Statoil-sjefene Arve Johnsen (2), Harald Norvik (9), Helge Lund (10), Norges første olje- og energiminister Bjartmar Gjerde (3), tidligere ordfører Arne Rettedal (7), tidligere sentrale ledere i Oljedirektoratet, og Fredrik Hagemann (8), Gunnar Berge (5) og Farouk Al-Kasim (6) – mens forfatteren Aleksander Kielland (4) skuer i bakgrunnen. (Illustrasjon: Roar Hagen)

Tidsvitnene	4
Med lov skal landet bygges	6
Forut for sin tid	11
Fant sitt felt	14
Fant den første oljen	16
Tørr debut	17
Roarstreker	18
En markering av kloke valg	21
Siste oljearbeider på Johan Sverdrup er ennå ikke født	22
Intervjuet: Bare Ramm	24
Oljekarriere...? Neppel!	30
Et trekk nærmere sjakk i skolen	33
OD-profilen: Setter pris på Riis	34
Prognoser for oljenæringen – fakta eller skremsel?	36
Steinbra: Askeregn	39
Nettsted erstatter Faktaheftet	40
Oil Facts	40



OLJEDIREKTORATET

NORSK SOKKEL

TIDSSKRIFT FRA
OLJEDIREKTORATET
NR. 1 - 2015

ÅRGANG 12, NR 1

ANSVARLIG UTGIVER

Oljedirektoratet,
Postboks 600, 4003 Stavanger
Telefon: +47 51 87 60 00
e-post: postboks@npd.no

REDAKSJON

Bjørn Rasen, redaktør
Astri Sivertsen, journalist
Bente Bergøy, journalist
Eldbjørg Vaage Melberg,
kommunikasjonsrådgiver

PRODUKSJON

Grafisk: Arne Bjørøen
Trykk: Kai Hansen
Papir: Arctic Volume 200/130 gr
Opplag norsk: 10 500
Opplag engelsk: 1800

LAYOUT

Art director Klas Jønsson

ABONNEMENT

www.npd.no/publikasjoner

NORSK SOKKEL PÅ NETT

www.npd.no/publikasjoner

FØLG OSS PÅ TWITTER

www.twitter/oljedir

Lær av historien

Historien er full av framsynte mennesker, også i den norske oljehistorien. Disse menneskene bør vi ta lærdom av, særlig nå som mange snakker ned olje- og gassvirksomheten.

I denne utgaven av *Norsk sokkel* gir vi plass til flere oljepionerer som nasjonen skylder en stor takk. I årene før og etter første konsesjonsrunde i 1965 la de grunnlaget for den virksomheten

bli en sovepute. Dette feltet alene kommer til å sysselsette tusenvis av mennesker i flere tiår framover. Men giganten i Nordsjøen er et unntak, og sannsynligheten for å gjøre flere slike kjempefunn er mindre sannsynlig.

Ennå er det mange funn som mangler en plan for utbygging og drift, men bare noen få av disse er virkelig tidskritiske, eksempelvis «Trestakk» i Norskehavet. Mange

til flere ingeniører og geofaglig personell. Det er ganske sikkert at aktiviteten på norsk sokkel kommer til å forbli høy de neste 20 årene. Og da trenger vi nye kloke hoder til å erstatte dagens 50-åringere.

Alle kuttene gjør at det er mange om beinet når nye stillinger kommer på markedet. Oljedirektoratet har lyst ut fire stillinger, og vi har fått rundt 230 søkere!

Men det er den langsiktige rekrutteringen til bransjen som bekymrer oss. Og der ser det ikke ut til at oljeselskapene har lært noe siden forrige bølgedal. De bør unne seg å lese oljepionerens betraktninger i denne utgaven.

“ *Det lovverket og den organiseringen som ble besluttet den gang, nyter hele nasjonen godt av den dag i dag.* ”

vi i dag har på norsk sokkel. Disse menneskene var framsynte, og de tenkte og handlet til det beste for fellesskapet. Det lovverket og den organiseringen som ble besluttet den gang, nyter hele nasjonen godt av den dag i dag.

De nærmeste årene skal det investeres 200-250 milliarder kroner årlig på sokkelen. Det er på nivå med det vi hadde for noen år siden, da alle pilene så ut til å peke mot himmelen. Vi i Oljedirektoratet var tidlig bekymret for at et høyt aktivitetsnivå skulle føre til press på prisene – og økte kostnader.

Det pågår nå åtte utbyggingsprosjekter på norsk sokkel. Vi opplever fortsatt stor interesse fra industrien for nye konsesjoner, og det langsiktige aktivitetsbildet ser bra ut. I dette perspektivet er det viktig ikke å la Johan Sverdrup

av funnene, spesielt i Nordsjøen, kommer til å bli bygd ut med undervannsløsninger knyttet til eksisterende plattformer.

Aktiviteten går ned. Det kommer nok til å bli boret færre letebrønner i år enn de 56 som ble påbegynt i 2014.

Ja, vi opplever en krise der mange har mistet jobben sin. De som ikke har funnet noe nytt å gjøre, føler selvsagt dette sterkt på kroppen. Og på lommeboken.

Mye tyder på at krisen er forbigående. Og da er det trist å se at kuttene selskapene gjør i flokk, nok en gang skremmer de unge bort. Nedgangen i søknader til petroleumsrelaterte fag ved universitetene er dramatisk.

Det er grunn til å spørre om oljeselskapene har tenkt godt nok gjennom dette i kjølvannet av de siste årenes kamp om signaturen



Bente Nyland

Bente Nyland
Oljedirektør



Statlige oljepionere på 1960-tallet i Roar Hagens strek. Denne tegningen er sentral i Norsk oljemuseums nye utstilling.

Statsminister Einar Gerhardsen (1) og regjeringen erklærte suverenitet over naturressursene på norsk kontinentalsokkel i 1963. Sentrale skikkelser bak vedtaket var Utenriksdepartementets Jens Evensen (2) og medarbeiderne Leif Terje Løddesøl (3) og Carl August Fleischer (4).

Sentralt i arbeidet med den første konsesjonsrunden stod Norges første oljebyråkrat

Nils B. Gulnes (5) i Industridepartementet. Etter valget i 1965 ble Høyres Sverre Walter Rostoft (6) ny industriminister. Året etter fikk Gulnes to nye kolleger på Oljekontoret, geologen Fredrik Hagemann (7) og ingeniøren Olav K. Christiansen. I 1968 ble Farouk Al-Kasim den fjerde ansatte.

Året etter, rett før jul i 1969 ble funnet av Ekofisk annonsert.



Tidsvitnene

| Bjørn Rasen og Roar Hagen (illustrasjon)

En gruppe yngre statstjenestemenn smiler fornøyd den 13. april 1965. Norsk lysningsblad publiserer en invitasjon til oljeselskapene om å delta i nasjonens første konsesjonsrunde. Et omfattende og banebrytende arbeid for å ta Norge inn i oljealderen har ført fram. Da får det bare være at det ute i Oslos gater regner lett, og at temperaturen kun er tre-fire grader. Samtidig, i et mer solfylt London, spiller fire unge menn inn låten *Help!* i Abbey Road-studioet.

Begge hendelser har bidratt til å forandre historien. Det er 50 år siden første konsesjonsrunde på norsk kontinentalsokkel. Og produksjonen varer i minst 50 år til. The Beatles er historie, men det bør ikke forundre noen om bandets musikk fortsatt spilles når produksjonen på gigantfelt som Ekofisk og Johan Sverdrup går mot slutten.

Vi har intervjuet tre av de sentrale skikkelsene om hva som krevdes før det var aktuelt med leteboring i Nordsjøen. For å sikre ressursene i undergrunnen, måtte det først avklares hvilke deler av Nordsjøen som

tilhørte Norge. Dette kaster juristen Carl August Fleischer lys over. To av de første ansatte på Bergverkskontoret i Industridepartementet, Nils B. Gulnes og Fredrik Hagemann, forteller at et stort spillerom, nærmest uten politisk innblanding, gjorde det mulig raskt å få på plass et lovverk og å organisere den nye virksomheten.

Dette skjer i en tid da danseformen jenka går som en farsott blant norske kvinner og menn. Og filmversjonen av alpeemusikalen *Sound of Music*, med Julie Andrews i hovedrollen, går sin seiersgang på norske kinoer. Seerrekorden i Oslo på 681 000 besøkende består fortsatt.

I denne utgaven bringer vi i tillegg et intervju med kommentatoren Hans Henrik Ramm, som har fulgt det norske oljeeventyret tett siden 1970-tallet. Og, ikke minst, bidrar avistegneren Roar Hagen med sine mangeårige inntrykk – i tekst og bilder – på sin særegne måte.

Hans tegninger får en sentral plass i en utstilling som åpner i Norsk oljemuseum i Stavanger 9. juni. Utstillingen markerer at det er 50 år siden første konsesjonsrunde.



Med lov skal landet bygges

Dersom Norge ikke hadde tatt eierskap til ressursene under havet for 50 år siden, kunne mye sett annerledes ut. Eiendomsretten ble slått fast i en egen lov, skrevet av Carl August Fleischer.

| Astri Sivertsen og Sverre Christian Jarild (foto)

«..og her står det følgende..»
Fleischer refererer fra notatet han skrev i 1962, og som dannet grunnlag for loven som ble vedtatt året etter.



«Forutseende? Det var ikke noe spørsmål om å være forutseende!» fnyser Carl August Fleischer. Han viser til *Aftenpostens* karakteristikkk av sin gamle sjef og Norges første og eneste havrettsminister, Jens Evensen, hvis helgenstatus etter Fleischers mening er overdrevet.

Fleischer sitter med en bunke utklipp og sakspapirer

fra det tidlige 60-tallet foran seg. Møtestedet ligger i etasjen over biblioteket til det juridiske fakultetet ved Universitetet i Oslo – et imponerende bygg fra midten av 1800-tallet med det fornemme navnet *Domus Bibliotheca*.

Fleischer er opptatt av å korrigere feil i framstillingene av begivenhetene han selv spilte en sentral rolle i.

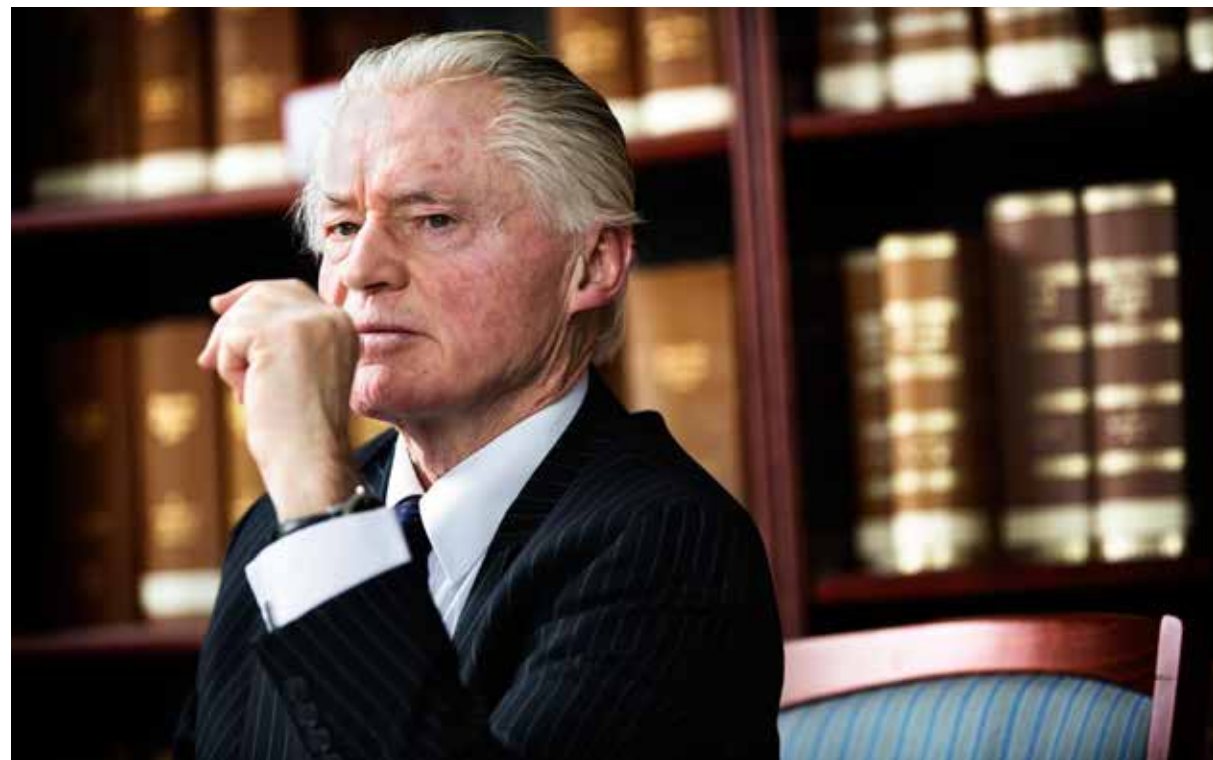
Som 24 år gammel nyslått jurist var han allerede ansatt i Utenriksdepartementets (UD) rettsavdeling i november 1960, året før Evensen ble utnevnt til ekspedisjonssjef samme sted.

Det var i 1962 at rettsavdelingen skjønnte at noe var i gjære. Sent i oktober hadde byråsjef Einar-Fredrik Ofstad et møte med Phillips Petroleum, som la

fram planer om å lete etter olje i Nordsjøen. I løpet av vinteren og våren kom det henvendelser fra flere andre selskaper som var ute i samme ærend. Blant annet ble det gitt fem tillatelser til seismiske undersøkelser i denne perioden.

«Da var det jo klart at hvis man ikke gjorde noe for å sikre norske interesser, ville det være en ren tjenesteforsømmelse,» sier Fleischer.

“ I ettertid må vi slå fast at vi var ganske forutseende og ganske smarte. ”



Det var aldri tvil om Norges suverenitet over kontinental-sokkelen, ifølge Carl August Fleischer.

Sammen med Ofstad og Evensen startet han arbeidet med å få på plass en lov for petroleumsvirksomheten på sokkelen. Ikke fordi det var tvil om Norges suverenitet, men for å hindre det Fleischer kaller «uheldige disposisjoner», og for å gi staten et styringsverktøy for petroleumsvirksomheten.

Når det gjelder suverenitets-spørsmålet, går Fleischer skarpt i rette med framstillingen i bokverket *Norsk oljehistorie* fra 1992 som siden har blitt stående som en sannhet: At kontinental-sokkelen ikke var under norsk jurisdiksjon.

«Det er helt vilt! Jeg skjønner ikke hvem forfatterne har snakket med,» sier han. FNs havrettskonferanse i Genève slo i 1958 uttryk-

kelig fast at kyststatene har enerett til kontinental-sokkelen. Ingen andre kan drive virksomhet uten kyststatens samtykke, påpeker Fleischer. Og noen formell proklamasjon er ikke nødvendig.

«Men hvis du skal nekte noen å gjøre noe i Norge, så må du ha en lov,» sier han.

Selv om ingen kunne vite om det fantes olje i undergrunnen utenfor norskekysten, var det i seg selv ingen grunn til ikke å sikre Norges interesser, mener Fleischer.

«Sannsynligheten var relativt stor, eller i hvert fall tilstrekkelig stor, til at det var verdt å lage en lov.»

Det er ifølge Fleischer ingen grunn til å undervurdere oljein-

dustrien. Flere selskaper hadde allerede begynt å forberede seismiske undersøkelser i den norske delen av Nordsjøen. Vi kunne risikert at de tok seg til rette, at de gjorde funn for deretter å sette opp en plattform og påberope seg eiendomsretten til funnene i området.

Derfor hastet det å få lovverket på plass. Fleischer forteller at det ikke er uvanlig at lovarbeider har tatt 20 år eller mer, og verken Justis- eller Industridepartementet handlet etter UD's mening raskt nok. Industridepartementet hadde hendene fulle, blant annet som følge av Kings Bay-ulykken på Svalbard i november 1962. Dermed fikk UD – for første og

eneste gang i historien – ansvaret for å skrive lovutkastet.

«Det at Evensen var så foroverlent og effektiv, var veldig viktig for at det ble aksept for at vi kunne skrive loven, i stedet for å vente på at de andre departementene skulle sette i gang med lange utredninger,» sier Fleischer.

I underkant av sju måneder etter det første møtet med Phillips, var loven på plass, hovedsakelig og i all beskjedenhet ført i pennen av Carl August Fleischer. *Lov om undersjøiske naturforekomster av 21. juni 1963 nr. 12* – en fullmaktslov som ble stående til den første petroleumsloven i 1985 – slo fast at ressursene på og under havbunnen utenfor norskekysten tilhørte staten. Og at det var Kongen i statsråd som bestemte hvem som skulle få lov til å drive virksomhet på sokkelen.

Ulikt danskene

Det var ingen selvfølge at det ble slik. Våre danske naboer valgte for eksempel en helt annen modell: Der fikk redermagnaten A. P. Møller enerett til å utvinne oljen, sammen med selskapene Gulf og Shell. Phillips hadde ønsket en tilsvarende posisjon i Norge, men lyktes altså ikke med det. Noe det norske folk og framtidens pensjonister har all grunn til å være fornøyd med.

Etter at loven var enstemmig vedtatt i Stortinget,

gikk forvaltningsansvaret for oljevirkosomheten tilbake til Industridepartementet, der det naturlig hørte hjemme.

«Men det er UD's rettsavdeling som har forandret Norge,» konstaterer Fleischer.

Grensene trekkes

Selv om loven nå var vedtatt, stod det fortsatt noen uavklarte spørsmål igjen på blokka til juristene i UD. Delelinjene mot de andre kyststatene rundt Nordsjøen var ennå ikke fastlagt. Det kunne by på problemer, blant annet på grunn av Norskerenna, en opptil 100 kilometer bred undersjøisk fordykning som følger kystlinjen fra utløpet av Oslofjorden til Stavanger og videre til Stadt. På sitt dypeste går den mer enn 700 meter ned i havbunnen. Hvis grensene hadde blitt trukket der renna begynte, ville det norske oljeeventyret aldri blitt noe av.

Da Fleischer begynte i UD i 1960, var det for å bistå i en av de største og vanskeligste utenrikspolitiske sakene den gang, nemlig forhandlingene om utvidelsen av fiskerigrensa fra fire til tolv nautiske mil. Erfaringene herfra, og kunnskapene om folkerett og internasjonal politikk, kom godt med når sokkelgrensene mot Danmark og Storbritannia skulle trekkes.

Genèvekonvensjonen av 1958 bygget på midtlinjeprinsippet (en linje som er beregnet slik at hvert

punkt på linjen er like langt fra to lands kyster eller fra grunnlinjene som de to landenes sjøterritorier er beregnet fra), men inneholdt en formulering om at kontinental-sokkelen skulle avgrenses til havdyp som var grunnere enn 200 meter. Konvensjonen slo også fast at grensen kunne utvides hvis det var mulig å utvinne naturressurser på større dyp, men ikke ut over midtlinjen til andre stater.

«Midtlinjen ble vedtatt nesten enstemmig i Genèvekonvensjonen. Men etter som tiden gikk og folk fant olje, fant en del stater ut at det ikke lønte seg for dem,» forteller Fleischer.

Norske myndigheters standpunkt var at midtlinjen skulle gjelde. Punktum. Og at Norskerenna ikke hadde noen betydning.

«Men man kunne risikere at noen ville påstå det motsatte,» sier Fleischer. Resultatet kunne blitt langvarige rettsaker, «og hvis man først havner i en rettsak, så vet man i grunnen aldri hvordan det vil gå,» sier han. Det er en av lærdommene Fleischer gjerne bringer videre, at man aldri må involvere seg i det internasjonale rettssystemet.

Til alt hell hadde Storbritannias representant gått åpent ut under FN-konferansen i 1958 og sagt at en slik tilfeldig sprekk som Norskerenna ikke skulle spille noen rolle. I realiteten var delelinjeforhandlingene med Storbritannia derfor uproblematisk, ifølge Fleischer. Den norske-britiske avtalen ble undertegnet



den 10. mars 1965, ett år etter at britene hadde kontaktet Norge for å avklare havgrensen landene imellom. Fleischer var fungerende byråsjef og ledet grensekontoret under disse forhandlingene, og hadde et spesielt ansvar for fastleggningen av grenselinjen.

UD hadde fått tilsendt kart fra britene, og disse var kontrollert og godkjent av norske karteksperter. Fleischer «husker det som om det var i går», at han lå på gulvet på sitt fine byråsjefkontor og studerte kart sammen med sin kollega Leif Terje Løddesøl. De kunne ikke se at det var noe feil på dem, men Fleischer hadde hørt at papir kunne krympe og føre til forskyvninger, og ville for sikkerhets skyld at Norges geografiske oppmåling skulle foreta en ekstra kontroll. Geodetene på oppmålingen så at britene hadde sendt over et merkator-kart, uten å korrigere for at jorda er krum. Det gjorde at grenselinjen var trukket nærmere Norskekysten, og ga Storbritannia en større del enn det hadde krav på.

Avviket var på noen kilometer, og ifølge Fleischer kunne Norge ha mistet «noen av de mindre tingene rundt Ekofisk.» Men feilen var oppdaget, og grensene ble trukket på nytt.

Deretter stod danskene for

tur, og forhandlingene med dem var mer kompliserte. De spilte ifølge Fleischer et dobbeltspill. De ville ha en avtale om midtlinjen, men de ville også ha en hemmelig tilleggsklausul om at det skulle være mulig å reforhandle avtalen mellom Danmark og Norge, dersom midtlinjen ikke ble akseptert av de øvrige landene rundt Nordsjøen.

I årene etterpå har det versert en fortelling blant danskene om at de «mistet» Ekofisk til Norge på grunn av den danske utenriksministerens uvørne omgang med alkohol. Denne myten blir blankt avvist av Fleischer. Men hvis forslaget som åpnet for omkamp om grenselinjen hadde blitt godtatt av den norske delegasjonen, kunne Ekofisk meget vel ha blitt dansk i stedet for norsk. Avstanden fra Ekofisk til den danske grensen er kort, så det skulle ikke så store forskyvninger til.

«Hvis vi ikke hadde fått en løsning i '65, ville vi kanskje måttet forhandle videre med Danmark. Og alt etter hvor svake de norske forhandlerne var, kunne man jo da ha fått en annen løsning som gikk i vår disfavør,» sier han.

Til slutt gav danskene seg, og avtalen – basert på midtlinjebegreppet og uten hemmelige klausuler – ble til slutt undertegnet den 8. desember 1965. Det skjedde altså etter at konsesjonene i den første runden var delt ut, og på grunn av den uavklarte situasjonen lot Norge være å ta med enkelte av blokkene langs den foreslåtte delelinjen.

Forhandleren

Fleischer har aldri vært noen skrivebordsteoretiker. I 55 år har han drevet vekselbruk mellom UD, hvor han fortsatt er spesialrådgiver i folkeretts spørsmål, og Universitetet i Oslo – der han er professor emeritus i rettsvitenskap.

Yrkeslivet har vært en kombi-

nasjon av academia og anvendt utenrikspolitikk. I årenes løp har han forhandlet med andre lands myndigheter om transportledninger, skatteregler og unitisering av felles olje- og gassforekomster på sokkelen.

«Blant annet var jeg med på å gjøre Statoil stort,» sier Fleischer.

I henhold til unitiseringsavtalen med de britiske myndighetene – som han selv var med på å skrive – skulle Statoil overta operatørskapet på Statfjord fra det amerikanske selskapet Mobil etter ti år. Likevel mente britene at de kunne forlange at Mobil skulle fortsatte. Men Fleischer stod på sitt: at samtykke til skifte av operatør allerede var gitt i den opprinnelige avtalen.

Ifølge Fleischer var norske myndigheter i ferd med å gi etter for britenes syn. Men etter å ha føret forhandlingslederen, ekspedisjonssjef Knut Dæhlin i Industridepartementet, med sine juridiske argumenter, avviste likevel den norske regjeringen at Mobil skulle få fortsette. Dermed kunne Statoil overta førerretten på det største oljefeltet i Nordsjøen i 1987.

«Når det blir for vanskelig, pleier vi å sende Fleischer på dem,» skal den samme Dæhlin ha sagt, ifølge en svært sentral kilde i norsk oljeforvaltning. «Dem» var i dette tilfellet de britiske myndighetene.

Fleischer har ikke vært involvert i aktive forhandlinger i dette årtuset, men blir mye brukt som rådgiver av Utenriksdepartementet. Han ser tilbake på begivenhetene for mer enn 50 år siden, og karakteriserer loven fra 1963 som «den mest geografisk omfattende lov om eiendomsrett noensinne.»

«I ettertid må vi slå fast at vi var ganske forutseende og ganske smarte.»



Nils B. Gulnes og kollegene i Industridepartementet fikk jobbe i fem år uten politisk innblanding: «Og det gjorde at vi fikk etablert et system som holder den dag i dag. Med politisk innblanding så tror jeg ikke resultatet hadde blitt det samme.»

Forut for sin tid

Han var den første ansatte i Industridepartementet som skulle stelle med «olje». Nils B. Gulnes fikk jobben før jul i 1964 etter at en nabo tipset byråsjefen om at jusstudenten trolig kunne engelsk.

| Bjørn Rasen og Sverre Christian Jarild (foto)

Det var Utenriksdepartementet som gjorde det første administrative og lovarbeidet for den kommende oljenasjonen. Arbeidet ble ledet av ekspedisjonssjef Jens Evensen.

«Det var Guds lykke at Jens Evensen var der. Med sin måte å jobbe på, forretningsmessig, åpen for nye ideer, og at han ikke var skremt av å gå inn i nye ting, gjorde at vi fikk et veldig godt system for norsk sokkel. Det er Jens Evensens ære i stor grad,» framholder Nils B. Gulnes.

Kontinentalsokkelutvalget med Evensen som leder, Leif Terje Løddesøl som sekretær og juristen Carl August Fleischer la fram innstillingen som førte til kongelig resolusjon av 9. april 1965. Den omhandlet undersøkelse og utnyttelse av undersjøiske petro-

leumsforekomster på norsk kontinentalsokkel.

Vi møter den 79 år gamle advokaten i hans hjem i Oslo få dager før han takker av fra sitt siste oppdrag i næringslivet. 31. mars var hans siste dag som rådgiver for det norske datterselskapet til japanske Idemitsu. Han sier at det har vært en eventyrlig reise gjennom 50 år.

1. januar 1965 overtok Industridepartementet stafettpinen fra Utenriksdepartementet. Den første konsesjonsrunden skulle utlyses. Bergverkskontoret fikk oppgaven.

Bergverkskontoret hadde mange oppgaver og var litt skremt over også å ta ansvaret for oljevirkosomheten – med de krav til engelskkunnskaper det krevde.

Det ble søkt etter jurist som

kunne snakke engelsk og skulle arbeide med noe som het «olje». Det kom ingen søknader. Byråsjef Thorgrim Haga var bekymret og spurte sin nabo, som studerte juss, om hun visste om noen som tok eksamen til jul 1964, og som kunne tenke seg å komme og jobbe for ham. Hun visste at Nils Gulnes hadde gått på Sjøkrigsskolen og var marineoffiser, og at han derfor trolig kunne engelsk.

«Hun foreslo at jeg tok en tur opp til Haga. Etter en halv times samtale med Haga ba han meg skrive to linjer: Jeg søker herved stilling som midlertidig sekretær I. Jeg fikk jobben over bordet. Stillingen var midlertidig helt fram til 1970. Alle som jobbet med olje der, var midlertidig ansatte,» forteller Gulnes.

“ Uten britenes råd om arbeidsprogram, så kunne det tatt mange ekstra år før vi hadde funnet olje. ”

Den nyutdannede juristen begynte 2. januar 1965. Han fikk et stort kontor med tre vinduer, ett arkivskap, men ikke noen dokumenter. Han startet med blanke ark, bokstavelig talt. Deretter gikk alt i hurtig tempo.

Lovgivningen kom på plass 9. april. Den 13. april ble 278 blokker utlyst: «Det er den største utlysning noen gang på norsk sokkel. Vi fikk inn elleve ansøknings innen fristen 15. juni. Den 17. august tildelte vi de første konsesjonene til selskapene.»

Elleve grupper søkte, ni grupperinger fikk tildeling. Utlysningen omfattet samtlige blokker sør for 62. breddegrad, minus noen mot Danmark.

Mye er sagt og skrevet om delelinjen mot Danmark. Gulnes sier det meste er tull, og at det aldri var snakk om at Ekofisk kunne ha blitt dansk. I år, 50 år etter, frigis dokumentene: «Der finner neppe noen gull. Det meste foregikk muntlig og vi hadde ikke tid til å skrive ned alt dette. Vi løste problemene og vi skrev ikke så mye.»

Men *Stortingsmelding nr. 22* kom i 1965. Den var den første meldingen om olje: «Den vakte ingen debatt i Stortinget. Jeg var så skuffet. Det ble en halvtimes diskusjon, og den dreide seg stort sett om seismiske undersøkelser og om disse kunne skade fiskerivirksomheten. Få eller ingen trodde på oljevirksomheten.»

Spillerom

Det at de store spørsmål ikke ble diskutert i Stortinget, var samtidig det beste som kunne skje.

Gulnes forteller at de fikk jobbe i fem år uten politisk innblanding: «Og det gjorde at vi fikk etablert et system som holder den dag i dag. Med politisk innblanding så tror jeg ikke resultatet hadde blitt det samme. Det hadde neppe vært mulig i dag.»

Gulnes beretter at han

som sekretær i Oljerådet, skrev brev sammen med Evensen i Utenriksdepartementet. Brevet ble så sendt til Industridepartementet hvor Gulnes mottok det: «Og dermed var tingene avgjort. Sjefene i departementet var støttende i alt vi gjorde.»

Grunnlaget var lagt før 1965, etter at Evensen og hans lag fikk hjelp av engelskmennene til å lage norsk lovgivning. Den ble ikke helt som den engelske. Gulnes mener Norge var heldige. Britene kom med forslag om delelinjen, gjort etter *Genèvekonvensjonens* prinsipper. Britene gikk med på at linjen skulle trekkes etter det ytterste skjær.

«Det var jo fantastisk ettersom Storbritannia ikke hadde noen skjærgård. Det hadde vi, og vi fikk dermed en større del av kontinentalsokkelen,» sier han.

Første boring i 1966 påviste sedimentære bergarter. Da var første betingelsen på plass.

Politikerne begynte først å interessere seg fra 1970, like etter at Ekofisk var funnet: «Statsminister Per Borten beordret alle i regjeringen til å sitte på skolebenken, og vi underviste om oljevirksomheten. Dette skjedde på toppen av regjeringblokken. Vi foreleste fra klokken 1700 til klokken 2200. Borten var interessert. Da regjeringsmedlemmene gikk klokken 22, holdt han oss igjen enda én time. Han ønsket å vite mer.»

Også industrikomiteen i Stortinget, med Teddy Dyring fra Senterpartiet som formann, ville ha undervisning: «Det gav oss en fordel, fordi vi fikk forme dem.»

Gulnes trekker fram de mange arbeidsmøtene de hadde med Angus Beckett, undersekretær i det britiske energidepartementet.

«Han gav et av de mest verdifulle rådene vi kunne få, nemlig at vi skulle ha et arbeidsprogram, ikke i penger, men i brønner ned til en viss dybde,» sier Gulnes.

Britens erfaring fra 1964 var

at det kostet mye å bore hullene. Pengene i arbeidsprogrammet ble raskt brukt opp. Og myndighetene hadde ikke noe ris bak speilet.

Dette var avgjørende da Ekofisk ble funnet: «Phillips kom til oss i 1969 og sa at nå har vi boret fire hull, men har ikke funnet noe. Nå vil vi gjerne slippe det siste hullet. Vi sa at det var greit, men da må selskapet betale det hullet koster.»

I tillegg hadde Phillips riggen *Ocean Viking* på langsiktig kontrakt. I stedet for betale, valgte selskapet å bore det siste hullet. Og fant det som ble Ekofisk.

«Uten britenes råd om arbeidsprogram, så kunne det tatt mange ekstra år før vi hadde funnet olje,» sier Gulnes.

I dag er Ekofisk halvveis i sitt produksjonsliv. Gulnes minnes at de regnet med 12-14 prosent utnyttelse av oljen som er tilstede i feltet: «Nå er vi oppe i 50 prosent utnyttelse. Det er helt fantastisk. Teknologitviklingen har gått utrolig fort. Norsk industri viste interesse fra dag én og så mulighetene. Rederne og fiskeribåteierne var raske til å tilpasse fartøyene. Aker bygde den første norske plattformen. Og utviklet stadig nye konsepter.»

Kortsiktig

Gulnes ser ikke at den næringen han nå forlater er noe i nærheten av en solnedgangsindustri. Nei, oljevirksomheten i Norge fortsetter i minst 100 år til, og han trekker fram at Johan Sverdrup-funnet viser at «det aldri er for sent å lete.»

«Debatten i dag er misforstått. Vi har hatt oljeprisnedgang flere ganger. Det varer noen år, så går den opp igjen. Oljeselskapene har igjen vært dumme og begynt å sparke folk ut. Så må de begynne på nytt og bygge opp igjen etterpå. Det er veldig kortsiktig tenkt. Dette er fordi oljeselskapene er

Nils B. Gulnes sluttet som underdirektør i Industridepartementet i 1973. Deretter bygde han opp oljeavdelingen i DnC gjennom 12 år, før han overtok som sjef for Amerada Hess i Norge i 15 år. Deretter praktiserte han som advokat i 10 år til han ble 75 år. Han avsluttet sitt siste engasjement 31. mars i en alder av 79 år, som rådgiver for Idemitsu.



opptatt av kvartalsperspektivet. De tenker børs. Det er ødeleggende for en langsiktig virksomhet. Og det er dumt fordi staten betaler jo mesteparten av de ansatte. Lønn er driftsutgifter som trekkes av på skatten, og derfor koster det lite å beholde dem. For leveranseindustrien er det imidlertid annerledes,» sier Gulnes.

Han forteller om at det ikke er første gang «depresjon» rammer næringen. I 1969 kom oljeselskapene, som ikke hadde funnet noe særlig, inklusive Phillips, og sa at de ville trekke seg ut fordi de ikke trodde det var noe olje å finne her: «Så det var kanskje Norges første oljekrise. Også innen departementet lurte flere på om vi hadde satset på feil hest.»

Inntekter

I Industridepartementet så Gulnes og kollegene, blant dem Fredrik Hagemann (*se eget intervju*), ingeniøren Olav K. Christiansen og den irakiske geologen Farouk Al-Kasim, inntektene komme.

«Noen av oss var opptatt av at vi skulle kjøpe oss kontroll i selskaper som ikke hadde med olje å gjøre. Av typen Nestlé – for å få annen virksomhet til Norge. Det var tanken i 1971 og -72. Slik gikk det jo ikke, og vi fikk etter hvert Oljefondet. Den gang var jeg uenig,» sier Gulnes.

«Videre ønsket vi oss et holdingselskap som skulle ivareta de

statsdeltakelsesavtalene vi hadde fremforhandlet med oljeselskapene. Vi var jo blitt deltaker og var med i Management Committee i utvinningstillatelsene. Det var en håpløs rolle,» sier han.

Roller

Industridepartementet hadde tre hatter. Det hadde ansvaret for sikkerheten på norsk sokkel, var konsesjonsmyndighet, og tillegg tok det vare på statens forretningsmessige interesser gjennom avtalene med selskapene. Det var en uholdbar situasjon.

Gulnes sier sikkerhetsansvaret ikke ble gjort enklere når det samtidig fantes et arbeidstilsyn, et sjøfartsdirektorat samt Luftfartstilsynet. Hvis disse ble sluppet løs på hver for seg, mente departementet situasjonen for oljeselskapene kom til å bli uholdbar – og at de ikke fikk gjort jobben. Dette måtte koordineres.

«Vi trengte et fagorgan for å hjelpe oss, det ble Oljedirektoratet og et selskap som kunne ta vare på statens forretningsmessige interesser. Det var vi opptatt av, ikke av å bygge opp et statsoljeselskap. Det kom senere. Det var Petoro vi ønsket oss,» sier han.

Det ble det ikke. Arve Johnsen ble administrerende direktør i Statoil og Jens Christian Hauge var styreformann, og de hadde andre ideer. Arbeiderpartiet med Finn Lied kom inn i regjering. Disse tre kjente hverandre godt, og dermed

ble det et annet statsoljeselskap enn det var tiltenkt den gang.

Gulnes forteller at noen ville ha Hydro til å forvalte dette. Borten-regjeringen kjøpte seg opp fra 48 til 51 prosent: «Vi ville ikke det. Vi kan ikke gi en gave til 35 prosent franske aksjonærer i Hydro. Det gikk imot vår tankegang i Oljeavdelingen i departementet.»

De tre norske selskapene Statoil, Saga og Hydro var heller ikke noe departementet var opptatt av. Men Den norske Creditbank var opptatt av å slå sammen små selskaper: Pelikan og Polaris samt Noco 1 og Noco 2, var anledningen: «Under en lunsj i banken spurte de om vi i departementet var imot at flere små norske ble slått sammen til ett norsk selskap. Det sa vi var utmerket. Så skjedde det. Og det ble Saga Petroleum.»

På tampen av sin yrkeskarriere gjør Gulnes sin betraktning av utviklingen fra det han beskriver som «det nøkterne samfunnet i 1960-årene til et internasjonalt samfunn i dag.» «Det har blitt et helt annet Norge. Som nasjon har vi klart å hankses med alle de pengene vi har fått. Men rikdommen har ikke bare vært sunn. Vi er blitt litt bortskjemte og fått det litt for lett. Samtidig har det skapt utrolig mange muligheter for mange mennesker.»



Fant sitt felt

Han hadde lenge vært fascinert av oljeindustrien. Den unge statsgeologen Fredrik Hagemann skiftet derfor raskt fra vannleting til oljeleting da sjansen bød seg i 1966. Etterhvert ble han Norges oljedirektør.

| Bjørn Rasen (tekst og foto)

Fredrik Hagemann ledet Oljedirektoratet fra opprettelsen i 1972 til 1996. Hans malte portrett henger i direktoratet.

Året etter de første tildelingene var gjort på norsk sokkel, fant Fredrik Hagemann sin plass som midlertidig ansatt geolog ved Bergverkskontoret i Industridepartementet. Der ble han kollega med juristen Nils B. Gulnes og ingeniøren Olav K. Christiansen.

«Det var gjort noen seismiske undersøkelser, og vi visste lite den gang,» sier han i dag.

Han kom fra stilling som statsgeologi Norges geologiske undersøkelse (NGU), hvor han hadde drevet med leting etter vann: «Kollegene synes jeg var en idiot som søkte meg bort fra den fine jobben. Jeg fikk forresten ingen stilling, men et stipendiat. Jeg hadde permisjon fra NGU første året.»

Hagemann er rask til å påpeke at han ikke har noe med NGUs famøse uttalelse i et brev til Utenriksdepartementet i februar 1958: «Man kan se bort fra mulighetene for at det skulle finnes kull, olje eller svovel på kontinentalsokkelen langs den norske kyst.»

Og definisjonen av den norske kyst var avgjørende, minnes Hagemann. Delelinjeforhandlingene med britene var som å dra tilbake til vikingtiden: «Ikke siden vikingtiden har vi drevet landnåm (gjøre krav på land. Red.komm). Ytterkanten av den norske kyst skulle defineres ved det ytterste skjær, og de norske forhandlerne «viste hvert skjær ved lavvann.» Det betydde at Norge fikk skjøvet grensen lenger mot vest.»

«Det er jo interessant når vi ser de store funnene i Nordsjøen som ligger ved grensen,» smiler Hagemann.

I motsetning til oppfatningen hos sin arbeidsgiver NGU, så trodde trioen på Bergverkskontoret på mulighetene: «Alle andre var pessimistiske, inklusive politikerne og næringslivet. Det var for øvrig Guds lykke at politikerne ikke la seg opp i det. Vi fikk lagt mye på plass de første årene fram til Ekofisk var en realitet.»

Og knyttet til Ekofisk følger historien om Phillips' forsøk på å kjøpe opp rettighetene på norsk

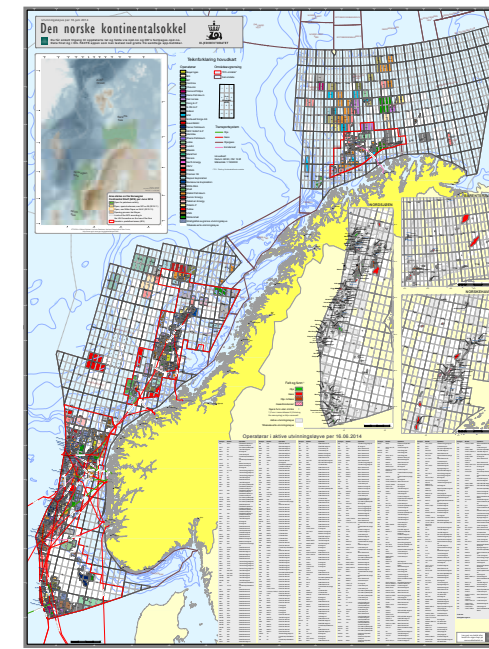
sokkel mot å investere i et leteprogram. Phillips' brev i 1962 ble ikke besvart før i 1986.

Fredrik Hagemann refererer ordlyden i avslaget: «Vi har tatt litt tid for å vurdere dette, men har kommet til at vi dessverre ikke kan imøtekomme dette.»

Han forteller at avslaget, 24 år senere, endelig ble skrevet fordi Phillips benyttet enhver anledning ved festlig samvær til å minne om det uteblivende svar: «Det var formelt sett departementet som sendte avslaget ettersom brevet fra Phillips var adressert dit.»

Ny seismikk

Selskapene begynte med sine seismiske undersøkelser, og det ble raskt klart at NGUs konklusjon var feil. Hagemann dro rundt til selskapene og studerte de seismiske kartene. Dette ble tatt negativt opp i departementet, «selskapene burde komme til departementet, ikke motsatt.» Dessuten hadde Jens Evensen, byråsjefen i Utenriksdeparte-



Kart over norsk kontinentalsokkel fra 1965 og 2014.

“ Det var for øvrig Guds lykke at politikerne ikke la seg opp i det. Vi fikk lagt mye på plass de første årene fram til Ekofisk var en realitet. ”

mentet som spilte en nøkkelrolle for organiseringen av norsk oljevirksomhet, gitt strenge formaning for å unngå korrupsjon.

«Vi fikk forklart at det kun var av praktiske hensyn. Og vi var opptatt av å lære. Det ble ikke gjort noen forsøk mot oss, ingen la igjen noen sjekk. Selskapene hadde fått klar beskjed om ikke å prøve seg. Vi fikk en kopp kaffe, og det var det,» sier Hagemann.

Nålestikk

Det var boret 33 hull og ikke gjort funn av betydning. Pessimismen bredte om seg. Phillips ville helst slippe å bore det siste hullet i sin lavest rangerte prioritet.

«Men det med liten skrift på baksiden stod det at hvis en innvilget dispensasjon fra arbeidsprogrammet, så skulle operatøren innbetale til den norske stat det hullet ville ha kostet. Dette, samt langtidskontrakten selskapet hadde med riggen *Ocean Viking*, gjorde at Phillips valgte å bore den siste brønnen. Ekofisk var

et faktum i 1969. Uten dette så hadde vi fått en stor forsinkelse på norsk sokkel.»

På kontoret var det fortsatt optimisme. Hagemann, som geolog, trøstet seg med at dette var små stikk rundt omkring, tilfeldig. Ikke nok til å avskrive en hel kontinentalsokkel. Han nevner det som i dag er Johan Sverdrup-funnet, hvor det i tidlige år ble boret noen hundre meter unna uten å gjøre funn.

Stavanger

I 1972 søkte Hagemann jobben som oljedirektør. Den jobben hadde han fram til 1990. Deretter fungerte han som oljedirektør i seks år til, vikarierende for Gunnar Berge som utsatte sin tiltredelse fordi han hadde ulike posisjoner på Stortinget og i regjeringen.

Hagemann var fornøyd med å flytte fra Oslo til Stavanger, ikke minst var familien det. Bergen og Trondheim var konkurrentene om å få hovedkontoret til Statoil og Oljedirektoratet. Hagemann opp-

levde at Stavanger hadde utarbeidet de beste planene for disse to institusjonene.

«Jeg var med i en interkommunal komité som vurderte byene. Vi spurte hva Trondheim kunne tilby av bygninger og hus til ansatte. Svaret var at ansatte kunne få medlemskap i borettslaget.

I Bergen så de for seg at Oljedirektoratet kunne få kontor i en brannherjet pengeskapfabrikk,» sier Hagemann.

Han har beholdt interessen for oljenæringen og holder ennå foredrag, som regel basert på ett lysbilde – sokkelkartet. 86-åringen synes det sies «mye rart» om næringen i dag, men vil unngå å ta del i debatten. Nesten.

«Jeg har hele tiden hevdet at vi ikke kan avskrive Barentshavet. Det er bare gjort noen nålestikk der. Interessen var borte for en tid, men nå er den tilbake.»

Fant den første oljen

Rolf «Rocky» Øverland satt i kontrollrommet da riggen *Ocean Traveler* gjorde det aller første oljefunnet på norsk sokkel. Det skulle gå 32 år før funnet ble bygd ut, på feltet som fikk navnet Balder.

| Eldbjørg Vaage Melberg



Riggen *Ocean Traveler* fant norsk olje 2283 meter under havbunnen i 1967. (Foto: Nordal Torstensen/Norsk Oljemuseum)

Riggen *Ocean Traveler* (det store bildet), innleid av Esso, fant den første oljen på norsk sokkel i 1967. Det var ikke drivverdig den gang, men ble bygd ut som Balder-feltet 32 år senere. (Foto: Norsk Oljemuseum)

Oljen i brønn 25/11-1 i utvinningstillatelse 001 var ikke drivverdig, og funnet kunne ikke måle seg med Ekofisk som ble funnet to år senere. Likevel var det en milepæl for utviklingen av norsk sokkel.

Det var en midtsommerdag i 1967 at Odeco-riggen *Ocean Traveler*, innleid av Esso, fant olje på 126 meter vandyp, 2283 meter under havbunnen.

For Rolf «Rocky» Øverland var dette en vanlig dag på jobben. Han hadde begynt i «oljå» sent på høsten i 1966 med arbeidssted *Ocean Traveler*, den første boreriggen på norsk sokkel.

Jobben hans i kontrollrommet på *Ocean Traveler* var å holde riggen stabil. Da som nå var det tolv timer på og tolv timer av, altså helkontinuerlig skift – og han var

én uke på jobb og hadde én uke fri. Det var den gang nordsjøarbeidere reist på jobb i skjorte, slips, frakk og hatt!

«Rocky» var 22 år gammel da han begynte i «oljå». Han var bilmekaniker med fagbrev, og kom fra Brødrene Kverneland. Kollegaene hans var amerikanere som var med riggen fra USA og unge, norske menn som hadde vært industriarbeidere, fiskere eller bønder.

«Amerikanerne ville ha folk de visste kunne jobbe,» forteller Øverland.

I 1966 var det cirka 250 mann som var tilknyttet oljebransjen i Stavanger, antar han. Om lag 100 av disse var amerikanere. «Ellers var det folk i operatørselskapene, i riggselskapene og hos andre

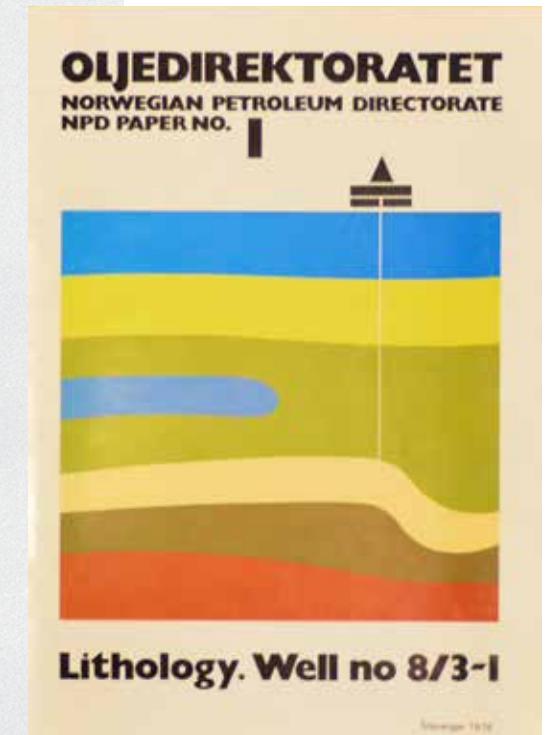
leverandører, på forsyningsbasen, i helikoptertjenesten – og på Rogaland Radio – det var jo de som gjorde at vi hadde kontakt med land.»

Jobben om bord på *Ocean Traveler* ble starten på en lang karriere i oljevirksomheten. Den tok slutt like før jul 2014, da han takket av etter 48 år i næringen.

Tørr debut

Det tok mindre enn et år fra Esso fikk letetillatelsen i første konsesjonsrunde til riggen *Ocean Traveler* startet boringen i blokk 8/3 i Nordsjøen. Den første letebrønnen på norsk kontinentalsokkel var tørr.

| Bjørn Rasen



NPD Paper No. 1 – Lithology. Well no 8/3-1 er en 24 sider trykksak med en utbrettbar litologi-ramstilling fra brønnen. (Foto: Arne Bjørøen)

Dette var mer enn tre år før Ekofisk, funnet som egentlig åpnet det norske oljeeventyret. Det ble boret 32 hull i undergrunnen mellom første brønn – 8/3-1 – og Phillips Petroleums funnbrønn på Ekofisk.

Esso Exploration and Production Norway A/S fant olje i brønn nummer to, året etterpå. Men funnet ble ikke regnet som kommersielt interessant. Den gang. Senere er dette regnet som funnbrønnen for Balder-feltet som ble satt i produksjon 32 år senere.

Det første funnet som ble erklært drivverdig var Cod – i den niende letebrønnen. Phillips Petroleum fant, i sin andre letebrønn, olje 10. juni 1968 med riggen *Ocean Viking*.

«Men funnet ble ikke utbygget

før senere fordi selskapene brukte alle krefter på letevirksomheten. Og da Phillips fant Ekofisk, så tok det all oppmerksomhet og kapasitet,» sier sjefingeniør Alf Stensøy i Oljedirektoratet. Cod ble først satt i produksjon 26. desember 1977.

19. juli 1966 var riggen *Ocean Traveler* på plass 16,3 mil sørvest for Stavanger domkirke – og satte boret i undergrunnen. 84 dager senere, den 10. oktober, var boredebuten på norsk sokkel over.

Det ble tatt fem kjerneprøver opp fra borehullet. Prøvene ble tatt på dybder fra 2075 til 3015 meter. Totalt er 25 meter med kjerneprøver fortsatt tilgjengelig i Oljedirektoratets kjernelager.

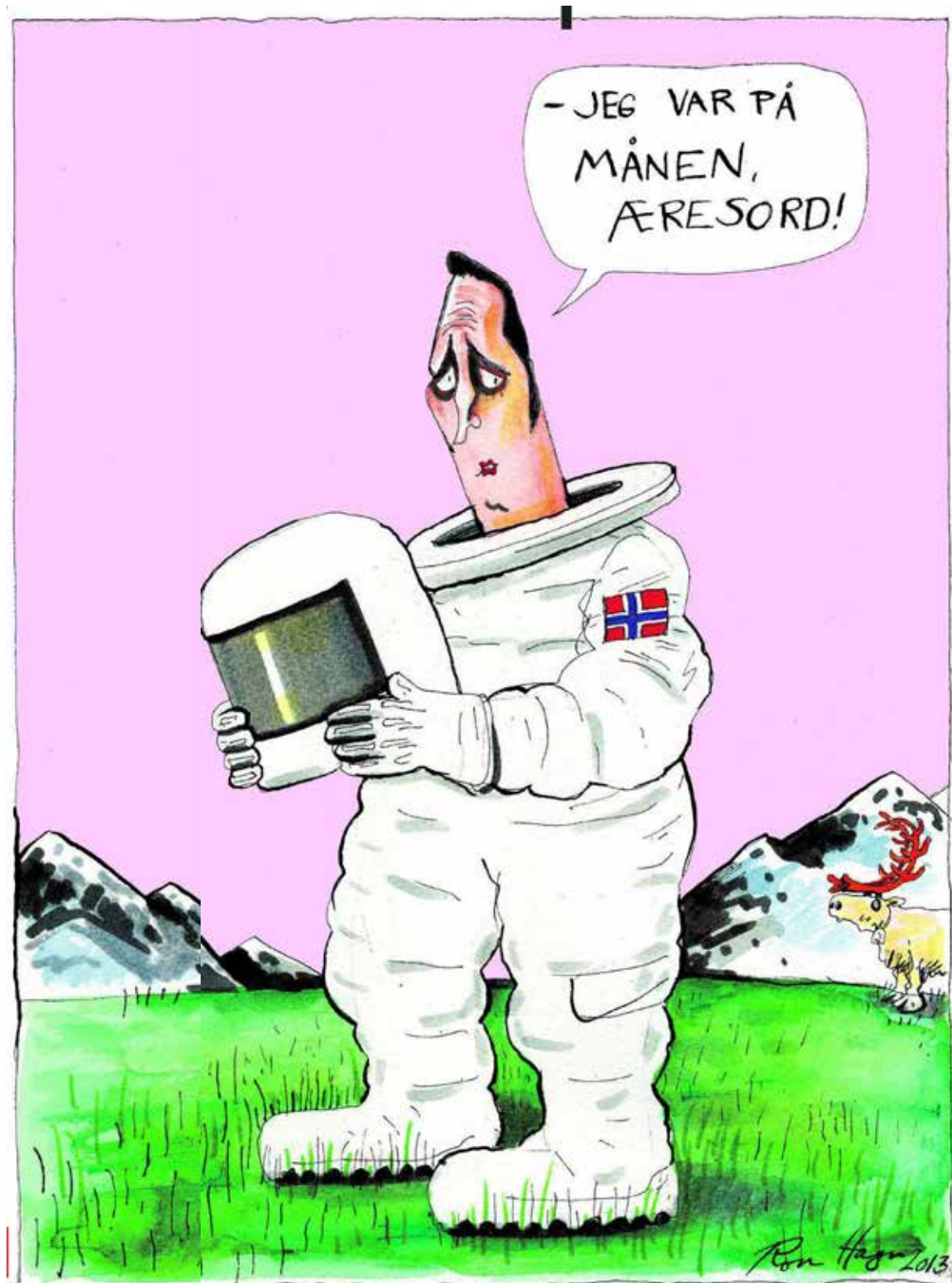
Den første brønnen var selvsagt en begivenhet, og Oljedirektoratets fagfolk samlet

tilgjengelige data og publiserte flere år senere sin første *NPD Paper No. 1* som beskrev litologien; lagdelingen av geologisk tidsalder i denne brønnen.

Stensøy forteller at myndighetene ville ha en tolkning som kunne offentliggjøres. Denne og senere «papers» ble gjerne brukt av de europeiske kontinentalsokkellandene i undervisningsøyemed.

«Vi kan gjerne si at de tidlige *NPD papers* var en av de første elementene i det som senere ble *Faktasidene* til Oljedirektoratet,» sier Stensøy.

I dag finnes slike brønnbeskrivelser som *Well data summary sheets* og er tilgjengelige på *Faktasidene*.



Mongstad, we have a problem. Et av tidligere statsminister Jens Stoltenbergs prestisjeprosjekter var månelandingen på Mongstad. Det ble lenge hevdet at CO₂-problemet var løst. Et av mine favorittmotiv.

Roar Hagen er født i Ørsta i 1954 og er utdannet grafisk formgiver. Han har arbeidet som avistegner i VG siden 1986. Før det tegnet han i *Stavanger Aftenblad* (1978-86), samt som frilanser i *Sunnmørsposten*. Tegningene hans er publisert i tidsskrifter som *Time Magazine*, *Newsweek*, *New York Times*, *Le Monde* og *Der Spiegel*. Tegningene hans er innkjøpt av Stortinget, Nasjonalgalleriet, Stavanger Kunstmuseum, Statoil og Oljedirektoratet, samt flere internasjonale museer og gallerier. Hagen har også fått nasjonale og internasjonale priser for sitt arbeid – Årets avistegning (1997) og International Caricatura Politica Award Italia (2004). Han er tilknyttet Cartoon Arts International/New York Times Syndicate.



Det oppstod en heftig strid i regjeringen Willoch om Statoil på første halvdel av 1980-tallet. Arne Rettedal ville slett ikke at Norge skulle selge Statoil. Som han sa: «Selskapet ville blitt solgt ut av landet etter veldig kort tid.»



En kommentar til de nye norske verdier. Vi har blitt mer opptatt av lunsj og ferie enn arbeid. Opplagt et utslag av oljeøkonomi og overflod.

Roarstreker

| Roar Hagen

Da jeg begynte i *Stavanger Aftenblad* i 1978 kom jeg til Norges kanskje rikeste avis, i sentrum av Norges oljehovedstad. Dette var ved inngangen til det som blir kalt det norske oljeeventyret. Et av mine aller første oppdrag var å bli med *Aftenbladets* velinformerte oljereporter Jan Hagland til oljemesen på Tjensvoll i Stavanger. Det var en overveldende opplevelse å se dimensjonene, utstillingene, teknologien og det internasjonale miljøet. Jeg ante at dette var stort, virkelig stort. En ting er at selve messeområdet var stort, men det lå noe større i luften, som et varsel om en ny tid.

En av de første vi møtte var selveste Arne Rettedal, Stavangers legendariske ordfører, i spissen for sin delegasjon.

Hagland presenterte meg, og forklarte etterpå hvor sentral ordføreren var for utviklingen av Stavanger som oljehovedstad, og for landet ellers. Ordføreren var et eksempel på det vi kan kalle Vestlands-Høyre. Ikke så veldig ideologisk, men desto mer praktisk og handlekraftig.

Det er resultatene som teller, ikke så mye de prinsipielle markeringer og finurligheter. Så kom også resultatene. Stavanger utviklet seg voldsomt, og ble raskt forvandlet fra en litt sliten hermetikkby i stagnasjon til en internasjonal oljeby av format.

I årene som fulgte fikk jeg oppleve veldig interessante aktører. Jeg og Hagland ble invitert på båttur til Ryfylke da Statoils administrerende direktør Arve Johnsen skulle vise frem én av de gigantiske plattformene under montering, til Mexicos

oljeminister. Jeg minnes spesielt da vi stod i baugen på båten, og Johnsen pekte på de enorme føttene av betong og sa: «Se, hvilken triumf for norsk teknologi!»

Sjelden hadde jeg hørt noe så visjonært og fremtidsoptimistisk. Jeg tenkte at denne mannen vil noe utover seg selv. Denne mannen vil noe for Norge og samfunnet.

Etter hvert fikk jeg gleden av å portrettere sjefen for Oljedirektoratet, Fredrik Hagemann, geologen Farouk Al-Kasim, statsråd Kåre Kristiansen (som ble sagt å komme spesielt godt ut av det med araberne), fylkesmann i Rogaland, Konrad B. Knutsen, fagforeningsmannen Lars Anders Myhre, ingeniør og oljepionér Olav K. Christiansen, statsråd Bjartmar Gjerde og mange flere.



Vårt forhold til Saudi-Arabia har vært preget av felles interesser. Som ikke-medlem av Opec har vi ofte håpet på at oljesjeikene ville begrense produksjonen og slik holde prisen høy. Ikke til å undres over at alle norske energiministre må på en obligatorisk pilegrimsreise til den arabiske halvøy.

En fantastisk tid, med plass til pionéer og foregangspersoner.

De som var klarsynte og visjonære nok til å se potensialet på norsk sokkel, var selvsagt også spennende mennesker som var med å forme landets fremtid. Sett i ettertid vil jeg si at de hadde det til felles, utover entusiasmen, at de forstod hvilke politiske beslutninger som gjør dette mulig, og at de på hver sin måte så seg selv i et større perspektiv. I alle fall den gangen.

Etterhvert gikk Olje-Norge over i en mer moden fase. Sikkerheten og teknologien ble mye bedre, rutinene skjerpet, oljeprisen steg, og vi ble også en betydelig gassnasjon. Oljealderen ble normalitet.

For oss som er så heldige å ha vært på en oljeplattform, er det et minne for livet. Helikopterturen

ut, sikkerhetsarbeidet, folkene på plattformen og dimensjonene. For de fleste er olje og gass en slags abstraksjon der ute i havet, som sørger for en enorm kontantstrøm som skal fordeles og forvaltes. Heldigvis har noen fremsynte politikere sørget for å sluse en del av inntektene bort fra oss, og over i Oljefondet. Dette som en slags refleks fra vår gamle og litt forlatte protestantiske folkekarakter, som berget oss under trangere kår. Det gjelder å vise måtehold, og det gjelder å legge til side til strammere tider. Men trass i dette, så flyter pengene ut til alle kroker av samfunnet, og utlandet ser på oss i dag med en blanding av misunnelse, undring, respekt og litt latter.

Miljøaspektet har kommet mye sterkere til uttrykk med tiden. Ikke så mye oljen i seg selv,

ettersom vi stoler mer på at vi klarer å hindre utblåsninger og oljesøl. Det som har kommet i fokus, er selve konsekvensene av brenning av fossilt brensel, noe som etter alt å dømme bidrar til global oppvarming. Dette har ført til en svært opphetet debatt i Norge, noe som ikke er så merkelig, ettersom vår livsform, velstand og produksjon er så dominert av oljesektoren.

Mye av det som sies, er fornuftig, og bransjen gjør mye for å bli mer miljøbevisst. Men noe er direkte komisk, slik som det politiske påfunnet om å elektrifisere sokkelen med kraft fra land. For å utsette brenningen av gassen til den når andre land, så bygger vi monsternatur for å oppnå reduksjon av CO₂-utslipp her hjemme. Som kjent kjenner ikke CO₂ landegren-



Ola Dunk kjenner en liten uro, og lur på om olje og gassalderen vil vare evig. Uten tvil har oljen påvirket vår folkekarakter.

ser. Naturgass, som i de fleste land regnes som miljøvennlig, blir stort sett brent. Dette gir selvfølgelig mange morsomme utslag i norsk politikk. Vi lever av olje og gass, men har et meget anstrengt forhold til gassen spesielt. Vi ender opp med et dualistisk forhold til oss selv. En slags splittet nasjonal personlighet.

Jeg har gleden av å få lov til å spille norsk oljehistorie gjennom en jubileumsutstilling på Norsk Oljemuseum. Teknologi, økonomi og miljø har vært, og er, de tre hovedelementene jeg stadig bruker, først i *Stavanger Aftenblad*, siden i *Verdens Gang*. Å få møte noen av menneskene bak dette underet i norsk historie er fantastisk, og en kan ikke unngå å kjenne seg stolt over det vi har fått til.

Det går en lang linje fra de første menneskene slo seg ned langs kysten, og til dagens avanserte og norskbygde spesialskip, til våre installasjoner, til boreingeniørene og fagfolk ute i havet og på land. Slik jeg ser det, har den maritime kunnskapslinjen aldri vært brutt. Vi har mennesker som forstår havet og kreftene. Vi har i tillegg hatt noen fremsynte politikere som tok de riktige grepene da Norges fremtid ble formet. Oljealderen har muligens nådd toppen, men den er ikke over. Det vi har skaffet oss av erfaring, bør kunne brukes til nye muligheter i fremtiden.

Det er et privilegium å få lov å gi et bidrag til denne fortellingen om Norge. Å si det med tegninger er min måte å gjøre det på.

En markering av kloke valg

| Bjørn Rasen og Astri Sivertsen (foto)

Utstillingen, som markerer at det er 50 år siden den første konsesjonsrunden på norsk kontinentalsokkel, åpner 9. juni. Museet har invitert sentrale oljeskikkelser som har spilt sentral rolle i den tidlige fasen, da rettslige og politiske premisser ble lagt for den norske oljeframtiden. Flere av dem skal holde taler.

«Mye disse ikke visste den gang, har vist seg å være kloke valg,» framholder Krogh.

Olje- og energiminister Tord Lien har varslet at han kommer for å foreta den offisielle åpningen.

«Når vi ser på den utviklingen Norge har gått gjennom – og samtidig vet hvor stor innvirkning oljerikdommen har hatt på dette – så er det viktig å få fram hvordan dette gikk til,» sier Krogh.

Han er svært fornøyd over å ha fått med seg den norske avistegneren Roar Hagen på laget: «Hagens tegninger har preget avisene VG og, i tidligere år, *Stavanger Aftenblad*, i flere tiår. Ingen norsk karikaturtegner har jobbet tettere på oljenæringen enn ham.»

Utstillingsleder ved museet, Geir Mossige Johannessen, sier at Hagens mange tegninger får en sentral plass i utstillingen.

«I anledning 50-årsjubileet har museet også modernisert og oppdatert utstillingen *Petrorama* som er museets kronologiske framstilling av sentrale hendelser i oljehistorien fra tidlig på 1960-tallet og fram til i dag,» sier han.

Norsk Oljemuseum åpnet sitt nybygg i Stavanger sentrum i 1999.



Direktør Finn Krogh (t.v.) og utstillingsleder Geir Mossige Johannessen har modernisert og oppdatert utstillingen.

Siste oljearbeider på feltet er ennå ikke født

I 40 år lekte Johan Sverdrup gjemsel med noen av verdens fremste oljeletere før feltet ble oppdaget. Uten denne oppdagelsen hadde situasjonen på norsk sokkel i dag vært vesentlig dystre.

| Bjørn Vidar Lerøen

Nå bygges Olje-Norges nye kjempe ut. Dimensjonene er i megaklassen på størrelse med nordsjøfeltene Ekofisk, Statfjord og Troll. Det er lenge siden vi har måtte bruke så store ord og tall som om Johan Sverdrup.

«Uten Sverdrup hadde det vært smalhans på norsk sokkel,» sier konserndirektør Arne Sigve Nylund i Statoil. Han har ansvaret for selskapets virksomhet på norsk sokkel.

Johan Sverdrup er det store lyspunktet i en tung tid i oljeindustrien. I oljekretser verden over ble man overrasket over nyhetsmeldingene om det nye storfunnet på Utsirahøgda. Lille Lundin Norway stod bak funnbrønnen 16/2-6 i Nordsjøen høsten 2010.

Etter en ny letebrønn i nabolisen, boret av Statoil året etter, ble det klart at funnet var enda større enn først antatt. Det ble notert som det største dette året, i en verden som trenger mer energi og som fortsatt er avhen-

gig av olje og gass.

Oljeleterne kom til dette området tidlig på 1970-tallet, og de boret ganske nær. Men det skulle altså gå flere tiår før oljeresursene endelig ble avdekket. Reservene strekker seg over tre lisenser, og feltet fikk i starten to navn; Avaldnes og Aldous Major South. Da Ola Borten Moe (Senterpartiet) var olje- og energiminister, ville han ha noe mer norsk og endret navnepraksisen på norsk sokkel. Funnet ble til Johan Sverdrup, oppkalt etter partiet Venstres høvding, statsminister og parlamentarismens far.

«All makt skal samles i denne sal,» er det mest berømte sitatet fra den gamle parlamentarikeren.

Om oljefeltet Johan Sverdrup kan man si at «all olje ble samlet i én felles utbygging». Men da man kom til fordelingen av rikdommen for å få til en samordnet utbygging, viste det seg ikke å være så lett – med etterfølgende diskusjon om prosentandeler.

Statoil og partnerne valgte

seg fredag 13. februar for å overlevere planen for utbygging og drift til Olje- og energidepartementet tidligere i år, og da utbrøt olje- og energiminister Tord Lien: «Dette er en historisk dag for Norge.»

Sverdrups etterkommere i partiet Venstre har stilt to vesentlige krav til den regjeringen som skal fremme planen for utbyggingen: Feltene på Utsirahøgda må elektrifiseres med kraft fra land, og oljeindustrien må ikke tillates å passere iskanten i nord.

I tilfellet Johan Sverdrup har Venstre fått uttelling: Feltet (fase I av utbyggingen) skal drives fra dag én med elektrisk kraft fra land.

Historien om Johan Sverdrup kommer til å strekke seg langt inn i fremtiden. Men først skal Sverdrup bygges, og nå er man i full gang.

«Det blir en kjempeutbygging, men vi har reservoaret på vår side. Jeg vil karakterisere Sverdrup som et vennlig reservo-



Olje-Norges nye kjempe, Johan Sverdrup i Nordsjøen, antas å få cirka 70 års levetid. Målet er en utvinningsgrad av tilstedeværende ressurser på hele 70 prosent. (Illustrasjon: Statoil)

ar med fantastiske produksjons-egenskaper. Det er et reservoar som er mye lettere å ha med å gjøre enn for eksempel Gullfaks,» sier Nylund, som har vært plattformsjef på nettopp Gullfaks.

Dessuten har han vært sjef for Statfjord-feltet, og herfra trekker han frem et eksempel for å illustrere hvilke størrelser vi står overfor på norsk sokkel: Etter at Statfjord kom i produksjon i 1979, har de utvinnbare oljevolumene på feltet blitt oppgradert med 1,7 milliarder fat.

Oppgraderingen på Statfjord representerer i seg selv et lite Johan Sverdrup. Nylund understreker at vi trenger både Johan Sverdrup og flere nye felt for å motvirke produksjonsfallet i de gamle feltene til havs.

Det anslås at det utvinnes mellom 1,8 og 2,9 milliarder fat med oljeekvivalenter fra Johan Sverdrup. Hele 95 prosent av dette er olje.

Johan Sverdrup er et kjærkomment tilskudd til oljeproduk-

sjonen på sokkelen. De siste 15 årene har produksjonen sunket, samtidig som oljeprisen har falt, kostnadene har eksplodert, og motstanden mot oljevirkosomheten har økt.

Nær 50 år etter at norsk sokkel ble åpnet for letevirksomhet i 1965, stod Statoils sjef for norsk sokkel på talerstolen i Stavanger konserthus og fortalte at de som skal ta ut de siste oljefatene fra Johan Sverdrup, ennå ikke er født.

Når produksjonen startes i 2019, har feltet en produksjonshorisont 70 år. I første fase av feltutbyggingen skal det investeres 117 milliarder kroner.

Utbyggingen skal skje i flere faser. Med en utstrekning på omkring 200 kvadratkilometer vil det kreves flere installasjoner. Mellom installasjonene kommer det én kilometer med gangbroer.

I første fase skal Johan Sverdrup produsere mer enn 300 000 fat olje daglig, senere skal produksjonen mer enn doubles.

Oljen blir ført nordover til Mongstad-anlegget, nord for Bergen i en 274 kilometer lang 36-tommers rørledning, og gassen (utgjør cirka fem prosent av reservene) føres i et 18-tommers rør over 156 kilometer til Kårstø, nord for Stavanger.

På denne måten bidrar også Johan Sverdrup til å styrke driftsgrunnlaget for landets viktigste oljesenter på Mongstad og tilsvarende gassanlegget på Kårstø.

Sysselsettingseffekten av Sverdrup er betydelig. Utbyggingen skaper 50 000 årsverk. I driftsfasen knyttes i et gjennomsnitt år 2700 årsverk til feltet. Under toppproduksjonen antas dette å stige til 3400 årsverk, ifølge operatør Statoil.

Når de første brønnene åpnes sent i 2019, bygges produksjonen opp til å svare for 25 prosent av hele den norske oljestrømmen. Slik bildet ser ut i dag.

Kommentator Hans Henrik Ramm fryser av alle de dramatiske utsagnene om behovet for omstilling fra olje til «andre ting». Han peker på at Norge har klart 50 års langsom opptur svært bra, og at nasjonen også klarer 50 års langsom nedtur bra.

Bare Ramm

Det er ikke ressursene det står på, det er viljen til å handle, mener Hans Henrik Ramm. Han var 15 år da Norge lyste ut sin første konsesjonsrunde. Siden har han fulgt spillet som politisk aktør eller med et skarpt blikk i sin kommentartjeneste *Behind the news*.

| Bjørn Rasen og Sverre Christian Jarild (foto)

Som så mange ganger før kommer Hans Henrik Ramm luskende inn fra siden, ettertenksomt dampende på en sigar. Det er mars og nok en oljekonferanse står for døren. Bransjeorganisasjonen Norsk olje og gass holder sitt årlige arrangement for å bekrefte næringens betydning, og for å diskutere de mørke skyene som har dukket opp i horisonten siden sist. Ramm blåser ut sin siste sky og går inn. Der står styreleder Tor Arnesen og hans medspillere og ønsker velkommen. «Vi venter egentlig på statsministeren, men det er like greit å begynne med deg, Hans Henrik,» smiler Arnesen og håndhilser.

Ramm kom inn i oljeverdenen gjennom politikken. Han var 15 år da første konsesjonsrunde ble utlyst i 1965 og kom senere til en skillevei. Han studerte realfag «en stund», men var også opptatt av journalistikk og samfunn.

«De kortsiktige lystene vant, og jeg fikk meg jobb i *Morgenbladet*. Jeg var bare 19 år da jeg ble stortingsmedarbeider og kunne stort sett jobbe med de temaene jeg ville. For så å få det på førstesiden. Det var en fantastisk spennende tid,» minnes han.

Etter militærtjenesten – som reporter i *Mannskapsavis* – byttet han «side» da han ble kalt inn til Høyres stortingsgrup-

“Ja, jeg frykter vi gjør samme feil igjen, at vi skremmer de unge vekk, og at regjeringen gjør for lite og ser på at feltutbygginger blir utsatt. Da samler det seg opp til en ny aktivitetstopp.”

pe og ble partiets gruppesekretær: «Vi var den gang to stykker som gjorde hele jobben, en jobb de store partiene i dag har 30-50 personer til å forvalte.»

Ramm fikk ansvar for de «harde» verdiene; finans og industri. «Og med det olje som var blitt veldig viktig da jeg begynte der i 1973.»

Omstilling

Dette var året etter at Statoil og Oljedirektoratet var opprettet, og det var to år etter at Ekofisk-feltet var satt i produksjon i Nordsjøen. Det hadde vært en lang prosess om hva slags statsoljeselskap den unge oljenasjonen skulle ha. Politikerne på Stortinget kom sent, men tungt på banen. I 1974 kom to omfattende stortingsmeldinger. Den ene, *Stortingsmelding nr. 25*, varslet at det kunne bli store oljeinntekter, og at bruken av disse kom til å føre til en omstilling.

Ramm deler *noen* av sine synspunkter i intervjuet som finner sted i sky-baren i Oslos høyeste hotell, med utsikt til operaen og andre bygg som står som monumenter over norsk velstand. Ramm minnes Finansdepartementets innstilling om at skulle det være noen hensikt med disse oljeinntektene, så måtte de brukes til å kjøpe varer og tjenester fra utlandet. Vår egen vareproduksjon kom til å synke, og vi gikk mot en omstilling fra industri til tjenesteytende virksomhet.

«Flere var opptatt av at omstillingen ikke måtte gå for fort. Dermed fikk vi en debatt om tempoet i oljeinntektene og med det om hele virksomheten. Det at vi skulle få en stor og viktig leverandørindustri, var det få som så for seg den gang,» sier han.

Maritime næringer var økonomiske bærebjelker i samfunnet. Midt på 1960-tallet var olje noe fjernt som de færreste snakket om. Noen hadde kanskje lest litt i avisen om at noe foregikk i Nordsjøen. Det ble ikke fart i diskusjonen før Ekofisk ble funnet i slutten av 1969, «da ble naturligvis alle interessert. Norge var langt fra noe rikt land. Men folk var optimistiske,» minnes han.

Fem år senere gikk den politiske debatten for fullt: Hvor stor produksjon skulle Norge tillate seg for at inntektene kunne brukes til et akseptabelt omstillingsnivå i samfunnet.

På 1970-tallet gikk også debatten om det nye statsoljeselskapets rolle. Ramm mener at organiseringen av Statoil var en sammenblanding av politikk og forretning. Den var et resultat av at Arbeiderpartiet overtok etter den borgerlige Borten-regjeringen i 1971: «Finn Lied (industriminister) og Arve Johnsen (statssekretær og senere Statoils første toppsjef) gjorde store endringer i embetsverkets opplegg for organiseringen av det planlagte nye heleide statsoljeselskapet.»

Ramm peker på at vi hadde Norsk Hydro som var ivrig etter å delta, og vi hadde forløperne til Saga Petroleum, pluss et mylder av andre selskaper: «Det var en alminnelig oppfatning at det ikke var nok kapital i Norge og at det ikke var plass til så mange selskaper. I Stortinget var det stor interesse for å opprette et nytt, nasjonalt selskap. Stortinget tenkte da kun på å få et sterkt operativt selskap, mens embetsverket var opptatt av å få et selskap som kunne forvalte statens tilforhandlede rettigheter.»

Både Høyre og Arbeiderpartiet hadde utredet hvordan dette skulle gjøres.

Begge så for seg et nytt selskap med kombinert statlig og privat eierskap. Etter regjeringsskiftet bestemte Arbeiderpartiet seg for å slå sammen disse konseptene og bygge det nye statsoljeselskapet på statens tilforhandlede rettigheter, samtidig som det var hundre prosent stats-eid. Dermed ble statens makt og rettigheter brukt til å bygge opp selskapet.

Fra fjerde konsesjonsrunde fikk Statoil tildelt 50 prosent i alle nye lisenser med glideskala på toppen (rett til å øke eierandelen ved funn). Dessuten måtte de andre selskapene i lisensen betale Statoils leteutgifter. Ramm sier at virkningen av dette var at Hydro og Saga måtte dekke konkurrentens (Statoils) leteutgifter, samtidig som de ved funn fikk redusert sine andeler: «Slik fikk Statoil i realiteten en beskatningsrett over de andre selskapene samtidig som det skulle utvikles som et operativt selskap.»

Sammenblanding

Så gikk oljeprisen opp, og det kom store inntekter.

Ifølge Ramm var det i begynnelsen ikke noen stor debatt om sammenblandingen av forretning og politikk i Statoil. Den debatten kom først senere. De borgerlige partiene var i begynnelsen mest opptatt av stopp-i-strandkant-prinsippet; at selskapet skulle holde seg på norsk sokkel. I tillegg ble det stilt spørsmål ved hvor tungt selskapet kunne gå inn i petrokjemi, basevirksomhet og seismikk.

Konklusjonen ble at Statoil fullt ut skulle være et forretningsmessig selskap, og at det skulle være et integrert oljeselskap med interesser i petrokjemi samt raffinering og markedsføring, og også

ha muligheter for å drive i utlandet.

1985 ble Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE) opprettet som en egen juridisk enhet under Statoils forvaltning. Statoils opprinnelige andeler ble delt i to, en til Statoil selv, og resten til SDØE. Retten til bæring og glideskala ble overført til det nye SDØE. Bæring innebar at de andre selskapene i en lisens (også Norsk Hydro og Saga Petroleum) måtte dekke Statoils kostnader i letefasen. Dette ble fjernet i 1993.

Forvaltning

Ramm sier at embetsverket allerede sent på 1960-tallet så for seg mye av det som i dag er Petoro. Embetsverket ville ikke at Statoil skulle ha for mange roller, og at statens eierinteresser burde bestyres av et eget selskap utenfor departementet. Selskapet skulle være hundre prosent statseid, og det skulle kun være et forvaltningsselskap.

SDØE ble ivaretatt av Statoil til det statlige Petoro ble opprettet i 2001, mer enn 30 år etter at ideen første gang ble diskutert.

«Det er lett å være etterpåklok. Likevel tror jeg at dersom man hadde fulgt embetsverkets opplegg, og opprettet et «Petoro», ville vi fått et sterkere Hydro og Saga og en annen type «Statoil» med sterke innslag av privat eierskap fra begynnelsen av. Dermed hadde vi fått tre sterke selskaper i jevnbyrdig konkurranse.»

Å ha tre selskaper var ifølge Ramm «uhyre viktig for å bygge opp leverandørindustrien. Og glanstiden var midt på 1990-tallet. Da fikk vi eksempelvis utviklingen av subseateknologien.»

De tre norske selskapene skaffet seg hver sin alliansepartner: Statoil og Kongsberg. Hydro og Kværner. Saga og ABB.

«Det var tre inspirerte team som kappløp for å finne løsninger. Dette



«Det er lett å være etterpåklok. Likevel tror jeg at dersom man hadde fulgt embetsverkets opplegg, og opprettet et «Petoro», ville vi fått et sterkere Hydro og Saga og en annen type «Statoil» med sterke innslag av privat eierskap fra begynnelsen av. Dermed hadde vi fått tre sterke selskaper i jevnbyrdig konkurranse,» mener Hans Henrik Ramm.

“...og vi kan klare den langsomme nedturen bra, uten å dramatisere så forferdelig”



«Angripes tilbudssiden for olje og gass, så undergraves hele energiforsyningen. Det er ikke særlig effektivt, og det kan bli en farlig verden hvis energiforsyningen svikter. Dette har også et moralsk aspekt,» sier Hans Henrik Ramm.

har gått tapt. Først ved tragedien at Saga ble spist opp av Hydro og Statoil, og så tragedien med at Hydro ble spist opp av Statoil. Den siste fusjonen er noe av det mest uheldige vi har gjort, fordi det fjernet mangfoldet og etablerte et selskap med en svært dominerende stilling,» sier han.

Med dette mener Ramm at norsk sokkels posisjon som et av de fremste teknologilaboratorier ble svekket. Statoil kunne ikke lenger ha det samme eksklusive

og åpne forholdet til bestemte leverandører, fordi det måtte legge mer vekt på å beskytte konkurransen. Han understreker at Statoil selvsagt er et fremragende selskap som har bidratt og stadig bidrar mye til teknologiutvikling. Likevel, det kunne vært gjort på en annen måte.

Nåsituasjonen

Etter en pause, lyttende til

den pågående konferansen på hotellet, deler kommentatoren sine tanker om status i oljenæringen. I salen har statsministeren nettopp talt, den politiske opposisjonen har talt, oljenæringen har talt. Nasjonen opplever krise. Nå snakkes det i mange kanaler om hva som må komme etter oljen.

«Det er viktig at vi klarer å skille mellom kort og lang sikt,» beroliger Ramm. Han har hørt det meste før.

Jo, næringen og nasjonen har et problem. På kort sikt: «Gjennom denne nedgangssyklusen ligger det an til et fall i investeringene på 15-20, kanskje 25 prosent – og med risiko for at vi faller enda dypere i 2017-2018, avhengig av utviklingen på oljeprisen og selskapenes valg av strategi.

«Hvordan vil for eksempel de store selskapene prioritere mellom investeringer, utbytte, låneopptak? Når vil de gjenvinne sin evne og vilje til å investere for fremtiden,» spør Ramm.

Han er overbevist om at oljeprisen kommer til å stige igjen, spørsmålet er når og hvor mye. Da blir det «business as usual, og vi er tilbake på den langsiktige kurven.» Han mener den kortsiktige nedturen vi opplever nå ikke er representativ for den langsiktige utviklingen, slik noen av de fremste politikerne har skapt et inntrykk av.

«Det er ikke noe behov for å starte omstilling fra olje til andre områder, ut over en begrenset omstilling som følger av at kostnadene må ned. Andre ben å stå på må komme i tillegg. Historisk sett har vi vært gjennom 50 år med voksende virksomhet. Nå skal vi gjennom 50 år med fallende virksomhet. Og det har vi visst hele tiden. Vi har klart den langsomme oppturen svært bra, og vi kan klare den langsomme nedturen bra – uten å dramatisere så forferdelig,» mener han.

Oljeindustrien skal gjennom kostnadsreduksjoner. Når det er gjort, tror Ramm at en oljepris på 70-80 dollar kan være nok for industrien: «Den kan fortsette med høyt aktivitetsnivå, kanskje med litt færre mennesker.»

Kompetansen

Derfor er han opptatt av at næringen ikke mister for mye kompetanse, slik at det blir «mye armer og bein» når virksomheten skal opp igjen. Den feilen har næringen gjort før.

«Ja, jeg frykter vi gjør samme feil igjen, at vi skremmer de unge vekk, og at regjeringen gjør for lite og ser på at feltutbygginger blir utsatt. Da samler det seg opp til en ny aktivitetstopp.»

Han viser til at denne toppen har inkludert ti utbyggingsprosjekter samtidig. Det skyldes blant annet at flere prosjekter ble utsatt fra 2008 til 2011, da de ble satt i gang igjen på høy oljepris. Det samme skjedde i 2004, minner han om. Dette er den tredje syklusen siden årtusenskiftet, og bransjen opptrer lettere panisk ettersom oljeprisen svinger.

Ramm mener det er behov for å underbygge aktivitetsnivået i nedgangstider. Hvis krisen blir for dyp og rammer samfunnsøkonomien, så blir utbyggingsprosjekter utsatt igjen. Det var det som skjedde for noen år siden. Det førte til en ny aktivitetstopp som næringen i dag sliter med å komme ut av.

Skattetvist

Hans hovedankepunkt er skatteskjerpelsen i 2013 som reduserte oljeselskapenes muligheter til skattefratrukk. Det skapte sterke reaksjoner da regjeringen i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett foreslo å redusere friinntektsatsen i petroleumsskatten fra 7,5 prosent til 5,5 prosent over fire år.

«Det er Finansdepartementets

teori at de kapitalbaserte fradragene er for gunstige, slik at de svekker kostnadsbevisstheten. Det er det sterke faglige innvendinger mot,» framholder Ramm.

Han mener regjeringen snarest bør reversere denne endringen. Og den bør i tillegg gjennomføre tiltak for økt utvinning: «Dette ble lovet i Stortinget. Det må gjøres så fort som mulig, både for å underbygge aktiviteten og for å redde de tidskriske ressursene i modne felt.»

Ramm peker på at mange prosjektmuligheter på norsk sokkel krever så stor innsats av selskapene, både organisasjonsmessig og teknologisk, at de i praksis ikke blir utnyttet. Det gjelder særlig små felt og økt utvinning i en sen fase av feltenes produksjonstid – haleproduksjonen. Det samme gjelder også for utforskning av frontområder; nye områder som ikke er utforsket tidligere.

«Med andre ord, alt som er krevende. Britene har sett dette for lengst og har innført produksjonsfradrag for ulike krevende felt. Dette blir vi i Norge også nødt til å gjøre hvis vi vil realisere ressursene,» hevder han.

Klimaperspektivet

Den andre siden av å presse mest mulig ut av reservoarene, er hvor mye utslipp verden kan tåle. Debatten i offentligheten har blitt langt mer polarisert; for eller imot olje. Ramm tar gjerne klimadebatten.

«Det sentrale er hvor mye av de fossile ressursene som kan brukes. Får vi til den store overgangen fra kull til gass, så blir det enda større rom for olje og gass,» sier han og peker på Det internasjonale energibyråets (IEA) rapporter. De viser at verden i 2040 fortsatt trenger 95 prosent av dagens produksjonsnivå for olje og gass. I 2050 synker behovet til 76 prosent. Verdens behov for olje og gass avtar langsomt innenfor

IEAs framtidssbilder. IEAs prognoser bygger på forventninger om politikk, som ofte er lite rasjonell og tillater for mye bruk av kull.

En annet, mye omtalt framlegg, er en artikkel i *Nature*. Basert på hvordan produksjonen av olje og gass fordeler seg på regioner og land, og forutsatt at all produksjon drives kostnadseffektivt, er det ikke plass til arktisk olje og gass, hevder forfatterne. Ramm mener at dette blir helt feil, fordi artikkelen baserer seg på gjennomsnittskostnader for alle deler av Arktis, mens vi i Norge kan klare det mye billigere.

Det interessante med artikkelen er at den viser at en kostnadseffektiv tilpasning til togradersmålet gir mye mindre plass for kull, og mye mer plass for olje og gass. Faktisk viser den at om man klarer å kutte i bruken av kull, kan bruken av olje ligge omtrent på dagens nivå til 2050, og gass kan øke med 50 prosent.

Norge klarer ikke å opprettholde 95 prosent av dagens produksjonsnivå i 2040, selv med full aktivitet. Han mener derfor at «business as usual» er fullt forenlig med klimamålene for olje og gass: «Oljen og gassen skal produseres uansett. Derfor er det bedre at den produseres i Norge under de rammebetingelser vi har.

Han synes symbolpolitikk – som føres av et mindretall i norsk politikk – har en for dominerende plass, og at klimadebatten i større grad bør handle om å påvirke etterspørselen etter kull. Det kan gjøres ved å benytte kvotesystemer og avgiftssystemer, eller ved å fremme mer bruk av alternativ energi.

«Det som skal produseres av olje og gass, bør bestemmes av etterspørselen, som igjen bestemmes av klimapolitikken. Angripes tilbudssiden, undergraves hele energiforsyningen. Det er ikke særlig effektivt, og det kan bli en farlig verden hvis energiforsyningen svikter. Dette har også et moralsk aspekt,» framholder Ramm.

Oljekarriere..? Nepppe!

Like mange som før søker seg til høstens ingeniørstudier. Men langt færre tør å satse på petroleum. Flere bransjeorganisasjoner frykter gjentakelse av tabbene ved årtusenskiftet – da vi også opplevde kraftig oljeprisfall.

| Alf Inge Molde og Tommy Ellingsen (foto)

Det summer ekstra mye i gangene på Universitetet i Stavanger denne tirsdagen i mars. 2500 elever fra videregående skoler i hele regionen er invitert inn for å se og oppleve hva universitetet har å tilby. Da hjelper det med litt show. Og selvlaget is.

«Det er gjort på noen sekunder,» sier Nito-leder ved Universitetet i Stavanger, Arindam Guha, idet han rører blandingen av fløte, sukker og vaniljesukker for harde livet, mens Beder Al Furati forsiktig heller over mer flytende nitrogen. Og vips, isen er servert.

Alanah Rochell, Redwan Hassan Maalin og Johnny Phi Tran har allerede bestemt seg. De vil bli ingeniører. Rochell, som i dag tar enkeltemne i matematiske metoder ved UiS, tenker mest på byggingeniørlinjen.

Klassekameratene Maalin og Tran, som snart er ferdige i tredje klasse på Sola videregående skole, snuser på data, elektro og

bygg. Men ikke på petroleum.

«Jeg vurderte det, men det går nedover, så nei,» sier Rochell. Mor jobber i ConocoPhillips.

Rådet hjemmefra er at det er risikabelt å satse på olje og gass i dag. Faren til Tran jobber på Rosenberg WorleyParsons. Også der kuttes det.

Dramatisk nedgang

Fagorganisasjonen Tekna har sett på søkertallene i *Samordna opp-tak for petroleumsfagene*:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU): Søkermassen til petroleumsfag er redusert fra 286 primærøkere i fjor, til bare 77 søkere i år, noe som tilsvarer en nedgang på 73 prosent.

Universitetet i Stavanger (UiS): Etter mange års vekst og rekordhøye tall i 2013 og 2014, er søkermassen til bachelorstudiene og de femårige masterløpene i petroleum- og offshorefag nesten halvert.

«Jeg var veldig fristet til å satse på oljeindustrien da jeg gikk på ungdomsskolen. Men jeg ser nyheter – og merker at det går sakte nedover. Det gjør det skummelt å satse på den retningen,» sier Tran.

Mediebildet

Etter trekvart år med avisoppslag etter avisoppslag om oljeprisfall, kostnadsutt, permitteringer, oppsigelser og investeringssvikt, ser det ut til at budskapet har nådd fram til morgendagens ingeniører: Framtiden i oljebransjen er usikker.

Det gjenspeiles i en spørreundersøkelse utført av TNS Gallup på vegne av bransjeorganisasjonen Norsk olje og gass. Et representativt utvalg i befolkningen ble spurt om det ville anbefalt en utdanning rettet mot oljenæringen til noen de bryr seg om. 64 prosent svarte nei. 30 prosent svarte ja, mens 7 prosent var usikre.



Avventende. Studentene (f.v.) Redwan Hassan Maalin, Johnny Phi Tran og Alanah Rochell erfarer at flere bedrifter som tidligere var på hugget og tilbød sommerjobber, i år bare viser at de eksisterer.

I samme undersøkelse ga sju av ti spurte uttrykk for bekymring for norsk økonomi og velferd etter oljeprisfallet.

Bekymret

«Det går utrolig fort å rive noe ned,» sier president i Tekna, Lise L. Randeberg. Hun har møtt flere som beskriver sinnsstemningen i industrien som en «begravelsesstemning», og er bekymret for kortsiktigheten til mange selskaper. Det viser igjen på antall henvendelser til tillitsvalgte og jurister i fagforeningen.

Likevel, hun påpeker at det faktiske antall ledige ingeniører og sivilingeniører fortsatt er lavt. Tall fra arbeids- og velferdsetaten NAV viser at det var 4948 ledige innen ingeniør- og ikt-fag i februar. Det er en økning på 50 prosent i løpet av ett år. Likevel utgjør det kun 1,9 prosent av yrkesgruppen.

Randeberg er spesielt opp-tatt av hvilke følger dette får for

rekrutteringen til tekniske fag på høyskoler og universiteter. For behovet vil fortsatt være stort, påpeker hun, og det tar fem år fra studiestart til man er ferdig utdannet sivilingeniør. Mye skjer i løpet av den tiden.

«Bedriftene må ha is i magen i stedet for å kjøre aggressive nedbemanninger,» sier hun.

Det gjør det vanskelig å sikre seg kompetansen senere, og det gjør at miljøet i seg selv – de med ideene i hodet – forsvinner. Hun advarer også om at bedriftene sitter igjen med mindre mangfold når man kvitter seg med de yngste og de eldste.

Slik mistet kraftbransjen en hel generasjon. Det samme gjorde IT-næringen etter dot.com-krisen. Nå frykter Randeberg at oljebransjen står for tur.

Spørsmålet er om oljenæringen gjør de samme feilene nå som den gjorde på slutten av 1990-tallet, da mange mistet jobben og få søkte seg til petrole-

umsfagene fordi næringen stan-set rekrutteringen.

«Ja,» tror Randeberg, «og den gang var man ikke fornøyd etterpå.»

Større kamp

Nito-studentleder Guha merket godt at tidene har endret seg under *Næringslivsdagen* ved universitetet i januar. Tidligere har flere bedrifter vært på hugget og tilbudt sommerjobber. I år ville de bare vise at de eksisterer.

«Et oljeselskap sa at de kunne være interessert hvis man gikk på fjerde året og hadde et snitt over B. Hvis ikke var det ikke håp,» sier Guha. Han går andre året på geologi.

Joakim Nesheim og Al Furati går også i andre klasse på petroleumsteknologi. Furati forteller at flere har byttet linje til maskin og bygg underveis. Selv er han bestemt på å fortsette: «Oljeprisen svinger, men det har



Men ikke petroleum. Alanah Rochell, Johnny Phi Tran og Redwan Hassan Maalin tror det er tryggere å velge elektro, bygg eller maskin enn petroleum.

den alltid gjort.» Han sjekker oljeprisen i hvert fall én gang i uken.

Nesheim, som fra før har fagbrev som boreoperatør og tre års arbeidserfaring fra Ekofisk, satser på at bachelorgrad og et godt nettverk gjør susen når han igjen går på jobb jakt.

Sammenheng

Interesse- og arbeidsgiverorganisasjonen Norsk olje og gass har frontet realfag og rekruttering til olje- og gassindustrien i en årrekke, og har kunnet glede seg over positiv utvikling de senere år. Tall fra Kunnskapsdepartementet viser at økningen i hovedopptaket til realfag og teknologifag har vært på 40 prosent de fire siste årene. I 2014 fikk 563 flere tilbud om studieplass innen teknologiske fag enn året før.

Informasjonssjef for arbeidsliv og kompetanse i organisasjonen, Thina Hagen, er spent på søkertilene for neste studieår. Hun regner med nedgang innen petroleumsfagene. Tidligere har det vært en sammenheng mellom søkertall og oljepris på Norges tekniskvitenskapelige universitet (NTNU), med et etterslep på ett til to år. Studiene er uansett vanskelige å komme inn på, påpeker Hagen. Nå blir køen bare kortere.

«Aktivitetsnivået vi har sett de siste årene, med store rekrutteringsutfordringer, en voldsom

lønns spiral og behov for utenlandsk arbeidskraft, har ikke vært bærekraftig,» sier Hagen.

Likevel håper hun at søkertilene for realfagene og ingeniøruddanningene i sin helhet holder seg høye. Det gagnar både oljenæringen, næringslivet generelt og offentlig sektor.

Ifølge International research institute Stavangers (IRIS) rapport *Industribyggerne 2015* var det 186 000 ansatte i petroleumrelaterte virksomheter i Norge i fjor. Bare et fåtall av disse er petroleumsingeniører. Behovene er vel så store for ingeniører innen bygg, maskin, IT og en rekke andre fagdisipliner.

Seniorrådgiver Bjørn Vidar Lerøen i Norsk olje og gass deler Lise L. Randebergs bekymring om at man nå er i ferd med å si opp for mange og sende signaler om at det ikke er noen fremtid i oljenæringen. Han har tett kontakt med næringen, og hører både operatørselskaper og leverandører si at de er klar over problemstillingen og at de jobber med den. Likevel kutter de, særlig unge.

«De snakker om langsiktighet, men opererer ut ifra kvartalskapitalisme. Da blir man fristet til å kutte mer enn man burde. Men man må ikke skremme ungdommen vekk,» sier Lerøen.

Lokker og kutter

Statoil har i flere år toppen listen over hvor ingeniørstudenter helst vil jobbe og satser gjennom kampanjer som *Morgendagens helter* store summer på å sikre seg framtidig arbeidskraft og kompetanse. Samtidig skal selskapet kutte kostnader – og kutte mellom 1600 og 1900 stillinger. I første omgang.

Rekrutteringsansvarlig i Statoil, Tone Rognstad, har forståelse for at de to budskapene ikke nødvendigvis er så lette å forene, men fremholder at begge deler er nødvendig: «Vi anstrenger oss til det ytterste for å rekruttere unge samtidig som vi er i en omstillingssituasjon. Vi må tenke langsiktig, og det tar år å utvikle kompetansen vi trenger. Det er forankret på alle nivåer i Statoil.»

Mange ansatte på sokkelen er 50 år og oppover. Nye felt, som Johan Sverdrup, skal drives i flere tiår framover. Behovet for nye ingeniører og fagarbeidere er derfor stort. Rognstad vet av erfaring at det er vanskelig å få tak i ingeniører i aldersgruppen 30 til 35 år, og understreker viktigheten av å rekruttere unge, også i tider der pilene peker nedover.

Statoil tar inn 130 lærlinger årlig, mot 170 for tre år siden. Selskapet tar dessuten inn 300 unge til sommerjobb. Rognstad sier at dette er den viktigste

rekrutteringskanalen og hvert år får rundt 80 nyutdannede fast jobb.

På spørsmål om lærlinger og sommervikarer er å regne som vanlig rekruttering, svarer Rognstad at «sommerstuderter og lærlinger er midlertidig ansatte. Begge deler er viktig for utdanningssystemet i Norge, og dermed også viktig for Statoil å støtte opp under. Statoil har et samfunnsansvar. Derfor støtter selskapet realfagssatsninger og tar inn langt flere lærlinger enn vi selv har behov for.»

Overført

Aker Solutions er et av selskapene som merker lavere etterspørsel, spesielt innen markedet for vedlikehold, modifikasjoner og operasjoner (MMO) på norsk sokkel. Ansatte fikk i fjor tilbud om å bli overført til bemanningsselskapet Frontica Advantage – i sju måneder.

500 takket ja. Av disse har 45 prosent fått nye stillinger, de

fleste utenfor selskapet. I tillegg måtte 400 konsulenter ut, og 40 ansatte mottok oppsigelse. MMO-markedet har imidlertid ikke bedret seg, og det kan komme nye tiltak i 2015.

Likevel sier pressesjef Anne Cecilie Lund-Andersen at etterspørselen etter selskapets produkter og tjenester er robust, særlig i dypvanns- og subsea-segmentene. Ordreserven er på 48,3 milliarder kroner. Hun mener at selskapet er opptatt av å ta inn nyutdannede, noe som er enda viktigere når aktiviteten går ned. Aker Solutions fortsetter også å ta inn lærlinger, og lyser ut et begrenset antall sommerjobber.

«Det er ikke nødvendigvis slik at rekruttering til bransjen blir mer utfordrende når markedsaktiviteten blir lavere,» sier hun.

Med kompleksiteten i det Aker Solutions gjør og teknologien selskapet jobber med, tror hun det fremdeles er attraktivt for unge ingeniører å søke jobb.



Kutter og ansetter. Rekrutteringsansvarlig i Statoil, Tone Rognstad, sier at Statoil prioriterer unge, samtidig som mellom 1600 til 1900 stillinger skal bort. I år skal det ansettes 80 nyutdannede.



Faksimile fra *Norsk sokkel* nr. 1 2014.

Ett trekk nærmere sjakk i skolen

| Astri Sivertsen

Som det gikk fram i artikkelen *Slår et slag for smartere unger* i forrige utgave av *Norsk sokkel*, er det mange gode argumenter for å innføre sjakkundervisning i skolen.

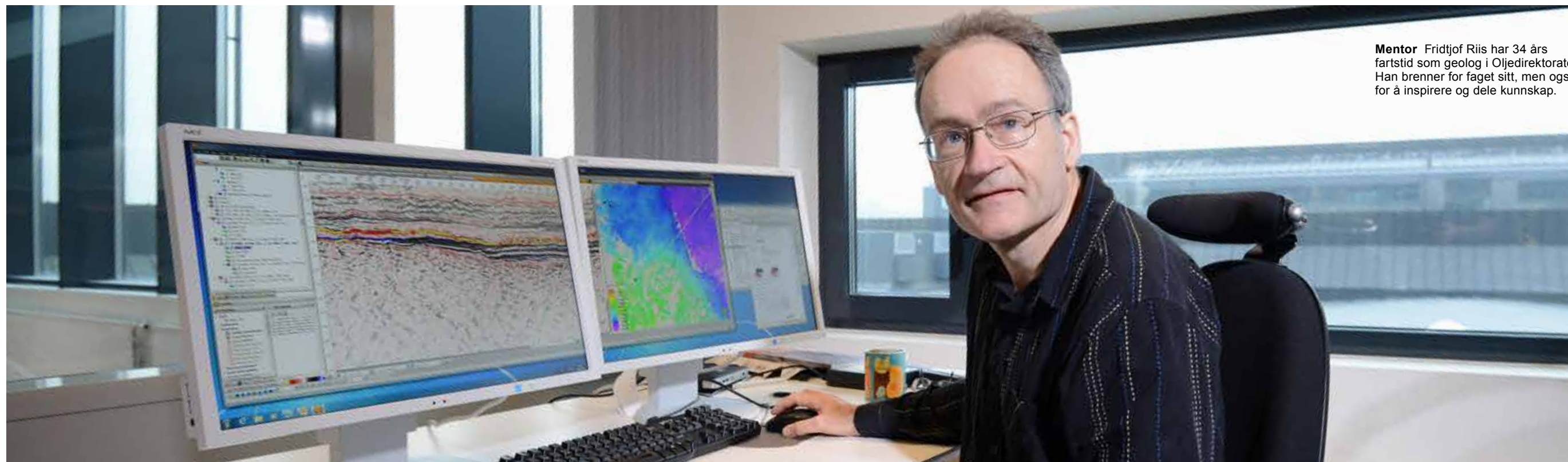
Mandag 23. mars stilte sjakkmeisterne Magnus Carlsen og Garri Kasparov på et møte i Stortinget. Sistnevnte holdt et innlegg om hvordan spillet utvikler konsentrasjons- og beslutningsevnen hos barn, og Carlsen møtte stortingsrepresentanter til simultansjakk i vandrehallen. Underveis fikk representantene hjelp av unge sjakk talenter.

Initiativet bak det to timer lange møtet var tverrpolitisk, med deltakere fra Fremskrittspartiet, Høyre, Arbeiderpartiet, Venstre og Sosialistisk Venstreparti. Sammen med Norges Sjakkforbund la de fram ønsket om et prøveprosjekt som skal vise effekten av sjakkundervisning på elevenes skoleresultater.

«Møtet var et stort skritt framover,» sier leder i forbundet, Jøran Aulin-Jansson.

«Det vil bli brukt som referanse for arbeidet videre, der målet i første omgang er å få myndighetene til å finansiere et forskningsprosjekt som omfatter 50-100 skoler i Norge.»

På sikt håper sjakkforjekemperne at skolen skal kunne tilby elever på tredje eller fjerde klassetrinn én time sjakk i uken.



Mentor Fridtjof Riis har 34 års fartstid som geolog i Oljedirektoratet. Han brenner for faget sitt, men også for å inspirere og dele kunnskap.

Setter pris på Riis

Fridtjof Riis er opptatt av deling, både av kunnskap og av heder og ære.

| Bente Bergøy og Emile Ashley (foto)

Sekstiåringen har jobbet som geolog i Oljedirektoratet (OD) i en halv mannsalder, i praktisk talt hele sin yrkeskarriere. Han kjente noen av geologene fra før, og ble overtalt, eller inspirert, til å søke jobb i petroleumforvaltningen.

Mange geologer har vært innom Oljedirektoratet for så å begynne i næringen – men Riis inngår i en engere gruppe som har blitt værende.

«Her er det svært gode muligheter for å fordype seg i de temaene du interesserer deg for, og stor grad av fleksibilitet. Miljøet er lite og mulighetene mange, og du jobber med hele sokkelen,» konstaterer han.

«Du får et enormt overblikk. Dessuten har OD en viktig rolle i samfunnet.»

Siden han begynte i Oljedirektoratet i 1981, har han da også drevet med svært mye forskjellig. Han har jobbet med leting og reservoarteknologi på de fleste olje- og gassfeltene på

sokkelen. I tillegg har han publisert 36 vitenskapelige artikler i tidskrifter og bøker, hvorav 9 som førsteforfatter.

Fridtjof Riis har et sterkt sosialt og internasjonalt engasjement, og er aktiv i fagforenings- og solidaritetsarbeid. Han er også involvert i Olje for utviklingsprogrammet til Direktoratet for utviklingssamarbeid, Norad.

«De lærer av oss, men vi lærer av dem også. Forskjellene mellom Norge og andre oljeland rundt om i verden er ikke så store som man kanskje skulle tro, for geologien forener oss!» sier han.

Riis er en mann som er interessert mangt og mye, blant annet matematikk og fysikk, astronomi, planter og dyreliv. Egentlig var planen å bli botaniker, men så tok han geokurs, fikk sommerjobb hos Norges geologiske undersøkelse (NGU) – og da var det gjort.

På spørsmål om han bare ser på stein og fjellformasjoner når han er ute på tur, svarer han at

han ser på andre ting også. Men han velger nok litt andre turmål enn folk flest.

Han er opptatt av geologi både på fastlandet og på sokkelen, og arbeidet hans med regionale modeller for heving og erosjon beskrives som banebrytende. Blant annet har han bidratt til ny forståelse av hvordan Norge ble utsatt for storskala landheving i kenozoikum (jordas nytid, som begynte for 66 millioner år siden), og med det en bedre forståelse av sokkelgeologien og petroleumssystemene.

Når vi lurer på hva han synes har vært mest spennende å jobbe med i det siste, trekker han fram *CO₂-atlas*et, som kort fortalt er en oversikt over hvor det er mulig å langtidslagre karbondioksid trygt i undergrunnen på norsk sokkel: «Det atlaset ble noe helt annet enn vi forventet da vi satte i gang med oppdraget, som kom fra Olje- og energidepartementet. Vi skulle dokumentere det

vi visste om undergrunnen. Geologer og reservoaringeniører jobbet sammen, vi så på funn, felt og reservoarformasjoner og oppdaterte regionale geologien. Resultatet er blitt en geologisk lærebok som beskriver sokkelen på en ny måte.»

Atlaset har vakt oppmerksomhet ute i verden. Andre land har også laget atlas for lagring av karbondioksid, men ikke like detaljert. «Vi fikk til å lage atlaset siden vi har tilgang på store mengder sokkeldata. Der er vi i en unik situasjon i Norge,» ifølge Riis.

Nå for tiden jobber han mye med å studere hvordan vann, gass og olje oppfører seg i undergrunnen over lange, geologiske tidsperioder. Han er også med i laget som jobber med Johan Sverdrupfunnet i Nordsjøen.

«Sverdrup er et stort funn som skal generere inntekter – og teknologi – over lang tid. Det er viktig at beslutningene som fattes i denne første fasen legger godt til rette for en god utvinningsstrategi i hele feltets levetid,» sier han.

Han er ofte på banen for å backe opp yngre og mindre erfarne geologer. Som Janka Rom, kollega og fagkoordinator for geofag i direktoratet sier: «Vi vet at det er trygt å la dem jobbe med Fridtjof.

Han er, og har vært, mentor for mange – både på jobb og for masterstudenter på ulike universiteter. Han er en god pedagog.»

Selv påpeker han at det pågår et generasjonsskifte, og at mange som er på vei over i pensjonistenes rekker har vært i direktoratet lenge. Han er opptatt av erfaringsoverføring, av å gi dem som tar over en nyttig ballast når de skal føre samfunnsoppdraget videre – altså bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet fra olje- og gassvirksomheten.

At han er mer opptatt av å inspirere, dele kunnskap og få ut potensialet i andre enn å fremheve seg selv er også en del av begrunnelsen for at han i fjor ble tildelt den gjeve *Brøggerprisen* (Norsk geologisk forenings hederspris) for «gjennom livslang innsats å ha bidratt på høyt faglig nivå vedrørende norsk geologi og geovitenskap generelt.»

Mens Brøggerprisen er en faglig anerkjennelse fra geologkolleger, ble han i 2011 tildelt Hjelmelandsprisen av Hjelmeland kommune. Det var for å ha påvist Ritlandskrateret, det ene av to meteorittkratere på det norske fastlandet, og for å ha markedsført funnet på en positiv måte.

Sammen med forskere på

Institutt for geofag i Oslo klarte han å dokumentere at en meteoritt traff det som nå er Vormedalsheia, i stor fart. Sammenstøtet var så kraftig at det laget et 350 meter dypt hull i bakken. Diameteren er på 2,7 kilometer.

«Geologer har lenge interessert seg for området rundt Ritland. Det ble funnet godt bevarte fossiler der på 1950-tallet – og de fossilholdige lagene skulle teoretisk sett ikke være der,» forklarer Riis, som har vært mye i området.

Teorien hans om at de spesielle steinformasjonene og formen på landskapet skyldtes meteorittnedslag ble bekreftet i 2008.

Fridtjof Riis framstår som en ganske beskjeden mann, men han synes det er hyggelig at arbeidet hans blir lagt merke til:

«Det er to veldig forskjellige priser, og det er stas å ha fått dem begge. Jeg føler at de forplikter til å stå på videre,» sier han.

Det er naturlig å spørre Riis om hvordan han tror rekrutteringen til geofagene blir framover, nå som det er dårligere tider i oljebransjen. Han minner om at faget handler om mye mer enn olje: «Det vil alltid være behov for geologer! Geologi er alle naturvitenskapers mor, vet du!»

Prognoser for oljenæringen – fakta eller skremsel?

Petter Osmundsen, professor i petroleumsøkonomi, Universitetet i Stavanger



Dette er en redigert og forkortet versjon av en artikkel av Petter Osmundsen, professor i petroleumsøkonomi ved Universitetet i Stavanger. Den fulle versjonen er tilgjengelig på www.npd.no/publikasjoner/norsksokkel

Statsminister Erna Solberg og finansminister Siv Jensen har lagt fram figurer som viser et dramatisk fall i etterspørselen fra petroleumsnæringen, og konkluderer med at Norge trenger å bedre produktiviteten i fastlandsøkonomien. Jeg har sett nærmere på grunnlaget for figurene – en Statistisk sentralbyrå-rapport (SSB) fra 2013 om framtidig nedbygging av petroleumsnæringen, bestilt av Finansdepartementet. Det viser seg at prognosene på ingen måte er så dramatiske som de framstår i komprimerte figurer – SSB spår et årlig fall på 0,4 prosent som andel av fastlands-BNP. Jeg har også en del motforestillinger til analysen. SSB ser vekk fra en mulig oljeprisoppgang, underestimerer ressursene og ser bort fra omstilling av leverandørnæringen til å levere til utlandet. Rapporten er ikke en forventningsrett framskrivning av norsk oljenæring, men et nedbyggingsscenario.

Nedgang

Deler av regjeringen synes å bygge sine negative spådommer om petroleumsnæringen på gjengivelsene fra Produktivitetskommissjonen (2015), som igjen bygger på en SSB-rapport av

Cappelen m.fl. (2013) (heretter referert til som SSB (2013)). Her er det en figur som synes å vise sterkt fall i etterspørselen fra petroleumsnæringen fra 2015.

Det kan virke som at de mener at SSB i 2013 kunne forutse den kraftige konjunkturedgangen som petroleumsnæringen nå opplever etter kostnadsvekst og prisnedgang, og at nedgangen er permanent. Leser man SSB-rapporten, som har tittelen *Petroleumsvirksomhetens virkning på norsk økonomi og lønnsdannelse. Framtidig nedbygging og følsomhet for oljeprissjokk*, får man imidlertid et annet inntrykk. Her er konklusjonen:

«Petroleumsvirksomheten og aktiviteten som følger i dens kjølvann er nå stor, selv om utvinningen har avtatt siden toppåret for snart 10 år siden. Det ligger an til at etterspørselen fra næringen vil fortsette å vokse ytterligere i noen år, mens utvinningen kan komme til å holde seg stabil i et knapt tiår framover. Rundt fem år fram i tid venter vi at en moderat trendmessig nedgang i etterspørsel fra petroleumsvirksomheten vil starte. Først på 2020-tallet tror vi utvinningen begynner å falle, og fallet antas å fortsette fram mot 2040.»

Produksjonsprognoser

Figuren som gjengis i Produktivitetskommissjonen er basert på et prisanslag på 94 dollar per fat i 2013-priser, flatt fram til 2040. Det er en trendframskrivning av et basisscenario, rapporten ser ikke på kortsiktige konjunktursvingninger, som vi opplever nå. Rapporten tegner heller ikke et dramatisk bilde. Produksjonen holdes stabil fram til 2020, for deretter å falle gradvis. Etterspørselen mot norsk økonomi antas å falle med 0,4 prosent per år, som andel av fastlands-BNP. Det er et ganske annet og mer dramatisk bilde som er tegnet i norske media. Det er heller ikke noen stor og dramatisk nyhet – fallet som spås er det samme som i perioden 1993 til 2002.

Jeg tror SSB systematisk har for små anslag for uoppdagede ressurser. En indikasjon på dette er når de kommenterer at SSB (2013) er en oppdatering av Cappelen m.fl. (2010):

«Offentlige balanser fremstår nå som klart mer solide enn for tre år siden, og det er påvist større oljereserver enn tidligere lagt til grunn. Etterspørselen fra petroleumsnæringen antas derfor

å holde seg høyere oppe lengre fram i tid enn hva vi la til grunn i studien fra 2010.»

Denne typen underestimering er vanlig.

Figur 2 viser at prognosene justeres opp over tid. Når SSBs analyse bygger direkte på Oljedirektoratets ressursrapport fra 2013, vil produksjonen typisk være underestimert. Produksjonsprognoser for norsk sokkel har systematisk blitt laget for konservative. Blant annet tar de ikke hensyn til politisk respons på nedgang. Aktiv politikk i form av tildeling av tilbakelevert areal, åpning for nye aktører på sokkelen og leterefusjonsordningen har gitt en betydelig økning i aktivitet.

Jeg leser SSB-rapporten som at den ikke tar hensyn til at eventuell nedgang på norsk sokkel kan gi omstilling av leverandørnæringen til mer eksportrettet aktivitet, og har fått dette bekreftet på spørsmål til forfatterne. Det er derfor det norske ressursgrunnlaget får så stor betydning for anslagene. Denne eksporten er svært høy og økende.

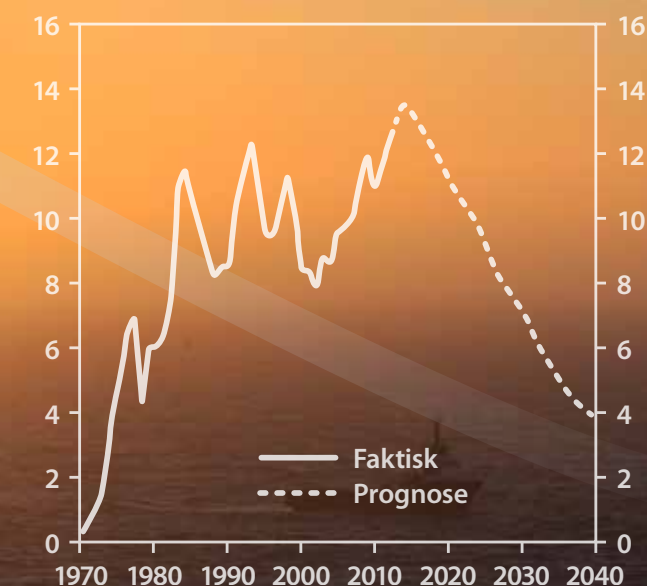
Omsetningen internasjonalt fra norske leverandører var 206 milliarder i 2013, ifølge Rystad Energy. Dette representerer en

omfattende del av leverandørnæringen, og oljeselskaper i Norge har også betydelig aktivitet knyttet til prosjekter i andre land. Denne avgrensningen tror jeg ikke er kjent blant brukerne av denne forskningen.

Rapportens referansebane er mer positiv om redusert aktivitet hjemme delvis kompenseres av økt aktivitet ute.

Ressursgap

SSB viser til at Rystad Energy (2013) har laget prognoser lengre fram i tid, der de anslår at det er betydelige ressurser i de nyåpnede områdene i Barentshavet. SSB velger imidlertid å se bort fra dette, ettersom «metodikken som ligger bak disse anslagene gjøres ikke kjent i rapporten, slik at usikkerheten framstår som svært stor.» Her må jeg få tilføye at SSB selv ikke viser noe som helst av metodikken bak sin egen produksjonsframskrivning, som blant annet spår en betydelig nedgang i leteaktiviteten på oljepris 94 dollar per fat, og at de ikke nevner usikkerhet knyttet til egne prognoser. Jeg tolker rapporten slik at de helt ser bort fra nye ressurser fra nyåpnede deler av Barentshavet: «I vårt referansesce-



Produksjonsprognoser for norsk sokkel har systematisk vært for konservative, skriver artikkelforfatteren. (Illustrasjonsfoto – BP: Fra Valhall i Nordsjøen).

Figur 1. Etterspørsel fra petroleumsvirksomheten. Prosent av BNP for Fastlands-Norge. Kilde: NOU 2015:1, Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd, Produktivitetskommissjonens første rapport, hentet fra NOU 2013:16, Lønnsdannelsen og utfordringer for norsk økonomi.

nario antar vi at petroleumsproduksjonen faller gradvis mellom 2030 og 2040. Et prisanslag på 90 dollar per fat, målt i 2013 priser, vil bidra til at lønnsomheten fra felt i arktiske strøk vil være beskjeden og kan i seg selv bidra til å redusere næringens ønske om å ekspandere mot nord.»

Områder som oljeselskapene har vært ivrige på å få åpnet, blir ganske enkelt ikke tilskrevet framtidige reserver og produksjon av SSB. Vet de noe andre ikke vet? Så vidt jeg vet besitter ikke SSB undergrunnskompetanse. Petroleumsvirksomheten har gradvis beveget seg nordover. SSB plasserer seg i en tradisjon av skeptikere som spår at virksomhet lengre mot nord ikke vil være lønnsom, og som gang etter gang har tatt feil.

Konklusjon

Regjeringen ønsker omstilling fra oljenæring til fastlandsnæring. I bunn synes å ligge overordnede makroøkonomiske betraktninger, ikke næringsanalyse. Mer enn halvparten av petroleumsressursene gjenstår å utvinne, og Norge har flere år vært på topp-ti listen over de største funnene i verden.

Tidskritisk

Det er bygget opp en omfattende infrastruktur innen transport og prosessering av olje og gass som må benyttes mens den er intakt. Det er betydelige gjenværende ressurser i modne felt som det er tidskritisk å få opp. Feltene på norsk sokkel har fortsatt en ekstraordinær avkastning før skatt og kan gi store inntekter til staten. Dette er derfor en næring det fortsatt bør satses på, og man bør forsøke å unngå en dyp konjunkturedgang som gir ledighet og kompetansetap før neste oppgang.

Når regjeringen velger å benytte en redigert krise i oljeindustrien, er det antakelig for å underbygge behovet for reformer i Fastlands-Norge. Dette behovet står på egne bein, man trenger ikke snakke ned oljenæringen. Problemet med å legge fram plansjer som viser fritt fall i oljeaktiviteten i Norge er at man sender et negativt signal om bransjens framtid. Det har negativ påvirkning på ungdommenes utdanningsvalg, oljeselskaper som vurderer å investere og leverandørbedrifter som vurderer å satse i Norge.

I regjeringens analyser synes fallet i petroleumsvirksomheten å være deterministisk, og gi argumenter for å stimulere produktivitet på fastlandet. Det er viktig å huske at det også er mulig å tilrettelegge for økt verdiskaping på

sokkelen, aktiviteten er en funksjon av eksisterende og forventede rammebetingelser. Det kan her være verd å ta med et sitat fra SSB (2013):

«Petroleumsvirksomheten er viktig for norsk økonomi. Bruttoproduktet i petroleumsvirksomheten, definert i Nasjonalregnskapet som næringsene Utvinning og Rørtransport, stod i 2012 for nær 25 prosent av BNP. Mesteparten av dette, 67 prosent, er imidlertid en meravkastning av innsatsfaktorene, som i prinsippet utgjøres av den delen av bruttoproduktet som overstiger normal faktoravlønning. Det er dette som kalles petroleumssrenta. Myndighetens inntekter fra petroleumsvirksomheten har i senere år tilsvart om lag 90-95 prosent av petroleumssrenta.»

Konkurransen

Kontrasten er også svært stor når det kommer til faktisk politikk overfor oljenæringen. Det er problematisk i en tid der utvinningsland konkurrerer om å trekke til seg knappe midler fra oljeselskaper som kutter kostnader og rasjonerer investeringsmidlene.

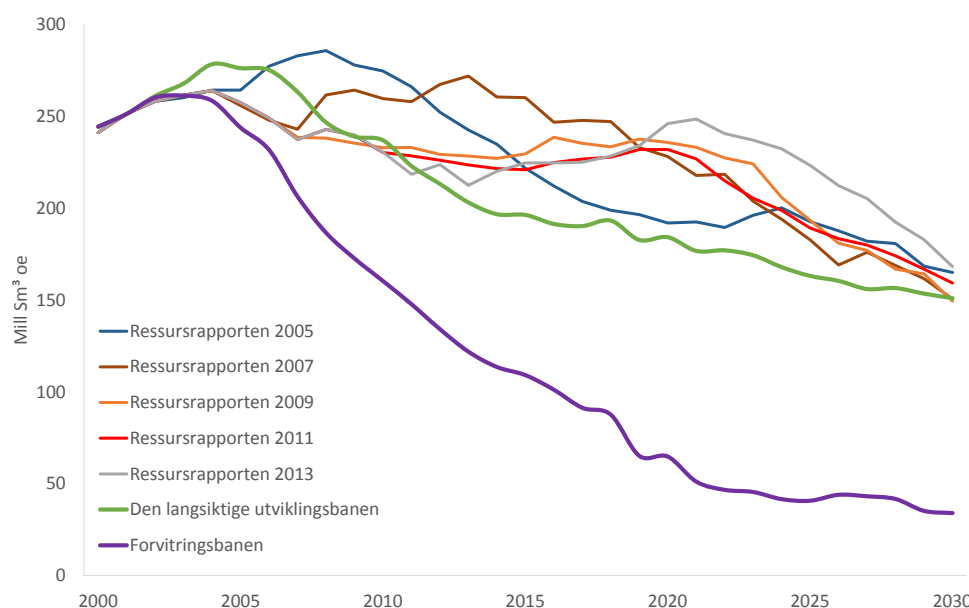
Britene annonserer nå store skattelettelse. Marginalskatten for nye felt reduseres til 50 prosent. Den effektive skattesatsen er lavere enn dette på grunn av gunstige fradrag for investeringer. Britene har allerede direkte utgiftsføring av investeringer,

som er gunstigere enn det norske avskrivningssystemet. På toppen av dette innfører de nå en friinntekt på hele 62,5 prosent. Denne kommer til erstatning for flere tidligere målrettede skjermingsfradrag. Disse hadde en øvre beløpsgrense, så innføringen av friinntekt vil i de fleste sammenhenger innebære en betydelig skattelette.

Samlet inntrykk for den norske oljeindustrien er derimot en svekkelse av rammevilkårene:

- I 2013 ble beskatningen skjerpet ved reduksjon av skattemessige avskrivninger, blant annet med henvisning til høy aktivitet. Når aktiviteten faller, bør skatteendringen reverseres. Det er ikke tegn på at så skjer.
- Da skatteøkningen ble innført, gjorde forrige regjering et stort nummer av at de skulle utrede lettelse for landanlegg i nord. Lite skjer.
- I regjeringserklæringen står det at det skal utredes tiltak for modne felt. Dette synes å være skrinlagt.

Tiltak for bedring av rammevilkårene for fastlandsindustrien er godt begrunnet. Samtidig er det viktig å ivareta oljenæringen. Tilnærmingen bør være næringsnøytral – og faktabasert.



Figur 2. Produksjonsprognoser fra Oljedirektoratets ressursrapport.

Askeregn

Christian Magnus (tekst og foto)

For 55 millioner år siden sprutet lava og vulkansk aske ut av sprekker som senere skulle bli Atlanterhavet nord. Grønland lå inntil norsk sokkel. Boringer i de gamle vulkanene i Norskehavet og alle brønnene på norsk sokkel har vært med på å gi oss god kunnskap om denne delen av den geologiske historien.

Aske fra vulkanene ble ført med vinden til fjern og nær. Vulkanene skjøt underjordiske sidegrener inn i de tjukke lagene av sedimenter som var blitt avsatt i Vøring- og Mørebasengene. Varmen fra magmakamre, vulkanene og de lange vulkanske gangene og grenene førte til at store mengder gass fra leire og sandsteiner ble blåst ut av bakken.

Metaninnholdet, sammen med mye karbondioksid, førte til at temperaturen steg dramatisk i en kort periode, kun et par millioner år. De enorme mengdene av lava og magmabergarter i Norskehavet fra denne tiden er et sjeldent fenomen, heldigvis for oss.

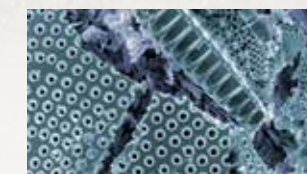
En lignende storskala vulkansk periode skjedde på slutten av permtiden i Sibir. Da døde 90 prosent av dyre- og plantelivet ut. Så ille gikk det heldigvis ikke for 55 millioner år siden på overgangen mellom paleocen og eocen. Fjerne slektninger av flodhester vraltet rundt i det subtropiske landskapet som i dag er Nordsjøen, men som delvis var tørt land, for eksempel i det som

nå heter England. Dette var kun en kort tropisk episode i den geologiske historien vår.

Tilbake til den vulkanske asken. I dag ligger den under lag på lag av sedimenter som ble avsatt etter at vulkanismen hadde avtatt. Asken er stort sett blitt til seig leire i Nordsjøen, hvor den kalles Balderformasjonen og i Norskehavet kalles Tareformasjonen.

Det lille bildet viser av mikroskopiske skjelettrestre av marine alger fra Fur i Limfjorden i Danmark. Det store bildet viser Oljedirektoratets Jan Stenløkk foran 55 millioner år gamle sedimenter med lyse lag av algeskjeletter og mørkere lag av vulkansk aske fra Fur i Limfjorden.

En ung Jan Stenløkk foran 55 millioner år gamle sedimenter med lyse lag av algeskjeletter og mørkere lag av vulkansk aske fra Fur i Limfjorden.



Elektronmikroskopibilde av algeskjelett fra Fur.

Porto betalt
ved
innleveringen
P.P.
Norge/
Norge

B-blad



Nettsted erstatter Faktaheftet

Et fast innslag på kontorpultene, *Faktaheftet*, er historie. Papirutgaven erstattes av nettstedet www.norskpetroleum.no.

Fram til 2014 publiserte Olje- og energidepartementet (OED) og Oljedirektoratet (OD) et trykket hefte (*Fakta 2014* ble det siste) som gav beskrivelser av og faktainformasjon om norsk petroleumsvirksomhet.

I 2013 lanserte departementet og direktoratet app-er for mobiltelefoner, *Oil Facts*. App-en inneholder oppdaterte data tilsvarende de rene faktakapitlene av Faktaheftet. *Oil Facts* er fortsatt tilgjengelig for ulike mobilversjoner.

På det nye nettstedet er innholdet i Faktaheftet omorganisert slik at beskrivelser og fakta knyttes nærmere sammen. Artikler og fakta er illustrert gjennom bilder, grafikk og kart. All informasjon er tilgjengelig uavhengig av digital plattform, og innhold kan lastes ned, skrives ut og deles gjennom e-post og sosiale medier.

På www.norskpetroleum.no finner du blant annet informasjon om:

- Petroleumssektorens betydning for norsk økonomi
- Beskrivelse av pågående aktivitet på norsk sokkel
- Organisering av petroleumsvirksomheten
- Regulatoriske rammevilkår gjennom hele livssyklusen, fra åpning av nytt leteareal til nedstengning av felt
- Fakta om felt, funn, selskaper, leteaktivitet, produksjon og ressursgrunnlaget på norsk sokkel
- Utslipp, utslippsreducerende tiltak og oljevernberedskap
- Leverandørindustrien og satsing på forskning og teknologi
- Forklaring av terminologi og energikalkulator

Innen hvert emne finner du lenker til mer detaljert informasjon. På samme måte som *Oil Facts*, blir deler av faktagrunnlaget daglig synkronisert mot Oljedirektoratets faktadatabaser.

Det nye nettstedet retter seg mot et bredere publikum og er således et supplement til Oljedirektoratets faktasider og faktakart som i større grad retter seg mot profesjonelle brukere.



Oil Facts

Oljedirektoratets og Olje- og energidepartementets app for iPhone finnes i oppdatert versjon. Du finner den i App Store ved å søke på *Oil Facts*. Appen er også tilgjengelig for Android og Windows phone.



OLJEDIREKTORATET