



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



Et modent museum

I mai 2019 var det 20 år siden Hans Majestet Kong Harald kom til Stavanger for å åpne Norsk Oljemuseum. I våre dager er det en sjelden begivenhet at nye museer blir åpnet. Mange vil med rette hevde at det allerede finnes nok museer i landet. Men ideen om et nasjonalt oljemuseum – i oljehovedstaden – hadde kraft nok til å bli virkeliggjort. Godt hjulpet av politikere, byråkrater og oljeindustrien. Det var en etablering som i ettertid har vist seg å ha livets rett. Oljehistorien blir dokumentert, forsket på og formidlet. Og mange er interessert i å oppleve denne fortellingen.

Det ble ikke gjennomført noen stor 20-års jubileumsmarkering på museet, bare en hyggelig mimrelunsi med kolleger og noen særlig gode museumsvenner. Kanskje tenkte vi å spare litt på kruttet til vi snart runder 25 år? Men 20-årsmerket gir likevel rom for noen tanker om den utviklingen som har skjedd gjennom disse årene. Både når det gjelder organisasjonsbygging, utstillingsproduksjon, pedagogisk virksomhet, dokumentasjon og forskning – og besøkstall.

Fra starten i 1999 – da oljemuseet ble sjøsatt som et spektakulært og arkitektonisk særpreget bygg med en moderne utstilling – har vi gjennom de første 20 årene vokst på mange områder. Antall ansatte har steget fra 14 til 24, omsetningen har økt fra 10 til 35 millioner kroner og besøkstallet har svingt fra et lavpunkt i 2002 med 59 000 gjester, til rekordnoteringen i 2019 med over 147 000 besøkende. Det har vært en spennende reise å være med på – og samtidig har vi langsomt modnet på mange felt som museumsorganisasjon.

En viktig faktor i denne utviklingen har vært etableringen av stabile og tilstrekkelige offentlige driftstilskudd. Ved oppstarten av museet i 1999 var det bare Stavanger kommune som bidrog med et årlig driftstilskudd på 1,5 millioner kroner. Etter hvert kom også Olje- og energidepartementet og Rogaland fylkeskommune på banen med faste, årlige tilskudd. Og særlig viktig har veksten i bidraget fra Olje- og energidepartementet vært. I dag finansieres 50 prosent av museumsdriften gjennom offentlige driftstilskudd. Det har gitt et solid grunnlag for vekst og utvikling.

Men – fra første dag i oljemuseets liv på Kjeringsholmen har vi lidd under et stort savn: Museet har ikke hatt et dedikert sted til å samle inn, restaurere, konservere og lagre gjenstander fra olje- og gassindustrien. Vi har operert i spredte, uegnete og leide lagerlokaler. Denne problemstillingen ble for alvor satt på dagsorden i museets strategiarbeid i 2006 – og skjøt fart da Stavanger kommune tilbød oss en tomt i 2008. Her i årboken kan du lese om hovedtrekkene i denne prosessen og hvordan vi endelig fikk realisert visjonen om et moderne museumsmagasin. Etter mange år med søknader om investeringstilskudd kom Olje- og energidepartementet til slutt med den avgjørende bevilgningen – og i november 2019 kunne vi invitere til åpningsfest i Dusavik! Denne etableringen utgjør en milepæl i museets historie, og er en stor inspirasjon i det videre arbeidet med å ta vare på den materielle industriarven.

Til slutt: Hvis vi ser på årsmeldingen og regnskapet for 2019, har vi lagt bak oss det beste året i museets historie. Når dette skrives, har vi akkurat gjennomlevd de første ukene av korona-

pandemien. Museet stengte dørene 12. mars – og vi opplever en uvirkelig tid. Nå planlegger vi en snarlig åpning i mai. Godt da, å tenke på, at vi har rukket å bli en moden 20-åring som er robust i møte med fremtiden.

Stavanger, 30. april 2020

Finn E. Krogh
Direktør



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





Petroleumsnæringen i det nye klimalandskapet

av Kjersti Melberg

Vi teller år 2020. Høye ambisjoner og motstridende meldinger i et komplekst kart av klimaendringer, -mål og -tiltak møter oss daglig i media. Stemningsskiftet i den offentlige debatten berører petroleumsnæringen på mange vis. Man skal ikke langt tilbake før den dominerende forestillingen blant beslutningstakerne i energisektoren og i politikken var at «verden trenger mer olje og gass», og at «veksten i etterspørsel etter olje og gass kommer til å fortsette». Profilerte personer i petroleumsnæringen går nå offentlig ut og erklærer at de har fulgt samvittigheten og gjort karriereskifter fra petroleum til fornybar energi.

Petroleumsnæringen har verdens klimaøyne rettet mot seg, og møtes daglig av kritiske røster fra blant annet miljøorganisasjoner, ungdomsbevegelser og andre politiske miljøer, opinionen, (deler av) næringslivet og egne ansatte. Norge må stanse letingen etter nye

olje- og gassreserver, stanse utbyggingen av oljeinfrastruktur og bruke sin rikdom til å ta et større klimaansvar, uttrykker FNs spesialrapportør for menneskerettigheter og miljø, David Boyd, i en fersk rapport til norske myndigheter.¹ Olje- og gassnæringen er vant til å motta kritikk for sine strategier og operasjoner, men i løpet av de siste årene synes det å ha skjedd et taktskifte i debatten rundt oljeutvinningen på norsk sokkel. Det skjer både en polarisering av synspunktene og et generelt stemningsskifte i den offentlige klimadebatten. Den tilsynelatende økende skepsisen som er i ferd med å vokse frem mot leting og utvinning av olje og gass, har selvsagt sammenheng med en økende bevissthet om klimaendringer og energiomstilling.

Sammen med FNs bærekraftsmål danner Parisavtalen et normativt kompass som legger føringer for myndigheter og næringsliv.² Togradersmålet

Foto: Shadé B. Martins

i Parisavtalen sies å kreve radikale endringer i verdens energiforsyning med innfasing av lav- og nullutslippssøsninger, samt smart og effektiv energibruk. «Det grønne skiftet» med realisering av lavutslippssamfunnet betyr en enorm omstilling og energiomlegging for alle samfunn og de fleste næringer, men i særlig grad for petroleumsnæringen. Det store bildet tilsier at petroleumsnæringens hovedutfordringer på sikt vil være uttømming av ressurser (med lavere leteaktivitet), og en strammere klimapolitikk og klimautfordringer som reiser uvisshet rundt olje- og gassprisene.

Investorer frykter såkalte «stranded assets» i petroleumssektoren³, og migrerer til andre mer bærekraftige alternativer.⁴ Vil det da holde med større og mindre forbedringstiltak i petroleumsnæringen for å redusere Norges

CO₂-utslipp, som for eksempel elektrifisering og gradvis omstilling til forretningsmodeller for fornybar energi, eller må det mer drastiske endringer til?

Analytikere påstår at motstanden mot oljevirkosomhet øker, og at industrien selv ikke hjelper til med å bedre omdømmet.⁵ Det sies at oljeindustrien er flink til å gi svar, men ikke til å lytte. Hovedbudskapet fra oljeselskapene har lenge vært at selv om de skal investere mer i fornybar energi, skal de fortsette med olje og gass i flere tiår fremover. Samtidig er industrien opptatt av å rekruttere fra de yngre generasjonene, men de unge velger ikke en industri de ikke lenger har tillit til. Så næringens omdømme er i høyeste grad i spill. Det er i dette landskapet petroleumsnæringen og Norsk Oljemuseum må finne sin videre vei. Denne artikkelen kan



FNs bærekraftsmål.
Illustrasjon: FN

leses som en refleksjon over denne sammensatte utfordringen.

Mitt utgangspunkt er en antagelse om at petroleumsnæringens fremtid avhenger ikke bare av hvordan man håndterer og realiserer klimapolitikken og den praktiske omstillingen, men også av de voksende utfordringene knyttet til næringens omdømme og rekruttering. Jeg spør: Er trendsiftet i opinionen, politikken og petroleumsnæringens strategi og drift reelt? Er dette et vendepunkt for hvordan man ser på petroleumsnæringen, eller vil det hele «blåse over»? Hva gjør dette med de som jobber i denne næringen? I en refleksjon rundt slike spørsmål, vil jeg ta opp temaer som petroleumsnæringens politiske dilemma og omdømmeutfordringer, og gå nærmere inn på utviklingen i opinionen og næringslivet. Artikkelen avslutter med en presentasjon av hvilke initiativer museet tar for å favne klima- og miljøspørsmål.

Oljepolitikk og klimapolitikk i klemme

I Norge har en lenge skilt mellom oljepolitikken på den ene siden og klimapolitikken på den andre siden. Dette skillet er imidlertid under press, ikke bare fra særinteresser og de mindre politiske partiene, men fra fløyer langt inne i de store etablerte politiske partiene.⁶ Dilemmaet er at Norge prøver å være både et oljeland og et klimaland på samme tid. Vi gjør mye bra i klimakampen med blant annet å spille en sentral rolle i utviklingen av et marked for elbiler, og

nesten all egenprodusert elektrisitet (99 prosent, gjennom vannkraft) er fornybar. Samtidig har vi en stor olje- og gassproduksjon, som utgjør Norges desidert største næring og ledes an av oljeselskapet Equinor som den norske stat eier 67 prosent av. For Norge vil en vellykket klimapolitikk kunne føre til lavere inntekter fra norsk sokkel, redusert lønnsomhet i fremtidige utbygginger og mindre interesse for å lete etter mer olje og gass. Landet har lenge hatt høye klimamål, og er bundet av flere internasjonale avtaler. Målet med den internasjonale klimapolitikken er å dempe etterspørselen etter olje og naturgass, blant annet ved å drive inn en kostnad ved CO₂-utslipp. Ambisjonene i Parisavtalen var skyhøye og får konsekvenser for både næringsliv og enkeltpersoner. Strammere internasjonale klimaforpliktelser medfører krav til reduserte utslipp i alle verdikjeder.

Norge støtter også aktivt opp om bærekraftsmålene som inngår i verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Bærekraftsmålene står stadig på kravlistene for både politikkkutforming, næringsutvikling og kunnskapsproduksjon. Samtidig som petroleumsnæringens kjerneaktiviteter utfordres, leverer oljeselskaper og leverandører i næringen rekordresultater. Resultatet i form av bidrag til statskassen nyter vi alle i velferdsstaten Norge godt av. Et spørsmål som stadig dukker opp i debatten er: Hvordan kan en nasjon med så høye

klimaambisjoner også selge olje, som bidrar til de klimaendringene vi kjemper mot?⁷

Hvorvidt og hvor mye av klimaendringene som er menneskeskapte og hvor mye skyld og ansvar norsk petroleumsvirksomhet har for det, er et tema som vekker debatt og avdekker stor uenighet mellom ulike leire. Men uansett hva en måtte mene om global oppvarming, vil alle måtte tilpasse seg en omlegging av energi- og klimapolitikken.⁸ Det vil over tid bli mer kostbart å slippe ut CO₂, politikk vil bli lagt om for å regulere forsyning og bruk av fossile brensler, og aktiviteter som medfører CO₂-utslipp vil koste mer. Europakommisjonens forslag til ny klimalov lovfester målet om en klimanøytral union innen 2050. Enkelt sagt vil de som driver med utvinning av olje og gass



Liv Reidun Brakstad er performance- og billedkunstner. De siste årene har hun reist rundt i verden med en bandasjert jordklode. Foto: Shadé B. Martins

(og kull) kunne få en margin på sine råvarer gjennom høyere karbonskatt for eksempel, noe som vil medføre en reduksjon i produksjon, forbruk og utslipp av klimagasser. Satt på spissen vil vellykket klimapolitikk føre til stagnasjon i produksjon av olje og gass, og til svakere utsikter for petroleumsnæringen. Det faktum at produktet fra landets viktigste næring er en del av problemet bak klimautfordringen, er selvsagt en stor utfordring, både for petroleumsnæringen og landets økonomi.

Er det i det hele tatt mulig å bygge ned Norges største næring, og erstatte med annen, «grønnere» næringsvirksomhet? Ekspertene mener Norge vil være godt stilt i omstilling og diversifisering fordi vi har det meste av utvinningen bak oss, mange milliarder på bok, høyt utdannende arbeidstakere i et fleksibelt arbeidsliv med stor tillit mellom myndigheter, arbeidsgivere og arbeidstakere, et solidt demokrati og generelt god omstillingsevne. Under og i etterkant av den massive nedturen som petroleumsnæringen var igjennom fra 2014, viste bedriftene stor evne til omstilling og nytenkning blant annet i form av effektivisering, digitalisering og orientering mot nye markeder.⁹ Et poeng som er blitt fremhevet flere steder er at det er vår evne til å utnytte tilgjengelig arbeidskraft som er avgjørende for vår velstand, ikke oljen per se. På *regjeringen.no* presenteres beregninger som viser at verdien av vår arbeidsinnsats utgjør den klart største delen av nasjonalformuen – drøyt 80 prosent – mens

gjenværende petroleumsressurser utgjør fire prosent. Hvis petroleumsvirksomhet skulle bygges ned, ville det imidlertid få store konsekvenser både for arbeidstakerne i kjerne- og tilgrensende virksomhet, pengestrømmen inn til Oljefondet og brutto nasjonalproduktet, overskuddet i handelen med utlandet og skatteinntektene til staten.

I tillegg til de store inntektene, verdiskaping, inntekter til staten og eksportverdi skaper oljenæringen et stort antall arbeidsplasser og står i spissen for betydelig teknologi- og kompetanseutvikling. Men i en verden der klimagassutslippene må kuttes, ligger den fossile industrien lagelig til for hugg. Et helt sentralt spørsmål er derfor: «Hvor stor andel av de fossile energikildene må bli liggende for at vi skal nå klimamålene?»¹⁰ Dette er på sett og vis for så vidt ikke et nytt dilemma. Allerede fra 1970-tallet og i de ti oljebud har norsk oljepolitikk hatt et mål



De ti oljebud, fra utstillingen Oljen i økonomien, på Norsk Oljemuseum. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

om fornuftig bruk av ressursene og ambisjoner om et moderat utvinningstempo for ikke å ødelegge «den grunnleggende balanse i naturen». Men aktualiteten og presset for å prioritere klimapolitikk fremfor oljepolitikk synes å være sterkere nå enn noen gang.

Klimapolariseringen: opinionen og petroleumsnæringens omdømme

Innbyggernes oppfatninger av petroleumsnæringens virke bidrar til å forme industriens omdømme, og vil ha stor betydning for industriens fremtid. Men hva skjer med holdningene til klima og miljøvern over tid? Miljø har jo lenge vært på den politiske dagsorden. Ved stortingsvalget i 2017 sa nærmere 30 prosent av velgerne at klima påvirket hvilket parti de skulle velge, men akkurat hva de ulike partiene skulle gjøre for å kutte klimagassutslipp synes halvparten det var vanskelig å forstå.¹¹ Miljøorganisasjonene tolker dette som at partiene enten ikke har skjønnet hvor viktig klima er for mange, eller at de bevisst snakker om andre ting – som generell oljepolitikk.

Det er imidlertid mye som tyder på at det har skjedd et opinionsskifte når det gjelder klima- og miljøtemaet de siste tiårene. Opinionsen påvirkes og påvirkes av både organisasjoner, media, politikere og næringslivets kampanjer og budskap. Det kan for eksempel tenkes at hyppig omtale i media har bidratt til et opinionsskifte. Ulike teorier vil ha det til at folks engasjement

i klimaspørsmål går i sykluser og påvirkes av graden av offentlig oppmerksomhet og synlige katastrofer, men store verdiundersøkelser bekrefter at den norske opinionen har blitt stadig mer opptatt av klimaspørsmål og mer bekymret for miljøet.¹² Det store flertallet mente at globale miljøproblemer er av alvorlig art.

Norsk medborgerpanel ved Universitetet i Bergen har siden 2014 undersøkt nordmenns holdninger til ulike klima- og miljøspørsmål. Denne undersøkelsen viser at den norske befolkningens bekymring for klimaendringer er relativt stabil over tid, og at en betydelig andel av den norske befolkningen er bekymret for klimaendringer over tid. Kvinner er i høyere grad mer bekymret enn menn. Det norske folk har imidlertid en tendens til å dele seg på midten i disse spørsmålene. Cirka halvparten er nemlig «svært bekymret» eller «bekymret» for klimaendringene, knapt halvparten ønsker status quo eller vekst i oljenæringen, mens drøyt halvparten ønsker reduksjon eller avvikling. Et klart flertall i befolkningen er imidlertid motstandere av olje- og gassutvinning i Lofoten og Vesterålen, og andelen har økt fra og med våren 2017.¹³ Olje- og gassvirksomheten møter størst motstand i Nord-Norge og i Oslo/Akershus. Bare på Vestlandet har industrien flere tilhengere enn motstandere. Forskerne som anvender Medborgerpanelet mener at årsaken til det er at arbeidsplasser er viktig for hva folk mener.¹⁴ Med tanke på skillene i befolkningen hva angår klima- og miljøspørsmål

er det ikke overraskende at den offentlige debatten om temaet ofte blir polarisert.

Hva er det som får folk til å engasjere seg i temaet? En ny, europeisk undersøkelse viser at det norske folk bryr seg stadig mer om klimaendringene, ettersom klimaendringer blir geografisk mer synlige.¹⁵ Denne holdningsundersøkelsen konkluderer videre med at folk flest støtter politikk som adresserer klimaendringene, og at fornybar energi blir sett på som veldig positivt. Det er forskjell på de politiske partiene i Norge. Noen setter klima høyt på dagsorden, andre ikke like høyt. De fleste politiske ungdomspartiene har en tydelig miljøprofil. Flere av dem krever at Norge ikke skal åpne nye olje- og gassfelt, mens noen vil ha full stans i oljeleting og nei til alle nye konsesjoner på norsk sokkel.

De yngre generasjoners politiske engasjement og oppfatninger av petroleumsnæringen er av særskilt interesse for en industri som er avhengig av å rekruttere nye generasjoner medarbeidere med den rette kompetansen. Det er forskjeller mellom generasjonene i synet på klima og miljø. Det nevnte medborgerpanelet viser at folk i aldersgruppen 18–29 år jevnt over viser høyere grad av bekymring enn andre aldersgrupper. Men mens den eldre generasjonen ser på tallenes tale og betydningen av oljesektoren for norsk økonomi, ønsker de unge å ta klimahensyn.

Det investeres betydelige mengder forskningsmidler for å frembringe mer kunnskap og innsikt i klima- og miljøspørsmål, og Norge har etter hvert fått flere anerkjente forskningsmiljøer på fagfeltet. En relativt stor andel i befolkningen er imidlertid skeptisk til resultatene fra klimaforskningen. Norges forskningsråds ferske befolkningsundersøkelse viser at mens folks tillit til forskning generelt er høy, synes klimaspørsmålet å skape polarisering også når det gjelder forskning. Kun 56 prosent har stor tillit til klimaforskningen, mens 13 prosent



Ungt engasjement under klimabrølet i Stavanger.
Foto: Shadé B. Martins

har liten eller svært liten tillit til forskning på dette feltet. John-Arne Røttingen, som er administrerende direktør i forskningsrådet, betegner dette som «urovekkende». ¹⁶ Også dette indikerer at klima er et omdiskutert tema som i grupper av befolkningen får lavere score på tillit enn forskning på områder som ikke er politisk kontroversielle.

De unges (og etter hvert de voksnes) høylutte klimastemmer

En god indikator på petroleumsnæringens popularitet blant de yngre generasjonene, er deres valg av studier. De siste årene har det vært en drastisk nedgang i antall norske studenter som satser på det tidligere så populære petroleumsfaget, viser søkertallene fra norske universiteter. Dette er delvis en konsekvens av usikkerheten som preget bransjen fra 2014 som førte til at rundt 50.000 mistet jobben. Dette skapte usikkerhet blant unge, som tidligere hadde sett på næringen som en trygg og godt lønnet arbeidsplass. Den andre faktoren er ungdommens engasjement for klima; de har tenkt å redde verden andre steder enn i oljebransjen. Og ungdommen påvirkes av stemmene i den offentlige debatten som snakker om at oljekranene skal skruses igjen. Når bransjen stabiliserer seg og nå rekrutterer kandidater igjen, skulle man tro at søkertallene gikk opp – men dette er ikke tilfellet. Fra 2015 til 2019 er nedgangen i antall søkere mellom 75 prosent og 80 prosent på de ulike studiestedene.

Som en tilpasning ser universitetene seg nødt til å legge ned studieprogrammer i petroleumsfag, mens andre endrer profilene på programmene til det mer generelle 'energifag' med hovedvekt på fornybar energi. Det forklares med at energi-bransjen er en av sektorene hvor det er størst omstilling på grunn av klimaendringer, og at det derfor er nødvendig å legge om studiene.¹⁷ For eksempel er tidligere «petroleumsfag» ved Universitetet i Stavanger døpt om til «Energi- og petroleumsteknologi». I tillegg har nye studier med klima- og miljøprofil innen samfunnsvitenskapelige og humanistiske fag rullet å bli populære blant studentene. Den avgjørende faktoren for denne trenden er selvsagt de unges motivasjon, karriereplaner og engasjement for klimaspørsmål. Selv

om petroleumsnæringen argumenterer for teknologioverføring og viser til sine fornybar-prosjekter står den svakt i det nye klimatrendbildet.

Et annet synlig tegn på ungdommens klimaengasjement er alle skolestreikene for klimaet og andre protestaksjoner med unge (og etter hvert voksne) deltakere som i 2019 tok til gatene for å kreve handling for klimaendringer. Den svenske skoleeleven Greta Thunberg har streiket for klimaet siden høsten 2018, og har blitt et ikon for mange i klimakampen. Kravene om en rask og radikal endring av klimapolitikken toppet seg med en rekke klimabrøl-aksjoner som ble arrangert i norske byer på høsten. Og et av de sentrale kravene i de ulike klimaaksjonene



Skolestreikende ungdom i Stavanger sentrum. Foto: Shadé B. Martins

er avvikling av oljeindustrien. Folkelig støtte utløser gjerne politiske endringer, og selv om den politiske effekten av klimabøllet enn så lenge ikke lar seg måle, bærer klimastreikende ungdom og offensive ungdomspartier bud om at en ny politikk vil komme i flere politiske fløyer fremover.

Samtidig som skolestreiker og klimabøl fikk mye oppmerksomhet i 2019, var også andre stemmer fra ulike fløyer synlige i klimadebatten. En gjenganger i ordinære og sosiale medier har blitt begrepet «klimaskam», som for eksempel ble koblet til det å jobbe i petroleumsnæringen. På et vis er «klimaskam» et uttrykk for et økende klimaengasjement, og en økt bevissthet om hvordan næringens aktivitet påvirker klimagassutslippene her hjemme og ute i verden. Som et motsvar dukket snart begrepet «stolt oljearbeider» opp i spesielt sosiale medier. Mange arbeidere med (nåværende eller tidligere) tilknytning til bransjen reagerte på hvordan «klimaskam» som uttrykk og fenomen la skylden for klimaproblemet på de som har (hatt) arbeidsplassen sin i oljen, og markerte profilbildet sitt på sosiale medier med «stolt oljearbeider». Det er en enkel protest mot stigmatisering av en hel bransje, sa fagforeningene.¹⁸

Nylig har det også dukket opp aksjonister med tilhørende grupper i sosiale medier som kaller seg henholdsvis «Folkeopprøret mot klimahysteriet» og «Folkeopprøret mot folkeopprøret mot klima-



Skjermdump av Facebookgrupper

hysteriet» med hundretusenvis av medlemmer og oppmerksomhet i den offentlige debatten. Slike aksjonsformer og begrepsbruk er nettopp eksempler på hvordan petroleumsindustrien har blitt et hovedtema og -objekt i en klimapolarisert politisk debatt. Og det illustrerer samtidig hvorfor næringen for tiden sliter med sitt omdømme.

Hvilke holdninger har så oljearbeiderne til det grønne skiftet? Mange vil ha det til at de som arbeider i olje- og gassindustrien har usikre jobbsikter når verden må kutte i bruken av fossile brennstoff. Interessant nok pågår det for tiden forskning som undersøker hvordan arbeidere som jobber med fossil energi blant annet i Norge ser på sin egen rolle i et grønt skifte. Tidlige funn fra forskningsprosjektet

«WAGE: Arbeid og organisering i en grønn økonomi» ved Universitetet i Oslo viser at oljearbeidere og deres tillitsvalgte er usikre både på egen jobbfremtid og nasjonaløkonomiens bærekraft. De opplever det som grunnleggende utakknemlig at de som nyter godt av oljearbeidernes verdiskapning også går inn for å avskaffe dem. En fagforening kan spille en viktig rolle i å få gjennomført et grønt skifte, men frykten for at det grønne skiftet kan bidra til dårligere sikkerhet, lønn og arbeidsvilkår, gjør at fagbevegelsen har en forsiktig holdning til klimatiltak, er en tidlig konklusjon fra WAGE-forskerne.¹⁹ Slike erfaringer og opplevelser fra dem som har sitt levebrød i oljen, er



Hulda Holtvedt, norsk politiker for Miljøpartiet De Grønne og tidens yngste parlamentariske leder. Her etter innspilling av NRK-programmet Debatten, hvor hun debatterte mot daværende olje- og energiminister, Kjell-Børge Freiberg, på Norsk Oljemuseum. Foto: Shadé B. Martins

symptomatisk for den brytningstiden som næringen er inne i.

Nye veikart for klima?

Klima, miljø og økonomi henger tett sammen. Klimaendring fører med seg klimarisiko, som betyr risiko for næringslivet og raskt har blitt en katalysator for omstilling. Den klimabevissthet som finans- og investeringsmiljøer nå krever, og tilpasningen fra bedrifter i ulike næringer og sektorer globalt for bedre forhåndsregler, porteføljer og satsinger, påvirker i høyeste grad også den norske petroleumsnæringen. Klimarisiko er nemlig blitt den sentrale verdien når finansgiganter legger sine investeringsstrategier. Klimarisiko er et begrep som favner både klimaendringer og tiltakene som skal bekjempe disse.

Begrepet «finansiell klimarisiko» har de siste årene fått mye oppmerksomhet, ikke minst innen finans- og næringsliv. Det er blant annet i rapporten fra ekspertgruppen 'Task Force on Climate-related Financial Disclosure' (TCFD) blitt utarbeidet retningslinjer for hvordan selskaper bør rapportere om klimarisiko. Denne rapporten identifiserer tre områder der klimaspørsmål medfører økonomisk klimarisiko. For det første fysisk risiko som inkluderer kostnader knyttet til fysisk skade som følge av klimaendringer. For det andre overgangsrisiko som kjennetegnes av økonomisk risiko knyttet til overgangen til lavutslippssamfunnet. For det

tredje ansvarsrisiko som er erstatningskrav knyttet til beslutninger som på en eller annen måte kan knyttets til klimapolitikk og klimaendringer.²⁰ Nøkkelordene er fallende etterspørsel, og de økonomiske og politiske effektene dette vil ha.

At klimarisiko er kjerneverdien blant annet i finansgiganten Blackrocks investeringsstrategi, understreker viktigheten av fenomenet. Toppsjef Larry Fink i Blackrock konkluderer med overskriften i sitt legendariske, årlige, offentlige brev til CEO-er ('chief operating officers') at klimaendringene vil føre til «A fundamental reshaping of Finance».²¹ Finks hovedbudskap er at bevisstheten i verdens finansmarkeder om klimaendringene og den store betydningen dette vil ha for verdens økonomiske vekst, er blitt betydelig. I praksis innebærer det at finansverden er inne i en fundamental endringsprosess på grunn av klimaendringene, og at investorer vil unngå selskaper som unngår klima- og bærekraftsrisiko.

For petroleumsnæringen som har basert seg på leting, utvinning og salg av fossil energi, er dette åpenbart en stor utfordring på mange plan. Nye grep tas imidlertid for å tilpasse seg den nye klimahverdagen, og blant annet stiller en samlet norsk petroleumsnæring seg bak et nytt veikart for klima. KonKraft – samarbeidsarenaen for Norsk olje og gass, Norsk Industri, Norges Rederiforbund og Landsorganisasjonen i Norge (LO) – med LO-forbundene Fellesforbundet

og Industri Energi, startet nemlig 2020 med å lansere nye klimamål for petroleumsnæringen.²² Dette innebærer at Equinor, LO og NHO setter seg historiske mål om en utslippsfri norsk sokkel innen 2050.

Elektrifisering av plattformene er det viktigste tiltaket i veikartet, men også effektivisering og digitalisering skal bidra. Implementering av ny strategi og teknologi sies å ha ført til at gamle konfliktlinjer i næringen har forsvunnet og at de har sett på det som «bare skal løses». Det har vært mye enklere enn folk kanskje skulle tro, sa Hildegunn Blindheim, direktør for klima og miljø i Norog.²³ Equinor sier at selskapet ser på det nye veikartet for klima som 'en naturlig del av vårt samfunnsansvar', og understreker at deres klimaplan ikke er politikk, men forretninger.²⁴ Med en slik avtale søker Equinor og de andre partene i KonKraft å kommunisere til samfunn, borgere og ikke minst investorer at de tar klimaansvar for å hente ut ressursene på norsk sokkel på en sikker og lønnsom måte med lavest mulig klimagassutslipp.

Mange bedrifter prøver å markere seg som «grønne» bedrifter som jobber mot global oppvarmning ved å eksempelvis bli fossilfrie og karbonnøytrale innen et gitt årstall (2030 og 2040 er gjengangere). Investorer forventer imidlertid ikke bare at bedrifter har en plan for samfunnsansvar som inkluderer tiltak mot klimarisiko, men at de også har ambisjoner om

diversifisering og en forretningsportefølje som inkluderer satsinger innen fornybar energi. De siste årene har det også skjedd en betydelig dreining fra fossil til fornybar energi som grunnlag for næringsutvikling og investeringer. Et eksempel på de store utfordringene oljenæringen har med tanke på attraktivitet i markedet, er hvordan investeringsselskapet HitecVision mislyktes i å selge 12 offshore serviceselskaper som de hadde investert i. Det var ifølge media 'null interesse for de norske oljeservice-selskapene'. Løsningen for HitecVision ble å beholde selskapene, slå de sammen i et nytt milliardkonsern og vri porteføljen bort fra olje og gass.²⁵

Fornybar energi har gått fra å være et tema for spesielt interesserte til å bli en næring og milliardindustri som også tradisjonelle olje- og

energiselskaper må forholde seg aktivt til. Behovet for å begrense klimaendringene fører med seg økt interesse og behov for alternative energiformer, nye forretningsmodeller og mer bærekraftig verdiskaping. Flere av oljeselskapene har justert de langsiktige strategiene sine som en respons på klimautfordringen og klimapolitikken. Fra å være spesialiserte på leting, utbygging og produksjon av olje og gass, sprer de nå investeringene ut på fornybare energiløsninger, i tillegg til økt satsing på andre felt som kraftmarkedet. De jobber med andre ord aktivt for å diversifisere porteføljen sin.

En «grønnere» energiprofil for petroleumsnæringen kan være klokt å jobbe for av flere årsaker. Som kjent viste oljenedturen fra 2014 hvor sårbare selskapene, medarbeiderne og de oljeavhengige regionene er med hensyn til oljepris og annen markedsusikkerhet. De som kjenner den norske oljenæringen godt, for eksempel oljeservicetoppen og konsernsjef i IKM Gruppen Ståle Kyllingstad, mener at man går inn i en stabil periode som kanskje om noen år, vil gå gradvis nedover, men at en ny opptur aldri vil komme.²⁶ Kyllingstad sier at klima er noe som bransjen tar veldig alvorlig. Han er opptatt av hvordan industrien kan finne nye markeder i «grønne» næringer. Han er opptatt av at konsernet både skal jobbe med 'decommissioning' (opprydding etter utført bruk av plattformen) og satse mer på klimaløsninger som går på vind – offshore vind og bunnfaste vindmøller. Han erkjenner samtidig at selv om det ligger mye



Fra utstillingen «Klima for endring» på oljemuseet.
Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



KÅKÅnomics på museet. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



En av aktivitetene under familiedagen var å så egne frø. Kjøkkenhage-ekspert Margunn Ueland delte tips og triks med både unge og gamle. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

arbeid for leverandørindustrien i omstillingen, er det likevel på langt nær nok for å opprettholde aktivitetsnivået i leverandørindustrien.

Det grønne skiftet er imidlertid bare en av flere parallelle omstillinger som petroleumsnæringen er inne i og står overfor, og som man må evne å kombinere og håndtere. Klimahensyn skjer parallelt og avhengig av ny teknologi knyttet til eksempelvis automatisering og digitalisering. Hele denne omstillingspakken får store konsekvenser for hvordan man arbeider i petroleumsnæringen fremover. Mange aktører i petroleumsnæringen har stor tro på at kompetanse og teknologi fra norsk sokkel kan bidra aktivt i CCS-arbeidet (karbonfangst og -lagring), og dermed løse et verdensproblem. Når man står overfor store teknologiske og menneskelige utfordringer med tanke på å lykkes med et «grønt skifte», har norsk petroleumsnæring lang erfaring og betydelig kompetanse med hensyn til omstillinger generelt. Den synes å være godt rustet til å tilpasse seg og tenke nytt i nye, «grønnere» markeder.

Norsk Oljemuseums rolle i det nye klimalandskapet

Petroleumsnæringen befinner seg åpenbart i et opphetet debattklima. Norsk oljemuseum er opptatt av å formidle debatten om petroleumsindustrien på en nyansert og respektfull måte. I tillegg ønsker museet å bidra med utstillinger og dokumentasjonsprosjekter som reiser spørsmål om petroleumsnæringens

utfordringer i det nye klimalandskapet. Dette er for tiden tema i flere utstillinger, arrangementer og i prosjekter ved museet. I mai 2019 åpnet utstillingen «Klima for endring» på museet, som tar for seg konsekvensene av klimaendringene, og spørsmål om hva olje- og gashistorien kan lære oss om klimautfordringen og hvordan det berører den norske petroleumsvirksomheten.²⁷ Klima og miljø var også tema under familiedagen ved Norsk Oljemuseum den 12. mai 2019. Museet huset også flere debatter med deltakere fra miljøbevegelsen, politiske partier, aktivister og bransjefolk, blant annet under økonomifestivalen KÅKÅnomics i oktober 2019, og museets årlige arrangement «Oljeselskap» under forskningsdagene.

Tøffe tider for petroholikere?

Folks meninger om oljeinntektene er viktige for petroleumsindustriens maktposisjon. Hvis nordmenn skulle mene at olje og gass ikke lenger er så viktig for landets økonomi, eller at bransjen preges av miljømessig og økonomisk risiko, har oljebransjen mistet makt.²⁸ Jeg har i denne artikkelen vist noen eksempler på hvordan både befolkning, eksperter, politikere og investorer utfordrer petroleumsnæringen. Nyhetene melder om flommer, branner, hetebølger, tørke og smeltende is, og støttes av faglige rapporter som understreker alvoret. Med Greta Thunberg og de klimastreikende ungdommene reiser det seg en ny grønn bølge. For Norge og petroleumsnæringen er det en gigantisk utfordring at det er produktet fra den viktigste næringen i landet som er



Stavangers ordfører-kandidater i duell på oljemuseet. Daria Maria Johnsen (MDG), Kari Nessa Nordtun (Ap) og John Peter Hernes (H) ble grillet av utstillingsleder Anja W. Fremo (t.v.) og historiker Trude Meland (t.h.) under «Oljeselskap». Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

hovedproblemet bak klimautfordringen. Politisk vil det i lengden bli stadig mer krevende å holde oljepolitikken adskilt fra klimapolitikken. Det sentrale spørsmålet er med tanke på hvor alvorlig den globale oppvarmingen har blitt, og den trussel dette utgjør for økonomien i et oljeland: Hvordan skal norsk klima- og energipolitikk se ut fremover?

Selv om oljeselskapene er relativt tydelige i sin respons og tilpassing til energiomstillingen, er det ikke lett å forutse hvilken betydning petroleumsvirksomheten vil ha for norsk økonomi i fremtiden. Noen skribenter mener at oljens betydning for norsk økonomi ikke bare er positiv, men hvor store kostnadene kan bli er usikkert. En form for risiko ligger i

alt det klimaendringene kan bringe med seg av utgifter og investeringer. En annen risiko handler om at de store investeringene i olje- og gassaktiviteter kan være for optimistiske. På kort sikt er det imidlertid ikke noe annet produkt som kan erstatte petroleum og gi landet like store inntekter. Forskere mener at det er vanskelig å se noen umiddelbare alternativer til de økonomiske og politiske kreftene som har gjort store deler av verden til 'petroholikere'. Av de mer nøkterne-optimistiske forsøkene på å beskrive fremtiden, er dog den ferske rapporten fra «Energy Transition Outlook». Her baserer man seg på en forventning om fortsatt økte CO₂-utslipp frem til 2025, og et redusert globalt energibruk fra cirka 2030. Det forutsetter åttedobling i fornybar energiproduksjon frem til 2030.²⁹ Rapporten forutsetter en fundamental nyorientering, samt at verden samarbeider. Dette gir store og spennende muligheter for en petroleumsbransje som har kompetansen og erfaringer med omstillinger og tilpasninger. Og ved å vise reell vilje til diversifisering og orientering mot det fornybare energimarkedet, vil de unge kunnskapsarbeiderne igjen tiltrekkes av jobber i energiselskaper.

Dersom alt skal vokse som før, blir det ingen omstilling. Nettopp derfor må en akseptere en offentlig debatt om hvordan en best kan møte stagnasjon i oljenæringen med en gjennomtenkt politikk for fremvekst av nye næringer. Jeg sier meg enig med ekspertene som sier at med fakta og kunnskap som utgangspunkt, er vi aller best tjent

med en åpen og fordomsfri meningsbryting om denne viktige problemstillingen for norsk økonomi og samfunn i tiden som kommer.³⁰ Mange bedrifter i petroleumsnæringen jobber pro-aktivt for å tilpasse seg det nye klimalandskapet. Arbeidet med Norsk Oljemuseums utstilling «Klima for endring» viste at olje- og gassindustrien har en imponerende evne til innovasjon, utvikling og omstilling. Det er akkurat det som trengs i møtet med klimautfordringene.

Med tanke på hvordan stater, kommuner, næringsliv og borgere er utsatt for klimarisiko er det betimelig å spørre: Hvordan kan vi som samfunn, og i hver enkelt virksomhet, best ta beslutninger som tar hensyn til virkningene både av klimaendringer og klimapolitikk? Flere kommentatorer mener at det ikke bare er produksjonen av olje og gass som er problemet, men også den økonomiske veksten og det forbruket som vi alle er del av. For mange er det ikke lett å gi opp ideen om fortsatt velstandsvekst. Allerede Brundtlandkommisjonens rapport fra 1987 slo fast at «... sikkerhet, velstand og selve planetens overlevelse avhenger av endringer nå.»³¹ Samtidig var premisset den gang at kursendringen måtte baseres på fortsatt økonomisk vekst. Dette dilemmaet er like aktuelt i dag. Det sies at på «klimaets alter» må vi gjøre noe med forbruket, som faktisk genererer et behov som gjør at det blir produsert olje. Biologiprofessor og forfatter Dag O. Hessen er blant dem som peker på konsekvensene av vestens (over)forbruk som en hovedutfordring med å nå klimamålene.³² Skal vi ta ekspertene på ordet, er kanskje «forbruksskam»

blitt det nye trendordet i den offentlige debatten.³³ De to mest bekymringsfulle utviklingsstrekene i dag, klimaendringer og naturtap er knyttet til vårt politiske og økonomiske system, vår kultur og adferd. Og i dette komplekset vil petroleumsnæringen spille en betydelig rolle i tiden som kommer.

Noter

- 1 <https://www.obchr.org/EN/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/VisitNorway.aspx>
- 2 <https://www.nbo.no/publikasjoner/p/naringslivets-perspektivmeldingenergi-og-klima/>
- 3 <https://www.offshore-technology.com/features/influence-from-the-inside-the-role-of-investor-activism-in-oil-and-gas-majors/>
- 4 <https://www.offshore-technology.com/features/influence-from-the-inside-the-role-of-investor-activism-in-oil-and-gas-majors/>
- 5 <https://sysla.no/meninger/motstanden-mot-oljeindustrien-oker-industrien-selv-hjelper-ikke-til-med-bedre-omdommet/>
- 6 <https://www.aftenbladet.no/meninger/kommentar/i/J1VneP/klimaskygge>
- 7 Sæther (2019)
- 8 <https://www.bing.com/search?q=Klaus+Mohn+klim+aspel+om+oljeverdiar&q=n&form=QBRE&sp=-1&pq=klaus+mohn+klimaspel+om+oljeverdiar&sc=0-35&sk=&cvid=F395EFC0436B4FD686F96EF-2A24F00E3>
- 9 Melberg, Holte og Einarsen (2018)
- 10 Sæther (2019)
- 11 <https://www.dagsavisen.no/nyheter/innenriks/dette-mener-de-om-klima-og-olje-1.1024199>
- 12 <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/norske-meninger-om-miljo-lokalt-og-globalt>
- 13 <https://energiogklima.no/tema/folk-mener/>
- 14 <https://forskning.no/miljovern-ny-miljo/i-nord-norge-er-over-70-prosent-imot-oljeboring-i-lofoten-og-vesteralen/292193>
- 15 <https://forskning.no/klima-partner-universitetet-i-bergen/nordmenn-er-informert-men-ikke-alarmert-om-klimaendringer/1282183>
- 16 <https://www.forskningsradet.no/nyheter/>
- 17 <https://www.obchr.org/EN/Issues/Environment/>

- SREnvironment/Pages/VisitNorway.aspx*
- 18 <https://www.nrk.no/rogaland/derfor-bar-mange-oljearbeidere-oppdatert-profilbildet-sitt-pa-facebook-1.14706689>
 - 19 <https://forskning.no/arbeid-norges-forskningsrad-olje-og-gass/starfrykt-for-a-miste-jobben-i-veien-for-klimaengasjement/1364723>
 - 20 <https://klimastiftelsen.no/publikasjoner/oljaeringen-statens-klimarisiko/>
 - 21 <https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/larry-fink-ceo-letter>
 - 22 <https://www.norskoljeoggass.no/om-oss/nyheter/2020/01/nye-klimamall/>
 - 23 <https://www.dn.no/olje/olje/klima/subsea-7/nytt-veikart-visket-ut-gamle-konfliktlinjer-i-oljebransjen-det-bar-vart-mye-enklere-enn-folk-kanskje-skulle-trol2-1-732505>
 - 24 <https://www.dn.no/olje/equinor/klimaautslipp/olje/equinor-sjefen-om-selskapets-nye-klimasatsing-en-naturlig-del-av-vart-samfunnsansvar/2-1-732324>
 - 25 <https://energi24.no/nyheter/samler-20-selskaper-i-moreld-vi-skal-angripe-nye-markeder>
 - 26 <https://energiogklima.no/nyhet/oljeservicetopp-kyllingstad-vi-far-aldri-en-ny-oljeopptur/>
 - 27 <https://www.aftenbladet.no/meninger/debatt/ilpLr8Go/klimautfordringen-kan-vi-lre-noe-av-olje-og-gasshistorien>
 - 28 Sæther (2019)
 - 29 <https://eto.dnvg.com/2019>
 - 30 <https://www.aftenbladet.no/meninger/kommentar/i/J1VneP/klimaskygge>
 - 31 Brundtland et al. (1987)
 - 32 Hessen (2020)
 - 33 <https://energiogklima.no/nyhet/oljeservicetopp-kyllingstad-vi-far-aldri-en-ny-oljeopptur/>

Referanser

- Brundtlandkommissjonen (1987). Vår felles framtid (Our common future). Tiden Norsk Forlag.
- Hessen, D.O. (2020). Verden på vippepunktet. Res Publica.
- Melberg, K., Holte, K.A., Einarsen, K. (2018). *Nedbemannning og sykefravær i petroleumsnæringen: Hva skjer med de som blir igjen?* Rapport 2018/387. NORCE.
- Sæther, Anne Karin (2019). *De beste intensjoner. Oljelandet i klimakampen*. Cappelen Damm.



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





Stolthet eller fordommer

av Trude Meland

50 år har gått siden Ekofiskfeltet ble funnet. Norges første drivverdige og et av de største reservoarer for olje og gass. Det ble feiret av både næringen og myndighetene, men ble også benyttet til debatt og refleksjon over næringens bieffekter.

Tittelen spiller på Jane Austens kjente bok *Stolthet og fordom*, og den ble brukt på et seminar arrangert av Polyteknisk forening og Teknisk Ukeblad i forbindelse med 50-årsmarkeringen av Ekofisk-funnet. Den illustrerer kombinasjonen av både stoltheten og fordommene som satte sitt preg på markeringen.

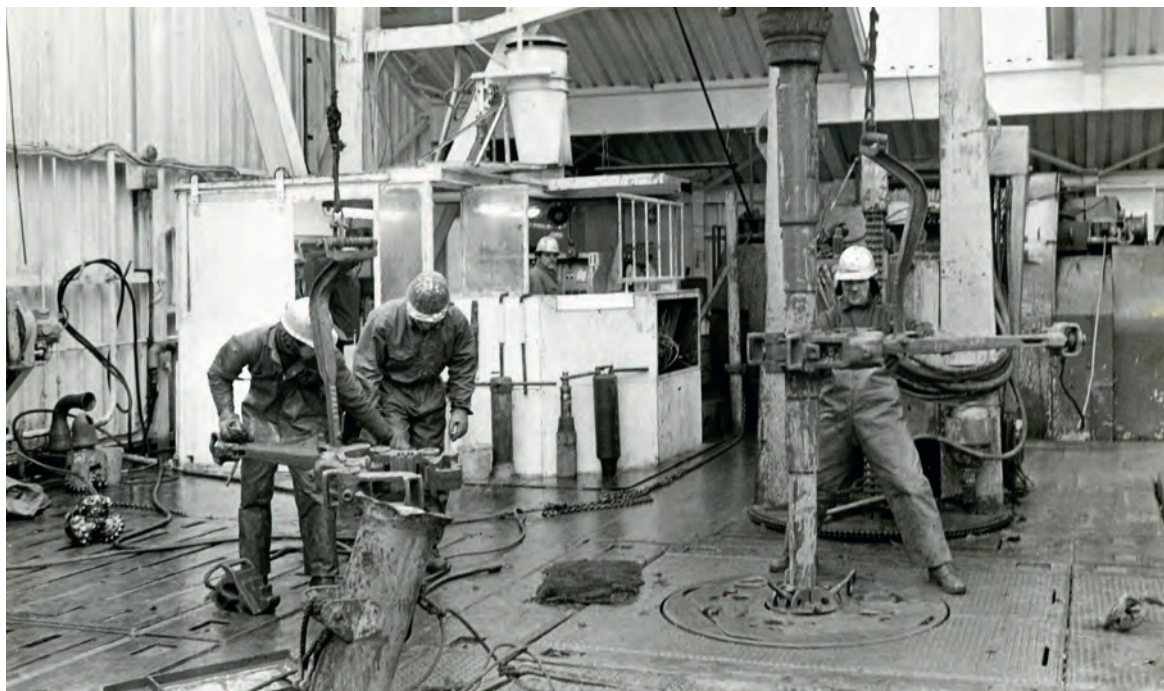
Bakgrunnen for markeringen er det som skjedde på riggen Ocean Viking høsten 1969. 25. oktober dette året trenger en borekrone inn i kalksteinsreservoaret helt sør på norsk sokkel. Over tre år er da gått siden første brønn ble boret på norsk sokkel, og etter 32 letebrønner er det kun gjort et par små funn, ingen av dem drivverdige.

Boreoperasjonen som leder fram til det store funnet, starter over to måneder tidligere. 21. august gjør

mannskapet på den første norskbygde leteriggen, Ocean Viking, seg klar til boringen av brønn 2/4-1. Ni dager senere trenger boret inn i en gasslomme. Gassen bobler opp på siden av borerøret, mens det strømmer olje, gass og boreslam opp på riggdekket. Den første Ekofisk-oljen samles opp i bøtter. Media får nyss om saken, og 5. september overbringer *Stavanger Aftenblad* som først avis, nyheten om et interessant funn.¹ Dagen etter følger flere av landets aviser opp saken. Phillips Petroleum, som er operatør på feltet, vil verken bekrefte eller benekte ryktene om funnet.

Brønnen skal by på problemer. Trykket i formasjonen øker, og plutselig strømmer olje med stor kraft inn i borehullet. Boreslam og olje presses oppover og inn i de store slamtankene på dekk. Brønn 2/4-1 har hatt

Foto: Henry Munkejord



Boredekket på Ocean Viking. Foto: Henry Munkejord

et kick. Hvis mannskapet på Ocean Viking ikke klarer å få kontroll på situasjonen, risikerer de en utblåsning.² Problemene fortsetter og brønnen må forlates, nesten før den er begynt.

Hullet måtte gis opp, men at det er gjort funn av olje kan ingen komme fra. Ocean Viking blir buksert til en ny plassering 1000 meter fra det første hullet og Phillips starter på nytt, med samme mannskap og samme rigg. Borekronen kommer seg forbi området som skapte problemer for den første brønnen og fortsetter nedover.

Om morgenen 25. oktober 1969 ser mannskapet det de har ventet på da boret trenger inn i et kalksteinslag og svart olje med en nesten gylden glød strømmer opp på dekk.

Høststormer gjør det vanskelig å gjennomføre planlagte produksjonstester. Under en storm i november må Ocean Viking igjen forlate brønnen uten at de avgjørende testene er gjennomført. Først 7. desember kan mannskapet på Ocean Viking gjenoppta testingen. Brønn 2/4-2 blir avsluttet på selve julaften.

Myten forteller at funnet ble gjort lille julaften, men det stemmer ikke. Funnet ble påvist allerede i oktober, men lille julaften fikk Oljekontoret i Industridepartementet beskjed fra Phillips Petroleum om at funnet på Ekofisk var drivverdig.

Norge blir stinn av penger

Norsk petroleumsindustri får sin spede start da Philips Petroleum treffer blink med sine to siste konsesjonspliktige borer på norsk sokkel og finner Ekofiskfeltet.

50 år senere er næringen blitt Norges viktigste, både målt i verdiskaping, inntekter til statskassen, investeringer og eksportverdi. Norge ligger i dag på topp-listene for bruttonasjonalprodukt. Landet er rikt, og innbyggerne har det stort sett godt. Funnet av Ekofisk endret Norge på mange vis.

Verdien av olje- og gassproduksjonen har siden produksjonen på norsk sokkel startet tidlig på 70-tallet, bidratt med over 14 900 milliarder kroner til Norges bruttonasjonalprodukt målt i dagens kroneverdi. Verdiskaping fra tjenester tilknyttet utvinning og annen petroleumsrettet leverandørindustri kommer i tillegg.³

Tallene er usikre, men Statistisk Sentralbyrå anslår at det i 2017 var 140 000 personer som hadde sitt arbeide direkte eller indirekte tilknyttet petroleumssektoren i Norge. Tallet har i perioder vært langt høyere, men etter oljeprisfallet i 2014,

falt antall sysselsatte først dramatisk, for så å justeres ut.⁴

I tillegg til penger og arbeidsplasser, har næringen vært en drivkraft innen en rekke andre områder. Oljen som blir hentet opp fra havbunnen utenfor Norge, har bidratt til utviklingen av en rekke teknologiske nyvinninger og har vært med på å bygge opp norsk ingeniørfaglig kompetanse.

Ikke det at Norge manglet kompetanse, teknologi eller industri før oljen ble funnet. En stadig tilbakevendende påstand er at Norge var et fattig og tilbakeleggende land, men så fant vi olje og så ble vi rike. Det er en sannhet med modifikasjoner. Norge var ikke spesielt fattig før vi fant oljen, ikke hvis vi sammenligner oss med andre europeiske land. Vi var ikke blant de rikeste, heller ikke blant de fattigste, men et sted rett under midten.⁵

Vi var heller ikke utpreget tilbakeleggende. Norge var en av verdens fremste skipsfartsnasjoner og hadde en velutviklet industri også før oljepengene begynte å sildre inn i statskassen. Norsk næringsliv og norske myndigheter hadde siden begynnelsen av 1900-tallet vært dyktige til å utnytte ulike ressurser i Norge, som vannkraft, skog, mineraler, metaller og fisk.⁶

Industriekspansjonen fra midten av århundret har spilt en sentral rolle i oppbyggingen av velferds-

ordninger og velstand og var langt på vei med på å avskaffe fattigdommen i Norge fram mot 1970.

Norge utviklet seg i samme periode fra å være et folk med lavt utdanningsnivå til en befolkning med et relativt høyt utdanningsnivå. En stadig mer utstrakt bruk av teknologi som krevde kompetanse, økte interessen for å ta utdanning, samtidig som politikerne satset på forskning og utvikling av moderne teknologier, som telekommunikasjon og kjernekraft.⁷

Norge hadde vekst og velstand også før oljen, men de siste tiårene har oljen vært med på å gjøre oss rike – ikke bare litt rikere, men superrike.

10 000 000 000 000 er tallet

Symbolsk nok rundet oljefondet 10 000 milliarder kroner på 50-årsdagen for oppdagelsen av Ekofiskfeltet. I dag er Oljefondet dobbelt så stort som statens estimerte fremtidige petroleumsinntekter og målt i 2020-kroner er fondet større enn det staten har tjent på petroleumsvirksomheten de siste 50 årene.⁸ I overkant av 3 300 milliarder kroner er satt inn i fondet. Av de resterende milliardene kommer om lag halvparten fra avkastning på investeringer og resten er en heldig konsekvens av svingninger i kronekursen.

Fondet ble opprettet i 1990, men først i 1996 ble de første pengene satt inn. Første overføringen fra Finansdepartementet var på 1 981 128 502 kroner. Formålet med fondet er å sikre nasjonens velstand og sparing på lang sikt. Gjennom langsiktige investeringer skal petroleumsformuen komme både dagens og framtidige generasjoner til gode.

ConocoPhillips feiret – sammen med ministeren

Da ConocoPhillips finner Ekofisk i 1969, er det verdens største oppdagede petroleumfelt til havs. Feltet får en enorm betydning for operatøren. ConocoPhillips som fant gullgruven og som har vært operatør i alle år siden, feiret 50-årsdagen som seg hør og bør. Etter funnet vokser selskapet og skiftet navn fra Phillips Petroleum til ConocoPhillips da det blir fusjonert med et annet amerikansk olje- og gasselskap i 2002.

Fra å være en liten aktør i Bartlesville i Oklahoma, USA, gjør Ekofisk Phillips til et stort selskap. På et tidspunkt står Ekofisk for en tredjedel av selskapets produksjon verden over. Funnet er med på å forme Phillips og sette selskapet på verdens oljekart for alvor.

Feiringen startet i august med kakeselskap både på hovedkontoret i Tananger, på terminalen i

Skal Norge som første land frivillig stenge kranen av hensyn til klimaet? Det var et av spørsmålene Olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg (FRP) ble utfordret på, sammen med Hulda Holtvedt, nasjonal talsperson for Grønn Ungdom, Maria Barstad Sanner, rådgiver Norsk olje og gass og Bjarte Espeland Horpestad, Rogaland Unge Venstre i NRKs Debatten på Norsk Oljemuseum 24. oktober 2019. Foto: Finn E. Krogh



De svarte
dagen

The black days

På jobb offshore

Et verk offshore

CO₂

Klima - vår største utfordring

Climate - our greatest challenge

CONTINENT
SHEPHERD INSTITUTE

Teesside og på plattformene. Starten på den første av de to funnbrønnene ble behørig markert.

Dagen før dagen, 24. oktober 2019 inviterte ConocoPhillips et lite knippe prominente aktører fra operatøren, partnerne og myndighetene ut på Ekofiskfeltet. En av dem var Olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg (FrP). Han får sin drømmedag offshore.

Det var bare godord å høre fra ministeren. I sin tale trakk han fram de milliarder av kroner som er kommet fra feltet og de tusenvis av kvinner og menn som har hatt gode arbeidsplasser knyttet til Ekofisk. Han er stolt av oljearbeideren og avduket en plakett som skal være et minne om det som har gjort Norge til et så godt land å bo i – og en påminnelse om den stoltheten de som har hatt sitt arbeid ute i havet skal føle. «La det være en viktig motivasjon», avsluttet statsråden.

Ministeren hadde muligvis en beveggrunn til å framheve stoltheten oljearbeideren skal og bør føle. Høsten 2019 spredde nyordet «oljeskam» seg som en farsott i sosiale medier. Flere oljearbeidere følte seg tråkket på av klimaaktivister, og oppdaterte sine profilbilder på Facebook med «stolt oljearbeider». Mer om den saken senere.

På Norsk Oljemuseum ble dagen feiret sammen med ConocoPhillips med relansering av Industriminne Ekofisk og ny utstilling.

Norsk Oljemuseum

Museet er ansvarlig for å konservere den norske oljehistorien. Ekofisk som er det første feltet som kom i drift, er et stykke norsk oljehistorie i miniatyr, et symbol på industrien som har preget norsk arbeidsliv, økonomi, teknologi og norsk selvforståelse. Og det har produsert i nesten 50 år.

Allerede tidlig på 2000-tallet tok museet fatt på arbeidet med å dokumentere den unike industrihistorien som har funnet sted der langt ute i havet. Det skjedde i forbindelse med at feltet skulle fornyes med nye plattformer og fjorten av de gamle innretningene på Ekofiskområdet skulle fjernes.


Museet har ingen mulighet til å bevare noen av innretningene slik de står ute på havet i dag. Det er de både for store og komplekse til. Men det som ikke kan bevares, kan dokumenteres.

Som en del av 50-årsmarkeringen av funnet har Oljemuseet komplettert industriminnet med nytt materiale fram til 2019. Samlingen av artikler og kildemateriale viser den teknologiske utviklingen, viktige prosjekter, historiske hendelser og punkter og utvikling innen helse, miljø og sikkerhet, i tillegg til sentrale vedtak og politiske avgjørelser. Mye av det skriftlige materialet er digitalisert og gjort tilgjengelig på nett, sammen med en stor foto- og filmsamling.

Selv om Ekofisk er det første feltet som ble dokumentert og havnet på museum, er arbeidet

**INDUSTRIMINNE
EKOFISK**


Industriminne Ekofisk gir et innblikk i den historiske utviklingen av Ekofisk-området i Nordsjøen fra 1969 til 2019. Feltene, plattformene, arbeidslivet, viktige historiske hendelser og Ekofisks innflytelse på samfunnet er hovedtemaene. Dessuten er det mulig å søke i alt det digitale kildematerialet.




OPPDAGET
1969

PRODUKSJONSSTART
15.06.1971


STATUS
Produserer




Feltet >



Drift >



Arbeidsliv >



Økonomi og samfunn >

med industriminneportalen langt fra en nekrolog. Ekofisk er fortsatt liv laga, og planen er at feltet skal produsere olje og gass i flere tiår fremover.

I samband med 50-årsdagen har museet også laget en ny utstilling. I «Funnet som forandret Norge – Ekofisk 50 år» blir publikum ledet gjennom Ekofisk-historien, fra gjenstand til gjenstand i utstillingen på museet. Ikoniske gjenstander som borekronen som trengte inn i det enorme kalksteinsreservoaret eller et av de originale ventiltrærne fra prøveproduksjonen

i 1971 og en autentisk borebu fra Ekofisk 2/4 A-plattformen har fått ny oppmerksomhet.

På kvelden fredag 25. oktober 2019 ble det rehabiliterte, oppdaterte og forbedrede industriminne lansert under en tilstelning på Norsk Oljemuseum hvor pionerer, ansatte fra ConocoPhillips og partnere, samt andre interesserte fikk mimre, fortalt skrøner og feiret 50 år med norsk oljehistorie.

Den som fikk mest oppmerksomhet var et

tidsvitne til selve funnet. Henry Munkejord er, på grunn av flere uforutsette hendelser, på jobb som roughneck på Ocean Viking denne merkedagen. Han opplever det første gasskicket da olje strømmet opp på dekk fra den første brønnen som blir boret. En spesiell tradisjon gjør at han, som en av de første, får samlet med seg noen av de første oljedråpene i en konjakkflaske.

Konjakken var riktignok drukket opp og erstattet med hjemmebrent. Det var også brennevinet som var delt med skiftkompisene. «Moonshine» ble de ikke så edle dråpene kalt.⁹ Sprit var strengt forbudt om bord, men hadde det ikke vært for denne særegne tradisjonen, hadde ikke Munkejord hatt flasken og dermed heller ikke noen av de verdifulle første dråpene olje fra Ekofisk.

Historien ble fortalt til publikums store begeistring, selv om noen av sjefene i selskapet



Henry Munkejord og «Moonshine». Foto: Kristin Øye Gjerde

kanskje misbilligede fortellingen og gjerne skulle vært den foruten. På sett og vis representerer historien det vi alle elsker, historier om våghalser og eventyrere og en nybrottsstid hvor regler ikke alltid var til for å holdes.

Skyttergravspolemikk

Det var stoltheten. Hva så med fordommene? Feiring høsten 2019 av oppstarten til næringen som har gjort Norge superrikt, som har vært med på å heve velstanden, kompetansen og i tillegg satt av penger til kommende generasjoner, ble til en viss grad overskygget av andre aspekter – som manglende tillit, klimakrise og skam. Det som fikk størst oppmerksomhet i media var ikke funnet, økonomien eller arbeidsplassene, men selve næringens livsberettigelse. Debattene viste en bransje som sliter med svekket tillit og stadig kraftigere kritikk. Når skal vi starte utfasingen, og bør vi sette en sluttdato? Har blitt aktuelle spørsmål.

Seminaret «Stolthet og fordom – Ekofisk 50 år», som Tekniske Ukeblad arrangerte sammen med Polyteknisk forening, illustrerer klimaet som råder. I en sal full av oljefolk klar til å feire denne merkedagen, reflekterte Maria Moræus Hanssen, visekonsernsjef i Wintershall DEA, i sitt innlegg om den stadig kraftigere kritikken av næringen og bransjens svekkede tillit. Oljebransjen sliter med å få gjennomslag for begrunnelse for videre leting og utvinning av olje og gass. Deler av årsaken kan vi, ifølge

Mauræus Hanssen og flere med henne, finne i næringen og politikeres kommunikasjon.

I mange år har bransjen underbygget sin egen eksistens med nøkkelutsagn som «verden trenger mer energi» og «det er mye energifattigdom i verden». Flere har begynt å sette spørsmålstegn ved sannhetsgehalten i disse påstandene. Ikke i selve budskapet om at det er stor energifattigdom. Ifølge FN er fortsatt rundt 840 millioner mennesker uten tilgang på elektrisitet. Problemet er at oljen og gassen som blir produsert på norsk sokkel, aldri vil komme dit energifattigdommen er størst, i områdene sør for Sahara.

Kommunikasjon rundt oljenæringens tilknytning til klimaendringene er den største kommunikasjonsutfordringen. Det snakkes stadig mer om klimaendringene – trykket fra mediene og opinionen er stort. Det blir fra myndighetene og fra bransjen selv stadig påpekt at den norske oljen og gassen er av verdens reneste. Og enda renere skal den bli når store deler av sokkelen skal elektrifiseres med strøm fra ren norsk vannkraft og de forurensende gasskraftverkene på plattformene skal fjernes.

«[Norge] er best på karbonavtrykk og det å produsere olje med lite utslipp.»¹⁰ Sitatet er hentet fra tidligere olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg (FrP). Norge er blant de petroleumsproduserende nasjonene med lavest

produksjonsutslipp, og dermed kan den tidligere olje- og energiminister ha sitt på det tørre.

Problemet for ministeren er at stadig flere opplever et skille mellom klimagassutslipp fra produksjon og utslipp fra bruk som kunstig. Produksjonen utgjør mellom fem og femten prosent av utslippet knyttet til olje og gass. Resten kommer der brennstoffet blir brukt. Ved å elektrifisere sokkelen og dermed ikke bruke gass til å lage strøm på plattformen sparer vi utslipp. Men hvor blir det av den gassen vi sparer? Den blir transportert sammen med annen gassproduksjon fra feltet til markedet. CO₂-utslipp flyttes dermed fra norsk sokkel til utlandet. Og vi slipper belastningen i vårt CO₂-regnskap.

I flere tiår har norske regjeringer holdt forbruket av norsk olje utenfor klimapolitikken, men nå er dette skillet i ferd med å brytes ned.

Det ferskeste eksempelet er gigantfeltet Johan Sverdrup. Equinor skryter over at Sverdrup får kraft fra land og at produksjonen dermed skjer med relativt lave utslipp og at feltet vil gi rundt 900 milliarder kroner til statskassen. Oljen slipper naturligvis ut den samme mengden klimagasser når den forbrennes, akkurat som olje fra langt «skitnere» oljefelt.

«It's understandable that it could be viewed as a paradox in times like these,» uttalte rektor ved

Universitetet i Stavanger professor Klaus Mohn til Bloomberg News. «But Norway has stubbornly maintained a separation between its oil policy on one side and climate policy on the other.»¹¹

«Det norske paradokset» er det blitt kalt. Utenfor landets grenser oppleves den norske oljepolitikken som et paradoks.

Peter Erickson, seniorforsker ved Stockholm Environment Institute, mener problemet ligger innebygd i Parisavtalen: «Countries are measured by how much they reduce their own emissions, within their own borders, not by the impact they have on the planet as a whole.»¹²

I Norge er klimadebatten til dels polarisert og har til tider medført en debatt med sterke fronter. Meningsbærere kaster argumenter i hodet på hverandre uten å høre på motstanderens argument og utvikler en skyttergravspolemikk hvor ingen av oss blir særlig klokere og hvor kompromisser ser umulige ut.

Argumentene for eller imot olje er dradd til ytterkantene og blitt et moralsk spørsmål, snarere enn en utfordring som må løses med kompromiss. I stedet for å diskutere hvordan man kommer fram til en løsning, angriper begge parter den andre. I den polariserte debatten har oljeskam som nevnt blitt nyordet. Og nettopp begrepet skam var temaet i Debatten i NRK 24. oktober 2019. Riksringkasteren hadde for anledningen flyttet

studioet til Norsk Oljemuseum denne kvelden. Programleder Fredrik Solvang introduserte den første duellen:

– For ikke lenge siden var alt bare velstand. Så kom hullene i ozonlaget, og så kom klimakrisen. Nå sitter nordmenn søkkrike, men skamfulle.

Skambegrepet har spredd om seg i den norske meningsutvekslingen og kommer i et rikt utvalg: flyskam, kjøttskam, kjøpeskam, bilskam, hytteskam og oljeskam.

Det var det siste – oljeskam – som var utgangspunkt for duellen. Den viste en klimadebatt preget av identitetspolitikk. Deltakerne som slutter å argumentere og heller fordømmer motstanderen. Det viktigste er at «min gruppe blir tråkket på, og nå krever vi vår rett».

Hvor kommer begrepet oljeskam fra? Begrepet er brukt i spørsmål om regjeringen eier oljeskam, da de tillot utbyggingen av Johan Sverdrup med bakgrunn i det norske paradokset som tidligere er beskrevet. Men begrepet blir også brukt om oljearbeidere som bør føle skam over at de er med på å ødelegge jorden. Og av oljebransjen selv som advarer mot oljeskam som blir påført norske oljearbeidere.

For mange i oljeindustrien har oljen vært en del av identiteten, de har alltid jobbet i denne industrien. Og plutselig kommer de under angrep og blir kritisert. Mange følte seg angrepet og krenket. For noen har det gått så langt at de føler

behov for å oppdatere Facebookprofilen sin med «Stolt oljearbeider».

Politikere – som olje- og energiministeren ute på Ekofisk – og meningsyttere går oljearbeiderne i forsvar og omtaler dem gjerne som hverdagshelter. Uten dem på norsk sokkel hadde dette landet sett helt annerledes ut. Oljearbeiderne blir satt på pidestall og framstår som viktigere enn alle andre yrkesgrupper. Det er med på å bygge opp under et debattklima som vanskeliggjør dialogen og som tenderer mot individualisert avsporing i klimadebatten, økt polarisering og steilere fronter.

Andre del av debatten på NRK denne kvelden handlet om hvordan en økonomisk privilegert generasjon vokser opp på skuldrene til sine oljeproduserende mødre og fedre, og mener deres egne foreldre har skyld i klimakrisen. Mens foreldrene mener at oljen har skapt det livet de faktisk har.

Stolthet og fordommer

50 år etter funnet av Ekofisk blir oljebransjen og norsk oljepolitikk stadig mer omdiskutert. Rapporter fra FN's klimapanel, klimastreiker, klimasøksmål og en stadig voksende miljøbevissthet presser fram endringer. I tillegg til klimaengasjerte ungdommer og politikere opplever bransjen i 2019 at stadig flere investorer begynte å stille klimaspørsmål og -krav til næringen.

Noter

- 1 Stavanger Aftenblad. (1996. 5. november). Nytt Phillipsfunn utenfor Norge nær det første funn.
- 2 Carstens, Torunn. Nesten en utblåsning – deretter et gigantfunn. GEO365.no. Hentet fra <https://geo365.no/oljehistorie/nesten-en-utblasning-deretter-et-gigantfunn/> (2020. 28. februar)
- 3 Norsk Petroleum. <https://www.norskpetroleum.no/okonomi/statens-inntekter/>. Hentet 19. februar 2020.
- 4 Brasch, Y., Hungnes, H., & Strøm, B. (2019). Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi (Vol. 2019/37, Rapporter (Statistisk sentralbyrå: trykt utgave)). SSB.
- 5 Schjølberg, Ulla Gjerset. (2017. 13. februar). Hadde Norge greid seg uten oljepenger? Forskning.no. Hentet fra <https://forskning.no/naturressursforvaltning-olje-og-gass-okonomi/hadde-norge-greid-seg-uten-oljepenger/365504> (2020. 28. februar).
- 6 Sæther, Anne Karin. (2017). De beste intensjoner. Oslo: 403.
- 7 Schjølberg, Ulla Gjerset. (2017. 13. februar). Hadde Norge greid seg uten oljepenger? Forskning.no. Hentet fra <https://forskning.no/naturressursforvaltning-olje-og-gass-okonomi/hadde-norge-greid-seg-uten-oljepenger/365504> (2020. 28. februar).
- 8 Norges Bank, Investment management. (2019. 25. oktober). Oljefondet verdt 10 000 milliarder kroner. <https://www.nbim.no/no/oljefondet/nyheter/2019/oljefondet-verdt-10-000-milliarder-kroner/>
- 9 Treider, Hans Petter. (2019. 23. desember) 50 år siden oljeeventyret startet. Vi menn. <https://www.klikk.no/side3/historie/da-norge-fant-olje--nordsjoen--oljeeventyret--oljeformue-6847282>
- 10 Tidligere Olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg (FrP). (2018. 6. september).
- 11 Holter, Mikael. (2019. 7. oktober). Norway's Huge New Oil Project Clashes With Growing Focus on Climate. Bloomberg. Hentet fra <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-07/norway-s-huge-new-oil-project-clashes-with-growing-climate-focus>
- 12 Somini Sengupta. (2017, June 17). Both Climate Leader and Oil Giant? A Norwegian Paradox. New York Times. <https://www.nytimes.com/2017/06/17/world/europe/norway-climate-oil.html>



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





Den som leter

av Björn Lindberg

Den første letebrønnen på norsk sokkel (8/3-1) ble påbegynt i juli 1966 av Esso Exploration and Production Norway. Når blir den siste boret, og av hvem?

Det er boret nesten 1900 letebrønner med formål å finne petroleum, hvorav mer enn halvparten har funnet olje og/eller gass som til sammen utgjør 7,5 milliarder kubikkmeter oljeekvivalenter petroleum på norsk sokkel. For hver letebrønn finnes det mange uprøvde leteidéer, noen av dem har kanskje feilaktig blitt lagt til side? Hvordan foregår denne letingen, hvem står for den, og er det fortsatt noe igjen å finne?

Letebrønn:

Brønn som bores for å påvise mulig forekomst av petroleum eller skaffe informasjon for å avgrense en påvist forekomst. Letebrønn er en fellesbetegnelse for undersøkelses- og avgrensingsbrønner.

Undersøkelsesbrønn:

Letebrønn som bores for å undersøke om det finnes petroleum i en mulig forekomst.

Avgrensingsbrønn:

Letebrønn som bores for å bestemme utstrekning og størrelse av en petroleumforekomst som allerede er påvist av en undersøkelsesbrønn.

Kilde: npd.no

Ut å stjåle epler

Gikk du på nøst i barndommen? Tenk deg et enormt epletre som skal plukkes. Du starter med de største og synlige eplene som du enkelt kan få tak i. Etter hvert plukker du de mindre og de du ikke så ved første øyekast. Du går kanskje over greiner to ganger og merker at noen epler har blitt oversett. Etter hvert vil hyppigheten av store epler du finner avta, men kan hende du finner like mange, bare mindre, ettersom du også konsentrerer deg om mindre epler. Kanskje finner du en gardintrapp som gjør at du kan nå greiner du tidligere bare kunne se. Da vil du kunne plukke noen store epler igjen, før du er tilbake på mindre epler, som vil avta i gjennomsnittlig størrelse over tid.

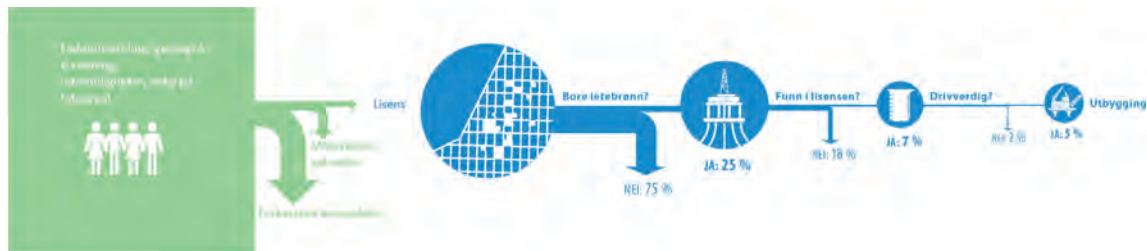
Dersom du plukker for å presse juice eller bake kake vil du nøye deg med andre typer epler enn dersom du plukker for å spise. Du vil hele veien måtte veie opp mengden, standard og størrelse på epler du tror er igjen på ditt nåværende tre mot det du tror finnes på andre trær. Vil du gå

for områder hvor det er god sannsynlighet for å finne, men eplene er små, eller vil du gå for lavere sannsynlighet, men mulighet for større epler?

Slik kan det også være å lete etter olje og gass, men det er dyrt, tar lang tid og krever masse kunnskap, mennesker, utstyr og teknologi.

Hvordan leter man?

En «letemodell» er av Oljedirektoratet (OD) definert til å være «et geografisk avgrenset område hvor flere geologiske faktorer opptrer sammen slik at produserbar petroleum kan påvises». Basert på tilgjengelig kunnskap, data og kreative hypoteser lager geologer og geofysikere en rekke prospektmuligheter i gitte letemodeller. Dette er grunnlaget for å tilegne seg leteareal via konsesjonsrunder, og prospektene vil deretter evalueres videre, sorteres og rangeres før noen få til slutt blir valgt til å bores. Dette skjer i den såkalte letetrakten (figur 1). Så kommer den brutale og ofte hensynsløse testen på hypotesen – brønnen.

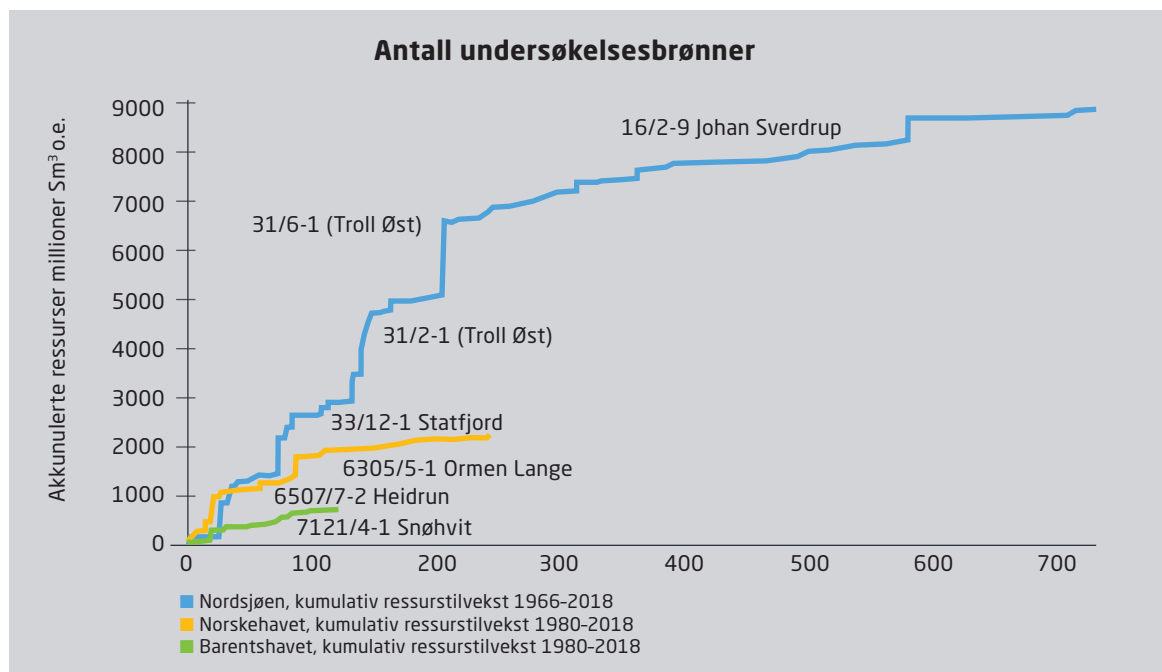


Figur 1: Letetrakten som viser ulike faser i prosessen frem til boring og utvinning. Merk at antallet forkastede muligheter vil være langt større enn antall borede prospekter, som igjen vil være langt større enn antall funn som faktisk blir utviklet. Ifølge OD vil om lag 5% av prospektene i tildelte lisenser kunne utvikles til felt. Modifisert fra npd.no

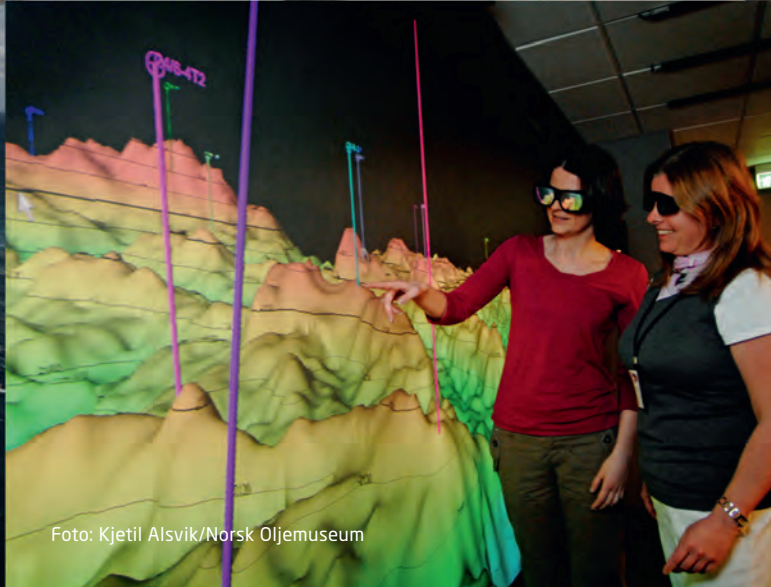
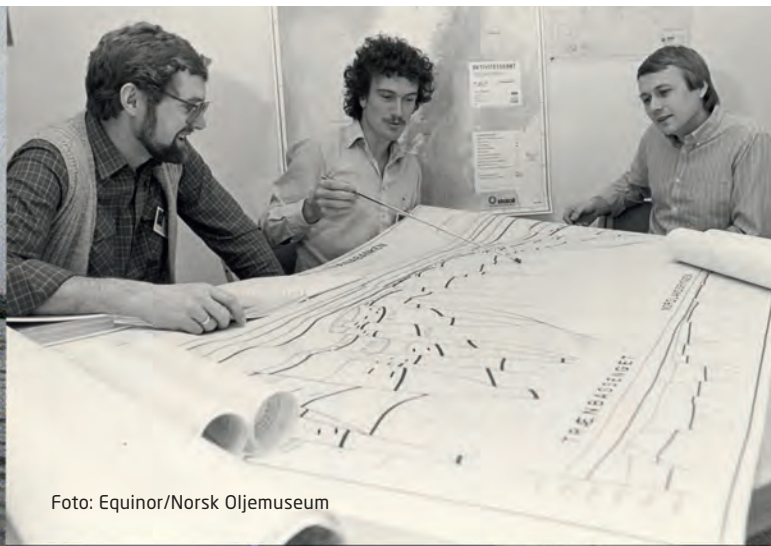
Langt fra alle prospekter blir til funn, historisk sett har det blitt gjort funn av olje eller gass i om lag 45 prosent av undersøkelsesbrønnene på norsk sokkel. Når det først er gjort funn i en letemodell og «letekoden er knekket» i et område, går man etter lignende prospekter i samme letemodell. Leting bygger alltid på store mengder arbeid gjort av andre, og den som i tillegg er heldig og dyktig vil kunne finne store forekomster relativt ofte. Etter et antall letebrønner vil hyppigheten av store funn avta. Funnraten (hyppighet av funn i forhold

til antall letebrønner) kan gjerne være konstant, eller til og med øke etter hvert som geologien i et område blir mer kjent og ny teknologi kommer til.

Det samlede volumet av petroleum kan vises i et diagram kalt letekurve eller «creaming curve» (Figur 2). På den horisontale akse er antall brønner (eller år), og på den vertikale akse vises mengden petroleum som er funnet. Markerte sprang i volum skyldes store funn, som vanligvis opptrer tidlig på en letekurve (for



Figur 2: Letekurver for norsk sokkel fordelt på havområdet. Akkumulert (samlet) mengde petroleum som er funnet (y-aksen) målt mot antall brønner boret (x-aksen). De markerte vertikale sprangene på kurven representerer store funn (hvorav noen er navngitt). Det er tydelig at letekurven for Barentshavet og Norskehavet ikke er like bratte som for Nordsjøen, som er et usedvanlig rikt basseng.



Figur 3: Bilder fra tidlig innsamling av seismikk med dynamitt som kilde og tolkning på papir til moderne innsamling og digital tolkning.

eksempel Ekofisk, Statfjord, Troll). Den naturlige utviklingen av en letekurve er at den flater ut, og til slutt vil det ikke være hensiktsmessig (økonomisk) å lete etter mer olje og gass ettersom sannsynligheten for å finne noe av tilstrekkelig størrelse blir for lav målt opp mot kostnaden.

Hva letes det med?

I den tidlige fasen på norsk sokkel var det viktigste utstyret for leting 2D-seismiske linjer som ble samlet inn én og én i et parallelt mønster. En 1200 meter lang flytekabel ble tauet bak båten som stoppet hver 600 meter og fyrte av en dynamittsalve (Figur 3). Lydbølgene fra dynamittsalven gikk ned i undergrunnen, og ekkoene som kom opp igjen ble tatt opp av hydrofoner og så satt sammen til et grovmasket bilde av undergrunnen. Tolkningen av disse dataene foregikk på papir. Etter hvert ble det utviklet teknologi med lengre kabler som flyter noen meter under havet og luftkanoner som kilde i stedet for dynamitt.

På 1980-tallet kom 3D-seismikk inn på norsk sokkel; flere kabler slepes parallelt bak båten hvilket gjør det mulig å dekke større områder og gir en tredimensjonal avbildning av undergrunnen.

I de senere tider har bredbåndsseismikk gjort at avbildningen av undergrunnen blir langt bedre. Bredbånd i denne sammenhengen betyr stor frekvensbåndbredde og det å kunne ta vare

på større deler av frekvensspekteret og dermed avbilde mer av undergrunnen. Det blir som å høre på musikk med eller uten bass og diskant.

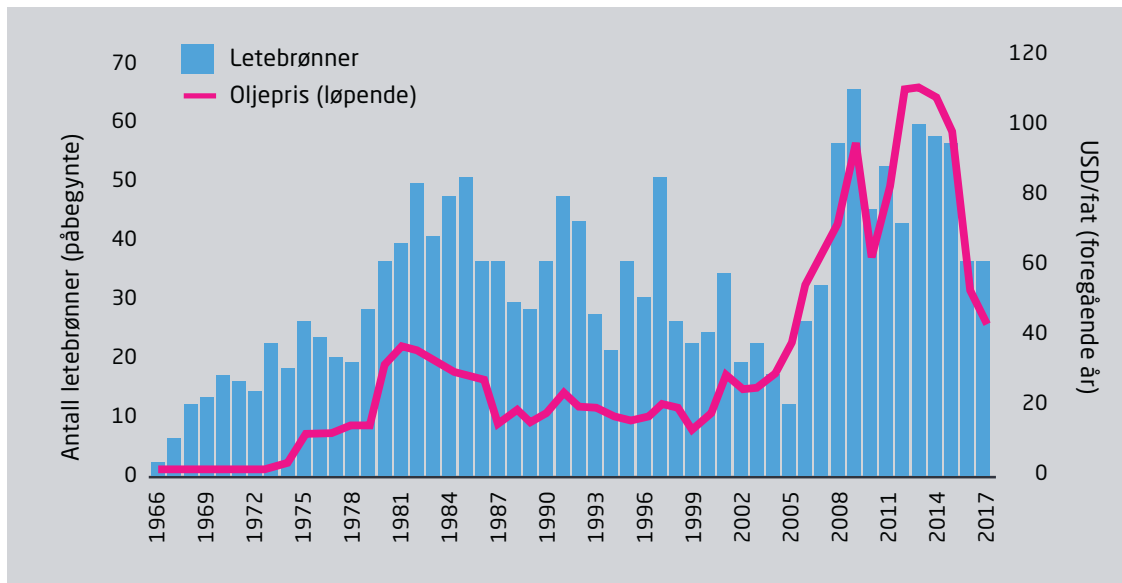
Moderne innsamlinger har 10–12 parallelle kabler på 8000 meter bak fartøyene og to til tre luftkanonserier som lydkilde.

Havbunnsseismikk er innsamling hvor hydrofonen er plassert på havbunnen, hvilket muliggjør et skarpere bilde av undergrunnen. Dette er naturlig nok mer tidkrevende enn seismikk som samles inn med en kabel som slepes bak fartøyet.

Videre brukes også kontrollerte elektromagnetiske kilder for å lete etter resistive (høy elektrisk motstand) områder i undergrunnen, som kan tyde på tilstedeværelse av hydrokarboner.

Tolkningsstasjoner (datamaskiner) som ble innført på 1980-tallet forenklet tolkningsprosessen, og det er ikke lenger vanlig å se papir og fargeblyanter i moderne tolkningsarbeid. Nå kan, forenklet sagt, hele selskapet få plass i en bærbar datamaskin.

Foreløpig finnes ingen sikker metode for å predikere tilstedeværelse og mengde hydrokarboner, selv om ny teknologi ofte lanseres som en «silver bullet». Med økt datakapasitet og innføringen av kunstig intelligens og selvlærende algoritmer har diskusjonen om geologenes



Figur 4: Antall letebrønner på norsk sokkel med oljeprisen. Merk samvariasjonen som er tydeligst med ett års forsinkelse fra oljepris til letebrønn. Kilde: npd.no

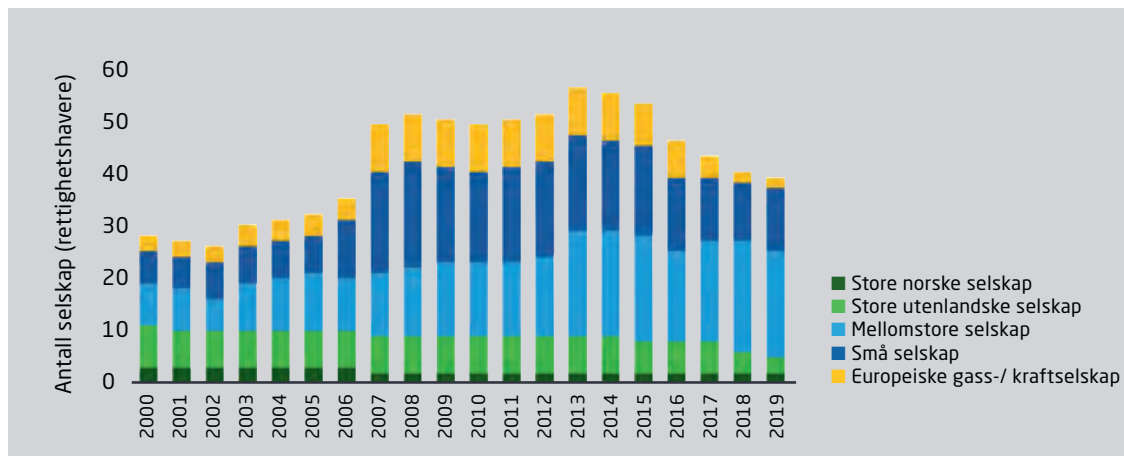
framtidige overflødigheit blitt aktualisert. Inntil videre er det fortsatt behov for geologer for å sammenstille og tolke data og gjøre mer eller mindre begrunnede antagelser om hvor og hvor mye olje og gass det er mulig å finne i undergrunnen.

Hvor mye letes det, og hvor?

OD sine faktasider (npd.no og norskpetroleum.no) er fullspekkede med informasjon om norsk olje og gass. Det meste som samles inn av data i oljebransjen, fra seismikk til boreresultater og produksjonstall, er selskapene pålagt å dele med OD, som dermed besitter en enorm database.

Mye av denne gjøres tilgjengelig, noe en viss tid etter innsamling. Denne delingen av kunnskap og informasjon er et viktig bidrag til nyskaping i petroleumsbransjen. På den måten kan innsamlet informasjon komme alle selskapene til gode, og det vil i liten grad være monopol på data. Selskapene må heller kjempe om å ha de gode hodene og idéene til å tolke slike data.

Historisk sett er gjennomsnittlig antall påbegynte letebrønner årlig på norsk sokkel noe over 30 – med hele 66 i toppåret 2009 (Fig. 4). Det er selvsagt en hel rekke faktorer som vil innvirke på dette antallet, ikke minst tilgang på attraktivt



Figur 5: Selskapsfloraen på norsk sokkel fra 2000 til 2019 som viser en topp i antall selskap i 2013 og deretter en nedadgående trend. Kilde: npd.no

leteareal. Plottes oljeprisen på samme grafen kommer samvariasjonen (korrelasjonen) tydelig til syne. Jo mer inntekter det er å få fra salg av olje, jo mer letes det. Denne samvariasjonen blir forståelig nok sterkere dersom det legges inn ett års forsinkelse i utslaget i oljepris til antall letebrønner.

Til sammen er det boret nesten 1900 letebrønner som i lengde utgjør mer enn 6200 km – omtrent kjørelengden fra Stavanger til Kuwait!

Norsk sokkel deles inn i tre hovedområder: Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet. Fram til 1980 var det bare Nordsjøen som var åpen for leting. Nordsjøen er arealmessig det

minste bassenget. Stegvis har store deler av både Norskehavet og hele den sørlige delen av Barentshavet blitt åpnet. Frem til 2003 ble det gitt tilgang på leteareal gjennom de såkalte nummererte konsesjonsrundene, og siden 2003 har det også blitt utlyst årlige TFO-runder (tildeling i forhåndsdefinerte områder) som skal foregå i modne områder. Sistnevnte omfatter ved oppstart størstedelen av Nordsjøen og en begrenset del av Norskehavet, mens det i 2020 omfatter godt over 50 prosent av arealet som er tilgjengelig for leting på norsk sokkel. Denne økningen har i stor grad skjedd uten større protester og kontroverser i motsetning til utvidelser i de nummererte rundene som ofte forårsaker mye debatt.

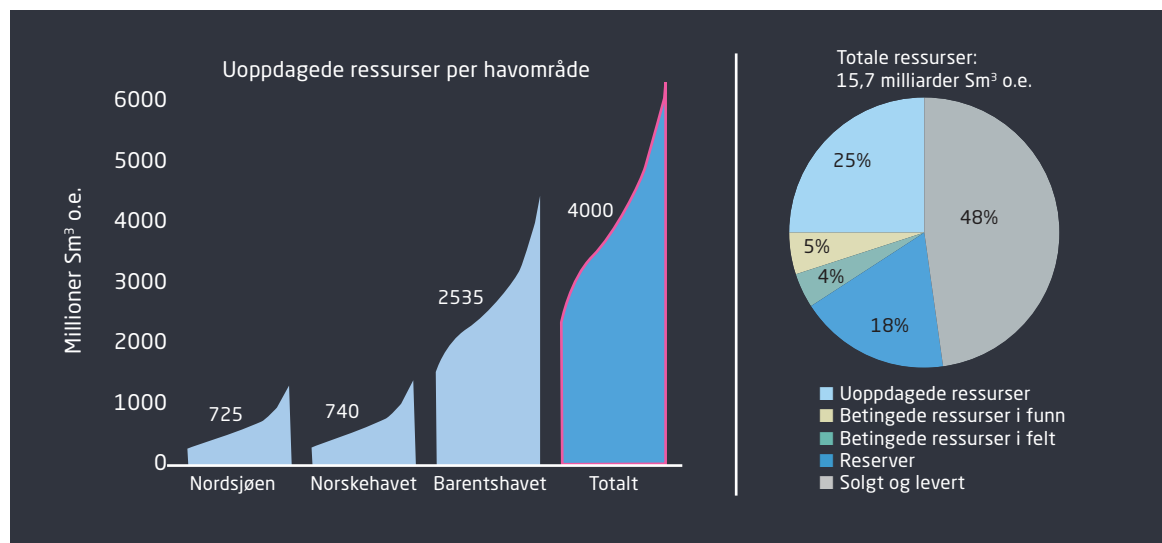
Langt de fleste letebrønnene er boret i Nordsjøen, (70 prosent) etterfulgt av Norskehavet (20 prosent) og Barentshavet (10 prosent), noe som både reflekterer hvor lenge områdene har vært åpne for leting, men også ressurstettheten (fig. 2). Foreløpig er det ikke funnet felt av tilsvarende størrelse som Troll, Ekofisk eller Statfjord i Barentshavet, og i Norskehavet er «elefantene» (mer enn 500 millioner fat) lavere i antall enn i Nordsjøen.

Hvem leter?

Over tid har det vært store endringer i aktørbildet

på norsk sokkel, det vil si hvor mange og hvilke selskaper som er til stede og aktivt opererer på norsk sokkel. Om lag 85 selskaper (her teller vi organisasjonsnummer, navnebytter og oppkjøp/fusjoner kan dermed være utelatt) har vært eller er rettighetshavere på norsk sokkel hvorav 55 som operatører. Figur 5 viser utviklingen av de ulike kategoriene selskaper på norsk sokkel fra år 2000.

Selskapene vil ha ulik prioritet og ekspertise og vil kunne trekke seg ut eller komme til



Figur 6: Totale petroleumsressurser på norsk kontinentalsokkel per 31.12.2019 som viser hva som er produsert, hva som skal/kan produseres (reserver), og hva som kan finnes (uoppdagede ressurser). Merk at både usikkerhetsspennet og forventet verdi er størst for Barentshavet, som også inkluderer Barentshavet Nord som ikke er åpnet for leting. Modifisert fra npd.no

ettersom modenheten i et område økes og rammebetingelser endres.

I 2003 og 2005 ble norsk sokkel beskrevet som moden, og norske myndigheter innførte henholdsvis TFO-ordningen og leterefusjonsordningen hvilket førte til en økning i antall selskaper på norsk sokkel.

Spesielt økningen i kategorien «små» og «Europeiske gass/kraftselskap» førte til en topp i 2013 med mer enn 50 rettighetshavere, mens det deretter har vært en nedadgående trend.

Merkbart er også nedgangen i antall store utenlandske selskaper, som er nede i tre i 2019. Selskaper som Chevron, ENI og BP har forsvunnet som egne enheter fra norsk sokkel de siste årene, selv om noen lever videre som medeiere i nye konstellasjoner.

Variasjoner i selskapsfloraen henger ikke utelukkende sammen med modenheten på letekurven, men også andre faktorer som fusjoner og oppkjøp, oljepris, tilgjengelig areal, rammevilkår, skatteposisjoner og så videre.

Den som leter skal finne, men hva blir funnet?

Alle utvinnbare mengder petroleum kalles ressurser, med underkategoriene uoppdagede ressurser, betingede ressurser og reserver.

Før et prospekt bores, befinner det seg i

kategorien «uoppdagede ressurser». Etter boring forsvinner det ut av ressursregnskapet hvis det er tørt (det vil si vannfylt) eller kun har spor av hydrokarboner, mens det havner i kategorien betingede ressurser hvis det er et funn.

Et funn kan inneholde gass og/eller olje, med variabler som mengden og egenskapen til oljen/gassen, havdyp, reservoardyp, reservoaregenskaper og avstand til nærmeste infrastruktur. Disse avgjør i sum hvorvidt et funn vil utvinnes eller ikke. I tillegg til den stadig tilbakevendende variabelen «oljepris» og ikke minst hvilken oljepris man ser for seg noen år framover når et funn eventuelt er klar til produksjon. Når det er besluttet å utvinne et funn, enten ved å tilknytte det til eksisterende felt eller å etablere ny infrastruktur, vil funnet gå over i kategorien «reserver».

Den siste kategorien for petroleum er historisk produksjon for olje, gass eller kondensat som er produsert og forbrukt eller solgt.

Hvor mye som gjenstår å bli funnet i et gitt område er heller ikke gitt å regne seg fram til med to streker under, men det kan gjøres estimater. Slike estimater er omfattende beregninger som baserer seg på tilgjengelige fakta, samt antagelser og hypoteser. OD offentliggjør jevnlig oppdaterte tall for norsk sokkel, både for historisk produksjon, reserver og uoppdagede ressurser, og dette fremstilles i den såkalte ressurskaka (Figur 6). De uoppdagede ressursene blir oppgitt

med «forventet», «høyt» og «lavt» estimat som kan fortelle noe om usikkerheten. Avstanden mellom «høyt» og «lavt» estimat i Nordsjøen og Norskehavet er mindre enn for Barentshavet. Det kan forklares med at i et modent område har en god kjennskap til geologien siden det er boret mange brønner. Videre er forventningen til OD at det vil være mer igjen å finne i Barentshavet enn i Norskehavet og Nordsjøen, men usikkerheten er også betydelig større. Det hører med til bildet at kun den sørlige delen av Barentshavet er åpent for leting pr. 2019, og OD sine ressursestimat inkluderer de nordlige delene.

Enkelt sagt er det på norsk sokkel produsert 50 prosent av oljen og gassen, 25 prosent er funnet og skal produseres, mens 25 prosent ennå ikke er funnet. Skulle man finne og produsere de uoppdagede ressursene utgjør disse i absolutte tall 25 milliarder fat oljeekvivalenter, eller nok til å forsyne verden med olje og gass i litt over åtte måneder.

Hvis vi vender tilbake til eksemplet med epletreet innledningsvis så er «Historisk produksjon» de plukkede og solgte eplene, «reserver» er de eplene som er påvist og kan plukkes, «betingede ressurser» er epler som kan komme til å plukkes, mens «uoppdagede ressurser» er eplene som skjuler seg i treet som kanskje vil la seg plukke i fremtiden.

Nok er nok?

Dersom en ser bort fra politisk styrte prosesser,

som jo er høyst aktuelle og en del av den pågående debatten i Norge, vil avslutningen av leting i et område blant annet styres av funnrate, funnstørrelse, oljepris og status på eksisterende installasjoner som kan brukes til å produsere og transportere det man måtte finne.

Det naturlige «sluttpunktet» for et basseng er ikke enkelt definert, og ulike selskaper har ulike vurderinger for når det vil, bør eller må trekke seg ut. Noen selskaper vil utelukkende være med mens store funn forekommer relativt ofte, mens andre selskaper spesialiserer seg på å skape verdi også av små funn mot slutten av letekurven, som framkommer av figur 5.

Det er ikke enkelt å sette en sluttdato for norsk sokkel, verken politisk eller geologisk. Det er heller ikke praktisk enkelt ettersom beslutninger som tas i dag har en lengre horisont enn det en vanligvis tenker over.

Lisenser som tildeles i dag vil typisk kunne ha en «initiell periode» på syv år hvor selskapene skal beslutte om det skal bores en brønn og vurdere et eventuelt funn som drivverdig eller ikke. Historisk sett er den gjennomsnittlige tiden fra funn til produksjonsstart i overkant av 12 år, mens tallene de siste 20 årene er halvparten av den tiden. Dette forklares delvis med at en del funn som ble gjort tidlig i oljealderen har blitt liggende som ikke-økonomisk i lang tid. Men med nyere

teknologi og/eller tilgjengelig infrastruktur har de likevel blitt interessante.

Selv om det er symbolikk i at ExxonMobil, som i 1965 ble tildelt lisens nummer 001, trakk seg helt ut av norsk sokkel i 2019 så er det andre tegn på at sokkelen er attraktiv.

Ved årsskiftet 2019/2020 var 38 lete- og produksjonsselskaper aktive som operatør eller rettighetshaver. I 2019 ble det påbegynt 57 letebrønner på Norsk sokkel (37 i Nordsjøen, 15 i Norskehavet og 5 i Barentshavet). I 26 av disse ble det gjort funn – en funnrate på 45 prosent. I TFO-runden ble det tildelt 69 lisenser til 28 selskap, en liten nedgang fra rekordåret 2018 (83 lisenser til 33 selskaper). Det kan noteres at det i 2019-tildelingene var rekordmange forpliktelser til å bore brønner, hvilket understreker troen på flere verdifulle funn på norsk sokkel.

Mesteparten av figurene og dataene er hentet fra npd.no som også jevnlig publiserer sammenstillinger og analyser av data fra norsk sokkel.



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



ENERGI ENDRER SAMFUNN

ENERGY CHANGES SOCIETY

Tilgang på energi har endret oss for alltid. Måten vi lever våre liv på, er fullstendig avhengig av energi. Det aller meste av energien vi bruker kommer fra fossile brensler. Over 82 prosent av verdens energiforbruk kommer fra kull, olje og gass.

I Norge får vi tilgang på energi som er selvforsyrt. Samtidig lever nesten en milliard mennesker i verden uten tilgang på strøm.

Access to energy has changed us for ever. The way we live our lives is completely dependent on energy.

Almost all the energy we use comes from fossil fuels. In fact, oil and gas account for more than 80 per cent of the world's energy consumption.

In Norway, we have access to energy for granted. At the same time, almost a billion people around the world have no electricity supply.

Uten strøm
Uten strøm kan vi ikke leve. Strøm er en viktig del av livet vårt. Den brukes til alt fra lys til varme og kjøling. Uten strøm ville verden vært et helt annet sted.



Uten olje
Uten olje kan vi ikke leve. Olje er en viktig del av livet vårt. Den brukes til alt fra transport til industri. Uten olje ville verden vært et helt annet sted.

Uten gass
Uten gass kan vi ikke leve. Gass er en viktig del av livet vårt. Den brukes til alt fra oppvarming til industri. Uten gass ville verden vært et helt annet sted.

Uten kull
Uten kull kan vi ikke leve. Kull er en viktig del av livet vårt. Den brukes til alt fra energi til industri. Uten kull ville verden vært et helt annet sted.



Klimautfordringen: Hva kan historien lære oss?

av Trude Meland og Anja W. Fremo

En utstilling om klima på Norsk Oljemuseum, hvorfor det? Hva skal museets vinkling på klimautfordringene være? Kan den utrolige historien om framveksten og suksessen i Norges olje- og gassindustri si oss noe viktig når verden står overfor klimaendringer?

«Klima for endring» åpnet 7. mai 2019. Siden den gang har hundrevis av skoleelever, tusenvis av gjester, folk på bedriftsbesøk og guidede turer opplevd, og lært om verdens energihistorie og sammenhengen mellom bruk av energi og klimaendringene verden står i. På Oljemuseet er vi svært glade for å kunne presentere en oppdatert utstilling om energi- og klimautfordringene, en utstilling vi håper og tror vil holde seg aktuell framover, selv i en debatt som utvikler seg raskt.

Hvorfor?

Hvorfor skal Norsk Oljemuseum vie plass til en

utstilling om klimaendringene? Det var et viktig spørsmål da vi startet arbeidet med fornying i utstillingen.

For oss var svaret enkelt: Jo, fordi historien museet er satt til å formidle, er tett knyttet til energi – og energi er en stor og viktig del av klimautfordringene. På den ene siden bidrar tilgang på energi til utvikling for folk og samfunn. Energiforsyning hjelper folk til å få bedre liv, og gjør skolegang og god helse mulig. På den andre siden betyr bruk av enorme mengder fossil energi store utslipp av CO₂.

Energi endrer samfunn. Det har skjedd gjennom tusenvis av år, og må nå skje igjen, hvis verden skal kunne forsynes av ren energi, uten utslipp som bidrar til global oppvarming. Foto: Jan Inge Haga

Utslipp som igjen bidrar til global oppvarming og klimaendringer.

Sammenhengene er komplekse. Problemene er globale. Lite er svart/hvitt i klimadebatten, selv om det ofte framstilles slik. Det finnes mange, men ingen enkle løsninger på problemene menneskeheten står overfor.

Norsk Oljemuseum har fortalt om klimautfordringene siden 2013. Da sto utstillingen «Energi – problemet eller løsningen?» klar. Den har tjent formålet godt, men utstillingen var utdatert både innholdsmessig og teknisk. Fornyingsbehovet var sterkt.



«Energi – problemet eller løsningen» hadde vist dilemmaene i klimadebatten på Oljemuseet siden 2013. Innholdsmessig og teknisk var det helt nødvendig med en oppgradering. Foto: Fredrik Ringe

Museet vurderer det som svært viktig for legitimiteten i sin formidling å kunne gi en balansert framstilling om den globale klimakrisen. Det er viktig i undervisning for skoleelever på museet og det er avgjørende for museets relevans, særlig i en tid hvor diskusjonen om petroleumsnæringen og oljevirkosomhetens framtid går høyt rundt oss.

Det er heldigvis gode støttespillere og samarbeidspartnere i Equinor og Olje- og energidepartementet enige med oss i. Med ekstraordinær økonomisk støtte fra dem var vi i 2019 i stand til å lage en helt ny energi- og klimautstilling i museet.

80 prosent

Klimadebatten er overalt. Politiske, økonomiske, samfunnsmessige og personlige konsekvenser diskuteres om hverandre. Termer og begreper, fakta og myter kan lett blandes sammen for dem som ikke er dypt inne i tematikken. I møte med skoleelever og studenter ble det klart for oss at forståelsen av selv de mest brukte begrepene er generelt lav. Veldig mange sliter med å henge med i den pågående samfunnsdebatten.

Å forsøke å forklare vanskelig terminologi enkelt, slik at ingen skal føle seg dum i møte med vår utstilling, ble en viktig rettesnor for museets arbeid. Derfor ble det viktig å forklare grunnleggende begreper som CO₂, drivhuseffekt, Parisavtalen og karbonbudsjett i utstillingen.

I museets arbeid var faglig veiledning og kvalitetssikring fra klimaforsker Bjørn Samset og andre i Cicero til stor hjelp.

Energien og betydningen av den enorme veksten i verdens energiforbruk ble en annen viktig knagg for utstillingsarbeidet. I museets folkeopplysningstradisjon, opplever vi her å bidra med kunnskap om basale forhold i vårt samfunn som mange ikke vet om eller tenker over.

Faktum er at vel 80 prosent av verdens samlede energiforbruk kommer fra fossile kilder. Andelen er stabil, men forbruket av fossile energikilder øker fordi den samlede etterspørselen etter energi blir stadig større, både fordi jordas befolkning øker raskt og fordi velstanden øker. Forbrenning av kull, olje og gass er helt avgjørende for verdens energiforsyning slik det er i dag. Samtidig er



Skoleelever løser oppgaver og lærer på interaktivt vis i utstillingen «Klima for endring». Foto: Marie von Krogh

nettopp det forbruket en stor trussel mot vår felles framtid her på jorda.

Utfordringene er formidable; hvordan skal verden fortsatt forsynes med energi, samtidig som målet er å begrense den globale oppvarmingen til 1,5 °C over nivået fra førindustriell tid, slik det er formulert i Parisavtalen.

Håp

Løsninger på klimautfordringen ble et annet nøkkelord for utstillingsarbeidet. Museets utstilling skal besøkes av mange tusen skoleelever, familier og andre unge mennesker. De trenger å forstå at det finnes veier ut av klimautfordringene verden står overfor.

Det ble en uttalt ambisjon at utstillingen skal peke på endringer som bidrar til, og løsninger på veien mot, å redusere global oppvarming. Ønsket er å slå fast at store endringer må til, men også å etterlate gjestene med et større håp om at endring er mulig.

Historien viser en imponerende evne til menneskelig innovasjon, utvikling og omstilling – akkurat det som trengs for å møte utfordringene klimaendringene bringer med seg.

Med museets samlede formidling av oljehistorien som bakteppe, har vi lært at det er mulig å finne nye løsninger på komplekse utfordringer. Norsk Oljemuseum forteller den spennende historien om hvordan Norge gjennom 50

år er blitt en rik olje- og gassnasjon med et velferdsnivå i verdensklasse. Norges rikdom henger nært sammen med ett av verdens største problem – energi- og klimakrisen. Nå trengs innovasjonskraften i jakten på klimaløsninger.

Tirsdag 7. mai 2019 var det altså klart for utstillingsåpning. «Klima for endring» tar for seg hvordan enorm vekst i bruk av fossil energi har ført til høyere CO₂-nivå i atmosfæren. Gjennom energihistorien får publikum også smakebiter på hvordan klimakunnskapen har utviklet seg. At CO₂-nivået påvirker temperaturen, har vært kjent siden slutten av 1800-tallet da den svenske kjemikeren Svante Arrhenius viste hvordan bruk av fossilt brensel førte til CO₂-utslipp og økt temperatur på jorda.



Klima- og miljøminister Ola Elvestuen (V) åpnet «Klima for endring» og gikk raskt i gang med å utforske utstillingen. Foto: Jan Inge Haga

Ingen mennesker har erfaring med å leve på en så varm klode som vi gjør i dag. Hvilke endringer enkeltmennesker, land, industri og internasjonalt samfunn står foran, gitt klimaendringene, kan være vanskelig å ta inn. Men verden har satt seg ambisiøse mål. Å peke på at FN's bærekraftsmål er vedtatt nådd i 2030, er derfor en naturlig retning i utstillingen.

Klimakonsekvenser

Konsekvensene av klimaendringene merkes allerede mange steder. På Svalbard er temperaturøkningen større enn noen andre bebodde steder på kloden. Gjennomsnittstemperaturen er 3 °C varmere der nå sammenlignet med 100 år tilbake, ifølge en rapport fra Norsk Klimaservicesenter¹.

På Stillehavsøya Kiribati har havnivået steget mer enn det globale gjennomsnittet for havstigningen på 20 cm. De smale, lavtliggende øyene spises opp av havet. På vestkysten av USA herjer skogbranner oftere, mer intenst og langvarig enn før. Gjennom møte med ungdommer fra steder i verden hvor klimaendringer forandrer livet for dem som bor der, får klimaendringene ansikter. Global oppvarming handler om hvor mange ppm (parts per million) CO₂ som finnes i atmosfæren, men det handler vel så mye om at livet til ungdommer verden rundt forandrer seg, blir annerledes og mange ganger vanskeligere og farligere. Forfatter Theresa Grøtan har reist til klimautsatte steder og snakket med ungdommer

der. Hennes materiale ble tilgjengelig for vår utstilling, noe som gjøre det mulig å vise en helt nødvendig menneskelig side av klimaendringene som skjer.

Ingen unntak fra kutt

Verden sitter ikke stille og ser på at endringene skjer. Meningene om hva som bør gjøres og hvor raskt endringene må komme, er ulike, men erkjennelsen av at vi må ta grep for å møte klimaendringene, er sterkt økende. Forståelsen av at også vi og vårt samfunn vil bli berørt, er stadig større.

Norge leverer om lag to prosent av verdens forbruk av råolje og tre prosent av verdens gass. Det gjør Norge til en liten, men likevel ikke ubetydelig aktør på det globale energimarkedet. En tredjedel av vårt utslipp av klimagasser er knyttet til produksjon av olje og gass.

Men mesteparten av utslippene fra olje og gass fra norsk sokkel, belaster andre lands klimabudsjetter i forbruket. Grovt sett kan man si at det er bruk av fossil energi som ødelegger klimaet, ikke produksjon. Mer enn 90 prosent av utslipp knyttet til olje og gass kommer ved forbrenning, mens godt under ti prosent kommer fra produksjonen.

Mens Norge ligger på topp i andel elbiler, har mulighet til å bidra til teknologisk utvikling og

forsynes med ren strøm fra vannkraft, *forbrenner* andre land olje og gass fra Norge for å dekke sitt energibehov. Hvis en museumsutstilling kan bidra til refleksjon rundt slike paradokser, er det et viktig bidrag til debatten.

Norge og de store aktørene på norsk sokkel har sluttet seg til målene vedtatt i Parisavtalen for å begrense den globale oppvarmingen. Avtalen forplikter alle land, også Norge, til å kutte sine utslipp selv om norske utslipp er små i den globale sammenhengen.

Større erkjennelse

Alt dette må sies å berøre den norske petroleumsvirksomheten, derfor også Norsk Oljemuseum. Museet har nå fornyet formidlingen om temaet som har hatt sin egen plass i utstillingen siden 2013.

Da museet åpnet utstillingen «Klima for endring», var det med en større erkjennelse av de problemene verden står oppi – og med sterke signaler om de endringer som må komme.

Gjennom månedene arbeidet med den nye energi- og klimautstillingen pågikk, hadde vi på museet en sterk opplevelse av at forståelsen, aksepten og ønsket om at endringer må skje, øker. Signaler om det kommer fra mange kanter. Alt fra klimastreikende ungdommer og den politiske makten i EU, fra store næringslivsaktører i alle

bransjer og fra internasjonale finansinstitusjoner, bidrar til at klimaspørsmålet blir viktigere og mer reelt for stadig flere.

Det kan være lett å tenke at klimakampen er håpløs, at menneskeheten ikke er blitt voksen nok til å ta slike enorme utfordringer inn over seg. Se til USAs president Donald Trump som stadig gjentar varianter av «I'm not a great believer in

global warming». Her til lands har norske CO₂-utslipp gått opp, ikke ned de siste årene. Lokalt protesterer mange mot tiltak for å begrense biltrafikk, spesielt eller klimatiltak generelt.

Historisk grunn til optimisme

Ser du i andre retninger, skjer store endringer. Utslippskutt i Storbritannia, innovasjoner innen solenergi, elbilsalg, teknologiske sprang i



Skoleelever bruker utstillingen «Klima for endring» for å forstå mer om verdens bruk av energi og hva det betyr for velstand og utvikling - og for global oppvarming. Foto: Marie von Krogh

karbonfangst og lagring, ansvarlige og ambisiøse næringslivsleder, større bevissthet i befolkningen, vekst i gjenbruks- og delingsøkonomi, skolestreiker og opprop som samler hundretusenvise av unge mennesker bak kravet om at politiske ledere tar klimatrusselen på større alvor. De krever handling! Om det så skjer i panikk, slik den svenske aktivisten Greta Thunberg og hennes mange medsamsvorne maner til.

Lokalt har et flertall av Stavanger-politikere vedtatt at utslippene i kommunen skal reduseres med 80 prosent innen 2030. Andre byer har enda høyere ambisjoner; Oslo skal kutte 95 prosent av byens utslipp og Bergens vedtatte mål er å være fossilfri innen 2030. Går vi utenlands og ser til nabolandet Danmark, har København vedtatt å være verdens første klimanøytrale hovedstad allerede i 2025. Kritikere er skeptiske og etterlyser konkrete tiltak som skal gjøre det mulig. Ikke alt peker entydig i rett retning, men målene står fast.

Det er selvsagt på sin plass å forvente realisme i vedtak og tiltak. Men fra et oljehistorisk perspektiv er det grunn til å minne om at dedikasjon og vilje kan være like viktig. Her kan historien inspirere og vise vei. Det forelå ikke en konkret steg-for-steg-plan for hvordan Norge skulle bli en suksessfull olje- og gassnasjon i industriens barndom for 50 år siden. Veien er blitt til av risikovillige næringsdrivere, framsynte politikere og løsningsorienterte og dyktige medarbeidere.

Det gir grunn til optimisme om at utvikling og endring kan sørge for at krevende mål for begrensning i global oppvarming kan nås, selv om vi ikke ser klart og tydelig for oss hvor veien mot målene skal gå.

Ingen klare svar

Det er selvsagt ikke opp til Norsk Oljemuseum å peke på løsningene i den globale klimakrisen. Men museet opplever likevel å kunne spille en rolle.

Å bidra til kunnskapsformidling og en opplyst og saklig debatt, er to av områdene hvor et museum kan bidra. Gjennom 2019 har Oljemuseet vist at det lar seg gjøre.

Et par hundre mennesker møtte opp for å få med seg debatten som ble arrangert som en del av åpningen 7. mai. I samarbeid med Kåå, Kverulankatedralen, møttes ungdomspolitikere, miljøforkjempere, næringsliv og politisk ledelse til samtale og debatt om hvordan klimaet for endring er, og hvilke grep som kan og må tas for å begrense global oppvarming. Under høstens Oljeselskap ble enda flere aspekter belyst og dilemmaer utfordret. Skoleklasser har også hatt utbytte av «Klima for endring». I forbindelse med åpningen deltok flere ungdomsskoleklasser på temadager og seinere har mange flere klasser vært gjennom undervisningsopplegget om energi- og klima her på museet.



Den skulpturelle kloden beveger seg fra isende blå til ildrød i løpet av noen sekunder, slik temperaturen på jorda har endret seg fra seint på 1800-tallet fram til i dag, ifølge NASAs målinger. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

Utstillingen «Klima for endring» er i sin form mer spørrende enn konstaterende. Tematikken er gigantisk og kompleks. Mye er valgt vekk for å få plass i en utstilling. Det som er tatt med, inviterer i stor grad til refleksjon. Her gis det få klare svar. «Kan vekst og velstand redde klimaet?», «Er du en del av klimaproblemet?» og «Hvilken rolle spiller Norge?» er noen av spørsmålene som stilles, belyses, men ikke besvares i utstillingen.

Hva er en god utstilling?

Har vi lyktes med å drive mild folkeopplysning om energi- og klimautfordringene? Går folk fra utstillingen med et håp om at endring er mulig? Det gjenstår fortsatt å se. Mange gjester reagerer positivt på at Oljemuseet forteller om skyggesider av petroleumsvirksomheten, noen få mener historien om klimaendringene er malplassert på et museum som forteller om

norsk petroleumsvirksomhet. Faglig begrunnede tilbagemeldinger har kommet i form av en anmeldelse i KAM-prosjektet, publisert i Museumsnytt ² og en artikkel i Tidsskrift for kulturforskning ³.

Anmelder og artikkelforfattere stiller interessante spørsmål, kommer med kritiske bemerkninger og legger vekt på ulike deler av utstillingen. Mens anmelderen i Museumsnytt setter pris på interaktiviteter som illustrerer og levendegjør, reflekterer artikkelforfatterne i Tidsskrift for kulturforskning over alt fra fargevalg til det overordnede innholdet og skriver: «Utstillings styrke er at de kan gjøre det kompliserte og det som er distansert i tid og rom, mer forståelig. Museer tilgjengeliggjør kunnskap, og idealet om at besøkende skal stimuleres til selvstendig, kritisk refleksjon står sterkt i dagens museumslandskap. Oljemuseets nye utstilling søker å gjøre nettopp dette, ved at den stiller fem viktige spørsmål til de besøkende. Ulike pedagogiske virkemidler og museale grep for involvering tas i bruk for å stimulere i jakten på svar.» Samtidig peker de på at argumenter for å få ned utslipp og reversere klimaendringene får liten plass, mens «den besøkende beroliges med at vi fortsatt har utslipp på konto» og savner et tydeligere budskap.

Anmelderen i Museumsnytt ser det annerledes: «Klima for endring er ingen dårlig utstilling»,

mener han, men synes «Likevel blir mengden tekst og formuleringer krevende – og lar oss sitte igjen med følelsen av håpløshet vi hadde med oss før vi dro inn i klimaverstingens ellers så glimrende utstillingsrom. Det var neppe meningen.»

Åpenbart delte meninger altså. Om utstillingen «Klima for endring» etterlater for mye eller for lite håp har ikke vi ett svar på. Utstillingen fungerer i alle fall godt som utgangspunkt for diskusjon – og det er et svært viktig suksesskriterium. Så kom til museet og vurder selv!

Denne artikkelen bygger delvis på en kronikk publisert i Stavanger Aftenblad 6. mai 2019, <https://www.aftenbladet.no/meninger/debatt/i/pLr8Go/klimautfordringen-kan-vi-lre-noe-av-olje-og-gasshistorien>

Litteratur:

Climate in Svalbard 2100 <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M1242/M1242.pdf>

Museumsnytt 24. juni 2019, <https://museumsnytt.no/for-store-sporsmal-for-lite-rom/>

Tidsskrift for kulturforskning, nr. 2, 2019, <http://ojs.novus.no/index.php/TFK/issue/view/216/showToc>



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





Statoil-logoen som hang på selskapets første kontorbygg i Lagårdsveien i Stavanger er en av gjenstandene i «20 ting og en tang». For noen ble logoen ekstra nostalgisk fordi Statoil byttet navn til Equinor året før, for andre var logoen et spennende klatrestativ. Foto: Anja W. Fremo/Norsk Oljemuseum

«20 ting og en tang» - og mange flere historier

av Anja W. Fremo

Hva har en rødlaakkert tang, en kjerneprøve fra et reservoar i Nordsjøen, en bauglastekobling, et boreverktøy en eksplosjonssikker datamaskin, en porselenskopp med en Amoco-logo, en liten ketsjup-flaske med noen dråper kondensat i bunnen og en kjempestor Statoil-logo i kobber til felles?

De er alle ting, eller gjenstander som vi sier i museumsverden, i Norsk Oljemuseums samling. Ting som forteller små glimt av den norske olje- og gashistorien. Tingene er selve kjernen i et museum. Å samle på, ta vare på, forske og fortelle tingens historie er rett og slett det som skiller museer fra alt annet.

Inspirerte videre

Utstillingen «20 ting og en tang» var derfor spesielt interessant å jobbe med. Den ga oss mulighet til å sette lys på gjenstandssamlingen i et år da Oljemuseets nye museumsmagasin ble bygget og åpnet. Opplevelsen var at også museumsgjestene lot seg fascinere.

Arbeidet med gjenstandene ga mersmak. Temporærutstillingen i 2020, «På jobb under

vann», er direkte inspirert av «20 ting og en tang». I 2020-utgaven er den røde tråden subseahistorien og verktøy brukt under vann. Metoden er den samme; vis fram objektene og la de selv fortelle sin historie.

Skattejakt

Ideen om Oljemuseets egen ting-utstilling hadde ligget der lenge. Den var vellagret, men ikke så håndfast som tingene selv. Gjennom 2018 ble ideen konkretisert.

Tanken modnet og ideen ble knadd, bearbeidet og konkretisert. Skulle vi ha en rød tråd? Skulle vi lete etter gjenstander fra en spesiell epoke, en ting fra hvert år, eller kanskje ting knyttet til ulykker eller andre skjellsettende hendelser, eller ville det mest spennende være å finne objekter

som representerte innovasjoner? På museet jobbet samlingsforvalter Svein Terje Pisani Førland, direktør Finn E. Krogh, fagsjef Finn Harald Sandberg, historiker Trude Meland og utstillingsleder Anja W. Fremo sammen om dette, i godt samarbeid med utstillingsdesigner Ole Dørje hos SixSides.

Etter hvert ble det klart for oss at den røde tråden rett og slett skulle være å vise fram bredden i gjenstandene i museets egen samling. Jakten på skattene i hyllene på museets egne lagre startet.



Museumsdirektør Finn E. Krogh er ikke et øyeblikk i tvil om at den røde rørtangen til Red Adair skal være en av gjenstandene i utstillingen. Foto: Anja W. Fremo/Norsk Oljemuseum

Digitaltmuseum.no og Primus ga oss noen spor. Men å møte en gjenstand, se den, kjenne på den, lukte den, er en helt annen opplevelse enn å lese om den på en skjerm. Det opplevde gjengen som dro av sted på skattejakt – til fjellhallene på Åmøy, til et lagerbygg i Dusavika og ett annet på Storhaug.

Førpremiere på ONS

Magien og magnetismen i gjenstandene fikk vi virkelig kjenne på under ONS i august 2018. Flere måneder før «20 ting og en tang» åpnet på museet, ble ONS en slags førpremiere og en smakebit på



Trude Meland argumenter for at arbeidshjelmen med fullt av klistermerker på fortjener å bli med når vi skal vise fram gjenstander fra samlingen. Samlingsforvalter Svein Terje Pisani Førland lar seg overbevise. Foto: Anja W. Fremo/Norsk Oljemuseum

hva vi kunne vente oss ved å stille ut gjenstandene, som de er, og la de fortelle sin egen historie.

Boreverktøyet Tomax, som ble gitt til museet i forbindelse med utstillingen, og den eksplosjonssikre datamaskinen vakte begge mye oppmerksomhet på ONS. Gjenstandene ble stoppunkt for mange, de gjorde det enkelt å starte en prat med forbigående og de vakte tydelig stolthet, undring, nysgjerrighet og minner hos mange av de besøkende på messen. Foran budskapet «Vi tar vare på oljehistorien» fikk vi også formidlet museets virksomhet.



Ingulf Egeland jobbet med å lage denne eksplosjonssikre datamaskinen våren 1987. -Teknologisk sett var det dette vi hadde mulighet til den gang. Det ble en forløper for teknologi som er utviklet seinere. I dag utføres oppgavene denne gjorde med en enhet på størrelse med en iPad, forteller han. Egeland syntes det var stas å se datamaskinen igjen på ONS i 2018.
Foto: Anja W. Fremo/Norsk Oljemuseum

20 år, 20 ting – og en tang, i tillegg

Ting er ikke alltid sånn som de er beskrevet – noen ganger skuffer møte med gjenstanden, men oftere overrasker tingen positivt. Selv ganske ordinære gjenstander får en kraft når historien trer fram. Gjennom flere runder og møter, jobbet vi oss fram til en endelig liste over gjenstander. Og siden vi var i museets 20-årsjubileumsår, landet vi på at tallet 20 var en god avgrensning, 20 ting, altså - og en tang. Det ble tittelen vår - og vi opplevde å oppnå akkurat det vi ønsket, at folk trakk litt på smilebåndet av tittelen.



Reimers er gründeren bak Tomax og er glad for å se det første verktøyet han fikk på markedet igjen på ONS - og seinere på utstillingen «20 ting og en tang» på Oljemuseet.
Foto: Anja W. Fremo/Norsk Oljemuseum

Dette ble til slutt vårt utvalg av ting:

1. Red Adairs gnistfrie rørtang
2. To ledd av ankerkjetting fra Kielland
3. Betongbiter hentet opp fra bunnen etter havariet av Sleipner A
4. Et kraftig kjede fra et drivverk
5. Arbeidshjelmen til Magne Stokke
6. En stor bolt med to mutre
7. Et avklipt rør fra probleibrønnen til Teasure Saga
8. En oransje Nordsjøjakke
9. Statoil-logoen fra første kontorbygg i Stavanger
10. En lekkasjedetektor
11. En stor sjakkel
12. En eksplosjonssikker datamaskin
13. Et kontrollpanel fra Frigg
14. En bauglastekobling
15. En air gun
16. En ketsjupflaske i glass med kondensat fra Cod
17. En kjerneprøve
18. En Amoco-kopp lagd til gravøl for selskapet
19. Et Tomax boreverktøy
20. En oljeprøve produsert som reklame-artikkel
21. Borekronen som fant Ekofisk

Så hva kunne disse helt ulike tingene fortelle oss?

Uten å tydeliggjøre inndelingen av gjenstandene for gjestene i utstillingen, kunne vi for arbeidets del kategorisere tingene i seks ulike grupper.

Fire gjenstander forteller en del av den dramatiske historien om ulykker på norsk sokkel:

- Bravo-utblåsing
- Kielland-katastrofen
- Treasure Saga-brønnen ute av kontroll
- Sleipner A-havariet

Tre ting er tydelige eksempler på innovasjonene oljebransjen representerer og er helt avhengig av:

- Tomax-boreverktøy
- Eksplosjonssikker datamaskin
- Borekronen som fant Ekofisk

Tre andre gjenstander vitner om at det alltid er mennesker som står bak og får alt til å skje:

- Nordsjøjakken
- Arbeidshjelmen
- Ketsjup-flasken med kondensat

Menneskene er avgjørende, og de utgjør selskaper som har spilt en stor rolle for utviklingen. Tre gjenstander vitner om det:

- Statoil-logoen
- Amoco-koppen
- Oljeprøve-reklamen



Ordfører Christine Sagen Helgø og statssekretær i Olje- og energidepartementet, Ingvild Smines Tybring-Gjedde sørget for å ta første spade- og gravemaskinstikk for Oljemuseets nye museumsmagasin 23. mars 2018. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

Disse to gjenstandene er illustrasjoner på selve grunnlaget for næringen, ressursene i havbunnen og hvordan vi kan finne dem:

- Kjerneprøven
- Air gun-en

Og til slutt ønsket vi å vise noen gjenstander som hver for seg viser de enorme dimensjonene i industrien. Til dels kjente objekter i gigantvarianter og store verktøy utgjør den siste kategorien:

- Sjakkelen
- Bolten
- Bauglastekoblingen
- Lekkasjedektoren
- Kontrollpanelet
- Kjedet



Magasinet reiste seg

Mens arbeidet med utstillingen pågikk, utviklet et langt større prosjekt seg parallelt. Oljemuseets nye museumsmagasin reiste seg på tomten i Dusavika.

23. mars 2018 ble første spadestikk tatt. Vel ett år seinere, 29. mars 2019 var det kranselag og 6. november var det klart for stortilt åpning av museumsmagasinet. Utstillingen og byggingen fulgte hverandre, og en film i utstillingen viste en time laps video fra byggekameraet. Da museumsmagasinet sto klart, var utstillingen akkurat tatt ned og gjenstandene kom på plass i sitt permanente tilholdssted – for evigheten.

Dypdykk i ting

Andre museer har løftet tingene fram i lyset tidligere. På den måten bygger vi på en heit museumstrend med «20 ting og en tang».

Teknisk museum har gjennom flere år jobbet metodisk og grundig med tingenes metode. Haugalandmuseene har utviklet en anerkjent tilnærming for å arbeide med museenes gjenstandssamlinger og gjennom det vist flere tematiske utstillinger under tittelen «Tingenes tilstand».

Metoden bygger på den såkalte Significance 2.0. I korthet beskrives framgangsmåten slik: Forarbeid,

som består i å lage en oversikt og utføre en revisjon av alle objektene som skal vurderes. Beskrivelsen av samlingen og vurderingsprosessen gir mulighet for å utforske alle elementene som bidrar til å gi samlingen mening, som samlingshistorie, proveniens, kontekst, tilstand og relevans for museet. Konklusjonen gir mulighet til å vise hvorfor samlingen er viktig for museet og samfunnet og den setter museet i stand til å treffe riktige avgjørelser om tiltak som fremmer bevaring, formidling og forskning. Målet er å gi et felles språk og et verktøy i håndtering av museumssamlinger, i vissheten om at samlingene er museets identitet. Å ta vare på og bruke kunnskapen om dem må derfor være en av museets viktigste oppgaver.

I arbeidet med Oljemuseets utstilling, fikk Brita Brenna, professor i museologi ved Universitetet i Oslo, dette spørsmålet fra oss: «Hvorfor skal museer ta vare på ting?» Hun svarer: «For meg er det enkle svaret at museer ikke er som andre som samler eller sparer på ting: Museer skaper samlinger. Tingene blir innlemmet i samlinger som kan studeres og formidles. Samlingene kan gi oss svar på spørsmål som vi måtte ha om hvordan ting en gang har vært, og de kan gi oss svar som tekstlige kilder ikke gir oss tilgang til. Hvilke farger hadde fortiden, hvordan kjentes den ut, hvordan luktet den? Hvordan ble

Arbeidsfolk og museumsansatte hører en fornøyd samlingsforvalter for museumsmagasinet Svein Terje Pisani Førland fortelle under kranselaget 29. mars 2019. Begivenheten finner sted inne i den store hallen som etter hvert skal fylles med museumsgjenstander. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Michael Heng og Trude Eriksen deler kunnskap om hvordan de på Must har jobbet seg gjennom samlingen av stoler og hvordan systematisk syn på arbeid med samlingen bidrar til ny kunnskap om gjenstandene. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

gjenstander laget og brukt, slitt og oppbrukt, hvordan så og følte hjemmet, arbeidsplassen og fritiden? Det er det enkle svaret. Men minst like viktig er det at samlingene kan hjelpe oss å stille spørsmål vi i dag ikke vet at vi kommer til å stille. Samlingene gir oss framtidens spørsmål og kan svare på framtidens behov for kunnskap.»

I museumsverdenen er ikke tingene bare objekter hver for seg, men de inngår altså i en samling. Med dette bakteppet bestemte vi oss

for å invitere til et fagseminar i forbindelse med utstillingsåpningen av «20 ting og en tang».

Museumskolleger fra sju ulike museer bidro til en svært interessant fagdag 31. januar 2019.

- Dag Andreassen fra Teknisk museum fortalte om Hofgaard-maskinen
- Trude Eriksen og Michael Heng fra Must presenterte prosjektet «Stol på must»
- Målfrid Grimstveit fra Jærmuseet fortalte historien til en 8-sking i museets samling

- Håkon Reiersen og Ellen Hagen fra Arkeologisk museum ga liv til et fiskesøkke
- Grethe Paulsen fra Haugalandsmuseet tok for seg museets harpun-samling
- Leif Dybing ved Dalane museum løftet fram grunnlovsnotatene til Eidsvollsmannen fra Egersund
- Anna Ehrhardt og Stina Ekelund Erlandsen fra Ryfylkemuseet viste fram arbeidet med et hus i Sauda

Menneskene bak gjenstandene

Med fornemmelsen av gullet som finnes i museets egen samling, og med tilfredshet over at en utstilling som «20 ting og en tang» lar seg utvikle og realisere innenfor Oljemuseets egne rammer, var det en glede å invitere til åpning.

Gunnar Berge, tidligere OD-direktør og styreleder ved Norsk Oljemuseum, fikk Red Adairs tang i hendene og skrudde utstillingen åpen.

Tomax-gründer Nils Reimers fortalte med stolthet om hvordan han og hans kolleger har utviklet et boreverktøy som forbedrer og effektiviserer boreoperasjoner over hele verden. Reimers og selskapet opplever at det har stor verdi at det første eksemplaret av verktøyet nå er en del av gjenstandssamlingen til Norsk Oljemuseum.

Egil Bokn, sønn av oljepioner Reinert Bokn, tok oss med inn i et skap i farens garasje. Glassflasken

som opprinnelig inneholdt ketsjup fra Bjelland, hadde i alle de år hatt plass der. Ketsjupen var spist og vasket ut og flasken fylt med noen av de første dråpene av petroleum som kom opp av norsk sokkel, kondensat fra Cod-feltet. Egil hadde hele oppveksten hørt faren fortelle at innholdet i den flasken ville få stor betydning for Norge. Da garasjen skulle ryddes, ga familien den lille flasken og andre av farens klenodier til Oljemuseet.

På den måten bidrar både teknologigründerne i Tomax og familien Bokn med viktige brikker i det store, historiske bildet som tegnes over norsk olje- og gasshistorie gjennom Oljemuseets samling.



Med Red Adairs gnistfrie rørtang, åpnet Gunnar Berge utstillingen «20 ting og en tang». Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



20 TING OG EN TANG

20 objects and a wrench

Å samle på ting er selve egenarten ved et museum. Men hvorfor gjør vi det? Hva kan tingene fortelle oss? Det vi samler inn og tar vare på, definerer kultur og samfunn, i vår tid og for ettertiden.

Norsk Oljemuseums samling består av 4000 gjenstander og 100 000 fotografier og filmer. All har en tilknytning til den virksomheten som har vokst seg til å bli Norges største og viktigste næring. Bare et fåtall av disse gjenstandene er å finne her i museets utstillinger.

Gjenstandene er svært ulike. Samlingen rommer alt fra kjertelpropper fra halvbrønnen, stort og tungt boreutstyr, verktøy og burres som caper, slipe og håndarbeid laget på frivakter.

Med utstillingen "20 ting og en tang" har vi valgt ut gjenstander som viser bredden i museets samling. Hver gjenstand rommer mange historier. Noen av dem fortelles her.

Tingene tas vare på for å dokumentere fargen, formen, lukten av fortiden - for framtiden.

Collecting things is the very nature of a museum. But why do we do it? What can objects tell us? The things we collect and preserve define culture and society, in our own time and for posterity.

The Norwegian Petroleum Museum's collection comprises 4 000 objects and 100 000 photographs and films. All have a connection with the activity which has grown into Norway's biggest and most important industry. Only a few can be found here in the museum's exhibits.

These objects vary widely. They encompass everything from rock cores, big and heavy drilling equipment, tools and such small items as caps, ties and handkerchiefs created in off-duty hours.

This selection of 20 objects and a wrench has been chosen to reflect the breadth of the museum's collection. Each contains many stories. Some of these are told here.

These objects are preserved to document the colour, shape and smell of the past - for the future.





Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





20 TING OG EN TANG

20 objects and a wrench

Å samle på ting er selve egenarten ved et museum. Men hvorfor gjør vi det? Hva kan tingene fortelle oss? Det vi samler inn og tar vare på, definerer kultur og samfunn, i vår tid og for ettertiden.

Norsk Oljemuseums samling består av 4000 gjenstander og 100 000 fotografier og filmer. All har en tilknytning til den virksomheten som har vokst seg til å bli Norges største og viktigste næring. Bare et fåtall av disse gjenstandene er å finne her i museets utstillinger.

Gjenstandene er svært ulike. Samlingen rommer alt fra kjertelpropper fra halvbrønnen, stort og tungt boreutstyr, verktøy og burres som caper, slipe og håndarbeid laget på frivakter.

Med utstillingen "20 ting og en tang" har vi valgt ut gjenstander som viser bredden i museets samling. Hver gjenstand rommer mange historier. Noen av dem fortelles her.

Tingene tas vare på for å dokumentere fargen, formen, lukten av fortiden - for framtiden.

Collecting things is the very nature of a museum. But why do we do it? What can objects tell us? The things we collect and preserve define culture and society, in our own time and for posterity.

The Norwegian Petroleum Museum's collection comprises 4 000 objects and 100 000 photographs and films. All have a connection with the activity which has grown into Norway's biggest and most important industry. Only a few can be found here in the museum's exhibits.

These objects vary widely. They encompass everything from rock cores, big and heavy drilling equipment, tools and such small items as caps, ties and handkerchiefs created in off-duty hours.

This selection of 20 objects and a wrench has been chosen to reflect the breadth of the museum's collection. Each contains many stories. Some of these are told here.

These objects are preserved to document the colour, shape and smell of the past - for the future.



Tingenes tilstand - fra aura til fetisj

av René Schur

Med utstillingen «20 ting og en tang» viste Norsk Oljemuseum bredden i museets samling, der hver ting rommer mange fortellinger. Men hvordan definerer ting fra oljehistorien på ulikt vis samfunn og kultur når de plutselig blir gjenstander på museum?

Hva skjer med tingene når de blir atskilt fra deres praktiske og sosiale bruksområde og i stedet blir museumsgjenstander? Og hvorfor kan ting sette oss mennesker i en tilstand av ulike følelser – i hverdagen og på museer? I lys av tre ulike teorier om ting, vil denne artikkelen kommentere og vinkle utstillingens grunnleggende spørsmål: Hvorfor samler museer på ting? Og hva forteller tingene oss?

For Norsk Oljemuseum var 2019 i spesielt to sammenhenger et skjellsettende år. For det første kunne museet i mai feire 20-årsjubileum som

museum på Kjeringsholmen. Et jubileumsår der museet attpåtil slo besøksrekord med nesten 148 000 gjester. For det andre kunne museet i november endelig slå opp dørene til et nytt og selveid museumsmagasin i Dusavik utenfor Stavanger.

Som en tematisk feiring av disse to begivenhetene åpnet museet allerede 31. januar den temporære utstillingen «20 ting og en tang». Den viste frem 21 helt ulike oljehistoriske gjenstander fra museets etter hvert store og mangfoldige samling. Som tittelen på utstillingen antydde, hadde tingene fått

Utstillingen «20 ting og en tang» på Norsk Oljemuseum. Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

en absolutt nøkkelrolle. Hver ting hadde nemlig sin historie å fortelle, akkurat som mange av de andre gjenstandene i museets samling. Norsk Oljemuseums samling består i dag av ca. 4 500 gjenstander og ca. 100 000 fotografier og filmer. Alt har en tilknytning til den oljevirksomheten som har vokst seg til å bli Norges største og viktigste næring. Bare et fåtall av disse gjenstandene er å finne i museets utstillinger, og gjenstandene er ofte svært ulike. Samlingen består for eksempel av alt fra geologiske kjerneprøver, tungt boreutstyr, maskiner, verktøy, modeller til arbeidsklær, capser, slips, malerier og håndarbeid lagd på frivakter.

Olje-ting som rommer historier

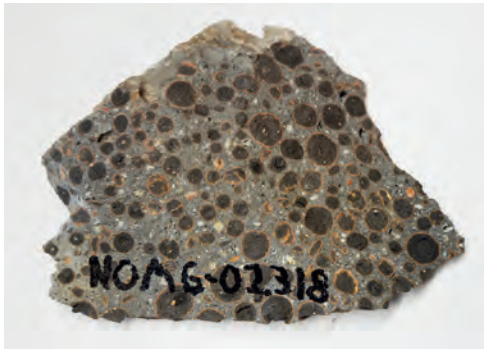
Til utstillingen «20 ting og en tang» hadde museet valgt ut 21 særegne gjenstander som skulle vise bredden i museets samling der hver gjenstand – eller ting – rommer mange historier. Noen av dem ble fortalt i den nye ting-utstillingen. I utstillingen kunne gjester blant annet se borekronen som fant Ekofisk (1969), Statoils første logo (1972), betongbiter fra det havarerte understellet til Sleipner A (1991), en ketsjupflaske med kondensat fra Cod-feltet (1968), et mini-oljefat med de første oljedråpene fra Gullfaks-feltet (1986), en oransje Nordsjøjakke (1982), en eksplosjonssikker datamaskin (1985), en godt brukt arbeidshjelm med logoklistermerker (1978), deler av en ødelagt ankerkjetting fra boligplattformen Alexander L. Kielland (1980), et Amoco-krus fra selskapets gravøl (1998),

en teknologisk banebrytende boringsregulator (2007) og den røde tangen til den amerikanske brønndreperen Paul «Red» Adair fra Bravo-utblåsing på Ekofisk (1977).

Det som kjennetegnet tingene i utstillingen, var at de hver for seg representerte historisk signifikante hendelser, teknologiske nyvinninger, imponerende materialstørrelser, epokegjørende markeringer eller personlige memorabilia fra et arbeidsliv i «oljå». Felles for tingene var også at de er gitt til museet av oljeindustrien, myndigheter eller privatpersoner med tilknytning til industrien. Ingen av giverne hadde på forhånd lagt føringer for hvordan museet skulle stille ut tingene eller fortelle om dem. I stedet bidro de med viktig brukshistorikk og i noen tilfeller også med personlige fortellinger om olje-tingene.



Arbeidshjelm med logo-klistermerker (1978).
Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Betongbit fra Sleipnerplattformen (1991)
Foto: Jan A. Tjemsland/Norsk Oljemuseum



Amoco-krus (1998). Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Oransje Nordsjøjakke (1982). Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Ketsjupflaske med kondensat fra Cod-feltet (1968)
Foto: Jan A. Tjemsland/Norsk Oljemuseum



Eksplisjonsikker datamaskin (1985).
Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Tomax boringsregulator (2007) og Paul «Red» Adairs røde rørtang (1977).
Foto: Jan A. Tjemsland/Norsk Oljemuseum



Ekofisk borekrone (1969). Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Mini-oljefat fra Gullfaks-feltet (1986).
Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum



Ankerkjetting fra Alexander L. Kielland (1980).
Foto: Norsk Oljemuseum



Statoil-logo (1972). Foto: Shadé B. Martins/Norsk Oljemuseum

Museet valgte i utstillingen «20 ting og en tang» å fortelle historien til disse tingene. På tingenes helt egne premisser vel å merke. For tingene er i utgangspunktet samlet inn og tatt vare på for å dokumentere deres oljehistoriske brukskontekst, farge, form og lukt av fortiden for fremtiden, slik at samfunnet på ulikt vis kan få glede av tingene. Og for å understreke magasinestetikken innen museets samlingsforvaltning poserte tingene på upolerte europaller rundt omkring i utstillingsområdet.

Hvordan ting definerer kultur og samfunn

Og nettopp det å samle på ting er jo selve egenarten ved alle museer. I forbindelse med utstillingen stilte museet derfor to spørsmål: Hvorfor samler museer på ting? Og hva kan tingene fortelle oss? Disse spørsmålene har naturligvis alltid opptatt Norsk Oljemuseum siden museets stiftelse. Svaret som museet kortfattet ga som anslag til utstillingen, var at de tingene som blir samlet inn og tatt vare på, definerer kultur og samfunn i vår tid – det vil si oljealderen – og for ettertiden.¹ Men hvordan kan tingene mer presist sies å definere kulturen og samfunnet for de gjestene som møtte disse tingene i utstillingen?

Gjennom korte tematiske perspektiveringer til tre ulike teorier om ting og deres påvirkning på oss mennesker, vil jeg forsøke å vinkle og kommentere ting-utstillingens grunnleggende spørsmål og svar.

Først presenterer jeg museumsviter Henrik Treimos beskrivelse av det nye norske museumsfenomenet *Tingenes metode* der relasjonen mellom «tings materialitet» og mennesker spiller en sentral rolle. Metoden kan på sett og vis sees som et tematisk bakteppe for Norsk Oljemuseums ting-utstilling.

Dernest introduserer jeg den tyske filosofen Walter Benjamins kunstteoretiske diskusjon om *tingens aura* og forklarer hvorfor noen av de respektive gjenstandene i ting-utstillingen – på like fot med enkelte andre av museets «faste» utstillingsgjenstander – utstråler en såkalt *aura* når de som utstillingsgjenstander blir atskilt fra deres opprinnelig praktiske og sosiale bruksområde.

Til sist bringer jeg den engelske kunsthistorikeren Bruce Chatwin og hans antropologiske refleksjoner om *ting som fetisj* på bane og belyser hvorfor vi mennesker av natur er tingorienterte, og hvorfor ting noen ganger kan sette oss mennesker i en tilstand av ulike følelser – i hverdagen og på museer.

Om «Tingenes metode» i lys av Henrik Treimo

I introduksjonen til katalogen *Tingenes metode. Museene som tingsteder*² fra 2018 forklarer førstekonservator ved Norsk Teknisk Museum, Henrik Treimo, ideen bak det norske forskningsprosjektet *Tingenes metode*, som han siden 2015 hadde vært prosjektleder for.

Gjennom to år (2015–2017) hadde en rekke delprosjekter ved Kulturhistorisk Museum, Oslo Museum og Norsk Teknisk Museum hatt som felles mål å utvikle metoder for å finne og involvere relevante samfunnsaktører i museenes arbeid med å forvalte den materielle kulturarven.

Med Treimos ord ønsket prosjektet å finne svar på hvordan museer kan kombinere ønsket om åpenhet og inkludering med sine kjerneaktiviteter: forvaltning, forskning og formidling. Dette innebar at de tre museene skulle ta utgangspunkt i gjenstander/ting eller samlinger som museene har. Ved å ta tingene ut av magasinene eller faste utstillinger, skulle en tverrfaglig prosjektgruppe av interne museumsfolk og inviterte eksterne aktører – alle med en interesse for tingene – samle seg om dem for å finne ut hvem tingene «kaller på». Den felles definerte målsetningen med denne prosessen skulle så munne ut i et utstillings- og formidlingsprosjekt som skulle gi prosjektet en retning. Norsk Oljemuseums ting-utstilling kan på mange måter sies å ha levd opp til metodens kriterier. Men hva ligger egentlig til grunn for museumsprosjektets ønske om å utvikle en *Tingenes metode*?

Museer som templer av ting

Utgangspunktet for *Tingenes metode* er, ifølge

Treimo, erkjennelsen av at museer er «templer av ting og materielle institusjoner».³ De er både samfunnsinstitusjoner som forvalter en materiell kulturarv og steder der mennesker kan komme i kontakt med gjenstander. Det gjør museene unike og forskjellige fra andre kunnskapsinstitusjoner. Museene samler, dokumenterer og stiller ut gjenstander med utgangspunkt i «tings materialitet». Dermed utvikler museene kunnskap og perspektiver som tilføres samfunnet. Tings materialitet er altså en enestående kilde til kunnskap om og innsikt i samfunnets mekanismer og kultur, både i et historisk og samtidig perspektiv. I dette ligger det, ifølge Treimo, også en mulighet for maktutøvelse. For gjennom tingene blir museene betrodd samfunnets felles materielle historie og fortellingene om dem.

Museene har dermed fått et samfunnsoppdrag om å utvikle og formidle kunnskap om menneskers forståelse av og samhandling med sine omgivelser. Museene skal nå være til stede «for» samfunnet. De skal altså nå forsøke å sette mennesker og ikke (kun) det materielle i sentrum. Dette har i de senere årene medført at museenes tradisjonelle kjerneoppgaver som forvaltning, forskning og formidling har blitt utfordret. Treimo mener at museene selvfølgelig skal fortsette med dette arbeidet, men de skal gjøre det på en måte som i større grad tilrettelegger for inkludering, mangfold

og kulturell demokratisering av samfunnet. Dette målet bærer i seg en kritikk av den type museer som er til for seg selv og sine samlinger.⁴

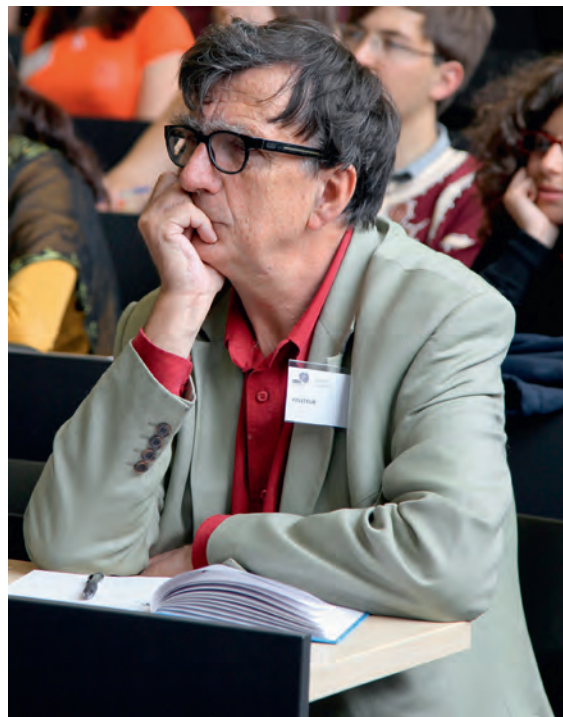
Men hvordan, spør Treimo, skal museene fremstå som «templer av ting» hvis de skal ha en samfunnsrolle som ikke kun tar utgangspunkt i de tingene de forvalter? Bakgrunnen for det som i dag blir kalt *Tingenes metode*, har vært et synlig og voksende behov for å utvikle fremgangsmåter for praktisk museumsarbeid. Målet er at dette kan «åpne» museene for en bredere offentlighet, samtidig som de praktiserer kjerneaktiviteten som gjenstandsinstitusjoner. Metoden for et mer integrert museumsarbeid og praktisering av museenes samfunnsrolle har fremdeles gjenstander som utgangspunkt.

Relasjonen mellom ting og mennesker

Det teoretiske grunnlaget for prosjektet *Tingenes metode* er den franske sosiologen Bruno Latours teori om at demokratiutøvelse i en utstillingssammenheng bør insistere på å ta utgangspunkt i «tings materialitet».⁵

For Latour står dette som en kontrast til klassiske politiske eller lukkede forsamlinger der noens ord og posisjon i noen tilfeller kan svekke eller ekskludere mange andres. Latours teori utspringer fra studiet av relasjoner mellom mennesker og ting. Han mener at våre liv og vår oppfattelse av verden formes gjennom prosesser der mennesker og ting er sammenvevd. Det handler om at

mennesker former og skaper ting som igjen former oss og vår identitet, ettersom ting har relasjoner til mange menneskelige aktører.



Den franske kultursosiologen Bruno Latour.
Foto: Knowtex France (CC BY-SA 2.0)

Ifølge Treimo, er den overordnede tanken i Latours teori at man ved å ta utgangspunkt i ting og ved å la tingene «styre» hvem man involverer og hvordan man involverer dem, gjør det mulig fremdeles å arbeide med museets kjerneaktiviteter.

Gjennom en slik prosess åpner man opp for en større inkludering av nye stemmer i museene. For Latour er bakgrunnen igjen en kulturpolitisk diskusjon om museenes egentlige samfunnsrolle og et spørsmål om fornyet demokratisering av kultur. Videre er Latours teori forankret i ideen om at ting har en relasjon til «noe» og kan forstås både som «objekt» og «forsamling».

Treimo påpeker at ordet *ting* i de nordiske språkene betyr både *gjenstand* og *parlament* – det vil si *en ting* og *et ting*. Ting betød i århundrer en forsamling der mennesker diskuterte og avgjorde ting de var uenige om. Ting var sak, og de som var berørt av saken, deltok i Tinget. I dag gjenfinner vi referansen til denne praksis i lovgivende og dømmende forsamlinger, som for eksempel Stortinget og Tinghuset. Senere har ordet *ting* antatt en moderne betydning som *objekt*, *gjenstand* eller *dings*, altså ting vi tenker på som et konkret og fysisk avgrenset materiale.

Ifølge Treimo, er ting dog ikke avgrensede, men derimot dynamiske produkter av relasjoner til verden rundt dem. For museene betyr det at en ting kan være et helt konkret objekt, en fysisk gjenstand som enten ligger avgrenset og stabilt på magasinet eller står utstilt. De er registrert, og noen har også historier knyttet til seg. Men «satt i spill» som ting – utstillingsgjenstander – i en utstilling, vil tingene plutselig «endre» betydning.

Tingenes iboende tinglighet

For den tyske filosofen Martin Heidegger, som Latour, ifølge Treimo, baserer mye av sin teori på, er «tingenes iboende tinglighet», det vil si deres egenskap som ting, et resultat av hva tingene bringer sammen, hva slags forsamling de danner. Eller med Heideggers ord: «ting tinger».⁶

Også Heidegger er inspirert av det nordiske begrepet *ting* i betydningen *forsamling*. Han bruker imidlertid ordet til å lage et skille mellom objekter og ting. Heidegger hevder at objekter som ikke har en samlende egenskap, ikke er ting. Ting har nemlig spesielle kvaliteter som skiller dem fra ordinære masseproduserte objekter, popkulturelle vare-fetisjer eller andre hverdagslige produkter vi omgir oss med. Ting har i stedet en tettere relasjon til kulturen, området, materialiteten og de menneskene som har frembrakt dem.⁷

Men selv om Latour er inspirert av Heideggers tanker, mener han samtidig at Heideggers forklaring er litt for enkel. Ifølge Treimo, finnes det nemlig i Latours teori rom for tusenvis av ting med tusenvis av relasjoner. Det er ikke kun noen få objekter eller ting som tinger, altså bringer sammen. Alle ting har dette potensialet. Dette viste også de oljehistoriske tingene i Norsk Oljemuseums utstilling «20 ting og en tang».

Tingenes løpende endring og nye mening

De store forskjellene mellom *det* tingene var da

de ble produsert og anvendt, og *det* de var da de ble samlet inn, og hva disse tingene representerer i dag og plutselig betød da de ble utstilt og fortalt i museet, viser bare med all tydelighet at selv oljehistoriske ting er i løpende endring og med tiden tar opp i seg ny mening – på tross av deres relativt unge alder. Dette gjelder tingene som for eksempel Paul «Red» Adairs røde tang (som stoppet Olje-Norges første og hittil eneste utblåsing i 1977), Ekofisk-borekronen (som skulle forandre Norge for alltid), Statoil-logoen i kobber (som prydet selskapets første hovedkontor i Stavanger i 1972) eller arbeidshjelmen med logo-klistermerker (som tilhørte en stolt kranfører med lang fartstid på Statfjord A).

Det samme gjelder den ikoniske Nordsjøjakken fra 80-tallet (ettertraktet arbeidsjakke blant voksne og ungdommer i årtier), gravølkruset fra oljeselskapet Amoco (som ble oppløst i fusjonen med BP i 1998) eller ketsjupflasken med det første kondensatet fra Cod-feltet (som ble brakt hjem og tatt vare på av en oljearbeider på Ocean Viking i 1968). Disse vekket, i samspill med de andre tingene i utstillingen, og i resten av museet, kanskje plutselig ulike minner og fortellinger hos mange gjester – uansett status, alder og bakgrunn – og aktiverte en erindringsreise og innsikt som disse gjestene kanskje ellers hadde «glemt» før møtet med tingene. Som jeg nå videre vil vise, er det nettopp endringen av ting som filosofen Walter Benjamin omtaler i sin teori om *auraen* rundt kunstverk og ting.

Om tingens aura i lys av Walter Benjamin

Den tyske filosofen Walter Benjamin begynner på 1930-tallet som den første å anvende begrepet *aura* analytisk i noen av sine kulturkritiske tekster om bildekunst, litteratur, teater og foto.

Ordet *aura* låner Benjamin fra både gresk og latin. På gresk betyr *aura* i utgangspunktet *luft/luftning* og har i gresk mytologi blitt betegnelsen på *Gudinnen for morgenbris*. På latin har ordet blitt utvidet til å bety *lysglans*. I begge tilfeller har ordet *aura* en stemning av noe uhåndterlig, ugripelig og eterisk over seg.



Den tyske filosofen Walter Benjamin (1892-1940).
Foto: Walter Benjamin Archiv

For Benjamin er aura i utgangspunktet det motsatte av noe standardisert, serielt og reproduisert. Auraen er umiddelbart estetisk knyttet til det historisk unike eller unike ting som er verdiladet med autentisitet. Auraen oppstår gjennom den spesielle fascinasjonen vi opplever når vi står overfor en ting som er unik. Auraen skyldes en ren kvalitativ verdi uten noen umiddelbar gjengs varestatus. Derimot kan tingen ha et preg av elde, ærverdighet, autoritet og ekthet som gir den en særlig utstråling eller «vibrasjon» av noe tiltrekkende. Auraen er et estetisk mysterium som den ekte og unike tingen rommer. Den omfatter en ærefrykt man kan føle i nærheten av en unik gjenstand med en interessant eier- og brukshistorikk (proveniens). Tingen representerer en slags «utilnærmelighet», noe «fjernt», uansett hvor fysisk nær tingen måtte være i rommet, og dens aura uttrykkes ofte gjennom noe adjektivisk eller adverbialt enestående: første, største, minste, eldste, eneste og siste.⁸

Tingenes tap av aura

I sin bok *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* fra 1935 diskuterer Benjamin for alvor det han oppfatter som «tingenes tap av aura». Tapet skyldes den industrielle revolusjons og vår tids mulighet for å masseprodusere kopier og reproduksjoner av ting og kunstverk. Det ekte, som var knyttet til tingen, risikerer dermed å forsvinne.⁹ Benjamins aura-begrep består derfor overordnet av to hovedelementer. Det første handler om «det ekte»,

altså noe fysisk og statisk stedbundet, noe «her og nå».¹⁰ I en oljehistorisk kontekst kunne slike eksempler være den fysiske og statiske tilstedeværelse av det skjeve tårnet i Jåttåvågen (1984)¹¹, Condeep-plattformen Troll A (1995)¹² eller Norsk Oljemuseum (1999) og dets unike arkitektur¹³.

Det andre hovedelementet i aura-begrepet handler om «det fjerne», som er noe utilnærmelig ved tingen, og som videre er knyttet til tingens samfunnsmessige funksjon eller kultverdi.¹⁴ Dette innebærer en fysisk deltakelse av tingene.



Det skjeve tårnet i Jåttåvågen (1984). Foto Norwegian Contractors/ Norsk Oljemuseum

Altså at tingens aura nå er tilsynekomsten av en historisk fjernhet, uansett hvor nær den er oss. Auraens tilsynekomst av en «fjernhet» gjaldt på mange måter alle tingene i utstillingen «20 ting og en tang». Auraen, som kunne sies å stråle ut fra stort sett samtlige 21 gjenstander, ble forsterket så snart de ble tatt ut av museumsmagasinet, oljekontorene, industriarbeidsplassen eller privatsfæren. De ble deretter av-ritualisert fra en opprinnelig industriell og personlig funksjon og ble i stedet museale utstillingsobjekter med en ny historisk signifikans og museal funksjon. Eller sagt med andre ord: Auraen rundt de 21 ting ble i denne sammenhengen skapt da tingene nå plutselig var atskilt fra den opprinnelige «praktiske» og «sosiale» bruksverdi¹⁵ som konkret industriløsning eller artige memorabilia i oljehjemmene.

Paul «Red» Adair visste nok ikke at den røde tangen han eller andre antageligvis brukte på Ekofisk Bravo i de hektiske april dagene 1977 til å stoppe Olje-Norges første og hittil eneste utblåsing, 42 år senere skulle få status som en av-ritualisert historisk ting med aura på Norsk Oljemuseum. Kanskje Phillips Petroleums amerikanske boresjef Ed Seabourn på boreriggen Ocean Viking hadde en vag idé om at borekronen som fant Norges første oljefelt (Ekofisk) i oktober 1969, skulle forandre Norge for alltid og få en betydelig historisk signifikans og aura?

Tingens aura gjennom reproduksjon og kopi

I andre sammenhenger kan ting med en praktisk

bruk også utstråle en aura, selv om tingene fremdeles er i bruk. Benjamin hevder at brukte og slitte ting kan ha aura og vekke minner hos dem som fremdeles bruker dem. En gammel utgave av en ting som er godt brukt, kan ha aura ved å være unik for eieren av tingen, med minner om den første gangen tingen ble brukt eller om spesielle opplevelser som er knyttet til tingen. Det kan være bøker, smykker, biler, leker, møbler og mange andre artefakter.

Paradoksalt nok mener Benjamin også at enkelte ting i vår industrialiserte tid tross alt kan oppnå en aura gjennom kunstferdige reproduksjoner og kopier. Faktumet at tingen eller kunstverket har blitt fotografert eller reproduisert, gir folk kjennskap til det «autentiske» og «det ekte».¹⁶ I noen av de øvrige utstillingene på Norsk Oljemuseum representerer særlig kopien av henholdsvis et amerikansk oljefat fra 1859 og den polske kjemikeren Ignacy Lukasiewicz sin banebrytende oljelampe fra 1853 slike kunstferdige reproduksjoner som bidrar til å øke forståelsen av og kanskje interessen for oljehistorie.

En slik reproduksjon gjør at den opprinnelige, unike tingen – uten at den er fysisk til stede – plutselig får en opphøyet og privilegert status. Det «autentiske» ved tingen blir tydelig gjennom en sosial prosess mellom samfunn og mennesker, ettersom tingen nå blir kjent og oppvurdert, eller – som jeg nå avslutningsvis



Kopi av oljefat i eik fra USA (1859) og Oljelampe fra Polen (1853).
Foto: Jan A. Tjemsland/Norsk Oljemuseum

Den engelske kunsthistorikeren Bruce Chatwin (1940-1989). Foto: WP:NFC#4 (<https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=47456776>)

skal vise – i noen tilfeller ettertraktet av mennesker eller museer, som et samleobjekt eller en fetisj.

Om ting som fetisj i lys av Bruce Chatwin

I sitt essay *The Morality of Things* fra 1973¹⁷ prøver den engelske forfatteren og kunsthistorikeren Bruce Chatwin å finne ulike svar på hvorfor vi mennesker begjærer, samler på og lar oss kontrollere av ting.

Hvorfor synes ting å ha en makt over oss? Hvorfor underkaster vi oss ting? Og hvilken dypereliggende betydning får ting for oss når vi

først har tingene eller konfronteres med dem? Forklaringene forsøker Chatwin å finne gjennom ulike antropologiske studier der psykologiske, evolusjonære, kunsthistoriske, språklige og museale eksempler gir noen interessante svar, også med hensyn til Norsk Oljemuseums tingutstilling.

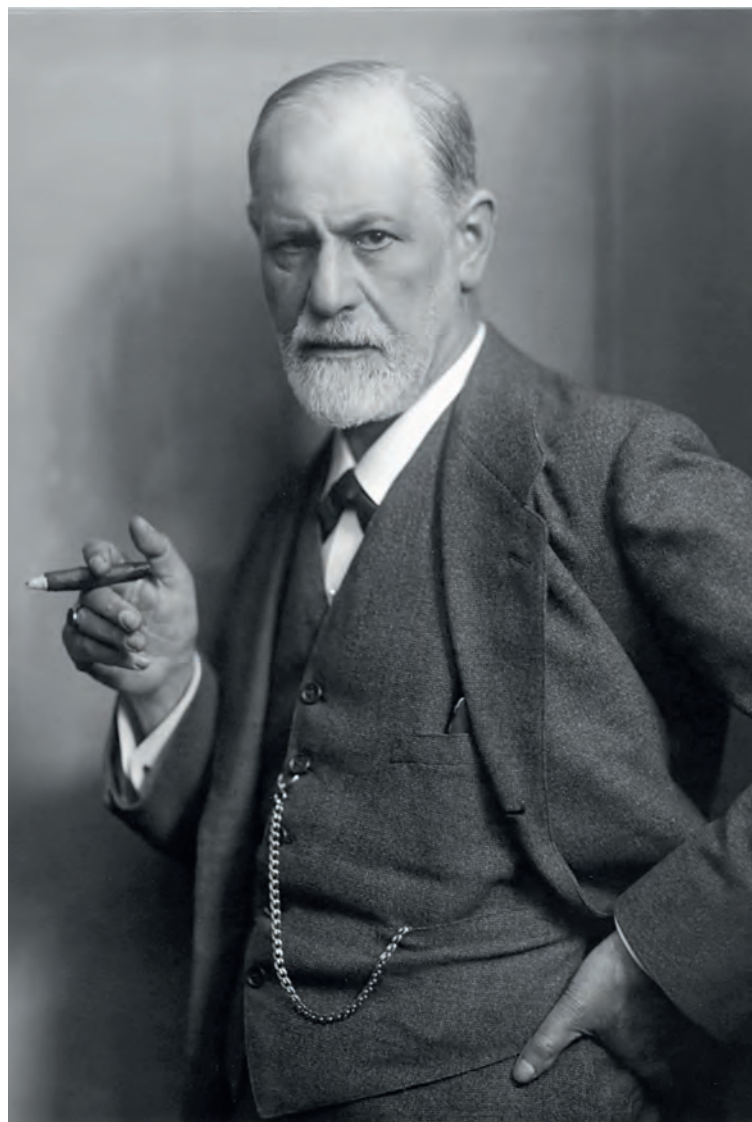
For Chatwin er det tilsynelatende et paradoks at vi mennesker synes å ha blitt slaver av ting. Vi bruker en masse tid av vårt liv på å befri oss fra våre eiendeler. Vi blir med tiden lei dem. Vi kan ikke spise dem. De er en ubekvem sengekamerat og elsker. Vi vokter tingene og føler oss kanskje

tvunget til å nyte tingene, lenge etter de har stoppet med å more og glede oss. Vi ofrer til og med vår handlefrihet for å bli tingenes voktere. I Chatwins optikk er vi altså av natur «tingorienterte», og vårt viktigste prosjekt synes å være å tenke ut nye balanser mellom trangen til å samle på ting og trangen til å bli kvitt dem.¹⁸ Ting har en åpenbar tendens til å snike seg inn i alle menneskers liv. Noen begjærer ting mer enn andre. Men ingen mennesker er «ting-løse», ifølge Chatwin.¹⁹ Mennesket besitter eiendeler, og de ting som mennesket knytter seg mest til og samler på, tjener oftest intet nyttig og praktisk formål. I stedet blir tingene symboler eller følelsesmessige holdepunkter i livets ulike faser.

Tingenes moral

Blant ulike prominente tenkere som har gjort seg kritiske tanker om tings påvirkning på mennesket, trekker Chatwin i første rekke frem psykoanalysens far, Sigmund Freud. Han mener at menneskets «ting-orientering» skyldes en nevrose, altså en psykisk lidelse.

En samler av ting, sier Freud, er en tilskuer til livet. Samleren er beskyttet av en polstring av ting mot personer han eller hun gjerne ville elske. Samleren er besatt av de ømmeste følelser for ting og av iskalde følelser for mennesker. Samleren er et klassisk eksempel på en kald fisk som stjeler tidlige tiders vitalitet i tingen for å kompensere for nåtidens impotens. Dermed utvikler samleren altså et moralsystem der samleren setter høyere



Den østerrikske psykoanalytikeren Sigmund Freud (1856-1939).
Foto: Max Halberstadt

pris på ting enn på mennesker. Især Freuds sistnevnte eksempel omformulerer Chatwin med begrepet *tingenes moral*²⁰ som spesielt før i tiden dominerte museers reflekstenkning med hensyn til innsamling av ting. Ifølge den italienske litteraturviteren Mario Praz, kan man ikke stole på folk. I stedet, sier han, bør man omgi seg med ting, for de svikter aldri. Samlingen av ting blir dermed et ritual til å kurere kulturell og personlig ensomhet.²¹

Ting som kilde til fetisjisme

For andre kritikere er ting-orienteringen, ifølge Chatwin, snarere et dekadent fenomen, faktisk noe som kjennetegner psykopater som er ute av stand til å skille mellom rett og galt. Hvorfor psykopati? Jo, fordi ting er en kilde til glede og makt. I tillegg er de en gjenstand for «fetisjistisk tilbedelse» som hos en traumatisert person tjener som erstatning for en manglende fysisk kontakt med moren i barndommen. Alle mulige ting kompensere for tapet av morens oppmerksomhet. Ordet *fetisj* stammer fra det portugisiske uttrykk *fetiçio*. En fetisj har noe å gjøre med en magisk eller fortryllet ting, med noe pyntet og noe falskt.²²

Den franske opplysningstenkeren og aristokraten Charles de Brosses bruker som den første ordet *fetisjisme* i 1760 i sin iakttagelse av afrikaneres dyrkelse av gjenstander som de altså kalte *fetisjer*. De Brosses bruker ordet om enhver nasjon

som dyrker dyr eller livløse ting som hellige gjenstander med en guddommelig kraft. Ting som er mindre enn Gud, men med en ånd som gjør dem verdige å tilbe. De Brosses finner en slik tilbedelse av fetisjer usivilisert og infantil.²³

En annen franskmann, filosofen Auguste Comte, anser fetisjismen for en religiøs fase som alle raser må gjennom.²⁴ Og den tyske filosofen Friedrich Hegel betrakter fetisjismen som en tilstand som primitive raser sitter fast i.²⁵

For økonomen Karl Marx er «vare-fetisjismen» uatskillelig fra den borgerlige kapitalismen. Men, sier Marx, vare-fetisjismen vil bli avløst av kommunistisk harmoni når proletariatet endelig kommer i besittelse av de rikes ting, og tingene heretter kan fordeles mer rettferdig.²⁶

Tilknytningen til ting som pervers

Igen viser Chatwin til psykologien og Freud som mente at menneskets fetisjistiske tilknytning til ting har rot i menneskets psykologi, og at denne tilknytningen til ting er pervers, men at den som perversjon kan helbredes. Fetisjen er altså en erstatning for morens tilstedeværelse. Det kan være alt fra forkjærlighet for trepinner og steiner til motorsykler, frimerker, kulepinner, pins, klær, porselensfigurer med mer. Freud påstår intet mindre som en slags konklusjon at enhver fetisjisme bunner i en redsel for det motsatte kjønns seksualorganer.²⁷

Den engelske barnepsykologen dr. John Bowlby oppdager at barn som etterlates av mødrene sine, først griner utrøstelig, for deretter å gå inn i en taus fortvilelse, og for deretter igjen å begynne å interessere seg for sine omgivelser – og særlig for ting som bamser og andre leker som kan trøste og underholde barnet.

Selv om moren returnerer, har det skjedd en uopprettelig skade. Barnet vil etterfølgende søke ting hver gang ensomhet og forlatthet inntreffer. Hvis dette stemmer, sier Chatwin, er barn som fornøyd leker med lekene sine et lett bytte for fetisjistisk aktivitet senere i livet og kan bli prototypen på en tings-fiksert borger,²⁸ ja, eller på en museumsperson.

Samling av ting som menneskets signatur

Men, spør Chatwin, er tilknytningen til ting virkelig en kompensasjon for å bli forlatt? Og er alle samlemanier syke og perverse? Heldigvis ikke, svarer han selv, for så skulle de fleste menneskene være perverse. Samlinger kan nemlig derimot oppfattes som et sosialt og kulturelt «kommunikasjonssystem».²⁹ Samlinger er menneskets signatur og en metaforisk bekreftelse på territorium og på de menneskene som bor der. Samleren former og markerer sitt territorium med ting. Tingene er åpenbart livsviktige for oss - uten dem er vi fortapte (og det er jo godt nytt for museumsfolk). Chatwin viser her til en annen engelsk barnepsykolog,

prof. Donald Winnicott, som har et annet navn for fetisj; han kaller den for et «overgangsobjekt» i barnets utvikling. Winnicott hevder at barnet må få lov til å leke med ting, ellers vil det aldri skape sitt eget personlige liv eller kunne løsrive seg fra moren og orientere seg mot verden rundt seg.³⁰

For Chatwin har menneskets ting-fiksering og samlemani resultert i ulike skueplasser for vårt livs oppdagelser og erfaringer. Slike skueplasser – enten det er private samlinger eller museer – kompenserer for en tapt emosjonell tilstand i fortiden som vi prøver å gjenopprette. Chatwin har nemlig mistanke om at tiden vi bruker på enten å produsere, verdsette eller skaffe oss ting kun er en erstatning for et «idealterritorium» som vi underveis i livet har blitt fremmed for.³¹ Men nettopp gjennom møtet med våre røtter – fortidens eller samtidens ting – på for eksempel museer, kan vi som mennesker av og til bli satt i en tilstand av erindring, begeistring, melankoli, sorg, fellesskapsfølelse og innsikt. Så får Norsk Oljemuseum håpe at noen av de mange gjestene som gikk gjennom utstillingen «20 ting og en tang» – og resten av museet – opplevde en slik tilstand. Og det uansett om tingene hadde karakter av ren materialitet, aura eller fetisj.

Noter

- 1 Jf. museets inntrotekst til utstillingen.
- 2 Huseby, Hege B. & Treimo, Henrik (red.) (2018). *Tingenes metode. Museene som tingsteder*, Oslo, Norsk Teknisk Museum, s.7-20.
- 3 *Ibid.*, s.8. Betegnelsen stammer fra den engelske museumsvisiteren Sandra Dudley.
- 4 *Ibid.*, s.8. Treimo refererer i denne sammenheng til den skotske kulturrådgiveren Mark O'Neil som kaller slike museer for «de essensialistiske museene».
- 5 *Ibid.*, s.9. Bruno Latours teori om «tings materialitet» og demokratiutøvelse i en utstillingsammenheng ble lansert første gang i 2005 i teksten «From realpolitik to dingpolitik or how to make things public».
- 6 *Ibid.*, s.12. Martin Heidegger utledet allerede i 1951 i en forelesning om «Das Ding» sin teori om hva ting egentlig er.
- 7 *Ibid.*
- 8 Böhme, Hartmut & Ehrenspeck, Yvonne (hrsg.) (2016). *Walter Benjamin. Aura und Reflexion. Schriften zur Ästhetik und Kunstphilosophie*, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, s.443-460
- 9 Benjamin, Walter (2010). *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Berlin, Suhrkamp Verlag, s.14-15. På norsk er Benjamins bok ofte oversatt til enten *Kunstverket I tidsalderen for dets tekniske reproduserbarhet* eller *Kunstverket I reproduksjonsalderen*.
- 10 *Ibid.*, s.12-13
- 11 Det skjeve tårnet i Jåttåvågen, ofte kalt Skråtårnet, er et betongtårn i Jåttåvågen utenfor Stavanger. Det ble bygget i 1984 og brukt frem til 1994. Tårnet ble reist av Norwegian Contractors og flere oljeselskaper for å bevise at de kunne støpe betong på skrå med forskjellig diameter og veggtykkelse, slik at det var mulig å bygge den 472 meter høye Condeep-plattformen Troll A. Tårnet har en helningsgrad på 16 grader og er 50 meter høyt. I dag brukes toppen på tårnet som møtelokaler, og er i dag et vernet byggverk i Stavanger kommune.
- 12 Condeep-plattformen Troll A stod ferdig i 1995 og startet gassproduksjonen på Troll-feltet i 1996. Troll A er verdens høyeste betongplattform. Den måler 472 meter i høyden og veier ca. 1 million tonn. Ved utslippet var Troll A den høyeste og tyngste struktur som noensinne har blitt flyttet til en annen posisjon i forhold til jordoverflaten, og plattformen er fremdeles blant de største og mest komplekse ingeniørprosjekter i historien.
- 13 Norsk Oljemuseum fra 1999 er i dag Norges og Skandinavias eneste oljemuseum. Museet er i tillegg blant de største og yngste industrimuseene i Norge. Museet er tegnet av arkitektene Ivar Lunde og Morten Løvseth, og figurerer blant av de viktigste signalbyggene i verden for året 1999 i det arkitekturhistoriske oppslagsverket *1001 Buildings You Must See Before Die* (2007)
- 14 Benjamin, Walter (2010). *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Berlin, Suhrkamp Verlag, s.17-18
- 15 *Ibid.*, s.19-20
- 16 *Ibid.*, s.20-22
- 17 Borm, Jan & Graves, Matthew, eds. (1996): Bruce Chatwin: *Anatomy of Restlessness. Selected Writings 1969-1989*, London: Penguin Books. Essayet *The Morality of Things* (Tingenes moral) er å finne på sidene 170-186 i samme bok som består av utvalgte essayer av Chatwin. Essayet var opprinnelig en tale som kunsthistorikeren, forfatteren og eventyreren Chatwin holdt i 1973 for Røde Kors om ulike aspekter ved ting og eiendomsforhold i kunstverdenen. Emnet tok Chatwin opp i fortellende og litterær form i sin siste roman *Utz* (1988) før han døde i 1989, 48 år gammel.
- 18 Borm, Jan & Graves, Matthew (eds). (1996): Bruce Chatwin. *Anatomy of Restlessness: Selected Writings 1969-1989*, s.171
- 19 *Ibid.*
- 20 *Ibid.*, s.172
- 21 *Ibid.*, s.173
- 22 *Ibid.*, s.174
- 23 *Ibid.*, s.175
- 24 *Ibid.*

25 *Ibid.*

26 *Ibid.*

27 *Ibid.*, s.175-176

28 *Ibid.*, s.176-177

29 *Ibid.*, s.178

30 *Ibid.*, s.181

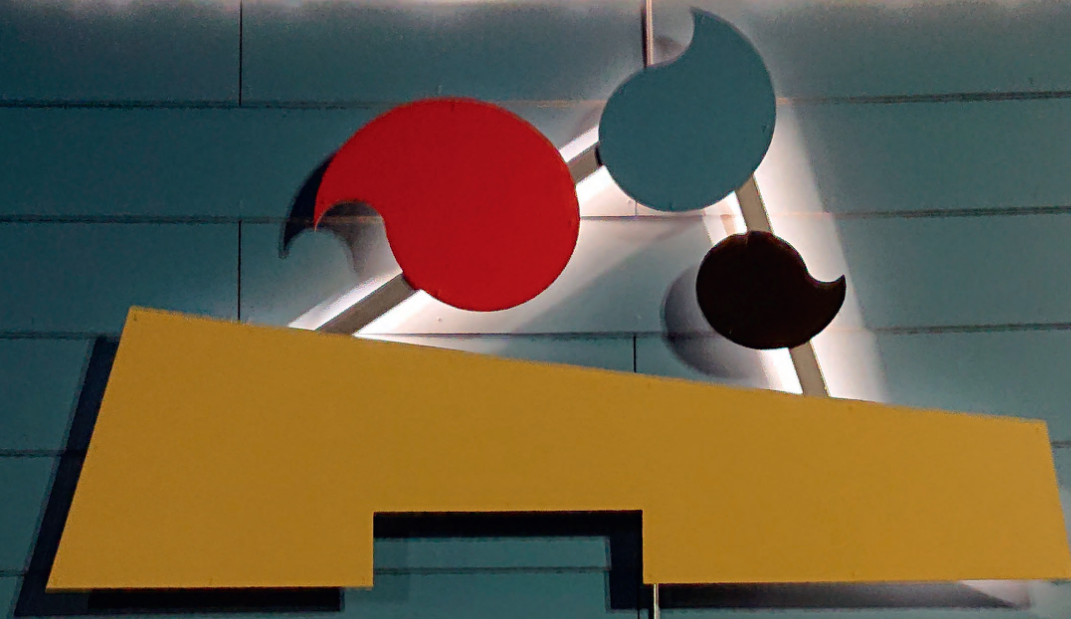
31 *Ibid.*, s.182



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



MAGASIN



NORSK OLJEMUSEUM

Nytt museumsmagasin i Dusavik:

En visjon blir virkelighet

av Finn E. Krogh

Det var en milepæl for Norsk Oljemuseum å kunne ta i bruk et nytt og moderne museumsmagasin høsten 2019. Visjonen om det komplette museet - med egne, fullverdige fasiliteter for mottak, restaurering, konservering og lagring - var dermed blitt virkelighet.

Da museumsbygningen i Stavanger sentrum stod ferdig i 1999 var det selvsagt ikke rom for å bruke store deler av dette anlegget til å lagre vesentlige volum av museets gjenstander. Dette behovet har derfor blitt ivaretatt av andre lagermuligheter – av svært vekslende kvalitet.

På jakt etter en permanent løsning

Selv om det var en enkel erkjennelse at de løsningene vi hadde etablert for lagring av gjenstander ikke var tilfredsstillende, var det likevel et stort løft å iverksette en prosess som kunne resultere i en mer permanent løsning.

I årene etter åpningen av museet fikk vi etablert tre forskjellige lokaliteter for oppbevaring av museets gjenstander. To av disse var leide lagre i henholdsvis østre bydel (Støperigata) og i Dusavik – og den tredje var fjellhallene i det opprinnelige NATO-beredskapslageret på Vestre Åmøy. Her ble det etablert en løsning av fylkeskommunen som kunne tilby magasinplass til regionmuseene i Rogaland og Norsk Oljemuseum. De to førstnevnte lagrene var overhodet ikke egnet for langtidsoppbevaring av museumsgjenstander. Lagrene på Åmøy er langt bedre egnet, og vil fortsatt bli brukt til et utvalg av oljemuseets gjenstander.

Det nye museumsmagasinet i Dusavik ble offisielt åpnet 6. november. Norsk Oljemuseum har med dette fått helt nye muligheter til mottak, restaurering, konservering og lagring av gjenstander fra oljeindustrien. Foto: Finn E. Krogh

Gjennom de første årene etter åpningen av det nye museet var det nok av utfordringer med tanke på å få etablert en god drift og utvikle selve museumsproduktet. Den mer langsiktige problemstillingen med å finne en permanent løsning for museets gjenstander ble satt delvis på vent. Men i 2006 startet vår interne prosess med å beskrive museets behov for lagring av gjenstander – og hva som ville være en foretrukket løsning.

Søknad om byggetomt

Utredningen vår om disse forholdene fulgte tre spor: Ett alternativ var å fortsette med å leie egnete lokaler og eventuelt utvide leiearealet. Et annet spor var å lete etter en eksisterende bygning som kunne bli kjøpt og deretter satt i stand til å fungere som et langsiktig magasin. Det tredje

alternativet var å bygge og eie et eget anlegg som var tilpasset museets behov.

På denne bakgrunn vedtok museets styre i september 2006 at det skulle sendes en forespørsel til Stavanger kommune om å få tildelt en tomt i grenseområdet mellom Stavanger og Randaberg. Søknaden ble sendt i desember 2006. I første omgang ble denne søknaden møtt med spørsmål fra kommunen om det var gjort tilstrekkelige søk etter egnete lokaler i området. Dette førte til ytterligere undersøkelser i markedet og avveininger mellom leieavtaler, kjøp av eksisterende bygg og nybygg. På dette grunnlaget la administrasjonen fram en ny vurdering for styret. Etter behandling i styremøte i juni 2007 ble det 24. august sendt



9. april, 2018: Tomten er avskoget og ryddet. Rigging av byggegjerdet pågår. Foto fra byggekamera



20. juni, 2018: Fundamentene til magasindelen er støpt. Fylling av bærelagsmasser til gulvet pågår. Foto fra byggekamera

nytt brev til Stavanger kommune med følgende ordlyd:

«I brev fra Stavanger kommune datert 28.03.07 blir museet oppfordret til å gjennomføre et alternativt søk etter lagerlokaler i Stavanger-regionen. På denne bakgrunn har museet gjort en grundig undersøkelse av eiendomsmarkedet for å lete etter byggetomter/lagerbygg som kan dekke vårt behov. Denne undersøkelsen har dannet grunnlaget for et notat om saken, datert 06.06.07 (vedlegg). Notatet lå også til grunn for behandlingen i museets styre 14.06.07. Styret fattet følgende vedtak:

Med henvisning til brevet fra Stavanger kommune, datert 28.03.07, og med bakgrunn i den undersøkelsen i eiendomsmarkedet som er presentert i notat av 06.06.07, gir styret sin tilslutning til administrasjonens forslag om at museet på nytt henvender seg til Stavanger kommune for å undersøke mulighetene for å benytte den omsøkte tomten i Dusavik/Finnestad næringsområde til lagerformål. For museet vil den beste løsningen være å inngå en økonomisk rimelig og langsiktig festeavtale på særlige vilkår.

Gjennom undersøkelsen i eiendomsmarkedet og den ytterligere bearbeiding denne saken nå har vært gjennom, er museets tidligere konklusjon blitt bekreftet: Den åpenbart beste og eneste framtidrettede løsning er å erverve en tomt på gunstigst mulige vilkår og deretter bruke

dette som et godt utgangspunkt for prosessen med å finansiere et nybygg av denne karakter. Vi tror nøkkelen til å komme videre med dette viktige prosjektet er å oppnå et tomtesamarbeid med Stavanger kommune, fortrinnsvis om den omsøkte tomten Dusavik/Finnestad E7.

Vi håper Stavanger kommune kan vise forståelse for den spesielle situasjonen museet befinner seg i på dette området, og at vi i fellesskap kan finne en konstruktiv løsning.»

Etter en ny runde med saksbehandling i kommunen og kontakt med politikere, gjorde formannskapet i september 2008 vedtak om tildeling av den omsøkte tomten. Tilsagnet inneholdt en klausul om at byggeprosjektet måtte varsles igangsatt innen tre år – såkalt aktiviseringsplikt. Etter dette måtte det søkes om eventuell forlengelse av tilsagnet.

Skisseprosjektet

Tilsagnet om den kommunale tomten ble springbrettet for å igangsette en fullverdig og realistisk planlegging av et spesialtilpasset, selveid magasin. Museet knyttet til seg arkitektkontoret Helge Schjelderup for å utvikle et skisseprosjekt for den aktuelle tomten. Gjennom dette arbeidet fikk vi definert innhold og romprogram og innhentet mye kunnskap om bygging av magasiner i regi av andre museer. Det ble lagt mye arbeid i å gjøre skisseprosjektet til et gjennomarbeidet referansedokument for den



NYTT MUSEUMSMAGASIN

FOR NORSK OLJEMUSEUM SKISSEPROSJEKT, AUGUST 2009

Helge Schjelderup – sivilarkitekt MNAL as | Boye&Waage as – rådgivende ingeniører bygg
Rambøll as – rådgivende ingeniører vvs | Ekheim elconsult – rådgivende ingeniører elektro



Det opprinnelige skisseprosjektet for magasinet, datert august 2009, ble et viktig referansedokument i arbeidet med å realisere prosjektet.

påfølgende prosessen med finansiering. Det skulle vise seg å være nyttig.

Bygget ble tegnet og kostnadsberegnet til et nivå som ga et svært konkret utgangspunkt for videre arbeid med realisering. Bygget inneholdt en magasindel og en servicedel på til sammen ca. 3000 kvm. På det tidspunktet skisseprosjektet ble ferdig, i august 2009, ble kostnaden kalkulert til ca. 42 millioner kroner (eks. mva.).

Skisseprosjektet ble et svært viktig dokument for museets mulighet til å jobbe videre med finansiering av magasinet. Stavanger kommune hadde gitt oss grunnplanken – en «gratis» festetomt og mye politisk og administrativ

imøtekommenhet. Verdien av tomten ble på dette tidspunktet anslått til ca. seks millioner kroner.

Den første finansieringsplanen

På dette tidspunktet var det en klar målsetting å invitere til et spleiselag mellom oljeindustrien og staten. Den første søknaden med anmodning om investeringstilskudd fra staten v/Olje- og energidepartementet for 2011, ble sendt 23. desember 2009. Her ble det skisserte spleiselaget omtalt på følgende måte:

«Bakgrunnen for dette initiativet er at Norsk Oljemuseum gjennom mange år har hatt en prekær og uforsvarlig situasjon omkring innsamling og ivaretagelse av gjenstander fra



Isolering er ferdig utført, og det klargjøres for støping av gulvet i magasindelen. Foto: Arild Idsøe

petroleumsvirksomheten. Vi ønsker nå å skape en radikal og varig endring av disse forholdene, slik at vi i framtiden kan ivareta denne delen av det samfunnsoppdraget vi er tiltenkt – som et nasjonalt museum om petroleumssektoren.

Museet har over lang tid arbeidet grundig med å utrede denne saken. Dette har resultert i det skisseprosjektet som er vedlagt denne søknaden – basert på en tomt som er stilt til disposisjon av Stavanger kommune.

I arbeidet med finansieringen har det vært naturlig for museet først å henvende seg til Statoil – som museets desidert største bidragsyter fra oljeindustrien. Selskapet har i høst bekreftet et

bidrag på 10 millioner kroner dersom prosjektet blir realisert. Med utgangspunkt i Statoils betydelige bidrag – og i tråd med praksis ved tidligere, store økonomiske løft for museet – har vi nå henvendt oss til våre største sponsorer for å be om medvirkning i et spleiselag. Vedlagte brev til disse selskapene viser hvordan vår invitasjon er formulert og hva vi har anmodet de respektive selskapene om. Dersom disse henvendelsene fører fram, vil det være mulig å finansiere inntil 25 millioner kroner av prosjektet gjennom våre viktigste sponsorer.»

Spleiselaget som ikke førte fram

Som det framgår av søknaden, var vi på dette tidspunktet i gang med å invitere sponsorer til

å delta i et spleiselag omkring finansieringen av magasinet. Vi lyktes med å oppnå et tilsagn fra Statoil på 10 millioner kroner, og hadde et håp om at de andre store oljeselskapene ville følge opp. Målet var at oljeindustrien til sammen kunne bidra med mer enn halvparten av byggekostnaden. Med et slikt utgangspunkt ville det være vanskelig for staten og avvise prosjektet.

Det skulle imidlertid vise seg at dette ikke førte fram. I 2010 ble det arrangert to fellesmøter mellom museet og de største oljeselskapene – utenom Statoil. Men vi fikk ikke gjennomslag for vårt forslag til finansieringsløsning. Hovedbegrunnelsen som ble gitt var at selskapene ikke ønsket å øremerke økonomiske tilskudd til dette spesielle formålet, men heller støtte museet på andre måter. Industriens representanter mente

også at magasinprosjektet i hovedsak burde være et offentlig ansvar – med referanse til andre museer som har bygget sine magasiner primært gjennom offentlige tilskudd.

Seks år med søknader

Etter dette fortsatte museet gjennom budsjettårene 2012 til 2016 å søke om investeringstilskudd fra staten. I den første søknaden, for statsbudsjettet i 2011, søkte vi om 17 millioner kroner. Statoil opprettholdt sitt tilsagn om 10 millioner kroner, men med frafall av muligheten for ytterligere 25 millioner kroner fra industrien, ble det de to påfølgende årene søkt om henholdsvis 40 millioner og 42 millioner kroner – etter at kalkylen var blitt indeksregulert. Søknadene ble ikke innvilget av staten, men museet mottok aldri noe skriftlig begrunnet avslag, bare en muntlig orientering om



19. september, 2018: Montering av dekke- og fasadeelementer til magasinindelen. Isolering og armering av gulv i verksted og kontor pågår. Foto fra byggekamera



3. oktober, 2018: Elementmontasje i magasinindelen. Armering av gulv i verksted og servicedelen pågår. Foto fra byggekamera

at søknaden ikke ble «prioritert» i konkurranse med andre formål. Vi ble oppfordret til å søke på nytt – og på nytt!

Årene gikk – og med den usikkerheten som rådde omkring prosjektet valgte Statoil å trekke tilbake sitt tilsagn fra og med 2013, for heller å medvirke med et sponsortilskudd til etablering av Newton-rom på museet. Dermed ble søknadene om investeringstilskudd fra og med 2013 rettet til Olje- og energidepartementet – med spørsmål om fullfinansiering. Med nye korrigeringer for byggeindeksen ble det for statsbudsjettet i 2014 søkt om 56,5 millioner kroner, i 2015 om 60,5 millioner og i 2016 om 62,6 millioner kroner.

Et felles ansvar

Gjennom de sistnevnte søknadene til Olje- og

energidepartementet hadde vi flere ganger minnet om behovet for å gjøre noe med den rådende situasjonen. Under overskriften «Et felles ansvar» ble det i søknadene påpekt:

«Norsk Oljemuseum har siden åpningen av museumsanlegget i 1999 arbeidet under svært mangelfulle vilkår på det området som vedrører håndtering av gjenstander. Dette blir sterkt understreket i innledningen til det skisseprosjektet som denne søknaden er basert på. Her skriver vi følgende (s.5):

«Norsk Oljemuseum har en prekær og uforsvarlig situasjon for mottak, konservering og oppbevaring av gjenstander fra petroleums-virksomheten. Med utgangspunkt i de fasiliteter museet i dag disponer er det ikke mulig å



16. november, 2018. Magasindelen av bygget er tett og gulv er støpt i kontor- og servicedel. Reisverk i fasader er igangsatt. Foto fra byggekamera



14. januar, 2019. Bygging av reisverk til fasade og innvendige vegger. Dekke i teknisk rom er ferdig montert. Foto fra byggekamera

drive en helhetlig museums-virksomhet som inkluderer den materielle kulturarven på en tilfredsstillende måte. Mange gjenstander står utendørs og forvitrer eller blir utsatt for hærverk. Dagens magasinkapasitet har heller ikke tilstrekkelig volum til å ta imot de gjenstandene som bør ivaretas... og så videre».

Etter mange års fokus på denne viktige delen av museets arbeid er situasjonen på ingen måte endret. Norsk Oljemuseum trenger ressurser til å gjennomføre det planlagte magasinprosjektet

– som et nødvendig krafttak for å bringe denne delen av museets virksomhet opp på et akseptabelt nivå.

Det er et felles ansvar for myndigheter og museum å adressere denne industrihistoriske og museumsfaglige oppgaven – og gjøre viktige vurderinger om framtidig ivaretagelse av petroleumsindustriens materielle kulturarv.

Vi ber derfor om fornyet oppmerksomhet fra departementets side omkring det foreliggende



Museets folk på inspeksjon da bygget nærmet seg ferdigstilling i juni 2019. Fra venstre byggeleder Arild Idsøe (Nyland Byggeadministrasjon), samlingsforvalterne Gunleiv Hadland og Svein Terje Pisani Førland, fagsjef Bjørn Lindberg og driftssjef Johan Ørke. Foto: Finn E. Krogh

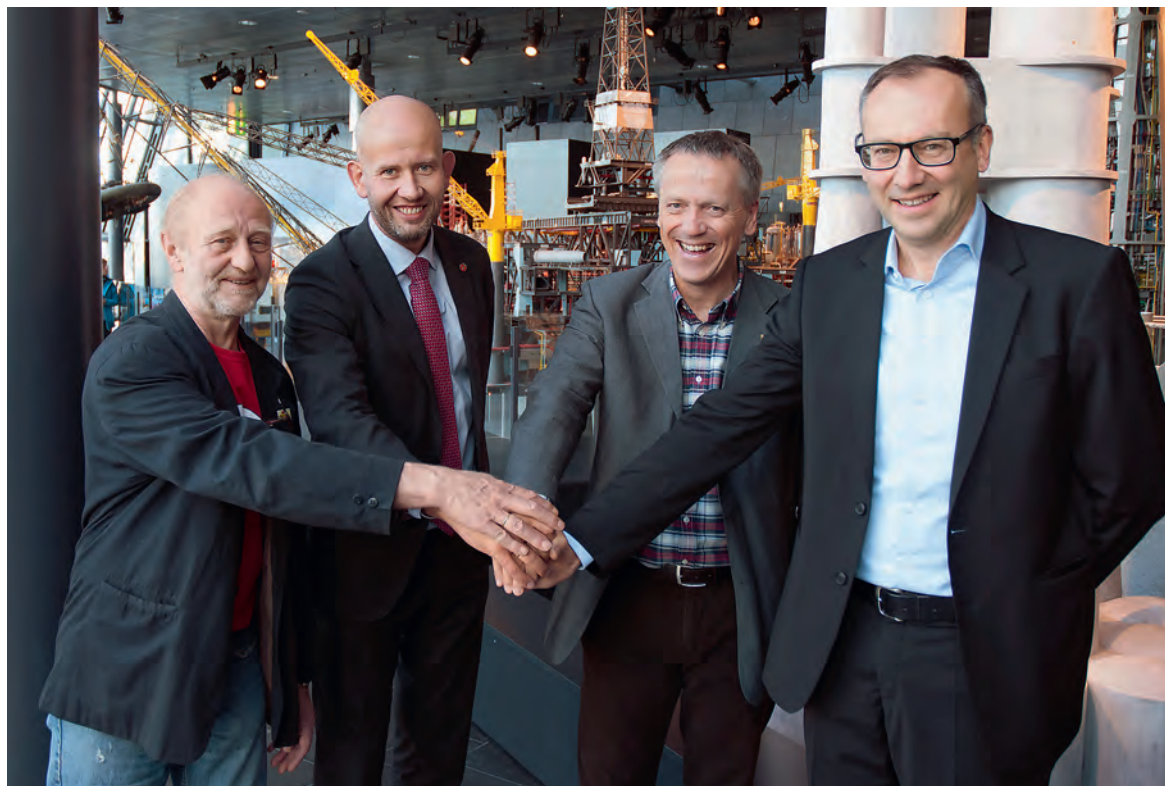
magasinprosjektet – og vi ønsker på nytt å få presentert og drøftet disse forholdene med politisk ledelse.»

Og våre argumenter ble lyttet til i departementet. Både i 2014 og i 2015 fikk vi presentere magasinprosjektet i møte med daværende olje- og energiminister Tord Lien. Med utgangspunkt i

ministerens egen faglige bakgrunn som historiker, uttrykte han i disse møtene stor forståelse for museets behov. Ekspedisjonssjef Bjørn Ståle Haavik og avdelingsdirektør Sigmund Johansen, som begge har fulgt utviklingen av oljemuseet siden byggeprosessen i 1997–1999, var også svært delaktig å legge til rette for en konstruktiv dialog med politisk ledelse i departementet.



Fasadekledning av kontordelen med sementbaserte plater. Foto: Arild Idsøe



I september 2015 kom olje- og energiminister Tord Lien på besøk til oljemuseet med den hyggelige «budsjettlekkasjen» om at departementet ville fullfinansiere magasinprosjektet over statsbudsjettene i 2016 og 2017. Fra venstre samlingsforvalter Svein Terje Pisani Førland, olje- og energiminister Tord Lien, direktør Finn E. Krogh og avdelingsdirektør i Olje- og energidepartementet Sigmund Johansen. Foto: Jan A. Tjemsland

Oljeprisfallet i 2014

Det skal ikke stikkes under en stol at vi i løpet av disse årene hadde vurdert å gi opp hele prosjektet. Seks år på rad med søknader, manglende sponsorbidrag og stigende kostnader

gjorde at oddsene sank. I tillegg fikk vi beskjed fra Stavanger kommune om at med mindre vi kunne dokumentere at det var realisme i planene ville det bli vanskelig å la museet beholde den tildelte tomten i Dusavik.

Etter at museet fikk tomten i 2008 var aktiveringsplikten fornyet to ganger med nye tre-årsperioder, fra 2008 til 2011 og fra 2011 til 2014. Vi var derfor på overtid og sto i fare for å miste tomten i Dusavik. Museets søknad om fornyelse av tomtetilsagnet for årene 2014 til 2017 ble ikke imøtekommet. Det ble kommunisert fra Stavanger kommune at det nå var nødvendig med en snarlig avklaring. På dette grunnlag ba museet om et møte med Olje- og energidepartementet, og i mai 2015 fikk vi på nytt presentere magasinprosjektet for olje- og energiminister Tord Lien.

Så skjedde det som skulle komme til å påvirke hele prosessen: Oljeprisen falt kraftig i 2014 og hele landet, men spesielt Stavanger-regionen, fikk erfaring nedgangstider og masseoppsigelser. Alle virksomheter ble rammet – og i løpet av 2015 satt regjeringen i gang tiltak for å motvirke den negative konjunkturen. I tillegg nærmet det seg kommunevalget, og tid for politiske utspill og markeringer.

Ministeren på besøk

Det var i denne ytterst uavklarte situasjonen i 2015 – at museet mottok den forløsende telefonbeskjeden fra departementet: Olje- og energiminister Tord Lien ønsket å besøke Norsk Oljemuseum for å overbringe en hyggelig «budsjettlekkasje» angående museets søknad om investeringsstilskudd til magasinprosjektet. Kunne det være sant? Var dette det endelige gjennombruddet?

Ministeren kom til Stavanger med budskapet om regjeringens vedtak om fullfinansiering av det nye magasinet over statsbudsjettet, fordelt med 30 millioner kroner i 2016 og resterende 32,6 millioner kroner i 2017. Begrunnelsen var todelt: For det første var prosjektet godt beskrevet og behovet veldokumentert. Og for det andre kunne det raskt iverksettes som et motkonjunkturtiltak til den økonomiske situasjonen som var skapt av fallet i oljeprisen.

Frustrasjon over mange års venting og tvil ble plutselig snudd til jubel over å få muligheten til å realisere visjonen om vårt eget museumsmagasin.

Nytegnet prosjekt i løpet av 2016

Allerede høsten 2015 ble de første avklaringene gjort med tanke på igangsettingstillatelse, tomtegrenser og prosjekteringsteam. Det viste seg raskt at det opprinnelige skisseprosjektet fra arkitekt Schjelderup må omgjøres på grunn av hensynet til den nærliggende veitraséen for E39. Dette førte til nye tomtegrenser som fikk stor innvirkning på hvordan bygget kunne plasseres på tomten. Hele bygget måtte tegnes på nytt, men behovsanalysen og romprogrammet fra skisseprosjektet viste seg å utgjøre et solid grunnlag.

Nyland Byggeadministrasjon ble valgt som samarbeidspartner og sammen med dem ble det etablert et prosjekteringsteam med Arkipartner som utførende arkitekt og Cowi som

hovedkonsulent for bygnings- og ingeniørfag. Arbeidet med nyttegning og prosjektering kom i gang på nyåret i 2016, og det skulle vise seg å ta et drøyt år før prosjektet ble klart til å legges ut på anbud.

Fra museets side var mange av oss involvert underveis i arbeidet med planlegging, finansiering og prosjektering av det nye anlegget. Men 2016 var et særdeles travelt år med å få på plass det reviderte prosjektet. I denne fasen var særlig museets samlingsforvalter, Svein Terje Pisani Førland, en spydspiss inn i arbeidet med alle de avklaringene som ble gjort sammen med arkitekt Gro Lavold og prosjekteringsteamet.

Snuoperasjon underveis

Med utgangspunkt i skisseprosjektet fra 2009 ble magasinprosjektet i realiteten tegnet fullstendig på nytt. Dette ga nye muligheter, men bød samtidig på fallgruver. Som byggherre var museets bestilling: Vi ønsker mest mulig bygg, kvalitet og volum for de disponible økonomiske ressursene. Men på den annen side måtte vi passe på at det reviderte prosjektet ble ledsaget av reviderte kalkyler – basert på erfaringstall fra byggebransjen.

Vi gikk dermed inn i en fase der vi skulle finne det optimale punktet mellom «mest for pengene» – men samtidig trygt innenfor disponibelt budsjett på 62,6 millioner kroner. Som ansvarlig byggherre kunne ikke museet

risikere en overskridelse i prosjektet. Vi ønsket derfor å ha en marginpost for uforutsette kostnader på ca. 10 prosent av entreprisekostnad, tilsvarende 4,5–5 mil. kroner. Samtidig må det bemerkes at oljeprisfallet i 2014 hadde bedret markedssituasjonen for museet som byggherre. Det var en klar forståelse i prosjektet for at vi ville få «mer for pengene» i 2017 enn vi ville fått dersom prosjektet var sendt ut på anbud før 2014.

Sammen med Nyland Byggeadministrasjon og prosjekteringsgruppen ble forholdet mellom volum og kostnader løpende vurdert – og etter halvgått løp måtte vi erkjenne at det planlagte bygget var i ferd med å ta oss litt utover disponible midler. Vi måtte bringe prosjektøkonomien inn i trygg sone. På denne bakgrunn ble det besluttet å gjøre en reduksjon i bygningsmassen fra nesten 4000 til ca. 3500 kvadratmeter.

Anbud og spadestik

Gjennom arbeidet i prosjekteringsgruppen ble det avklart at byggeprosjektet skulle lyses ut som delte entrepriser. Dette er en modell som krever litt mer styring fra byggherre, men i samråd med Nyland Byggeadministrasjon ble dette valgt som den beste løsningen.

Anbudskonkurransen for magasinprosjektet ble lagt ut på Doffin (den nasjonale kunngjøringsdatabasen for offentlige anskaffelser) 3. oktober 2017, med frist for innleveringen 17. november. Etter anbudsåpningen kunne



Det førstespadesticket på tomten ble foretatt 23. mars 2018 av ordfører Christine Sagen Helgø (t.v.) og statssekretær i Olje- og energidepartementet, Ingvil Smines Tybring-Gjedde. Foto: Finn E. Krogh

vi konstatere at våre antakelser om byggemarkedet holdt stikk. Da alle de ti entreprisekontraktene var forhandlet ferdig satt vi fortsatt igjen med den ønskede marginen for uforutsette kostnader på cirka ti prosent.

Første spadestikk på tomten ble foretatt 23. mars 2018. Statssekretær i Olje- og energidepartementet, Ingvil Smines Tybring-Gjedde, og Stavangers ordfører, Christine Sagen Helgø opererte henholdsvis gravemaskin og spade.

Samlingspunkt for flere museer

Samtidig som arbeidet med å planlegge og prosjektere oljemuseets nye magasin i Dusavik pågikk det også planprosesser i andre museer i Rogaland. Ikke minst hadde Jærmuseet en parallell prosess med å prosjektere og starte byggingen av sitt eget museumsmagasin på Kvia i Hå kommune. I tillegg har Rogaland fylkeskommune de siste årene vært en pådriver for å etablere et samarbeid mellom museene innenfor området konservering og samlingsforvaltning. Dette har resultert i etableringen av konserveringsteamet som en ambulerende felles tjeneste og ressurs for flere museer i Rogaland.

På denne bakgrunn ble det i løpet av 2016 og 2017 drøftet om oljemuseets nye magasin

kunne tilpasses gjennom prosjekteringsarbeidet – slik at det kunne etableres kontor-, verksteds- og konserveringsfasiliteter som også kunne disponeres av fellestjenestene. Det viste seg at dette var fullt mulig å gjennomføre uten store tilleggskostnader. På denne bakgrunn ble det i juni 2016 inngått en intensjonsavtale mellom Rogaland fylkeskommune og Norsk Oljemuseum om å gjennomføre en slik tilpasning. På denne måten ble det nye magasinet tilrettelagt som et samlingspunkt for disse tjenestene i framtiden.

Et innholdsrikt anlegg

Etter drøyt halvannet års byggetid, inkludert noen mindre forsinkelser underveis, ble bygget ferdigstilt sommeren 2019. Det meste hadde gått etter planen – ikke minst takket være grundighet i prosjekteringsarbeidet og en dyktig prosjekt- og byggeledelse fra Nyland Byggeadministrasjon. Det ferdige magasinbygget ble formelt overtatt av Norsk Oljemuseum 10. september, og vi kunne endelig starte arbeidet med å flytte gjenstander til sitt permanente oppbevaringssted.

Uten å gå for mye i detaljer kan innholdet i det nye anlegget beskrives på følgende måte: Hele bygningsmassen har et bruttoareal på ca. 3500 kvm. – ca. 3000 kvm. i nettoareal. Magasindelen i to etasjer utgjør til sammen 2000 kvm. I 1. etasje av magasinet er det installert pallereoler med 675 palleplasser. I magasinets 2. etasje er det totalt 1750 hyllemeter lagringsplass i mobile kompaktreoler. Arkivrommet i 2. etasje har

en kapasitet på 920 hyllemeter. Når reolene er trukket fra arealet i magasindelen er fortsatt ca. 70 prosent av gulvet disponibelt areal. Dette vil bli utnyttet til lagring av større gjenstander.

Servicedelen av bygget er på ca. 1000 kvm og inneholder mottak og vaskerom for gjenstander, fullt utstyrt verksted og dedikerte rom for sandblåsing, maling, sveising, registrering, konservering og fotografering. I tillegg finnes det rom for pakke- og konserveringsutstyr, rom for mellomlagring og lagring av utstillingsmateriell, diverse rekvisita og trykksaker tilhørende oljemuseet. Servicedelen har også gode kontorfasiliteter som gir fire kontorarbeidsplasser med tilhørende vestibyle, spise- og møterom, garderober og toaletter.

Fra visjon til virkelighet

Nå dette skrives i april 2020 kan vi se tilbake på en eventyrlig prosess der grundighet i planlegging, stahet, utholdenhet, litt flaks og imøtekommenhet fra offentlige myndigheter har vært sentrale ingredienser på veien fram mot målet.

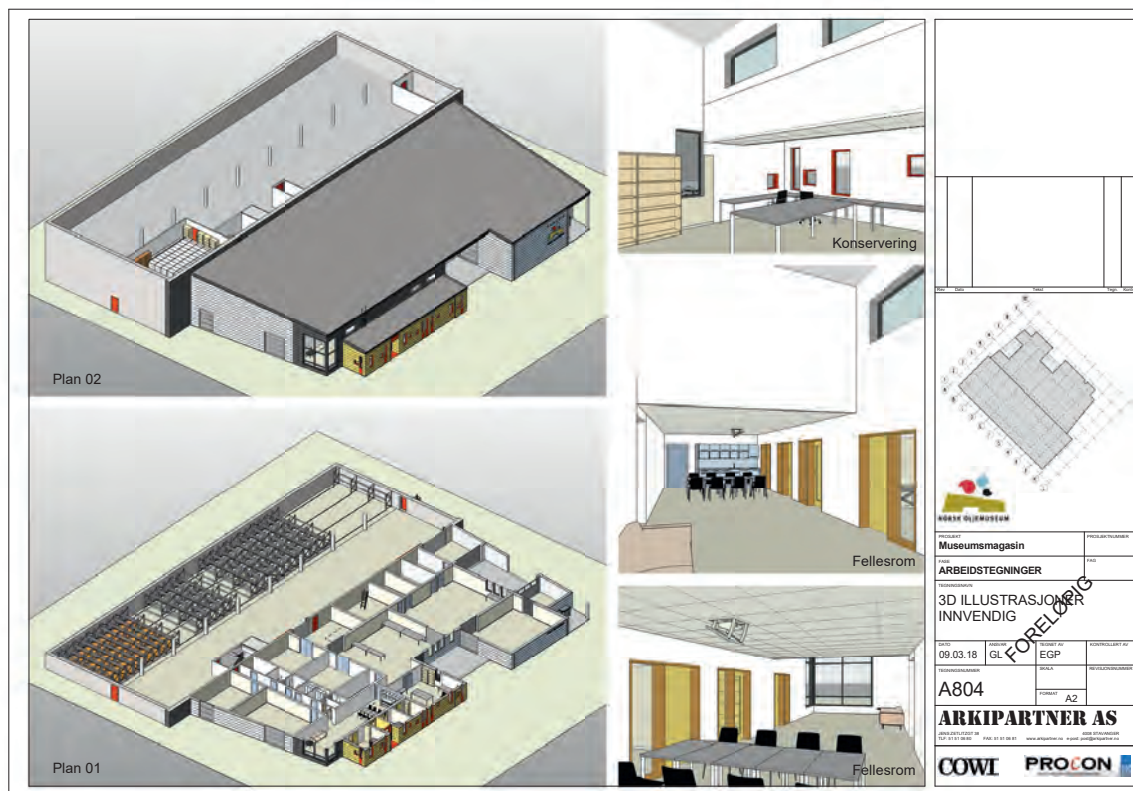
Det er også tilfredsstillende å konstatere at anlegget er blitt ferdigstilt innenfor den budsjetterte rammen på 62,6 millioner kroner. Byggeregnskapet vi bli avsluttet i løpet av høsten 2020 når den økonomiske reserven er disponert til å dekke planlagte innkjøp av utstyr og inventar som har vært satt på vent til avklaring av endelige



Foto: Stig Håvard Dirdal

byggekostnad. Samtidig pågår flyttingen av gjenstander fra lagrene Støperigata og Dusavik. Dette er en langsom prosess, men vi håper å komme i mål innen utgangen av juni 2020.

Museet har med dette fått helt nye rammebetingelser for å ta vare på den industrielle kulturarven fra oljeepoken i landets historie. Det kjennes godt å kunne ta i bruk et magasin



med topp moderne fasiliteter for denne delen av museumsoppdraget. Og vi som har fått lov til å gjennomføre dette – som første generasjons museumsforvaltere for oljehistorien – kan overlate et anlegg som skal fylles av våre etterkommere.

Det har også vært inspirerende å samarbeide med Rogaland fylkeskommune og andre museer i regionen, og bidra til et felles løft innen samlingsforvaltning. Nå i innflyttingsfasen er magasinet bemannet med tre kolleger



fra oljemuseet og tre personer fra det fylkeskommunale konserveringstemaet.

For en gangs skyld føles det litt svulstige uttrykket «fra visjon til virkelighet» å være dekkende for det

som har skjedd i løpet av de årene som har gått siden vi søkte Stavanger kommune om en egnet tomt – og fram til det resultatet vi ser i dag.

Takk til alle som har bidratt til å gjøre dette mulig!

PROSJEKT		PROSJEKTNUMMER	
Museumsmagasin		FAS	
FASE		FASE	
ARBEIDSTEGNINGER			
TEKNOLOGI			
3D ILLUSTRASJONER			
UTVENDIG			
09.03.18	GL	EGP	KONTROLLERT AV
A803		REVISJON/REVISOR	
ARKIPARTNER AS		A2	
COWI PROCON			



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019





STATOIL

STILL

Nytt museumsmagasin i Dusavik:

En åpning for minneboka ...

av Finn E. Krogh

Det var en stor begivenhet å kunne invitere kolleger, samarbeidspartnere og museumsvenner til åpning av det nye museumsmagasinet i Dusavik 6. november 2019.

Sammen med 130 gjester fikk vi oppleve dans, musikk og poesi ledsaget av god mat og drikke i museets nye storstue på 3500 kvadratmeter. Det ble en åpning for minneboka ...

Site-responsive performance

Denne kvelden kunne vi by på en annerledes omvisning i det nye anlegget: Dansekompaniet dybwikdans tok oss med på en scenisk vandring gjennom sentrale rom i bygget. Kompaniet hadde selv beskrevet den litt uvanlige forestillingen som en «site-responsive performance» – et stedstilpasset kunstverk bestående av dans, tale, musikk og lys.

Innholdet i forestillingen var inspirert av langdiktet «Solaris korrigert», skrevet av Stavangerforfatteren Øyvind Rimbereid – en fortelling om fremtiden som hensatte oss til livet i «Stavgersand» i året 2480 – lenge etter at oljebrønnene er tømt. Fortellingen utspiller seg i den framtidige storbyen «Stavgersand» der menneskene snakker et språk sammensatt av flere ulike språk fra sirkelen rundt oljebassenget Nordsjøen – et slags vest-norsk med innslag av skotsk, tysk, frisisk og islandsk.

Og hvorfor ville vi gjøre dette tankespranget akkurat denne kvelden? Jo, fordi anledningen

Danseforestillingen startet i rommet for mottak av gjenstander ... Foto: Morten Berentsen



... og fortsatte med opplesing og tonefølge i registreringsrommet. Foto: Marie von Krogh

dreide seg om å innvie de hallene som for all framtid skal romme de fysiske vitnesbyrdene om den industrivirksomheten som kom til å sette sitt preg på Norge i vår tid – i oljealderen.

Fortelleren fra året 2480 tok oss med på vandringen gjennom bygget – rom for rom. Våre gjester beveget seg som en langsom orm gjennom

store deler av magasinet. Porter åpnet seg og nye tablåer og dansere kom til syne. Opplesing fra Solaris korrigert, lyd og lys skapte en magisk stemning. Vandringen endte i den store magasinhallen med et avsluttende dansenummer før kompaniet vandret ut og porten lukket seg. Takk for opplevelsen!

Ved inngangen til magasinhallen: En spelemann kommer til syne i sjakten til andre etasje og en danser beveger seg i de flyttbare reolene. Foto: Marie von Krogh



Den første oljen fra Johan Sverdrup

Kveldens øvrige program ble innledet av museumsdirektøren som ga en kort oversikt over prosjektets historikk og framførte takksigelser til alle som har samarbeidet med oss om realiseringen av det nye magasinet. Museets fagsjef Björn Lindberg og samlingskonsulent Svein Terje Pisani Førland supplerte dette bildet om den siste tids arbeid med å ferdigstille bygget. En særlig stor takk ble rettet til arkitekt Gro

Lavold for tålmodig arbeid med å ta hensyn til alle innspill og ønsker fra museets side.

Videre bød kvelden på noen få taler fra våre mest sentrale samarbeidspartnere i arbeidet med å realisere magasinprosjektet. Stavangers ordfører Christine Sagen Helgø gratulerte med vel gjennomført prosjekt. På denne datoen, kort tid etter kommunevalget, var hun på vei ut av ordførergjernen, men siden hun var med på



Museets fagsjef Björn Lindberg og samlingsforvalter Svein Terje Pisani Førland gir gjesten en kort orientering om det nye anlegget.
Foto: Marie von Krogh

det første spadestikket i mars 2018 syntes hun det var hyggelig å kunne representere kommunen ved den offisielle åpningen. Som ordfører var hun stolt over at oljemuseet i Stavanger nå var blitt satt i stand til å ta vare på gjenstandene som skal fortelle om oljevirkomheten – i et evighetsperspektiv.

Fra Rogaland fylkeskommune ble prosjektet varmt ønsket velkommen av Kate Jellestad Syvertsen, seksjonssjef for kulturarv og museumsansvarlig i fylkeskommunen. Hun la særlig vekt på det positive samarbeidet innen samlingsforvaltning som har utviklet seg blant museene i fylket. Etableringen av oljemuseets nye magasin vil også bidra til dette ved å fungere som et felles kontorsted og konserveringsverksted for fellestjenestene innen samlingsforvaltning. Dette vil gagne alle regionmuseene i fylket.

Olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg sto for den offisielle åpningen. Han uttrykte stor begeistring for oppdraget og hadde for anledningen bragt med seg en spesiell gave til museets samlinger: En flaske med «den første oljen» fra det nylige åpnete Johan Sverdrup-feltet i Nordsjøen. Ved overrekkelsen sa Freiberg:

«Dette er den første olja fra Johan Sverdrup. Eg skal som statsråd gjøre alt eg kan for at ingen skal kunne komme og levere den siste olja. Dette er ei viktig historie som er skapt, og som kommer til å



Olje- og energiminister Kjell-Børge Freiberg åpnet magasinet ved å overrekke direktør Finn E. Krogh «den første oljen» fra Johan Sverdrup-feltet i Nordsjøen. Foto: Marie von Krogh

skapes videre de neste 50 årene. Ved å overrekke denne olja erklærer vi det nye museumsmagasinet for åpnet.»

Poesi og tonefølge

Da taler, hilsener og åpningen var gjennomført ble det servert tapasmat og drikke fra samarbeidspartner Bølgen & Moi. Deretter fikk vi oppleve



Duoen Gunnar Roalkvam og Reidar Larsen framførte opplesninger og tonefølge som passet godt til begivenheten. Foto: Marie von Krogh

duoen Gunnar Roalkvam og Reidar Larsen – begge godt kjente som bypoet og bluesmann i Stavanger. De framførte opplesninger og tonefølge som passet godt til begivenheten. Blant flere velkjente tekster leste blant annet Roalkvam «Det e bare et blaff»:

Det va'kje ein bløff, det va'kje et blaff,
det var arbeid og pengar i olja og gass.
Stavanger e byen, og verden e vår,
nå leve me høgt så lenge det går.

Reidar Larsen har satt toner til Roalkvam sin tekst om «Han far og de» – som er blitt en klassiker om industri, arbeidsliv og folkene på byens store skipsverft:

De stysste bådane i verden
blei ein gang bygde på Rosenberg.
Me som hadde farar på verkstedet
va stolte av det.

I aviså sto det at det va
Sigval Bergesen d.y. som bygde bådane,
men var det ikkje han far og de,
var det ikkje han far og de?
De sa det var Bergesen d.y.,
men var det ikkje han far og de?

Resten av kvelden var hele bygget åpent for omvisning og mingling. Våre gjester denne kvelden var en herlig blanding av folk fra politikk, forvaltning, industri, kulturliv, bygge- og museumsbransje. Takk til alle som delte denne kvelden med oss.



Da åpningen var gjennomført serverte samarbeidspartner Bølgen & Moi tapasmat og drikke. Foto: Marie von Krogh



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



Subseahistorien som bok og utstilling

av Kristin Øye Gjerde

Norsk subseahistorie er en fortelling om pionerånd og pågangsmot, innovasjon og dristighet, og om teknologiløsninger og ingeniørkunst i verdensklasse.

Det er en fortelling om at veien blir til mens du går, og om hvordan Norge – til tross for barske og ugjestmilde værforhold, store havdyp og strenge statlige reguleringer – har gått fra å være en importør av subseautstyr til Ekofiskfeltet i 1971, til å bli en verdensledende eksportør av undervannsteknologi femti år senere.

12. juni 2019 ble boka *Subseahistorien Norsk undervannsproduksjon i 50 år* lansert på Underwater Technology Conference (UTC) i Bergen. Det var en flott ramme å presentere bokverket i, midt i smørøyet for det som skjer innen undervannsteknologi i Norge.

Statsminister Erna Solberg var til stede på konferansen og snakket om betydningen av å utvikle en bærekraftig forvaltning av havets ressurser. Det var dermed ekstra kjekt å kunne overrekke statsministeren et eksemplar av den ferske boken.

Bokprosjekt i støpeskjeen

Tematisk sett hører Subseahistorien sammen med historien om Nordsjødykkerne som Oljemuseet ga ut i 2009 på norsk og i 2014 på engelsk. Begge forteller historien om den oljeteknologiske utviklingen som har skjedd under vann.

Statsminister Erna Solberg får et eksemplar av Subseahistorien på UTC i Bergen med en stolt direktør Finn E. Krogh på venstre side og Kristin Øye Gjerde til høyre. Foto: Øyvind Wigestrånd.

UTC
Underwater
Technology
Conference



Da en gruppe subseaveteraner fra Equinor med Hans Jørgen Lindland i spissen en januardag i 2013 henvendte seg til Norsk Oljemuseum med spørsmål om vi ville skrive historien om norsk subseanæring og undervannsteknologi, var vi derfor aldri i tvil: Klart vi ville det! Subseanæringen er ikke bare en viktig del av olje- og gassvirksomheten, men også en helt sentral del av norsk industri- og samtidshistorie.

Innsamlingen av dokumentasjon startet umiddelbart, med et kickoff-seminar i mai 2013 som samlet rundt 35 personer med bred bransjeerfaring. Steget fra forprosjekt til aktiv fase skulle likevel vise seg mer utfordrende enn først antatt, da oljekrisen i 2014 gjorde det vanskeligere å få økonomisk støtte fra industrien til bokprosjektet. Arbeidet kom derfor ikke ordentlig i gang før i august 2016, ved at professor Arnfinn I. Nergaard ved Universitetet i Stavanger fikk bruke av sin forskertid, og undertegnede, fikk benytte sin stilling ved oljemuseet til å skrive boken.

Det er mange som har bidratt til å gjøre bokverket mulig. Både Norsk Oljemuseum og Universitetet i Stavanger stilte raust egne ressurser til disposisjon for prosjektet. Selskapene Total, Oceaneering og Equinors 50-års historieprosjekt bidro også generøst med økonomisk støtte til realiseringen av boken. Et femtitalls informanter har gitt av sin tid og bidratt med kunnskaper som har vært av uvurderlig verdi for forfatterne.

Næringsvirksomheten knyttet til undervannsteknologi har utviklet seg i tett samspill mellom mange ulike aktører: oljeselskaper, leverandører av utstyr og skip, undervannsentreprenører og forskningsinstitusjoner. Derfor var det stor enighet om at et så omfangsrikt tema måtte skrives med et overordnet blikk på hele fagfeltet. Historien er skrevet dels kronologisk, dels tematisk.

For å gi et bilde av hva boken handler om, gjengis her avslutningskapittelet skrevet av begge forfatterne som oppsummerer hovedfunnene i boken:



Arnfinn Nergaard ved Norges første undervannsentiltryk. Det sto på Ekofisk på havbunnen under den midlertidige produksjonsplattformen Gulftide. Derfra ble Norges første olje produsert fra fire slike «juletrær» laget i USA. Dykkere måtte ned for å styre ventiltrykene som ble brukt til å kontrollere strømmen av olje og gass fra undergrunnen og opp til plattformen. Foto: Kristin Øye Gjerde

Norsk lagspill i subsea

I 2019 var det 50 år siden det første drivverdige funnet, Ekofisk, ble gjort på norsk sokkel. I løpet av denne perioden har undervannsteknologien utviklet seg med sjumilssteg. Fra å være en importør av undervannsteknologi fra USA, har norske leverandører selv blitt betydelige eksportører på verdensmarkedet. Fra å være under opplæring i 1970- og 1980-årene, ble de norske operatørselskapene blant de fremste brukerne av subseateknologi i 1990-årene. Kunnskap og kompetanse har vokst frem i et forholdsvis lite miljø preget av stor entusiasme. Ingeniørenes lekegrind er ord som ofte blir brukt, særlig for å fortelle om første fase i denne utviklingen.

Ut i verden for å lære undervannsteknologi

Det var i USA de første subsealøsningene ble funnet opp. Akkurat i rett tid, før oljeletingen startet på norsk sokkel i 1966, hadde Cameron Iron Works utviklet det første komplette undervannsboresystemet i 1962 for bruk i Mexicogolfen og farvannet utenfor California. Et undervannsboresystem skilte seg fra et tradisjonelt boresystem på en leterigg ved at brønnens mekaniske barrierer var flyttet fra plattformdekket og ned på havbunnen. Det vil si et subseabrønnehode og BOP med stigerør og kontrollsystem.

Neste skritt, etter at det var funnet olje på Ekofisk høsten 1969, var subseaproduksjon. Kunne det bores en subseabrønn, kunne det

også monteres et ventiltre på brønnehodet til et komplett undervannsproduksjonssystem. Igjen kom teknologien fra USA. Det var et slikt tidlig produksjonsanlegg som ble knyttet til landets første produksjonsplattform, den oppjekkbare riggen Gulftide på Ekofisk. Der strømmet olje og gass fra fire havbunnsbrønner i rørledninger over kort avstand på havbunnen opp til plattformdekket, hvor oljen ble rensset for vann og gass. Gassen ble deretter brent av, og oljen eksportert i tankskip.

Men til de faste installasjonene som ble bygd ut på Ekofisk og felt som Valhall, ble det ikke brukt subseaproduksjonssystemer. Feltene lå på forholdsvis grunt vann og ble bygd ut med flere relativt små plattformer i stål der brønnen ble «forlenget» opp til plattformdekket. Brønnehodene, utblåsningsventilene og ventiltrærne for produksjon sto da tørt.

De uerfarne norske oljeselskapene Norsk Hydro og Statoil, og norske leverandørbedrifter som Kongsberg Våpenfabrikk, ante likevel at undervannsteknologi kom til å bli et viktig område for fremtiden. De sendte sine folk ut i verden for å lære om hva som var status hos de forskjellige selskapene, særlig i USA, men også i Frankrike og Storbritannia. På den måten tilegnet de seg kunnskap.

Mot slutten av 1970-årene og i 1980-årene ble felt på større dyp som Statfjord og Gullfaks bygd



Det ble en del prøving og feiling da Statoils første havbunnsbrønner skulle settes i produksjon på Tommeliten. Gode råd var dyre da rørene begynte å bukte på seg da de ble fylt med varm olje og gass fra undergrunnen. Tegning: I.M.M./Norsk Oljemuseum

ut med svære plattformer på betongunderstell. For å gjøre feltene lønnsomme måtte en få ut mest mulig olje og gass fra hver plattform, slik at utvinningsgraden økte. Dette var også et viktig prinsipp for norske myndigheter. Det skulle ikke sløses med ressursene.

Det ble utviklet flere metoder for å øke lønnsomheten. Retningsboring var den ene. Ved å bore brønner i en viss vinkel ut fra plattformen,

kunne det produseres fra et større område av reservoaret enn når det bare ble boret rett ned. Den andre muligheten var permanent produksjon fra subseabrønner. Begge metodene ble benyttet, men med subseateknologien nådde en lenger ut fra plattformen enn ved retningsboring.

De første undervannsprosjektene i 1980-årene på Frigg og Nord-Øst Frigg med Elf i spissen, viste mulighetene. Så kom Shell sine Troll-studier,

som var av større omfang og viste at dette kunne utvikle seg kraftig i fremtiden. På Kongsberg fikk smarte hoder på slutten av 1980-årene visjoner om at i fremtidige konsepter kunne alle plattformene fjernes og prosessene i stedet utføres på havbunnen. I norske oljeselskaper utviklet det seg gradvis en overbevisning om at subsea er fremtiden.

Tre konsepter

Det var tre konsepter for utbygging med subseateknologi. For det første produksjon fra subseabrønner til en fast plattform. Ofte strekker reservoarene seg lenger ut enn plattformens boresystem kan nå, og ofte finnes det mindre felt i rimelig nærhet som er for små til å forsvare en egen plattformutbygging. Da kan produksjon fra havbunnsbrønner knyttes opp til den faste plattformen som en kostnadseffektiv løsning. Det første eksempelet i Norge var satellittfeltet Nord-Øst Frigg, som fra 1983 produserte fra seks subseabrønner til hovedfeltet. I 1980-årene fikk både Statoil og Norsk Hydro sin aller første produksjon av olje gjennom subseabrønner, henholdsvis på Gullfaks og Oseberg. Forskning og utvikling hadde da gjort det mulig med fjernstyring av produksjonssystemer på havbunnen.

Det andre konseptet for subseabrønner brukes når det er ulønnsomt, umulig eller uhensiktsmessig med en fast plattform. Da er en flyterløsning med subseabrønner den mest

hensiktsmessige løsningen. Slike utbygginger ville ikke være mulig uten undervannsteknologi hvor produksjonsbrønnene står på havbunnen. Det kom en rekke slike på norsk sokkel i 1990-årene og utover. To viktige eksempler var Troll Olje og Åsgard. Utviklingen av fleksible stigerør fra havbunnsbrønnen opp til en flytende innretning, var en viktig oppfinnelse som ga muligheter for det. Utbygging av olje- og gassfelt langt til havs ble dermed mulig i enda flere områder enn før. I tillegg til gjennombruddet for dette konseptet, fikk de tre norske selskapene Statoil, Norsk Hydro og Saga Petroleum et markant gjennombrudd som storbrukere med mer enn 90 prosent av alle subseabrønner på norsk sokkel i 1990-årene.

Det tredje konseptet er det plattformløse konseptet. Her er det mulig å føre olje og gass i samme rørledningssystem inn til et prosessanlegg på land, uten å ha separert brønnstrømmen på feltet. Dette krever at en har kontrollsystemer for produksjonslinjen over lange distanser, og ved at flerfaseteknologien, utviklet ved SINTEF og av IFE, sikrer kontinuerlig produksjon. Dette er også et konsept som er muliggjort av subseateknologien. Ormen Lange og Snøhvit på 2000-tallet er to norske eksempler på bruk av dette prinsippet.

Det gjelder å være først

«Risk aversion» er et kjent begrep i offshore-industrien. Det er tryggere å være «fast follower»

Snorre-området



Snorre B

Snorre UPA

Snorre TLP

Murchison

Vigdis

Vigdis Øst

H-Nord

Statfjord Nord

Statfjord Øst

Tordis

Tordis Øst

Statfjord

Gullfaks

enn «first mover». Dette har aldri preget de norske selskapene. Tvert imot var det konkurranse mellom Statoil, Hydro og Saga om å gå i bresjen med nye risikofylte prosjekter. Eksempler på dette er:

- TOGI, først med fjernstyring og brønnstrømsoverføring over lang avstand (48 km).
- Snorre UPA, den til da mest kompliserte subseastasjon i verden.
- Troll Olje, de første horisontale brønner fra en flyter.
- Åsgard, gigantutbygging med tre flytere og kompliserte prosesser.
- En rekke spesialbygde produksjonsflytere i 1990-årene.
- Subsea til land, Ormen Lange og Snøhvit på 2000-tallet.
- Første subsea kompressorer, Åsgard og Gullfaks i 2016.

Flere av disse prosjektene ble realisert på tross av sterk motstand og tunge diskusjoner i de forskjellige lisenskomiteene. Men det skal også sies at flere av dem fikk til dels store problemer, noe som reflekterer risikoen ved å være først ute



Norsk forskning på flerfase siden 1980 var en forutsetning for å kunne føre olje og gass i rør over 143 km direkte fra brønnen på Snøhvit til prosessanlegget på land på Melkøya ved Hammerfest. Illustrasjon: Equinor

På Snorre-området er det mange havbunnsbrønner knyttet til bunnfaste plattformer og flytere av forskjellig slag på Statfjord, Gullfaks, Vigdis og Tordis. Illustrasjon: Saganytt nr. 3, 1998.

med noe nytt. Uansett viser disse prosjektene vilje og lyst til å operere uten sikkerhetsnett, med et islett av ekstremспорт, noe som har gjort undervannsteknologien til en spennende arena for alle involverte.

Drivere i utviklingen

Utviklingen av undervannsteknologien i Norge har foregått i en politisk kontekst som er ulik alle andre land i verden. Den norske stat har gjennom Stortinget, regjeringen, Oljedirektoratet og Petroleumstilsynet etablert et håndfast reguleringsregime for oljevirksoheten. Det at oljeselskapene har måttet forholde seg til bestemmelser om en forsvarlig ressursforvaltning, unngå sløsing, tilstrebe en høyest mulig utvinningsgrad, unngå forurensing ved avbrenning av gass og så videre, har i høyeste grad vært en driver i utviklingen av undervannsteknologien. I tillegg har myndighetene vært pådrivere og tilretteleggere for å utvikle norske leverandørmiljøer og for å få operatørene til å ta i bruk subseateknologi så tidlig som mulig.

Svingningene i oljepris har også virket drivende. Perioder med lav oljepris har bidratt til å finne rimelige undervannsteknologiske løsninger, og tider med høy oljepris har virket fremmende for å utvikle sofistikerte løsninger.

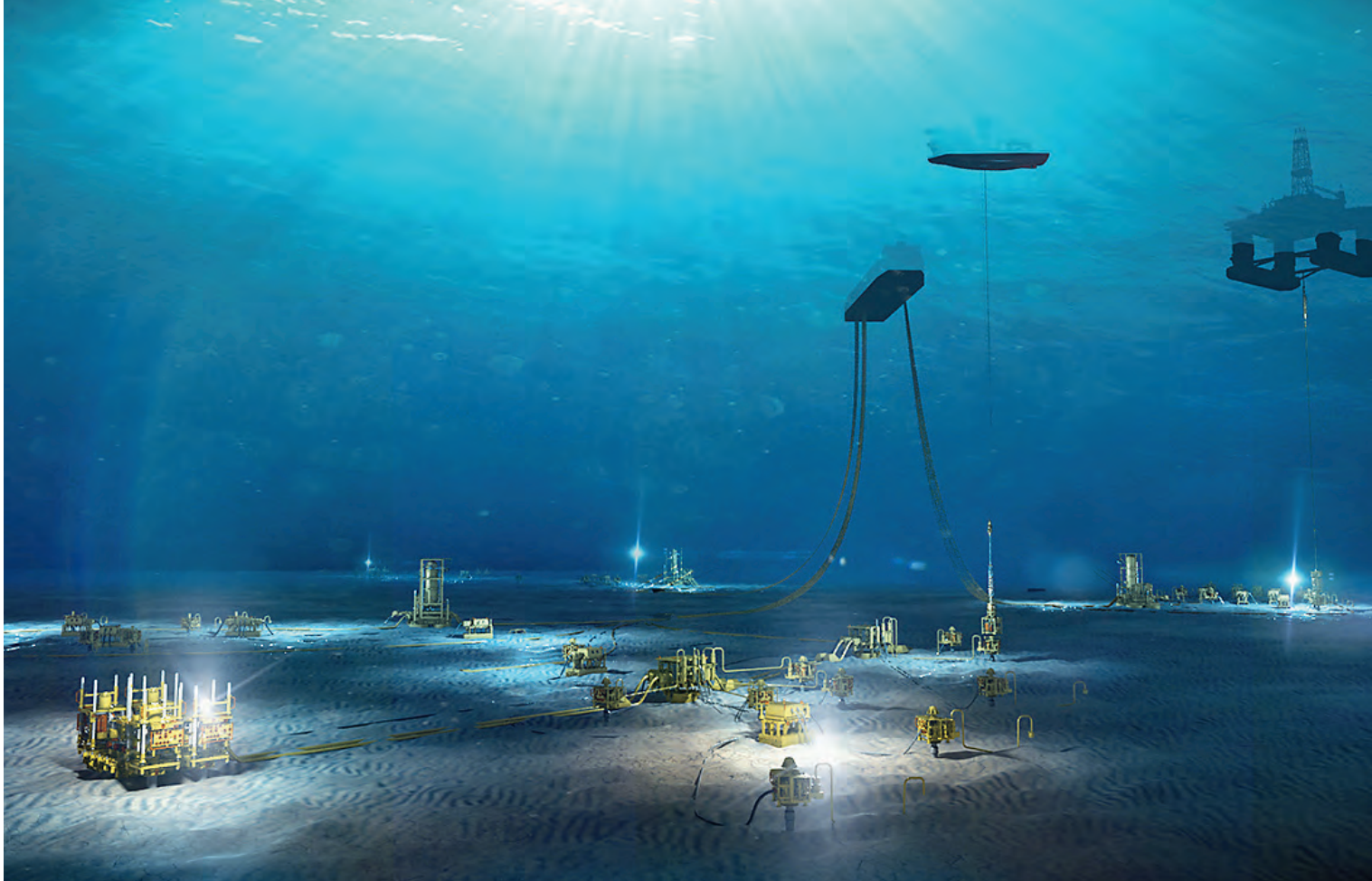
Etter hvert som andre land har kommet i gang med petroleumsutvinning på sine sokler, har nye markeder åpnet seg for norske leverandører med

kompetanse og teknologi knyttet til utbygging av felt på dypt vann. Løsningene som har blitt utviklet for norsk sokkel, har hatt et stort potensial for produksjon, salg, markedsføring og bruk i et internasjonalt marked, slik at subsea har blitt en betydelig norsk eksportnæring.

Storbritannia har vært den største importøren av norsk undervannsteknologi, men har noen år blitt forbigått av Angola. Videre er Brasil og USA de viktigste markedene. Mens Norge i 1960- og 1970-årene var helt avhengig av import av undervannsteknologi fra USA, har altså forholdet snudd, slik at USA importerer undervannsteknologi fra Norge.

Undervannsteknologi har blitt en av Norges store eksportnæringer. Toppåret var rundt 2013 da eksporten av olje og gass utgjorde 613 milliarder kroner. Oljeserviceselskapene var nummer to med en eksport på 206 milliarder kroner i 2013. Av dette eksporterte Norge undervannsteknologi og subseatenester for 25 milliarder kroner. I løpet av oljekrisen i årene 2014–2017 endret forholdet seg ved at eksport av olje og gass sank drastisk til 442 milliarder. Verdien av eksporten fra oljeservice ble i løpet av fire år halvert og utgjorde 100 milliarder kroner i 2017. Eksporten fra oljeservicesegmentet hadde ikke vært lavere siden 2003.

Det er bemerkelsesverdig at eksporten av undervannsteknologi og subseatenester ikke opplevde et tilsvarende fall i løpet av oljekrisen.



Illustrasjon av undervannsinstallasjoner og ROVer koblet til flytere.

I 2017 var eksporten på 24 milliarder, det vil si på samme nivå som i 2013. Subseaeksporten hadde sitt toppår under oljekrisen med 39 milliarder i 2015 og hadde gode år med 30 milliarder i eksport i både 2014 og 2016. På denne måten ble subsea utstyr og installasjon i løpet av kriseperioden det viktigste enkeltsegmentet

innen oljeserviceeksport. Fra 2013 til 2017 økte markedsandelen fra 12 til 24 prosent. I 2018 var norsk eksport av petroleumsprodukter igjen på vei opp, mens oljeservice kom gradvis etter.

Entreprenørånden i de maritime næringene har også vært en pådriver i utviklingen. Nysgjerrighet,



De norske maritime tradisjonene med rederier, verft og undervannsentreprenører i samspill har bidratt til å føre norsk undervannsteknologi ut i verden. Foto: Shadé Barka Martins

teknologifokus og søken etter nye forretningsideer har, i kombinasjon med risikovillig satsing, ført til en rekke industrietableringer som bidrar til et stort mangfold i de norske subseaklyngene og i de internasjonale etableringene.

Mange aktører i en bransje for fremtiden

Blanding av norske og internasjonale oljeselskaper som har vært aktive på norsk sokkel, har fremmet konkurranse. Så lenge det var tre norske oljeselskaper, Statoil, Norsk Hydro og Saga Petroleum,

gjaldt det for selskapene raskest mulig å tilegne seg kompetanse. Det var prestisje knyttet til å være først ute med undervannsteknologiske løsninger.

Leverandørindustrien er blant de viktigste aktørene i norsk undervannsteknologihistorie. Det er her innovasjonen har skjedd i samspill mellom teknologiavtalene initiert av staten, forskningsinstitusjoner, smarte oppfinnere, krav fra oljeselskapene og så videre. Norske og utenlandske leverandørbedrifter og



«Undervannsålen» Eelume er en e-rov som kan stasjoneres på havbunnen og være klar til oppdrag 24 timer i døgnet 7 dager i uka uansett værforhold. Den kan til og med styres fra land via 4G-nettet. Foto: Eelume

undervannsentreprenører har inngått allianser og samarbeidsavtaler seg imellom for å bli i stand til å tilby totalkontrakter som omfatter både fabrikasjon, installasjon og vedlikehold av utstyr.

Subseanæringen har spredt seg over store deler av landet i det som kan karakteriseres som subseaklynger. Mange selskaper har sitt hovedkontor i Stavanger, mens Bergen med status som Global Center of Expertice Ocean

Technology, har et sterkt engineering-miljø og er senter for vedlikehold av undervannsutstyr. Energy Valley, tidligere kalt Subsea Valley, som strekker seg fra Oslo og Bærum til Buskerud, har store engineering-miljøer og et mangfold av subseaprodsenter. Spesielt på Kongsberg er det et sterkt miljø for produksjon av undervannsteknologi. Nord-Vestlandet har solide tradisjoner når det gjelder skipsbygging og har utmerket seg med nyutvikling av avanserte offshorefartøy.

Så lenge norsk industri befatter seg med undervannsteknologi, vil miljøet måtte omfatte institusjoner som opprettholder og videreutvikler det, og utdanningsinstitusjoner som supplerer med profesjonelle folk og andre institusjonelle komponenter som holder det gående. Denne drivende kraften av mennesker, ideer og institusjoner, både tekniske og ikke-tekniske, sørger for at utviklingen går videre.

En grønnere og blåere fremtid?

Undervannsteknologien har frem til de seneste år i hovedsak vært relatert til olje og gass. Slik vil det nok fortsette i mange år. Men i fremtiden kommer vi i høyere grad til å se at subseateknologien tas i bruk i andre næringer som havvind, oppdrettsnæring og miljøteknologi.

Havet dekker om lag 70 prosent av jordens overflate. Dyphavene er de minst utforskede områdene på jordkloden. «Vi vet mer om verdensrommet enn om havet», sier Ingrid Schjøllberg, som er ansvarlig for Havroms- vitenskap- og teknologi ved NTNU: «Bare en forsvinnende liten del av havet er utforsket».

Det vi vet, er at havet inneholder mange av forutsetningene for livet på jorden. I og på havet finnes det enorme ressurser av basisforutsetninger som vann, mat og energi. Den store havoverflaten representerer «uendelig» med plass for anlegg som kan produsere energi fra vind, bølger, havstrømmer – og sol, for den del. Vi snakker

om «de blå næringene» som kan stå for grønnere energiproduksjon. I tillegg vet vi at dyphavene gjemmer enorme mineralforekomster. Dette gjelder først og fremst mangan som finnes i enkelte områder på havbunnen. NTNU-forskere har estimert at havbunnen ved Svalbard inneholder gull, sølv, kobber og sink for 1000 milliarder kroner. «Et hav av muligheter» er blitt et slagord som er brukt i mange sammenhenger de siste ti årene.

Å utvikle en bærekraftig forvaltning av havets ressurser, står høyt på den politiske agendaen. Da er det viktig å innse at mangfoldet av offshoreleverandører med 50 års erfaring sitter på nøkkelen til å utforske og utnytte potensialet i havrommet. Subsea representerer kjerneteknologien for å oppnå dette. NTNU og Sintef har kommet langt på vei med å se inn i glasskulen i de siste årene, men vi må vokte oss vel for å la interessen for de nye blå næringene svinge i motfase til oljeprisen. Det gjelder å være først!

Fra bok til utstillinger

Subseahistorien er i høyeste grad aktuell. Det er en historie som på mange måter er ukjent for folk flest. Som en av fruktene etter det grundige arbeidet som er gjort med bokverket har Norsk Oljemuseum ønsket å vise temaene den omhandler, i ikke bare en, men to utstillinger.

6. februar 2020 hadde Norsk Oljemuseum gleden av å kunne åpne utstillingen «På jobb

under vann» som er en temporær utstilling. Der fortelles det om et av bokens kapitler – nemlig utviklingen av fjernstyrte undervannsfarkoster, Remotely Operated Vehicles – ROV-er. Det som var dykkernes jobb tidligere, har blitt erstattet av stadig mer avansert fjernstyrt verktøy. I utstillingen kan en både ta og føle på ROV-er med forskjellige funksjoner og av forskjellig størrelse og fasong.

En utstilling taler med et helt annet språk enn en bok. Her er det gjenstandene som forteller. Den fysiske størrelsen, materialene de er laget av, oppgavene de kan utføre, hvordan de styres, om det er bemannede farkoster eller er ubemannede. Miljøet gjenstandene er satt inn i med animasjoner av sjøbunn, mørke, lys og lyd



Wasp er en underlig farkost - en slags enmannsubåt. Denne har Øivind Leon Eriksen (til venstre) «fløyet» med på hundre meters dyp uten at det var noen sak. Her sammen med Trond Eriksen. Foto: Shadé Barka Martins/Norsk Oljemuseum

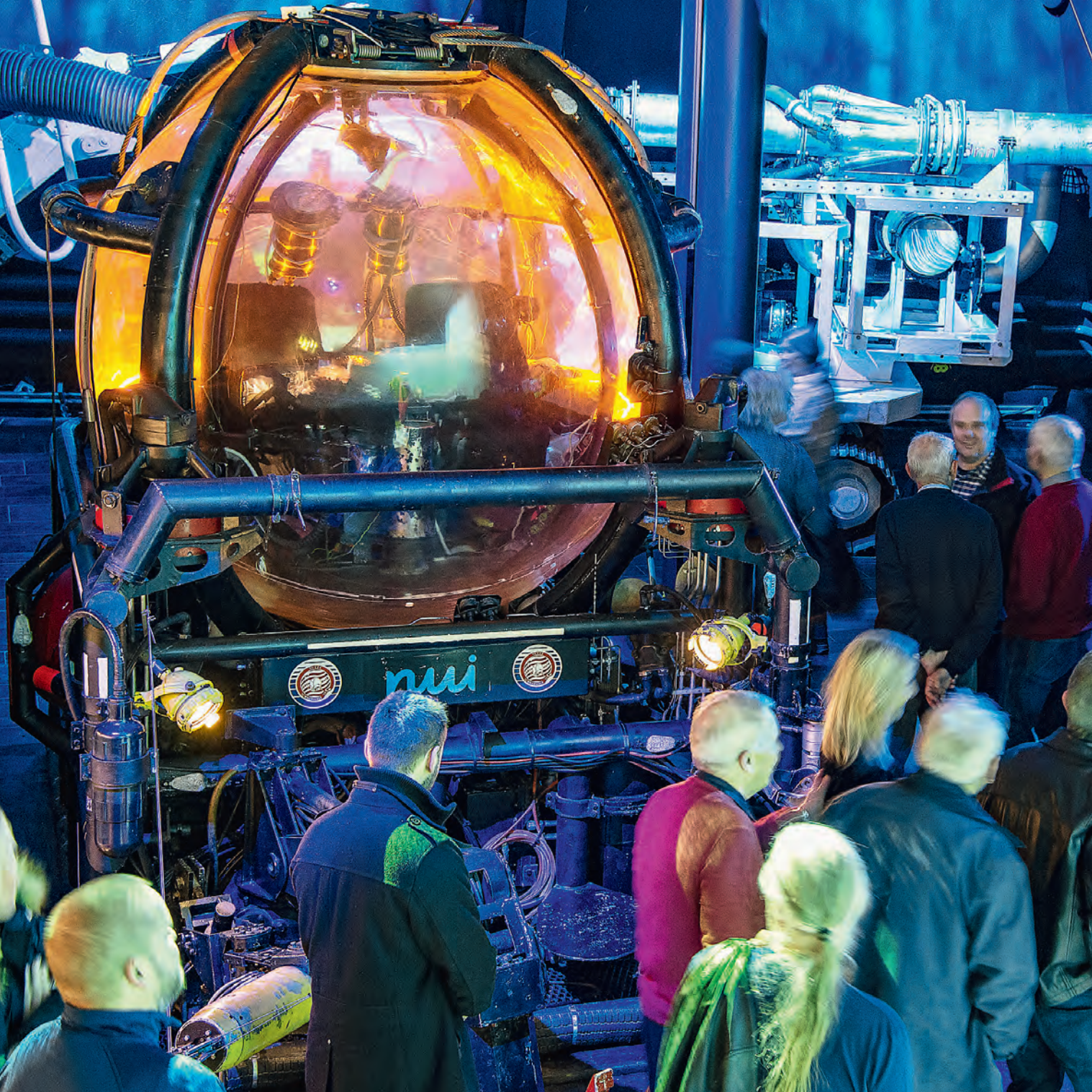
som gir undervannsfølelse – er med på å pirre nysgjerrigheten hos publikum.

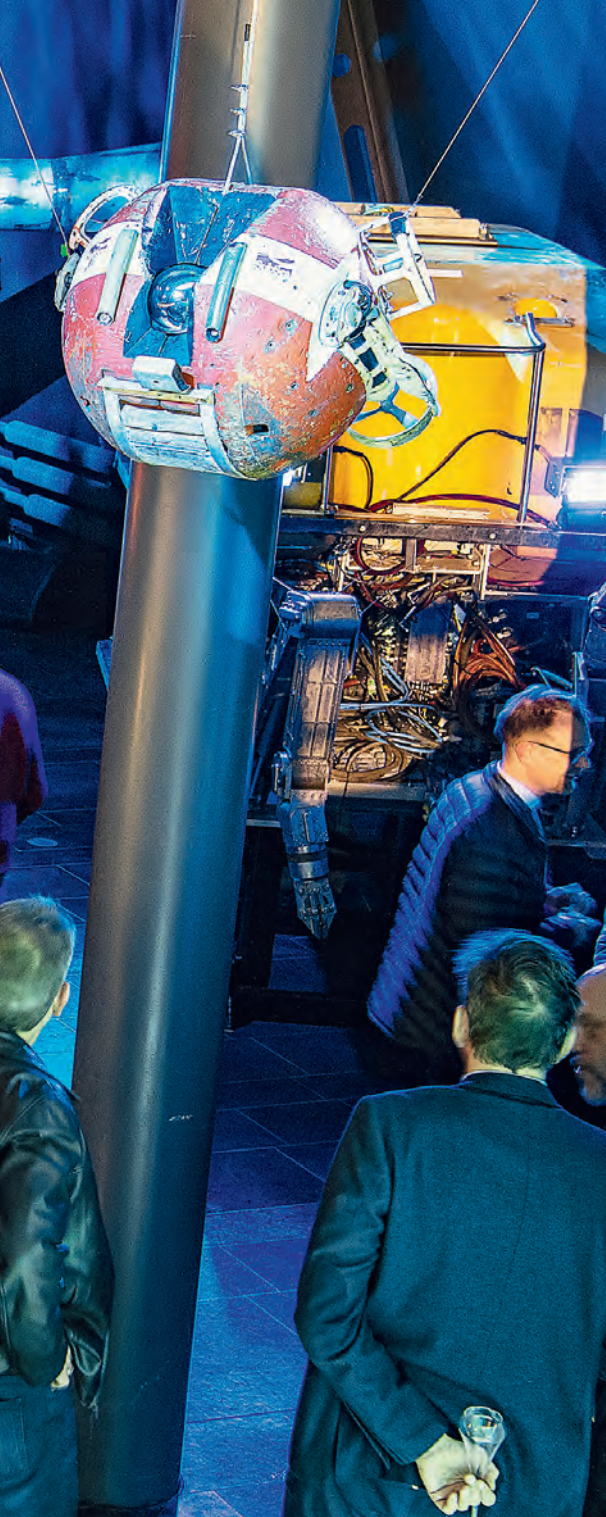
Gjenstandene som vises, er både fra Oljemuseets egen samling og innlånt for anledningen. Det er alt fra de første, enkle observatørene, øynene, i dypet til supermoderne, fritt svømmende og nesten tenkende undervannsdroner som kan lades og holde seg i full vigør i dypet i måneder i strekk.

Det er JIM-suit og Wasp som ligner drakten til en astronaut. Det er en gedigen beltegående undervanns-støvsuger som bare så vidt kom inn dørene på museet. Det er arbeidshesten Magnum og de mindre vellykkede norskutviklede farkostene Snurre og Check Mate. Og endelig er det Crawleren som ved hjelp av sugekopper kan «klatre» under et skip og inspisere stålet i skroget.

Der er filmer som viser dyrelivet en ROV kan støte på nede i havet, og andre filmer som gir et inntrykk av hvordan hypermoderne batteridrevne e-rov-er opererer.

Bidragstere til utstillingen har vært Oceaneering, BRI NorHull, Eelume, Scanmudring og Aberdeen Maritime museum som har hjulpet til med å skaffe de flotte gjenstandene. Deltagere på facebooksidene Norsk Undervannsteknologi har også vært til stor hjelp ved å bidra med historier, skaffe gjenstander, bilder og informasjon. Vi på Norsk Oljemuseum setter stor pris på det sterke personlige engasjementet som har blitt vist.





I 2021 har oljemuseet videre planer om en større basisutstilling med arbeidstittel «Subsea i verdensklasse». Subseahistorien er full av fascinerende fortellinger om teknologiske nyvinninger, innovative og risikovillige selskaper. Det trenger å bli vist frem. Smarte hoder har bidratt til økt sikkerhet, mindre menneskelig risiko og virkeliggjøring av virksomhet der ingen tidligere trodde det var mulig. Dette er det museets oppgave å fortelle om.

Subseanæringen er en sentral del av norsk oljehistorie, industri- og samtidshistorie. Industrien regnes som en nøkkel til framtidens havnæringar som fiskeoppdrett, havvind og mineralutvinning på havbunnen. Etter museets mening er det verdifullt å kjenne fortiden, for å forstå samtiden og gå inn framtiden.

Museet savner denne viktige delen av norsk petroleumsvirksomhet i den fortellingen vi presenterer for våre gjester i dag. Subseahistorien er også et perfekt utgangspunkt for undervisning om innovasjon og teknologiutvikling for dagens ungdommer. Vi ser for oss at den nye utstillingen «Subsea i verdensklasse» skal få plass i en av de tre offshore-sylindrene, S1, som i dag rommer utstillingen om pionerdykkerne, «Nordsjødykkerne». Equinor har allerede lovet et betydelig bidrag til å realisere denne utstillingen. Vi vil gjerne ha flere samarbeidspartnere med oss, ikke bare finansielt, men også idemessig i arbeidet med den endelige utformingen av den permanente subseautstillingen.

I utstillingen «På jobb under vann» er det samlet mange forskjellige og rare undervannsfarkoster. Lekenhet i lys, lyd og grafisk design bidrar til å vekke nysgjerrigheten hos både liten og stor. Foto: Shadé Barka Martins /Norsk Oljemuseum



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



Resultatregnskap

Driftsinntekter og driftskostnader	Note	2019	2018
Billettinntekter		7 588 423	6 322 631
Offentlige driftstilskudd	1	17 206 000	16 675 000
Leie/Arrangement		1 776 665	1 428 250
Salg butikk		714 584	698 641
Andre inntekter		6 258 119	9 080 881
Sum inntekter		33 543 790	34 205 403
Varekostnad		3 605 262	6 263 621
Varekostnad butikk		343 702	328 997
Lønnskostnad	6	17 724 560	16 024 905
Annen driftskostnad		13 980 250	11 681 950
Sum driftskostnader		35 653 773	34 299 472
Driftsresultat		-2 109 983	-94 069
Finansinntekter og finanskostnader			
Netto avkastning finansplaseringer	8	3 491 237	-368 113
Annen finanskostnad		12 809	44 343
Resultat av finansposter		3 478 428	-412 456
Årsresultat		1 368 445	-506 526
Disponeringer			
Overført fra/ avsatt til annen egenkapital		1 368 445	-506 526
Sum disponert		1 368 445	-506 526

Balanse

	Note	2019	2018
Eiendeler			
Anleggsmidler			
Bygninger og utstilling			
Nybygg/utstilling	3	163 635 000	163 635 000
Museummagansinet	3	62 600 000	0
Mottatte bidrag	1	-226 235 000	-163 635 000
Sum anleggsmidler		0	0
Omløpsmidler			
Varebeholdning og prosjekt i arbeid			
Lager av varer og annen beholdning		459 850	408 606
Sum varebeholdning og prosjekt i arbeid		459 850	408 606
Fordringer			
Kundefordringer	4	849 740	2 305 440
Andre kortsiktige fordringer		1 408 098	997 612
Sum fordringer		2 257 837	3 303 051
Investeringer			
Markedsbaserte aksjer	8	14 357 208	14 294 355
Markedsbaserte obligasjoner	8	34 116 926	32 897 191
Andre finansielle instrumenter	8	4 492 286	4 754 970
Sum investeringer		52 966 421	51 946 516
Bankinnskudd, kontanter o.l.		18 230 637	47 638 228
Sum omløpsmidler		73 914 745	103 296 401
Sum eiendeler		73 914 745	103 296 401

Balanse

	Note	2019	2018
Egenkapital og gjeld			
Egenkapital		2 245 040	2 245 040
Annen egenkapital		<u>52 733 419</u>	<u>51 364 975</u>
Sum egenkapital	5	<u>54 978 459</u>	<u>53 610 014</u>
Forskningsfond	1, 2	0	242 008
Gjeld			
Avsetning for forpliktelser			
Andre avsetninger for forpliktelser	7	<u>4 065 648</u>	<u>3 565 648</u>
Sum avsetning for forpliktelser		<u>4 065 648</u>	<u>3 565 648</u>
Annen langsiktig gjeld			
Nybygg MuseumsMagasinet		<u>0</u>	<u>38 071 007</u>
Sum annen langsiktig gjeld		<u>0</u>	<u>38 071 007</u>
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		4 339 659	4 300 130
Skyldig lønn, feriepenger ol		1 544 227	1 523 814
Skattetrekk og andre trekk		1 241 551	1 196 700
Annen kortsiktig gjeld	9	<u>7 745 202</u>	<u>787 080</u>
Sum kortsiktig gjeld		<u>14 870 639</u>	<u>8 049 732</u>
Sum gjeld		<u>18 936 286</u>	<u>49 686 387</u>
Sum egenkapital og gjeld		<u>73 914 745</u>	<u>103 296 401</u>

Stavanger, 25. mars 2020



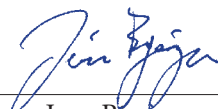
Jan Hodneland
Styreleder



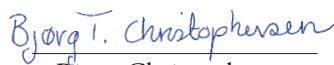
Gro Merete Brækken
Nestleder



Siren Oldeide
Styremedlem



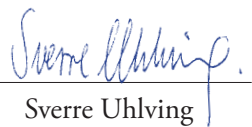
Jørn Bjerga
Styremedlem



Bjørg T. Christophersen
Styremedlem




Marie Smith-Solbakken
Styremedlem



Sverre Uhlving
Styremedlem



Per Jo Jenseng
Styremedlem



Finn E. Krogh
Daglig leder

Noter for regnskapet 2019

Note 1 Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet for stiftelsen Norsk Oljemuseum er avlagt i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk. Regnskapet er basert på de samme regnskapsprinsipper som i det foregående år.

Innsamlede midler som er øremerket finansiering av bygg og utstilling føres ikke som inntekt, men vises som reduksjon av verdien på disse eiendeler.

Midler som er mottatt som støtte til museets løpende drift inntektsføres ved innbetaling.

Note 2 Forskningsfond

Posten Forskningsfond representerer bidrag til museets forskningsaktivitet. Disse midlene er gitt i samsvar med skattelovens § 44.5 og holdes atskilt fra museets øvrige midler. Resterende midler i fondet ble i 2019 disponert til gjennomføring av prosjektet om subseahistorien.

Note 3 Nybygg

Museet har mottatt bidrag fra en rekke forskjellige selskaper, kommuner, privatpersoner samt fra staten til finansiering av museumsbygningen og utstillingene, samt til det nye museumsmagasinet.

Museets finansiering av bygningene og utstillingene er som følger:

	2019	2018
Kostpris museumsbygningen og utstillingene	163 635 000	163 635 000
Kostpris museumsmagasinet	62 600 000	
Mottatt tilskudd	-226 235 000	-163 635 000

Byggene har således har en regnskapsmessig bokført verdi på kr 0,-. Dermed er det ikke foretatt regnskapsmessig avskrivninger av byggene.

Note 4 Fordringer

Kortsiktige fordringer er vurdert til pålydende.

Note 5 Egenkapital

	Egenkapital	Annen EK	SUM
Egenkapital pr 31.12.18	2 245 040	51 364 975	53 610 014
Årets resultat	0	1 368 445	1 368 445
Egenkapital pr 31.12.19	2 245 040	52 733 419	54 978 459

Note 6 Lønn/Pensjon m.m.

Posten lønnskostnader er slått sammen av følgende:

	2019	2018
Lønn	12 795 577	11 504 691
Arbeidsgiveravgift 2 250 470	2 158 915	
Pensjon	2 170 930	1 947 160
Andre lønnsrelaterte kostnader	507 390	414 139
Sum	17 724 560	16 024 905

Den samlede arbeidsinnsatsen ved museet utgjør for 2019 ca. 24 årsverk (2018: 25 årsverk).

Samlet utbetalt godtgjørelse til museumsdirektøren utgjør kr. 1 071 725

Godtgjørelse til revisor utgjør kr 71 000 eks. mva. Av dissen er 15.000 overført til kostnader i forbindelse med oppføringen av museumsmagasinet.

Museet har en ytelsesbasert pensjonsordning i KLP. De ansatte sikres tjenstepensjon som omfatter alders-, uføre-, ektefelle- og barnpensjon, samt AFP/tidligpensjon. Pensjonene samordnes med utbetalinger fra folketrygden. Det er 52 personer som er omfattet av denne ordningen.

Pensjonen er ikke balanseført. Dette er i tråd med god regnskapsskikk for små foretak.

Årets pensjonspremie utgjør kr. 2 301 888

Pensjonspremiefondet er på kr. 3 079 473

Avkastningen på pensjonspremiefondet er beregnet til kr. 610 440

Note 7 Avsetning til fremtidige vedlikeholdsutgifter

Det er foretatt en tredjeparts kartlegging av fremtidig vedlikeholdsbehov relatert til bygninger, utstillinger og tekniske installasjoner. Denne viser et økende vedlikeholdsbehov etter hvert som bygningsdeler og tekniske installasjoner eldes og ut dateres. For å møte forventede fremtidige vedlikeholdsbehov er det avsatt kr. 500 000 årlig fra 2010 til og med 2019. Totalt er det avsatt kr. 4 065 648 mot kr. 3 565 648 året før. I 2019 er det ikke utført vedlikehold som er belastet fra denne avsetningen.

Note 8 Aksjer, andeler og obligasjoner

Investerte omløpsmidler:

	Anskaffelses kost	Markeds verdi	Balansført verdi 31.12
Aksjer	11 439 899	14 357 208	14 357 208
Obligasjoner	33 987 247	34 116 926	34 116 926
Egenkapitalbevis	862 493	1 628 259	1 628 259
Bankinnskudd	2 864 027	2 864 027	2 864 027
Sum investerte omløpsmidler:	50 102 394	52 966 421	52 966 421

For obligasjoner og fondsobligasjoner er ligningskurs 31.12.19 lagt til grunn. Aksjer er vurdert til markedsverdi pr. 31.12.19.

Spesifisering av netto avkastning finansinvesteringer i resultatregnskapet:

Renteinntekter obligasjoner	941 160	573 448
Opptjent ikke mottatt renteinntekt obligasjoner	125	34 988
Renteinntekter bank	129 425	172 979
Gevinst salg verdipapirer	1 792 044	588 550
Aksjeutbytte	664 652	571 447
Urealisert gevinst verdipapirer	2 080 530	0
Tap salg verdipapirer	-1 807 157	-48 150
Urealisert tap verdipapirer	0	-1 959 322
Forvaltningshonorar/gebyr	-274 555	-267 974
Sum	3 491 238	-368 113

Note 9 Vesentlige transaksjoner

Norsk Oljemuseum har bygget nytt museumsmagasin. Stiftelsen har fått innvilget investeringstilskudd fra olje- og energidepartementet på totalt 62,6 mill. kroner.

Pr 31.12.19 er resterende midler medtatt som kortsiktig gjeld med kr 6,2 mill. Disse midlene vil bli disponert i 2020 til å kjøpe utstyr og innredninger som er blitt utsatt i påvente av en avklaring omkring totaløkonomien i byggeprosjektet.



Til styret i
Stiftelsen Norsk Oljemuseum

REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert Stiftelsen Norsk Oljemuseum's årsregnskap som viser et overskudd på kr 1 368 445. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2019 og resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av selskapets finansielle stilling per 31. desember 2019, og av dets resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i *Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet*. Vi er uavhengige av selskapet slik det kreves i lov og forskrift, og har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av årsberetningen, men inkluderer ikke årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og årsregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi hadde konkludert med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styrets og daglig leders ansvar for årsregnskapet

Styret og daglig leder (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner

nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til stiftelsens evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avvirket.

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til <https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger>

Uttalelse om øvrige lovmessige krav

Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av stiftelsens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringskikk i Norge.

Konklusjon om forvaltning

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000, mener vi stiftelsen er forvaltet i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtektene for øvrig.

Stavanger, 25. mars 2020
Stavanger Revisjon AS


Terje Sætrevik
Statsautorisert revisor



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



Givere til Norsk Oljemuseum 2019

- A/S Norske Shell
- Fiveland, Einar Dahl
- Geomuseum, Faxe
- Hansen, Odd Willy
- Hellesen, Reidun Falnes
- Kværner
- Lunde, Bjørn Willy
- Lydersen, Ole-Johan
- Norsk Teknisk Museum
- Næss, Finn Egil
- Olje- og energidepartementet
- Pareliussen, Ingar
- Petersen, Stig Vide
- Pettersson, Jim Rune
- Prosafe
- Sandberg, Finn Harald
- Skarpengland, Jan
- Slevin, Amanda
- Statsarkivet i Stavanger
- Surdal, Leif
- Thomassen, Rolf
- Vik, Roald
- Woxholt, Vetle



Norsk Oljemuseum
Årbok 2019



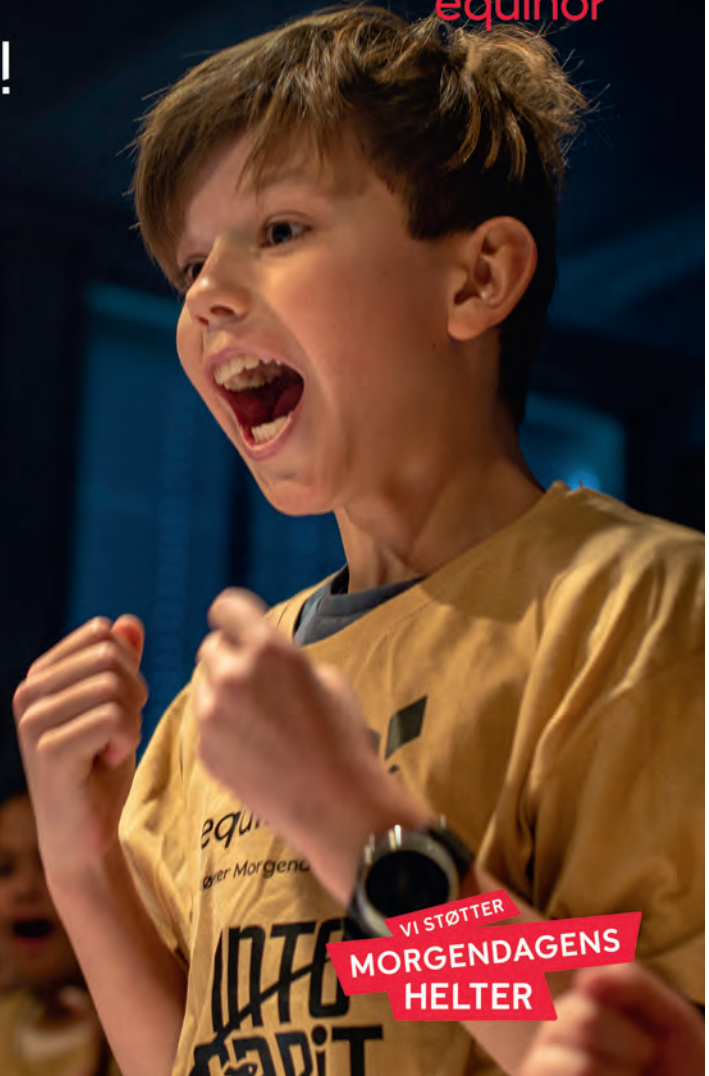
Man lærer så lenge man leker!

Dette er skole. Det ser kanskje ut som lek, konkurranse, publikum og nerver, og det er riktig, men det er også skaperglede, dybdelæring og kritisk tenking i praksis. Det er deltakerne selv som definerer problemstillinger og finner innovative løsninger som ingen voksne har fasit på.

I FIRST ® LEGO ® League møter deltakerne matematikk, naturfag, programmering, samfunnsfag og språk gjennom spennende og samfunnsrelaterede oppdrag.

Equinor Morgendagens Helter har vært stolt sponsor av FIRST ® LEGO ® League i 20 år.

Les mer på
equinor.com/morgendagenshelter



VI STØTTER
**MORGENDAGENS
HELTER**

KLAR FOR NYE UTFORDRINGER

Ekofisk, Norges første drivverdige oljefelt fylte 50 år i 2019, men er kontinuerlig fornyet og har flere tiår foran seg som verdiskaper.

ConocoPhillips leverer velstand og teknologiutvikling til beste for fellesskapet. Våre 1800 medarbeidere i Norge og 200 ved Teessideterminalen i England er klare for nye utfordringer.

Vi vil fortsatt være en nøkkelspiller på norsk sokkel.

The logo for ConocoPhillips, featuring the company name in white sans-serif font with a red checkmark above the 'o' in Phillips.

ConocoPhillips

VI BYGGER VIDERE PÅ LANGE TRADISJONER

Wintershall og DEA har nå blitt Wintershall Dea. Vi er aktive innen leting og utvinning av olje og gass. Ansvarlig og effektivt. Som ett selskap med felles mål.

Sammen er vi sterkere!





Luften dirrer av forventning. Lidenskap for å finne nye løsninger kommer tidlig. Det er akkurat nå fremtiden skapes.



Gassco - sikrer energiforsyning >> gassco.no

To tanker i hodet samtidig



Daniel er
reservoaringeniør
i Vår Energi.

Energiproduksjon er nødvendig for å møte etterspørselen fra stadig flere mennesker på kloden. Utbygging av fornybar energi er helt avgjørende, men dekker foreløpig kun en liten del av behovet. Vi vil trenge olje og gass i lang tid framover - noe Norge leverer med lavere utslipp enn de fleste andre land i verden.

Vår Energi er et av de største olje- og gasselskapene i Norge. Våre ansatte er kloke og kompetente mennesker som er opptatt av klima. Vi investerer i prosjekter og teknologi som gir økt fornybar energiproduksjon, framtidig fangst og lagring av CO₂ og lavere utslipp av klimagasser. Vi vil bidra til både å videreutvikle Norges viktigste næring og ta vare på miljøet. To tanker i hodet samtidig.

varenergi.no

 vår energi

ET HAV AV MULIGHETER

Barentshavet er det største og mest lovende området vi har når det gjelder uoppdagede, gjenværende ressurser på norsk sokkel. Nå står vi ved inngangen til det som kommer til å bli en ny og spennende epoke, både for vår industri, og for hele landet.

NORSKOLJEOGGASS.NO



Norsk olje&gass

An aerial view of a large orange and white LNG carrier ship sailing on a deep blue sea. The ship has 'LNG' written on its side. In the background, there are green hills under a clear sky.

**COMMITTED TO
NATURAL GAS**

Investing in natural gas to reduce the carbon footprint of the global energy mix

#MakeThingsBetter
total.com

TOTAL
Committed to Better Energy

© M. Rossini/Corbis photo

A person is sitting in a chair in a control room, looking at a large wall of multiple monitors. The monitors display various data, charts, and video feeds. The room is dimly lit, with the primary light source being the screens. The text 'OCEANEERING Mission Support Center' is visible on the wall above the screens.

OCEANEERING[®]

24/7 Manned onshore support
Optimize your operations and
increase collaboration

oceanering.com

A photograph of three workers in high-visibility yellow and black safety gear, including hard hats and communication equipment, standing on an offshore platform. The background is a cloudy sky over the ocean.

Lundin
Norway

**Et av verdens
ledende oljeselskap**

lundin-norway.no

Foto: Øyvind Sætre

Takk til våre sponsorer

