

Offshoreindustriens Bransjeforening

## Norsk Industri Olje & Gass

Stiftet 27. februar 1990

### ÅRSBERETNING 2018

## 1. Styret og Administrasjon

### Styret

På foreningens årsmøte den 19. april 2018 ble det valgt nytt styre. Styret ble valgt i henhold til valgkomiteens innstilling:

<b>Styreleder:</b>	<b>Ann Christin Andersen, TechnipFMC</b>	<b>(gjenvalg)</b>
Nestleder:	Ståle Kyllingstad	ny
Styremedlemmer:	Øyvind Boye, AS Nymo	(gjenvalg)
	Linda L. Aase, Aker Solutions	(gjenvalg)
	Mads Andersen, Aibel	(gjenvalg)
	Kjell Giæver, Petroarctic	(gjenvalg)
	Jan Narvestad, Worleyparsons Rosenberg	ny (tidl. vara)
Varamedlemmer:	Sturla Magnus, Kværner Verdal	ny
	Bård Bjørshol, KAEFER	ny

Det har vært avholdt 5 ordinære styremøter i 2018 i tillegg til 3 telefonmøter. Det har vært planlagt og arrangert et åpent bransjemøte i Oslo, en topplederkonferanse i Hammerfest, workshops, kontaktmøter med medlemsbedrifter, ledelsesmøter med oljeselskaper og myndigheter samt prosjekt- og tema-møter med flere av styrets medlemmer og deltagere fra medlemsbedrifter. I tillegg har styret det faglige ansvaret for Offshore Strategikonferansen. Styret har etablert en bredt sammensatt programkomite for dette arbeidet.



### Administrasjon i 2018:

Bransjesjef: Runar Rugtvedt

Fagsjef: Hans Petter Rebo

Prosjektleder: Janne Oddaker (TechnipFMC) ble innleid på deltid for oppfølging av KonKraft tiltakene

Praksisplass: Kenneth Andersen (Oslo Met) hadde praksisplass i Bransjeforeningen i 2 mnd.

## 2. Valgkomiteen

På foreningens årsmøte den 19. april 2018 ble følgende valgkomitee valgt:

<b>Leder:</b>	<b>Lars Fredrik Bakke, Woodgroup Norway</b>	<b>ny (tidl medlem)</b>
	Sissel Lindland, Aker Solutions	gjenvalg
	Torkild Reinertsen, Rein-Energy AS	ny

## 3. Medlemmer

Pr. 31.12.18 hadde bransjeforeningen Olje & Gass (O&G) 273 medlemmer med 30 012 årsverk. Dette er en vekst på 13 medlemsbedrifter sammenlignet med 2017, og en nedgang på ca. 1000 årsverk.

Særkontingenten for bransjeforeningen ble på årsmøtet i 2018 satt til kr 0,-

## 4. Mål og arbeidsoppgaver

Bransjeforeningens strategiplan med hovedmål, arbeidsoppgaver og samarbeidsfora definerer basis for arbeidet:

Gjeldende strategiplan ble vedtatt i 2017, der vår visjon er: "Vi bidrar til å sikre langsiktig verdiskaping og norske arbeidsplasser i en innovativ, klimaeffektiv og bærekraftig leverandørindustri innen olje og gass og tilstøtende bransjer".

Strategiplanen blir revidert etter årsmøtet i 2019

## Norsk Industri Olje & Gass: Strategi 2018 - 2020



Bransjestyret for Norsk Industri Olje & Gass har vurdert følgende områder som viktigst for norskbasert leverandørindustri fremover:

### Konkurranseskraft

Inspirere norsk leverandørindustri til å beholde sin ledende posisjon gjennom innovasjon og ved å opprettholde et konkurransedyktig kostnadsnivå.

Bidra til å sikre kontinuerlig forbedring innen HMS, kvalitet og effektivitet for å sikre en fortsatt internasjonalt konkurransedyktig industri.

### Kompetanse og rekruttering

Bidra til at norsk leverandørindustri forblir attraktiv og har tilgang til nødvendig kompetanse og arbeidskraft som trengs for å forbli verdensledende også i fremtiden samt sikre bransjen et godt omdømme.

### Økt aktivitet med lavere utslipp

Påvirke beslutningstakere for at norske leverandører skal få tilstrekkelig muligheter (aktivitet) til å skape bærekraftige arbeidsplasser. Fremme prosjekt, varer og tjenester med offensive klimakrav for å stimulere økt aktivitet med lavere utslipp.

### Viktige fora og samarbeidsarenaer

Bransjeforeningens visjon, mål og strategier skal utøves i alle fora hvor vi er representert eller som vi samarbeider med. Stikkord er felles holdninger, og viktige møteplasser er:

- Bransjestyret
- Juridisk Forum
- HMS-rådet i Norsk Industri
- Offshore Strategikonferansen (OSK)
- KonKraft, deltagelse i arbeidsutvalget og råd samt arbeidsgrupper og prosjekter som:
  - o "Konkurranseskraft – norsk sokkel i endring". Rapport godkjent av Konkrafts råd 09.03.18
  - o Deltagelse tiltaksområdene som er relevante for Norsk Industris medlemmer i arbeidsgrupper, workshop m.m. pågått i2018 og fortsetter i 2019

- Standardkontraktstyret (SKS)
- NORSOK-arbeid:
  - Deltagelse i Sektorstyret for petroleums-standardisering
  - Kontakt med Norsk olje og gass, Norges Rederiforbund, Standard Norge, OED og enkeltselskaper med mål om forenkling og færre selskaps-spesifikke krav
- OG21 og programkomiteen for OG21 Forum
- EPIM generelt innenfor supply-chain og felles IT-løsninger for bransjen
- EPIM JQS spesielt (kvalifiseringsløsning som erstatter Achilles)
- DEMO 2000, PETROMAKS og PETROSAM-programmene
- Norges Forskningsråd
- Olje- og gass klynger som Subsea Valley, GCE NODE, Telemark Offshore, Petroarctic m.fl.
- Petroleumstilsynet inkl. Sikkerhetsforum
- NORWEP
- Nasjonalkomiteen for WPC
- Øvrige konferanser, debattmøter, høringsuttalelser, kontaktmøter med oljeselskap og studier

## 5. Faglig virksomhet

Delkapitlene under beskriver de viktigste saker og områder i året som har gått:

### 5.1 Næringspolitisk virksomhet

Næringspolitisk jobber Norsk Industri for gode rammer for industrien, og viktige saker og virkemidler det jobbes for er blant annet beskrevet i Konjunktur-rapporten. I 2018-versjonen (utgitt februar 2019) var det som vanlig bransjebeskrivelser og tall fra våre medlemsbedrifter for olje- og gass-næringen. Konjunktur-rapporten har vært presentert for sentrale myndigheter og andre relevante, i tillegg til at den har fått stor profilering og mediadekning.

Som interesseorganisasjon for olje og gass og tilstøtende bransjer, står arbeidet med å markedsføre industriens betydning, situasjonsbeskrivelse og forhold knyttet til industripolitiske rammebetingelser meget sentralt. Dette arbeidet krever god kontakt og hyppig møtevirksomhet med Regjering, Stortingskomiteer, partiapparatene og myndighetsapparatet for øvrig. Et godt samarbeid med Norsk olje og gass, Norges Rederiforbund, LO, Fellesforbundet og Industri Energi gjennom KonKraft muliggjør at våre saker kan legges frem med betydelig tyngde samt at det er åpen dialog med sentrale aktører.

Bransjeforeningens troverdighet og gjennomslagskraft øker når tillitsmannsapparatet og den enkelte bedrift engasjeres i styret, råd, prosjekter og utvalg. Der ligger primært bransjeforeningens faglige og næringspolitiske tyngde. Eksempler på sentrale fagområder er der bedriftenes eksperter innen juridisk, næringspolitisk, standardiseringsarbeid og HMS møtes i egne fora og utvalg for å jobbe med enkeltsaker og dele erfaringer. I 2018 har bransjeforeningen engasjert seg i svært mange sammenhenger og skapt en tung, faglig enhet som utad har virket homogen og samlende. Mange bedriftsrepresentanter har nedlagt en betydelig innsats for fellesskapet i 2018.

### Myndighetskontakt og møter med oljeselskap

I 2018 har det vært vesentlig for styret og administrasjonen å holde en god dialog med både myndigheter og oljeselskaper om petroleumsindustriens hovedutfordringer og forbedringsarbeid. Viktigste trender har vært styrket konkurransekraft for leverandørbedriftene illustrert ved god tildeling av kontrakter gjennom både 2017 og 2018 etter den betydelige nedgangen industrien opplevde fra 2014. Gjennom 2017 flatet aktivitetsnedgangen ut og det ble litt vekst i 2018 og prognosene for 2019 viser ytterligere vekst og det er en betydelig optimisme for de neste 2-3 årene. Aktuelle temaer har vært aktivitetnivået, investeringer,



ordresituasjonen og belegg i industrien, Konkurranseskraftprosjektet i Konkraft-regi, standarder (NORSOK), standardkontrakter (SKS), EPIM og innkjøpsbetingelser, leverandørdager, forskning og utvikling, virkemidler, forvaltningsplaner og prosjekter.

Det har vært avholdt flere møter mellom styret/administrasjonen og embetsverket i OED gjennom året.

OED møter, 15.01,18.01 (vedr. havvind), 02.02,(Konjunkturrapporten) 18.09, 07.12 med styret/ adm.

Det har også vært avholdt møte med bransjestyret og Ptil (18.09) i tillegg til det årlige møtet mellom Ptil og HMS-rådet.

### Kontaktmøter med oljeselskap

Det har vært gjennomført følgende møter mellom styret/administrasjonen og Equinor:

- Fornebu, 18.04 (styret/adm)
- Norsk industri, 19.06 (adm) vedr. E- innkjøp
- Norsk Industri 05.11 (styret/adm) konkurransesituasjonen
- Andre oljeselskap:
- AkerBP, Fornebu, 05.04 ( styret og adm.)
- Lundin, Lysaker, 06.04 ( styret og adm.)
- Eni, Næringsivets hus ( adm)
- Utover dette har andre oljeselskap blitt invitert inn til å holde presentasjoner på våre åpne bransjemøter og på Offshore Strategikonferansen.

### Konferanser og profilering

For å profilere foreningen og bidra til at våre strategiske mål kan oppfylles har både administrasjonen og styremedlemmer deltatt i og gitt foredrag ved sentrale konferanser og arrangementer, eksempelvis:

OG 21 Forum, DEMO 2000 seminar , Oljepolitisk konferanse i Sandefjord, Feltutviklingskonferansen, Energy Outlook (Arendalsuka) Subsea Valley konferansen, LOs olje og gasskonferanse, Sektorstyret petroleum, medlemsmøter, Offshore drift og vedlikehold, TEKNA-møter og næringsklynger som Telemark Offshore, NCE'ene, NPF Skagerak, Havindseminarer (Norwep) og Norsk havbruksdag.

### OSK 2018: Offshore Strategikonferanse i Stavanger, 5. og 6. februar 2018



Konferansen arrangeres i samarbeid med Conventor. Det gjøres mye arbeid i forkant både i programkomiteen og i bransjestyret. Det ble gode tilbakemeldinger og god deltagelse. Men det merkes at det må jobbes hardere med å få flere deltagere, det er hard konkurranse i konferansemarkedet.





Det var som vanlig bred sammensetning både i program og programkomite. Temaer var:

- En attraktiv norsk sokkel og kompetent næring
- Konkurranseskraft – næringens anbefalinger for varige forbedringer
- Selskapsstrategier og konkurranseskraft
- Omdømme og fremtidig kompetanse
- Prosjekter, marked og industribygging

### **Arendalsuka**

Bransjeforeningen var representert v/ Runar Rugtvedt i programkomiteen for konferansen «Energy Outlook» som ble arrangert under Arendalsuka, august 2018.

Norsk Industri var medarrangør av CCS seminar sammen med Gassnova

### **Seminarer og kurs:**

Bransjeforeningen har i 2018 promotert kurs arrangert av Industriskolen. Norsk Industri har vært delarrangør og bidratt til å gjøre EPIM JQS-løsningen kjent (kvalifiseringsløsning for leverandører). De tradisjonelle arrangementene som Industri Futurum, åpent medlemsmøte osv. har vært arrangert.

### **Rekruttering og omdømme**

Norsk Industri og Bransjeforeningen har hatt et godt engasjement gjennom året med positiv profilering av industrien og engasjement for økt rekruttering av ungdom til realfagsstudier.

Administrasjonen har vært og er representert i faglig råd TIP (fagutdanning) ved Hans Petter Rebo. Han har også deltatt i Norsk Industris kompetanseutvalg, der det har gjennom 2018 blitt arbeidet aktivt med "Veikart for kompetanse". Arbeidet fortsetter i 2019 med Hans Petter som representant fra bransjeforeningen + innvolvering av relevante medlemsbedrifter. Aibel deltar i veikart-gruppa. Arbeidet legges frem på Industrikonferansen i mai 2019.

Norsk Industri har hatt kampanjer (med suksess) for å få høyere søknadstall til TIP (Teknologi og Industriell Produksjon) gjennom 2017 og 2018. Dette ga 700 flere søkere til teknikk og industriell produksjon på Vg1 i 2019, en økning på 13 %. For 2018 søkte 18% flere jenter fra ungdomsskolen TIP VG1 enn for 2018, og i 2019 kom en ytterligere 14% økning. Og flere av jentene velger nå industrifagene på VG2. Fra 2018 til 2019 har 44% flere jenter søkt VG2 Kjemiprosess og 39% flere søkt VG2 Industriteknologi.

### **World Petroleum Council**

Bransjesjef Runar Rugtvedt deltar i den nasjonale komiteen fra Norsk Industri.

## Norwegian Energy Partners-prosjektet "Arctic and Cold Climate Solutions" – Markedsmuligheter i Nordområdene



Norsk Industri har siden 2016 deltatt aktivt både med representanter fra medlemsbedrifter og administrasjonen i styringsgruppen og i «workshops» i prosjektet «Arctic and Cold Climate Solutions», ledet av Norwegian Energy Partners (NORWEP). Både bransjeforeningen olje & Gass, Teko og Maritim har deltatt. I løpet av 2018 er prosjektet på det nærmeste ferdigstilt med en «Arctic Competence Catalogue» som i praksis blir en database med oversikt over relevant arktisk og kaldt klima teknologi fra norske leverandører. Det henstilles til våre medlemsbedrifter som har relevant teknologi og eller kompetanse på dette området om å registrere seg. Denne database vil være hovedverktøy for NORWEP i internasjonal markedsføring av slike produkter og tjenester. Parallelt med dette ble det laget en markedsrapport for Alaska, Grønland og Kasakstan i juni 2017 og ytterligere en rapport om markedene i Norge, Russland og Canada. Prosjektet blir avsluttet våren 2019, men databasen blir aktivt brukt og oppdatert av NORWEP i tiden fremover

### 5.2 Aktivitetsnivå og bransjebeskrivelse: Utsikter, nåsituasjon, aktivitetsnivå og konkurransekraft

#### Petroleumsindustrien – Høyere aktivitet, konkurransekraft og omstilling

2018 har vært et dynamisk år for olje- og gass-industrien, med store variasjoner i oljepris, geopolitisk uro og med debatt om hvordan de store kuttene av CO<sub>2</sub>-utslipp skal gjennomføres. En tydelig endring har vært større involvering av leverandører i tidligfase og arbeidsform har vært endret som følge av digitale verktøy og prosessering av store datamengder blant annet. Det har også vært et økende antall forespørsler og oppdrag for de fleste leverandørbedrifter. Nedgangen i aktivitetsnivået er i stor grad over, og med unntak av riggmarkedet og deler av offshore-flåten, er det økt aktivitetsnivå totalt sammenlignet med 2014 – 2017. En del bedrifter har leid inn og ansatt mange nye, og tiltak for reduserte kostnader og høyere effektivitet har virket. Men det er også leverandør-bedrifter som så vidt holder hjulene i gang i tillegg til små marginer på sin omsetning. Det er fortsatt store forskjeller mellom segmentene innad i leverandørindustrien, og det Norsk Industris medlemsbedrifter forteller, gir et bilde med lavere marginer, høyere risiko og det har blitt til dels hard konkurranse om erfarne fagpersoner til gjennomføring av prosjektene.

På norsk sokkel har det ide senere årene blitt besluttet relativt sett flere nye feltutbygginger enn i sammenlignbare områder globalt. Den norske klyngen har oppnådd betydelige kostnads-reduksjoner og økt effektivitet. Nullpunktspriisen for mange feltutbygginger er redusert med over 50 % de siste årene. Oljeprisen steg lenge, og lå i en periode høsten 2018 på ca. 80 USD/fat før den endte året på under ca. 60 USD/fat. Aktørbildet har endret seg både blant operatører og leverandører, gjennom fusjoner, nye aktører, oppkjøp og allianse-inngåelser. Toneangivende selskaper i næringen har etablert strategier og veikart for digitalisering. Det er økt optimisme i næringen sammenlignet med for ett år siden.

Oppmerksomheten på å drive virksomheten med lavere utslipp er sentralt, og mange aktører bruker kunnskap og erfaring til å redusere utslipp og lavere energiforbruk for olje og gass sektoren, men også for å vokse innen andre

områder som havvind og havbruk. Det har også vært økt politisk diskusjon om langsiktig lønnsomhet og åpning av nye områder, og blant annet er 25. konsesjonsrunde satt på vent i påvente av "Revisjon av forvaltningsplanen for Barentshavet og Lofoten". Vi registrerer også en litt særnorsk diskusjon om et ønske om hurtig nedstenging av olje og gassvirksomheten, som kan gjøre operatørene usikre og redusere norsk sokkels attraktivitet. For eksempel vil en utredning om skatte-vilkår og eventuelle endringer i dette regime skape usikkerhet og sette prosjekter på vent eller at operatører fokuserer sine investeringer på andre sokler. Dette vil være dramatisk, ikke minst for leverandørindustriens muligheter fremover, og det vil kunne være negativt for rekruttering, kompetanse, sikkerhet og for en god teknologidrevet utvikling. For det globale miljøet vil det være en fordel om investeringene gjøres i Norge som har kanskje verdens strengeste krav til sikkerhet, klimautslipp og generell påvirkning av miljøet, samt gode og ordnede arbeidsforhold.

Et av det viktigste konkurransefortrinnet for norsk sokkel er den samlede kompetansen og innovasjonskraften i de norske offshoreklyngene som er utviklet gjennom både samarbeid og konkurranse. Et annet konkurransefortrinn er et arbeidsliv basert på åpen dialog mellom arbeidsgivere, arbeidstakere og myndigheter. Det er avgjørende at det bygges videre på denne breddekompetansen, arbeidsmåten og ressursforvaltningen når næringen nå endres betydelig gjennom digitaliseringen.

Selv om de fleste parametere viser at næringen har fått til betydelige kostnadsreduksjoner og økt effektivitet, må det totale kostnadsnivået reduseres ytterligere for å sikre lønnsom aktivitet gjennom næringens sykluser. Lønnsomheten må være bærekraftig for hele verdikjeden i olje- og gassnæringen. Det er viktig at operatørene har priser og betingelser overfor sine leverandører, slik at også disse har både økonomiske og ressursmessige muskler for innovasjon og videre omstilling.

## Produksjon og prosjekter

Oljedirektoratet forventer at produksjonen på norsk sokkel vil være relativt stabil de nærmeste årene, ved at produksjonsnedgangen i produserende felt kompenseres av nye felt som kommer i drift. Det ventes at produksjonen vil øke etter 2020 og i 2022 nærme seg rekordåret 2004. I 2004 ble det produsert mest olje, mens i 2022 vil gass utgjøre en langt større andel med om lag halvparten av produksjonen.

Ved årsskiftet 2017/2018 var 85 felt i produksjon. Mange av de gamle feltene har fortsatt store gjenværende reserver. Ressursgrunlaget for eksisterende innretninger øker også ved at små omkringliggende funn blir tilknyttet disse. Aktiviteten på eksisterende felt vil være høy fremover, og disse vil stå for mesteparten av produksjonen de nærmeste årene.

Det er også mulig å øke utvinningen på mange av feltene utover det som er planlagt i dag. Det er i dag om lag 150 prosjekt under vurdering for å øke utvinningen på eksisterende felt. Det er viktig at rettighetshaverne finner lønnsomme måter å øke utvinningen og effektivisere driften på eksisterende felt. Samtidig må eksisterende og nye drivverdige funn knyttes til eksisterende infrastruktur for å utnytte produksjons- og transportkapasiteten i modne områder framover.

I 2017 ble fem nye felt satt i produksjon: Gina Krog, Maria, Flyndre, Sindre og Byrding og i desember 2018 ble det store gassfeltet Aasta Hansteen satt i produksjon. Det pågår 18 utbyggingsprosjekter pr. januar 2019 på norsk sokkel med en samlet investeringsramme på over 300 milliarder kroner. Videre er det 75 funn som blir, eller kan bli, vurdert bygget ut. De fleste av disse er små, og vil bygges ut som satellitt-utbygginger til eksisterende felt, såkalte "tie-ins". De vil i så tilfelle bli bygget ut med subsea produksjonsinnretninger eller mindre fjernopererte brønnehodeplattformer. Selvstendige utbyggingsløsninger planlegges for de største funnene, men også flere mindre funn kan etablere ny infrastruktur gjennom samordnede utbyggingsløsninger.

I 2018 ble det levert inn PUD for NOVA, Troll fase 3 og Johan Sverdrup fase 2. Disse tre har til sammen en investeringsramme på ca. 60 milliarder kroner.

Tabell 2 viser investeringsanslag, godkjenningsår, ressurser og operatør for prosjekter under bygging på norsk sokkel [St.PrP. 1 2018 og Norsk Petroleum] Totalt er dette investeringer for nesten 340 milliarder kroner, og betyr enormt mye for sysselsetting, aktivitet og inntekter til den norske stat og til de ulike bedrifter.



Felt	PUD godkjent	Millioner Sm <sup>3</sup> o.e	Operatør	Investeringer (mrd NOK)
Oseberg Vestflanken 2	2016	537.95*	Equinor	6,5
Johan Sverdrup I	2015	316.42*	Equinor	98,0
Snorre SEP (Exp. project)	2018	322.31*	Equinor	19,47
Johan Castberg	2018	88.71	Equinor	48,75
Njord Future	2017	66.80*	Equinor	15,6
Aasta Hansteen	2013	55.03	Equinor	37,5
Martin Linge	2012	40.51	Equinor	47,1
Bauge	2017	11.64	Equinor	3,8
Trestakk	2017	11.73	Equinor	5,2
Utgard	2017	4.37	Equinor	3,0
Valhall (vestflanke)	2018	190.62*	AkerBP	5,59
Ærfugl	2018	11.64	AkerBP	8,23
Skogul	2018	1.53	AkerBP	1,5
Ekofisk 2/4 VC	2017	736.25*	ConocoPhillips	2,3
Fenja (Pil/Bue)	2018	15.47	Neptune Energy	10,1
Yme New Development	2018	18.17	Repsol	8,61
Dvalin	2017	18.79	DEA	10,6
Oda	2017	7.52	Spirit	5,6

\*Opprinnelige ressurser for alle felt, derfor er ressursene større enn for feltene Oseberg, Ekofisk, Snorre, Ekofisk og Njord

### Petroleumsinvesteringer på norsk sokkel

Investeringene innen olje og gass ser ut til å øke fremover etter å ha falt over flere år. Oppgangen gjenspeiler at oljeselskapene har sammen med leverandørindustrien kuttet kostnadene kraftig de siste årene, og at prisene på olje og gass har økt markert siden starten av 2016. Kostnadsuttene har ført til at balanseprisene for de fleste nye utbygging er nå er på 10–35 dollar per fat olje, som er langt lavere enn oljeselskapenes forventninger til langsiktig oljepris.

Oljeselskapene har derfor satt i gang en del utbygginger på nye og eksisterende felt siden 2017. De vil trolig sette i gang ytterligere 20–25 utbygginger i prognoseperioden dersom olje- og gassprisene utvikler seg som anslått. De nye og pågående utbyggingene vil gi klart høyere aktivitet på norsk sokkel fremover. Investeringene vil ifølge anslagene til Norges Bank øke med rundt 2 prosent i 2018, over 10 prosent i 2019 og med over 3 prosent fra 2019 til 2021. Utbygginger står for tre fjerdedeler av den anslåtte veksten i petroleumsinvesteringene. Terminprisene indikerer at oljeprisen vil holde seg rundt eller litt over 60 dollar fremover. Men som i 2018, med jevn stigning til over 80 dollar og så et kraftig fall slutten av året, er det stor usikkerhet i prisutviklingen på olje.

De fleste oljeselskapene vil trolig ha god kontantstrøm med en oljepris på 60 dollar, og oljeprisen er da fortsatt klart høyere enn balanseprisene i nye utbygginger. Norges Bank og Oljedirektoratet venter derfor at utbyggingsinvesteringene vil bli lite påvirket av svingningene og nedgangen i oljeprisen.

De fleste av de kommende utbyggingene er små sammenlignet med utbyggingene som er satt i gang de siste årene. Anslagene innebærer derfor at utbyggingsinvesteringene vil gå ned i 2020 og 2021. Vi forventer at letingen og boreaktiviteten på felt i drift vil øke gradvis frem til 2021, drevet av nedgangen i borekostnadene siden 2013 og utsiktene for olje- og gassprisene.

Hvis det skapes en usikkerhet i rammevilkår og skatteregimet for aktivitet på norsk sokkel kan det også påvirke investeringsnivået betydelig på mellomlang sikt. Det anslås av ca 40% av investeringene i prognosene for 2023 ikke er besluttet ennå, slik at endringer i forutsetninger som er tilstede i dag, kan resultere i utsettelser eller stopp av prosjekter under planlegging. Dette er prosjekter som næringen med stor sannsynlighet vil finne lønnsomme løsninger for dersom rammevilkårene ligger fast, men som også kan stanses ved endringer i rammevilkårene.

De siste årene har det vært en endring i aktørbildet blant oljeselskapene på norsk sokkel. Slike endringer skaper grunnlag for nye løsninger, ny driv og optimisme slik at nye investeringsprosjekter blir realisert som ellers ville lagt i skuffen. Nye aktører har også ført til mer leting og nye "blikk og metoder" for å vurdere undergrunnsdata, noe som har bidratt til sterke leterestater i 2018. Det ble boret 56 lete og avgrensningsbrønner i 2018 mot 36 året før.

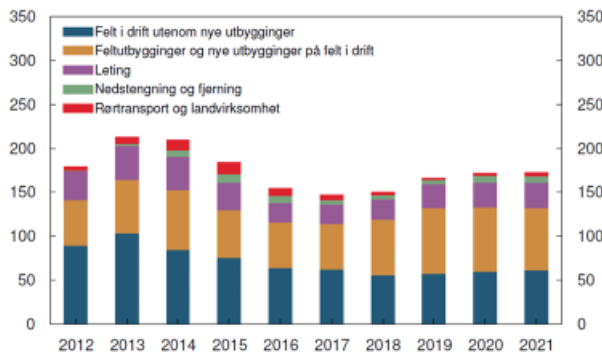
Et aktørmangfold er viktig for utviklingen av norsk sokkel og for realiseringen av verdiene knyttet til de norske olje og gassressursene både i dag og i fremtiden. Dynamikken blant aktørene der felt og funn omsettes til de selskapene som har mest tro på å videreutvikle feltene og å gjøre nye funn, er avgjørende for å utvinne alle ressurser som er både samfunnsøkonomisk og bedriftsøkonomisk lønnsomme.

Etter 2021 er det få store prosjekter i porteføljen, og det vil være svært viktig med aktiv leteinnsats på norsk sokkel, både i Nordsjøen, Norskehavet og i Barentshavet. Det største potensiale ligger i Barentshavet hvor det er store områder som er lite utforsket. I nord er det er svært interessante geologiske strukturer som skal undersøkes nærmere med blant annet leteboring de neste to årene. Mulighetene for større funn ligger i nord, men mulighetene for mindre funn som kan resultere i utbygginger som blir koplet på eksisterende infrastruktur er større i syd. Tilgang til leteareal for oljeselskapene er svært viktig, så det er avgjørende at myndighetene fortsatt er offensive på dette slik at nye prosjekter kan realiseres i årene fremover.

I perioden 2012 -2018 har det på norsk sokkel blitt bygget eller satt i gang 15 nye feltutbyggingsprosjekter med plattformer med verdi over 3.0 mrd. kroner og 10 prosjekt fra 0,75 -3 mrd. kroner. Det forventes en betydelig reduksjon av aktivitet for nybygg av plattformdekk i årene fremover og i forventet portefølje ligger det kun fem store prosjekt over 3 mrd. kroner og fem som er mindre enn 3 mrd. kroner i verdi. For norske leverandører betyr dette at den internasjonale satsingen må intensiveres for å opprettholde omsetning og sysselsetting.

## Petroleumsinvesteringer

Faste 2018-priser, milliarder kroner 2012-2021 <sup>1)</sup>

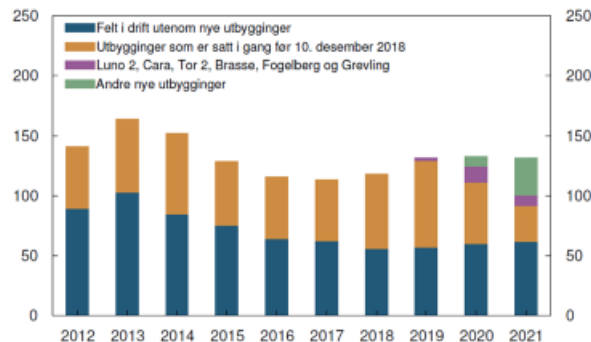


<sup>1)</sup> Anslag for 2018-2021. Tallene for 2012-2017 er hentet fra investeringsstillingen til SSB og deflatert med prisindeksen for petroleumsinvesteringer i nasjonalregnskapet. Indeksen anslås å falle med 1 prosent i 2018 og å øke med 2,5 prosent fra 2018 til 2019.

Kilder: SSB og Norges Bank

## Investeringer innen feltutbygging og felt i drift

Faste 2018-priser, milliarder kroner, 2012-2021 <sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Anslag for 2018-2021. Tallene for 2010-2017 er hentet fra investeringsstillingen til SSB og er deflatert med prisindeksen for petroleumsinvesteringer i nasjonalregnskapet. Anslagene er basert på stortingsmeldinger, konsekvensutredninger, prognoser fra Oljedirektoratet, investeringsstillingen fra SSB og løpende informasjon om utbyggingsprosjekter.

Kilder: SSB og Norges Bank

### Pågående nye feltutbygginger på norsk sokkel

Flere pågående feltutbygginger bidrar med store investeringer og viktige oppdrag for leverandørindustrien de nærmeste årene. Equinors Johan Sverdrup byggetrinn I nærmer seg ferdigstillelse og fase II er kommet godt i gang. Aibel fikk i 2018 tildelt den store kontrakten på 8,0 mrd. kroner for byggingen av plattformdekket og Kværner Verdal ble tildelt jacketen til plattformen for fase II, en kontrakt på 900 mill.kr. Aker Solutions og Kværner inngikk avtale med Equinor i 2018 for modifikasjoner av stigerørplattformen og feltsenteret for Johan Sverdrup, en kontrakt på 3,4 mrd. kroner. Martin Linges plattform-moduler kom fra Sør Korea til Stavanger på våren 2018 hvor Rosenberg WorleyParsons har ferdigstilt modulene, disse er nå plass på feltet og klargjøring for idriftsettelse pågår. Den viktige feltutbyggingen i Barentshavet, Johan Castberg, er i full gang. Aker Solutions bygger undervannsproduksjonsutstyr i Egersund, på Tranby og i Sandnessjøen. Selve skroget bygges i Singapore, mens byggingen av topsiden gikk til Kværner som har stor aktivitet på Castberg prosjektet i kontorene på Fornebu og ved verftet på Stord, en kontrakt til 3,8 mrd. kroner. Aasta Hansteen hadde betydelig aktivitet for klargjøring og idriftsettelse i 2018. Kværner hadde også betydelige oppgaver på dette prosjektet når plattformen skulle sammenstilles og klargjøres i Norge. Den første gassen ble produsert på feltet i desember 2018, og feltet er nå kommet i full produksjon. Gassen fra Aasta Hansteen blir sendt i Polarled rørledningen frem til prosessering på Nyhamna-anlegget i Møre og Romsdal. Aasta Hansteen utbyggingen er et pionerprosjekt! Med et havdyp på 1.300 meter er dette den dypeste feltutviklingen på norsk sokkel, den første spar-plattformen på norsk sokkel og den største i verden.

### **Felt i drift, ombygginger og modifikasjoner**

På felt i drift vil det pågå flere større utbyggingsprosjekt de nærmeste årene. Oppgraderingen av Njord pågår, her har både Kværner og Aibel fått betydelige oppdrag. Snorre Expansion prosjektet er kommet godt i gang blant annet med en omfattende havbunnsutbygging knyttet til Snorre-feltet hvor TechnipFMC har kontrakt på bygging av undervanns produksjonssystemene. Aibel har kontrakt på ombyggingen på Snorre A plattformen og prosjektet skal ferdigstilles i 2021. Andre større prosjekt på felt i drift er Troll Future, hvor Aker Solutions har fått betydelige kontrakter. I tillegg til det store understellet til Johan Sverdrup Fase 2 holder Kværner Verdal på med en brønnhodeplattform til Valhall Vestflanke som skal settes i drift i 2019. Utover disse prosjektene blir det generelt høy boreaktivitet på felt i drift de nærmeste årene. Alle prosjektene nevnt over bidrar til en stor oppdragsmengde til mange underleverandører.

### **Internasjonale petroleumsinvesteringer**

Investeringene i oppstrøms-petroleumsvirksomhet nådde en global topp på om lag 750 milliarder dollar i 2014, ifølge det internasjonale energibyrået (IEA). Det var kraftig vekst i investeringene frem til 2014\* Fra 2014 til 2015 gikk investeringene internasjonalt ned med 25% viser tall fra IEA, og det var et videre fall på 24% til 2016 da nivået var om lag 430 milliarder dollar.

Investeringene steg til 450 milliarder dollar i 2017 og årets investeringsnivå i oppstrøms-aktivitet er ventet å være noe høyere, viser årets World Energy Outlook 2018.\*\* IEA utarbeider analyser for samlede petroleumsinvesteringer frem til 2040 i ulike scenarier, og investeringene på 450 milliarder dollar knyttet seg til oppstrøms-petroleum. I tillegg analyseres investeringer i transport (rør mv) og raffinering. Hoveddelen av petroleumsinvesteringene er innen oppstrøms-aktivitet.

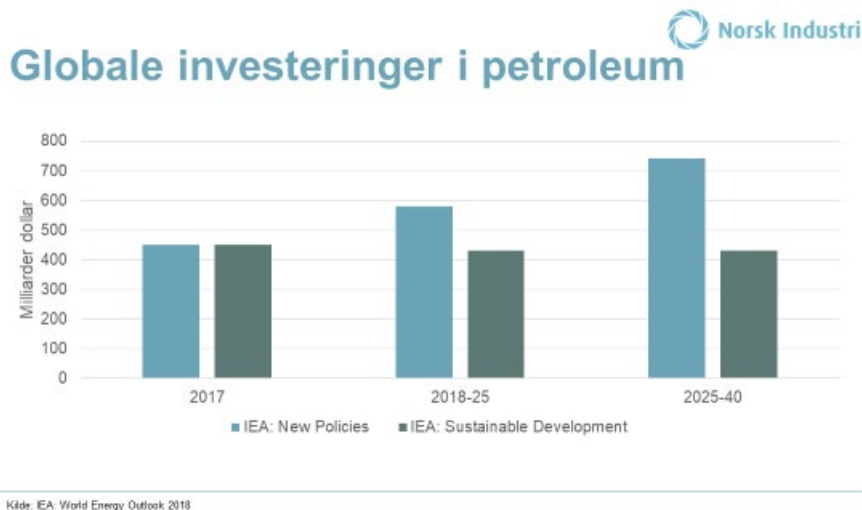
Scenariet til IEA som kalles "Sustainable Development" krever omtrent halverte globale CO<sub>2</sub>-utslipp selv med en økning i verdensøkonomien og energiforbruket frem til 2040. Dagens nivå for CO<sub>2</sub>-utslipp globalt (2017) er på 32,6 gigatonn (Gt) og med dette scenariet vil CO<sub>2</sub>-utslippene reduseres til 17,6 Gt i 2040, ifølge IEA. Investeringene i oppstrøms-petroleum vil i scenariet fortsette på dagens nivå i underkant av 450 milliarder dollar per år. Og det vil være betydelige investeringer i nye offshore olje- og gassfelt.

For hovedscenariet "New Policies" vil investeringene i petroleumssektoren øke betydelig til et gjennomsnittsnivå på 580 milliarder dollar årlig i perioden fra 2018-25, med ytterligere økning frem til 2040. Nivået på investeringer globalt forventes å være 740 milliarder dollar fra 2026. Samlet er investeringene i dette scenariet økt med fem prosent fra fjorårets World Energy Outlook.

Figuren viser forventningene til internasjonale investeringer innen oppstrøms petroleum frem til 2040. Tallene er for hovedscenariet "New Policies" og det med høyest fornybarandel "Sustainable Development". Sistnevnte vil gi uendrede petroleumsinvesteringer frem til 2040 og hovedscenariet viser kraftig vekst i globale investeringer frem til 2040.

\* se nærmere omtale i vår Konjunkturrapport 2017, side 24

\*\* side 150



Forventningene til internasjonale investeringer innen oppstrøms petroleum frem til 2040.

#### **Bedre globale utsikter de nærmeste årene for leverandørindustrien til olje og gass.**

Etter flere år med sterkt fall i utenlandsomsetningen for leverandørindustrien, viser det globale markedet nå tegn til betydelig bedring. Analyser fra Rystad Energi og markedsoversikter fra Norwegian Energy Partner viser vekst i flere av de viktige markedsområdene for leverandørindustrien og oljeservice.

Totalomsetningen for den norske oljeserviceklyngen endte på 340 milliarder kroner i 2017, som var en nedgang på 10% fra året før. Den internasjonale andelen av dette var på 100 milliarder kroner, noe som var en nedgang på hele 25% sammenlignet med året før. Dette viser at hjemmemarkedet har vært mer robust og har de siste årene ikke hatt så stor nedgang som det internasjonale. Dette skyldes store prosjekter som Johan Sverdrup, Njord, Snorre og ferdigstillelse og idriftsettelse av Goliat og Aasta Hansteen. Den totale omsetningsnedgangen skyldes først og fremst aktivitetsnivået, men press på priser og ikke minst kostnadsreducerende innsats på både utbyggingsløsninger, gjennomføringsmodeller og bruk av ny teknologi har også påvirket nedgangen. Det siste er svært viktig for bransjen generelt, økt konkurransekraft og effektive utbyggingsløsninger hjemme gir økte muligheter internasjonalt. Det er derfor viktig at det er god innsats for selskapene mot det internasjonale markedet fremover slik at norsk teknologi og konkurransedyktige tjenester fra norske selskaper, eller internasjonale selskaper med sterk forankring i Norge, er offensive mot de internasjonale markedssegmentene hvor vi har de største mulighetene. Norwegian Energy Partners med over 250 medlemsbedrifter jobber godt sammen med Norsk Industri for å synliggjøre markedsmulighetene og fremme internasjonal omsetning.

Rystad Energy har nylig laget en detaljert analyse av internasjonal omsetning i 2017 for OED.\* Rystads database omfatter ca. 1100 norske leverandørselskaper hvor 315 av disse har internasjonal omsetning. Den internasjonale omsetningen falt med 25%, fra 132 mrd. NOK i 2016 til 100 mrd. NOK i 2017. Omsetningen i Norge endte på 240 mrd. NOK, et fall på kun 2%. Den internasjonale omsetningen andelen ble da på 29%, den laveste andelen siden 2003. Frem mot 2015 gjorde norsk oljeserviceindustri det bedre enn det globale markedet på grunn av eksponering mot høyvekstsegmenter som rigg og feltutbygginger, men også en svak kronekurs bidro godt. Både i 2016 og 2017 falt den internasjonale omsetningen til de samme leverandørene mer enn markedet. Dette skyldtes at nybyggsaktiviteten fra den tidligere syklusen nå har gått mot slutten, og utviklingen i det siste har heller ikke blitt hjulpet av kronekursen.

De viktigste markedene for den norske leverandørklyngen har de siste årene vært Storbritannia med 22 mrd. NOK i omsetning i 2017. Storbritannia økte sin andel av den internasjonale omsetningen fra 19 til 22%, dette hovedsakelig på grunn av økning i de to segmentene subseaustyr og -installasjon av topside og prosessutstyr. Etter Storbritannia kommer Brasil med 14 mrd. NOK og USA med 8 mrd. NOK. Sør Korea er på 5,3 mrd. NOK, en betydelig nedgang de siste 3 årene grunnet en sterk reduksjon i nybyggaktivitet på offshore fartøyer og plattformdekk til store feltutbygginger. Omsetningen i Korea fra norske leverandører har naturligvis vært spesielt god mot feltutbygginger mot norsk sokkel, hvor blant annet Equinor har vært en stor sluttkunde.

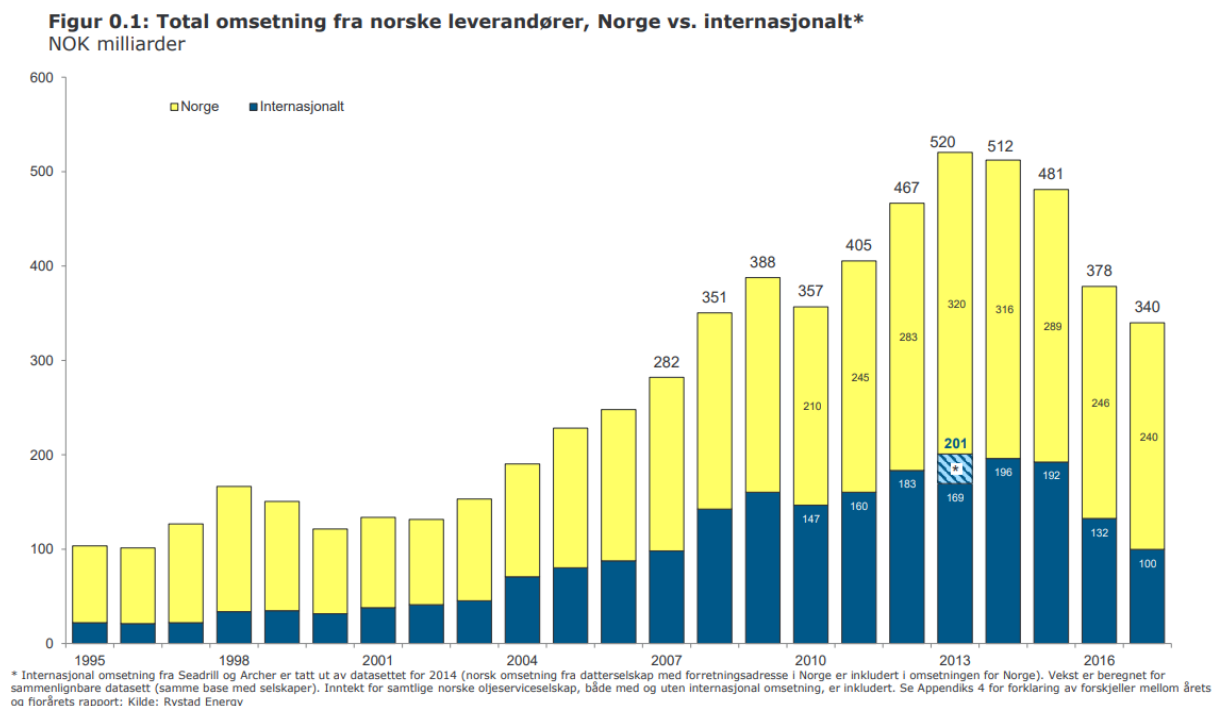


Offshore markedet falt med 13% pr år i perioden 2014-2017. Mange av oljeselskapene har skjøvet på investeringene og jobbet videre med konseptene for mer robuste større feltutbygginger. 2018 blir generelt et meget bra år resultatmessig for de fleste oljeselskapene. Oljeprisen har steget til bedre nivåer og alle selskaper inklusiv leverandørkjeden har kuttet betydelig i kostnadene for utbygging og drift. Rystad Energys analyser viser at offshoremarkedet vil nå få en vekst igjen på 10% pr. år frem til 2023. Dette er svært positivt for oljeservicebransjen i Norge. Brasil, Norge, Storbritannia, og USA vil stå for ca. 40% av det globale markedet i perioden 2019-2023. Av dette er prognosen for veksten i Norge på 3%, mens Brasil er på 12%, USA på 9% og Storbritannia på 6%.

Ifølge Norwegian Energy Partner vil de viktigste internasjonale markedene fremover være Storbritannia, Brasil, USA, Vest Afrika og land i Asia som Sør Korea, Malaysia og Singapore. I Brasil har Equinor stor aktivitet og flere prosjekter på gang eller under utbygging, som gir gode muligheter for norske leveranser og norsk teknologi. Det foregår store investeringer i Russland, spesielt mot LNG-anlegg, men med vestlige sanksjoner og andre utfordringer med leveranser mot Russland er dette markedet i øyeblikket krevende, men har potensiale.

\* <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-rapport-om-internasjonalt-omsetning-fra-norsk-leverandorindustri/id2618701/>

Fortsatt nedgang i internasjonal omsetning (-25 %). Hjemmemarkedet med utflating (-2 %).



### Klima og reduksjon av utslipp fra norsk sokkel

Verden står overfor en formidabel utfordring med å kutte klimagassutslipp, og CoP-møtet i Katowice kom godt videre etter Paris-avtalen for å operasjonalisere hvordan man skal nå 1,5 graders målte. Olje- og gass-virksomheten må gjøre sitt selvsagt, og det er for eksempel eksemplifisert gjennom Equinor som energiselskap og kraftige investeringer i fornybare teknologier samt reduserte utslipp fra egen virksomhet.

CO<sub>2</sub>-intensiteten (utslipp per fat) fra norsk sokkel er omlag halvparten av det globale gjennomsnittet. Disse må ytterligere reduseres, og et godt bidrag vil være Johan Sverdrup-feltet med under 1 kg CO<sub>2</sub>/fat produsert.

Olje- og gassnæringens samarbeidsarena KonKraft har utarbeidet et veikart for norsk sokkel. Dette veikartet skal oppdateres og det forventes høyere ambisjonene for å kutte utslipp og for å vise hvordan bransjen og bedriftene

lager løsninger for å redusere og effektivisere verdens energibruk. Målet om reduksjon i klimagassutslippene inkluderer lavere CO<sub>2</sub>-utslipp knyttet til kraft- og varme-forsyning til oljeinstallasjoner, reduserte utslipp av såkalt kortlevde klimadrivere som metan, energieffektivisering på felt- og områdenivå og reduksjon fra boreoperasjoner. I tillegg skal både oljeselskapene, leverandørene, rederiene og riggselskapene bidra til å redusere utslipp fra den maritime delen av virksomheten, og innen 2030 er målet at maritim virksomhet på norsk sokkel skal gjennomføres med lav- eller nullutslippsteknologi fra offshoreflåten.

Norsk sokkel er fortsatt ledende på å ta i bruk teknologi, og for eksempel er det offensiv satsing innen elektrifisering, energistyring, reduserte utslipp fra skipsflåten og CCS utover lagringen som skjer på Sleipner- og Snøhvitfeltet. Det foregår også spennende forskning og testing av hydrogenproduksjon fra naturgass. Offshore flytende vind er også aktuelt, og et eksempel er det omsøkte Hywind Tampen der olje-plattformer forsynes med strøm fra offshore flytende vind, og prosjektet gir utslippsreduksjon på 200 000 tonn CO<sub>2</sub> og opp mot 1000 tonn NO<sub>x</sub> årlig.

## CO<sub>2</sub> fangst og lagring

Bransjeforeningen Norsk Industri Olje & Gass var en av initiativtakerne og deltok i referansegruppen for utarbeidelse av egen rapport i 2018 for belyse de industrielle mulighetene CO<sub>2</sub> fangst og lagring kan gi. SINTEF ble engasjert og utredet disse spørsmålene i samarbeid med NTNU og på oppdrag fra NHO, LO, Norsk olje- og gass, Norsk Industri, Fellesforbundet og Industri Energi.

Fangst og lagring av CO<sub>2</sub> gir store industrielle muligheter for norske bedrifter, og kan skape opptil 70 000 nye jobber frem mot 2050, viser ny studien fra SINTEF.

Studien viser de industrielle mulighetene som en satsing på CO<sub>2</sub>-håndtering, blant annet gjennom etablering av fullskalaprojektet for CCS (Carbon Capture and Storage) i Norge, vil kunne gi frem mot 2030 og 2050.

SINTEF har kommet frem til at en satsing på CCS kan skape 30 000 til 40 000 nye arbeidsplasser frem mot 2050, og med ringvirkninger kan det bli opptil 70 000 nye jobber. I tillegg vil konkurransekraften for opptil to hundre tusen eksisterende norske arbeidsplasser styrkes i et lavutslippssamfunn.

Rapporten ser på muligheter for den norske prosessindustrien, og på Norge som vertsnasjon for industri på hydrogenproduksjon fra naturgass med Nordsjøen som CO<sub>2</sub>-lager og på potensialet for skipstransport og teknologiutvikling.

### Norge må gå foran

- Nå har vi muligheten til virkelig å gjøre en forskjell. Dette er kronksempelen på hva det kan bety å tenke globalt og handle lokalt. Vi har industriprosjektene, vi har lagermulighetene, vi har kompetansen og en industri som kan levere det vi trenger. Ikke minst kan dette bidra til å forlenge levetiden på olje- og gassressursene våre der naturgassen omdannes til hydrogen. Tallene i rapporten taler sitt tydelige språk.

Organisasjonene mener Norge må satse på CO<sub>2</sub>-håndtering og gjennomføre fullskala-prosjektet – både som et bidrag til å nå krevende globale og nasjonale klimamål - og for å bevare og skape arbeidsplasser.

Organisasjonene oppfordret politikerne til å gjennomføre forprosjektering av fullskala-prosjektet, slik at vi får et grundig og godt beslutningsgrunnlag for en investeringsbeslutning i 2019 eller 2020.

På slutten av 2018 og i 2019 vil det blir gjort et studie for å kartlegge hvordan marked for lavutslipps-produkter kan komme, slik at bedriftene på sikt vil få betalt for produksjon med lavere utslipp.



Det ble fullt hus på lanseringen av Sintef's nye rapport om fullskala CCS-prosjekt i Norge.

## Havvind – betydelig potensiale for norsk leverandørindustri

Fornybar energiproduksjon med havvindparker er med årene blitt stor industri i Europa. En dreining fra landbasert havvind, som har flere ti-år bak seg, spesielt i Nord-Europa, har skjedd mot vindparker på kystområdene og etter hvert lengre til havs. Vindressursene er større og mer stabile på havet, og ikke minst er tilgjengelige arealer i en helt annen målestokk enn på land. Størrelsen på vindturbinene er avgjørende både på kostnader og strømproduksjon, og her har installasjoner på kysten og på havet langt større muligheter. Det testes nå møller på opptil 12-14 MW, det er gigantturbiner med vingespenn (diameter) på nærmere 200 meter. Det sier seg selv at det er krevende å sette disse på land av mange årsaker. Flere havvindfarmer i Nordsjøbassenget blir nå bygd ut uten subsidier og konkurrerer kommersielt godt. Frem til nå er dette bunnfaste turbiner som bygges ut på grunnere vann ned til 50-60 meter.

Det virkelig store potensialet er flytende havvind som kan installeres på langt dypere vann, og gir alle land som har kystlinje muligheter for å utvikle prosjekter. Anslag viser at 80% av alle vindressursene befinner seg i havområder med mer enn 60 meters dybde. Mye tyder på at flytende havvind i løpet av noen år kan bli kommersielt konkurransedyktig og vil etter hvert kunne utgjøre et betydelig volum i en maritim fornybar energiproduksjon globalt. Hvor anleggene kommer, og hvem som utvikler prosjektene vil variere, men det er en god mulighet for norske leverandører å delta med betydelige leveranser.

Norsk Industri har sammen med Norwegian Energy Partners vurdert markedsmulighetene og potensialet for norske leverandører i det globale vindmarkedet. I deler av markedet både på produkt og tjenestesiden er det betydelige muligheter. Rapporten påpeker syv konkrete markedsområder for de norske leverandørmiljøene. Dette er:

- Prosjektledelse
- Undersjøiske kabler
- Plattformer for transformatorstasjoner
- Turbinfundamenter
- Installasjonsutstyr og støttetjenester
- Vedlikeholds- og inspeksjonstjenester
- Fartøy og tilhørende utstyr

Vindkraftnæringen sysselsetter i dag over 300.000 ansatte i Europa. Et mål på 10% andel av den globale omsetningen utført av norske selskaper i havvindmarkedet innen 2030 anser vi som både realistisk og ambisiøst. Dette vil medføre en økning fra dagens markedsandel på omtrent 5%. Dette underbygges av at Norwegian Energy Partners anslår at norske selskaper bør kunne tredoble omsetningen innen 2027, med 50 mrd. kroner som mål i 2030 i et marked som anslås til 500 mrd. kroner.

Petroleumsvirksomhet, skipsfart og marine operasjoner med tilhørende teknologiutvikling og prosjekterfaring er områder hvor Norge har verdensledende kompetanse. Kombinert med norsk industris spisskompetanse på flytende

løsninger representerer dette en stor mulighet for å videreutvikle teknologi og kompetanse fra våre havbaserte næringer. En norsk havvindsatsing er grønn omstilling i praksis. Norge har dermed svært gode muligheter til å kunne bli en stor aktør i et fornybarmarked med et stort og realistisk vekstpotensial.

## **Havvind – et nytt norsk industrieventyr**

Norges Rederiforbund, Norsk Industri og NORWEA utarbeidet i slutten av 2017 et eget hefte med et hovedbudskap om at Norge bør satse sterkere på utvikling av mulighetene i fornybar energi til havs generelt og havvind spesielt. I dokumentet [Havvind – et nytt norsk industrieventyr](#) ber de tre organisasjonene norske myndigheter om å føre en politikk som bidrar til et sterkt norsk fotfeste for leveranser av norsk teknologi og tjenester i havvindmarkedet, særlig innen nye områder som flytende vindkraftteknologi. Flere møter er blitt avholdt i 2018 med basis i dokumentet blant annet med Energi og miljøkomiteen, OED, NFD og KLD.

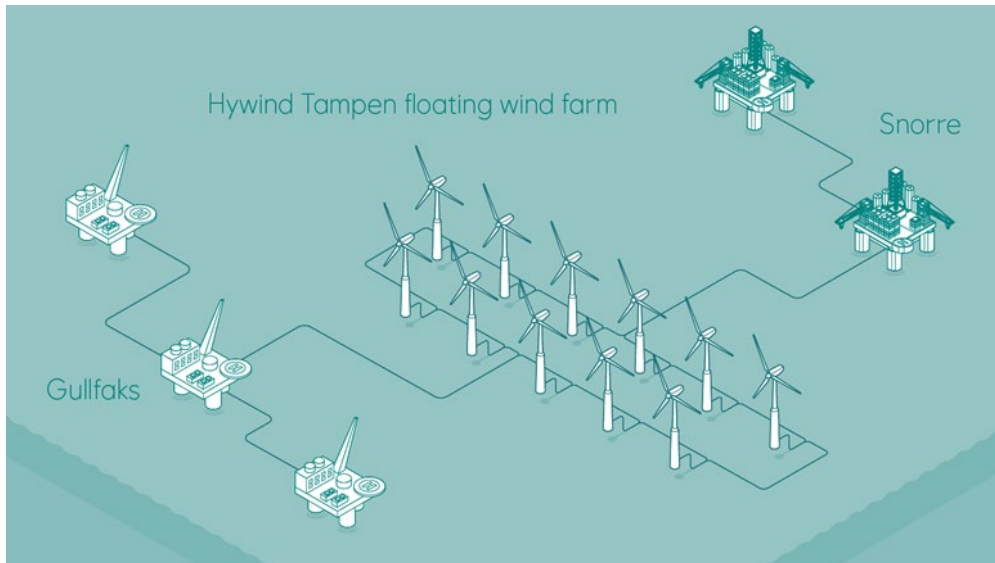
## **Hywind Tampen – en stor mulighet for leverandørindustrien!**

Equinor har de siste årene satset offensivt på å bli en betydelig aktør på havvind energiproduksjon, og en del av dette er lanseringen av Hywind Tampen som er et flytende vindkraftprosjekt på norsk sokkel. Prosjektet er et spennende og viktig prosjekt som kan gi norske aktører verdifull erfaring med planlegging, bygging og drift av flytende havvind, samt etablering infrastruktur mot eksisterende installasjoner. Prosjektet er planlagt med 11 turbiner og med 88 MW samlet effekt, betongbasert flytekonstruksjon og direktekobling til Gullfaks og Snorre. Dette er et svært interessant energieffektiviseringskonsept for offshore olje- og gassproduksjon også i andre regioner globalt. Men dette er også et konsept som kan være konkurransedyktig løsning for energiproduksjon med ilandføring av fornybar kraft. Her er det et stort potensial dersom man evner å utvikle kostnadseffektive teknologier og prosjektgjennomføringer.

Flytende havvind passer godt inn i Paris-avtalens rammer og klimautfordringen. Prosjektet Hywind Tampen kan bidra til Norges mål om lavere utslipp, ønske om en aktiv og kompetent olje- og gass-næring og at lavutslipps-teknologier utvikles for prosjekter nasjonalt og internasjonalt. Norsk Industri mener det er svært viktig med en utvikling av havvindkonsepter med medfølgende utvikling av en konkurransedyktig leverandørkjede på norsk sokkel for å nå opp i den globale konkurransen, der også andre nasjoner og selskaper utvikler seg raskt. Det handler om å få ned kostnader gjennom prosjekter og læring, og Hywind Tampen vil gi viktige læringsgevinster for havvind globalt.

Equinor arbeider nå aktivt med å få realisert prosjektet og holder på med blant annet en konsekvensutredning. Ifølge Equinor vil Hywind Tampen kunne redusere CO<sub>2</sub>-utslipp med 200 000 tonn i året, og NO<sub>x</sub>-utslipp med 1000 tonn. Hywind Tampen vil, foruten å redusere utslipp på Gullfaks og Snorre, etablere og redusere kostnadene for fornybar energitilførsel til flere installasjoner i Nordsjøen.

Norsk Industri er svært opptatt av å sikre verdiskaping, arbeidsplasser og global konkurransekraft for den norske olje- og gassnæringen. Norsk sokkel må være attraktiv, og vi ønsker at aktørene på sokkelen er langt fremme når det gjelder å ta i bruk ny teknologi og at de sammen med myndighetene driver god ressursforvaltning med lave utslipp. Hywind Tampen prosjektet er veldig viktig i en slik sammenheng.



## "Havnæringene i nord- Næringsutvikling og verdiskaping frem mot 2040"

Bransjeforeningen Norsk Industri olje og gass var en av pådriverne for en mulighetstudie som ble utarbeidet av SINTEF. Studien viser et betydelig vekstpotensiale for ulike havnæringer i Nord-Norge

Rapporten "Havnæringene i nord - Næringsutvikling og verdiskaping frem mot 2040" ble lansert på et seminar i Tromsø 9. november.

Studien viser et betydelig vekstpotensiale for fiskeri, havbruk, maritim næring samt olje og gass, samtidig som mer umodne næringer som havvind, havbunmineraler og nye marine arter representerer muligheter for økt næringsaktivitet i Nord-Norge. Fremtidig vekst vil være avhengig av et videre fokus på bærekraftig ressursforvaltning, forutsigbare rammevilkår og teknologiutvikling for mer effektiv og sikker aktivitet i de nordlige havområdene.

Nord-Norge er i særstilling hva gjelder tilgang på havressurser, med blant annet 60 prosent av det norske sjøarealet innenfor grunnlinjen. Landsdelen har betydelige fordeler for fremtidig økt oppdrett av laks og ørret, som store sjøarealer og lave sjøtemperaturer. Innenfor fiskeri er det potensiale for økt utnyttelse av ressursene, spesielt i forhold til restråstoff som oppstår til havs. Her er det store industrielle muligheter for både produksjon av fiskefor og innenfor helseindustrien.

### Må samarbeide på tvers

Innenfor maritime næringer, som allerede i dag er stor og omfattende, er muligheter for vekst betydelige både hos rederier, verftsindustrien og utstyrleverandører. Det største verdiskapingspotensialet de nærmeste ti-årene er innenfor videreutvikling av olje og gassektoren. Den nordnorske sokkelen kan øke sin andel av Norges produksjonsvolum fra dagens 8,5 til 35 prosent i 2040. Den medfølgende leverandørindustrien har hatt en fin utvikling over tid, og med flere felt i drift vil dette lage grunnlag for stabil høy verdiskaping med mange arbeidsplasser i årene fremover.

- Samspillet med landbasert prosessindustri, innovasjon og teknologiutvikling på tvers av næringer og bransjer gir store muligheter, sa Stein Lier-Hansen, administrerende direktør i Norsk Industri under lanseringen.

Han poengterte spesielt at det var viktig at skolesystemet, både fagskoler og universiteter spiller det næringene har behov for av kompetanse og kunnskap i årene fremover. Landsdelen er svært attraktiv på mange områder, og vil både nasjonalt og i et globalt perspektiv bli viktigere og viktigere i årene fremover.



Rapporten vil være et godt innspill til arbeidet med forvaltningsplan for Barentshavet, en plan som må være med på å skape næringsutvikling og arbeidsplasser i nord.

*SINTEF har utført arbeidet på vegne av Norsk Industri, LO, IndustriEnergi, Fellesforbundet, Norsk Arbeidsmandsforbund, Norsk nærings- og nytelsesmiddelforbund, Norsk Sjøoffisersforbund, Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund.*



Stein Lier-Hansen ved lanseringen av rapporten "Havnæringene i nord - Næringsutvikling og verdiskaping frem mot 2040" i Tromsø 9. november 2018. Foto: Norsk Industri

### 5.3 Kontrakter

De siste årene har trenden vært en økning i risiko og hardere betingelser for den enkelte leverandørbedrift. Norsk Industri har over tid jobbet med Norsk olje og gass for å utarbeide gode standardkontrakter (NTK og NF), som vil gi mindre kontraktsadministrasjon, færre forhandlinger, kjent risiko og forutsigbarhet. Videre er prinsippene tatt videre slik at det er utviklet kontrakter (NIB) mellom leverandørene og som også brukes i rammekontrakter. Alle de "klassiske" standardkontraktene ble reforhandlet av bedriftsrepresentanter og inngått i 2015. Det var historisk med disse avtalene på bransjenivå. Tidligere var dette anbefalte kontrakter mellom Statoil (opprinnelig også Hydro og Saga), men nå er de altså anbefalt av Norsk olje og gass og Norsk Industri. De reforhandlede kontraktene betyr en ny praksis for kontrahering på norsk sokkel, og inkluderer EPC(I) betingelser for leveranser knyttet til nye installasjoner (Norsk Totalkontrakt), EPC(I) betingelser for leveranser av modifikasjonsoppdrag og moduler (Norsk Totalkontrakt – modifikasjon og modul), samt betingelser for leveranse av fabrikkasjonsoppdrag (Norsk Fabrikasjonskontrakt). Norsk Industri sitt Juridiske Forum forhandlet frem NIB'2016 som er egnet for en leverandørkjede (basert på og forutsetter NTK/NF på topp), for rammekontrakter og for innkjøp generelt. Det finnes dermed et sett med kontrakts-betingelser egnet for standardisering på norsk sokkel (og globalt om ønskelig) med tilhørende effektivitetsgevinst.

#### **Erfaringer fra bruk av standardkontrakter for leveranser til norsk sokkel**

Norsk Industri jobber hardt for disse må benyttes av alle aktører, fremfor at hvert selskap skal bruke og utvikle egne kontrakter og bruke mye tid på avklaringer og oppfølging for hver eneste kontrakt. Vi kjenner til at det har vært varierende lojalitet til kontraktene, og det oppleves som tidkrevende med mindre "tweeks" av de fremforhandlede kontraktene. Oppfølging om bruk av standardkontraktene ligger i mandatet til Standardkontraktstyret (SKS). På oppdrag for SKS har bruk av NTK/NF og erfaringer fra bruk gjennom 2018 blitt samlet inn og aggregert fra Norsk Industri sitt Juridiske Forum. Konklusjonene var at:

- NTK/NF benyttes nå i stort omfang. Av 11 operatører som er omfattet av undersøkelsen, benytter 7 NF/NTK med mer eller mindre tilpasninger
- De 4 siste er internasjonale aktører og bruker egne standarder som i noen tilfeller avviker betydelig både med hensyn til struktur og risikobalanse
- Gjennomgående gode erfaringer med tilbudsprosesser og prosjektgjennomføring etter NTK/NF-prinsipper:
  - Letter tilbudsprosessene betraktelig – standardisert og forutsigbart
  - Innarbeidet og velkjent for begge parter samt for større underleverandører på «back-to-back» vilkår i prosjektgjennomføring
  - Tids- og kostnadseffektivt
- Noen av utfordringer som trekkes frem er:

- Ansvarsbegrensninger er under press. Man har sett dagmulkter som er mange ganger «gammel» standard
- Selskapets dokumenter: Ser mindre bruk av oppdeling av Selskapets dokumenter i «Part I» og «Part II» i ITT-dokumentene, men dokumenter som burde vært Selskapets dokumenter, søkes enkelte ganger lagt inn som Leverandørens spesifikasjoner.
- Ansvaret for kundens underleverandører

Fra Norsk Industri har i 2018 følgende deltatt i Standardkontraktstyret (SKS):

Thomas Bille, TechnipFMC (leder)  
Nils-Arne Hatelskog, Aibel  
Henrik Inadomi, Kværner  
Hans Petter Rebo (sekretariat)

SKS har gjennomført fire ordinære styremøter i 2017. Det har ikke vært nedsatt noen forhandlingsutvalg, men leverandøriindustrien har jobbet for å foreslå nye områder for standardisering slik som Decom/fjerning, studie og vurdering av subsea-området.

KonKraft-prosjektet "Konkurransen-kraft – norsk sokkel i endring" ga en uforbeholden støtte til arbeidet som foregår i SKS med å standardisere kontraktsområdet. "Operatører og leverandører må i økende grad ta i bruk de nye standardkontraktene."

### **Standard "Alliansekontrakt"**

Ett av KonKraft-tiltakene var alliansekontrakt, der det nettopp ble pekt på SKS som et naturlig hjem for at "Aktørene bør ta et initiativ til å starte arbeidet med å utvikle en ny type standardkontrakt som har basis i en partnerskapstankegang, og som legger til rette for involvering av hovedleverandører fra tidlige prosjektfaser, stimulerer til utvikling av langsiktige samarbeidsforhold og tilrettelegger for felles styringsprinsipper og tett samhandling."

Standardkontrakt-styret (SKS) har behandlet forespørselen fra Konkraft over flere møter i 2018, og konstatert at det ikke er noe felles grunnlag på leverandør- og operatørsiden til å igangsette et arbeid med standard alliansekontrakt på nåværende tidspunkt. I SKS behandling av saken har både operatørsiden og leverandørsiden grundig evaluert og hatt omfattende diskusjoner om behov for og nytte av «Standard Alliansekontrakt», så vel i SKS, Norsk Industri Juridisk Forum, Norsk olje og gass Juridisk Utvalg samt i forum utenfor Norsk Industri og Norsk olje og gass. Tilbakemeldingen fra leverandørsiden og operatørsiden kan oppsummeres slik:

Norsk Industri sine representanter er positivt innstilt til å nedsette forhandlingsutvalg for Standard Alliansekontrakt, men foreslår en to stegs-modell for å kunne gjøre nødvendige justeringer, herunder stanse arbeidet dersom nytteverdien anses lav. Første steg er igangsetting av arbeid og forhandlinger for å utrede, presisere og anbefale videre mandatutforming. Andre steg er ferdigstilling av en veileder og/eller standard mal for alliansekontrakter. Etter Norsk Industris oppfatning vil en slik tilnærming bidra til å besvare spørsmål om behov for en standard eller veileder for alliansekontrakter på norsk sokkel, og i tillegg imøtekomme bestillingen fra Konkraft.

Operatørsiden i Norsk olje og gass sine representanter anser det ikke som hensiktsmessig å initiere et standardiseringsarbeid på nåværende tidspunkt, verken knyttet til steg 1 eller steg 2. Operatørsiden understreker at de er positive til og støtter bruk av alternative og nye modeller for samarbeid mellom leverandører og selskaper som kan bidra til en vellykket gjennomføring av prosjekter både hva gjelder kvalitet og kostnadsnivå, og som kan bidra til å ivareta norsk sokkels konkurransekraft. Operatørsiden har på den annen side per i dag ikke identifisert et reelt behov for en standardisert prosjektalliansemodell, verken i sine kommersielle eller tekniske prosjektmiljøer. De standardkontrakter som eksisterer anses av operatørselskapene som tilstrekkelig fleksible til å kunne romme en rekke ulike modeller både hva gjelder kompensasjonsformat og prosjektgjennomførings- og styringsmodeller. Norsk olje og gass er imidlertid positiv til igjen å foreta en undersøkelse blant sine medlemmer vedrørende behovet for en Standard Alliansekontrakt etter at man har høstet mere erfaring med de alliansekontrakter som er etablert.

[Link til kontraktene](#)

## 5.4 Standarder

### NORSOK-eierne og Standard Norge

Styringen av arbeidet med NORSOK og ISO-standarder foregår i sektorstyret petroleum der tre-parts-samarbeidet er representert. Selve standardene utvikles i ekspertgruppene der bedriftene deltar. Det er i dag 75 standarder og om lag halvparten av disse blir referert til og fulgt opp av Petroleumstilsynet. Finansiering av arbeidet støttes av foruten eierne av departementene OED, NFS, AD og UD. Det ble i 2015 etablert en betalingsordning for kjøp av standardene, på lik linje med de fleste internasjonale standarder som API og ISO.

Standarder er ett av områdene der potensiale for å redusere kostnader og øke effektiviteten i bransjen er stort. Arbeidet med standarder har som mål å utvikle og vedlikeholde standarder for å bidra til å øke og opprettholde vår konkurransekraft nasjonalt og internasjonalt. Standarder er en nødvendighet for et funksjonsbasert, innovativt, og kostnadseffektivt regelverk og har som hensikt å ivareta tilfredsstillende sikkerhet, verdiskaping og kostnadseffektivitet for utbygging, drift og vedlikehold i bransjen. Både internasjonale og nasjonale bransjestandarder anvendes. Som kjent har summen av krav over tid blitt for omfattende i olje- og gass-bransjen. Det har blitt oppnådd aksept for at det å redusere antall selskaps-spesifikke krav er veien og gå. Videre er det mål om forenkling, standardutstyr og standarddokumentasjon der det er hensiktsmessig og gjenbruke av løsninger i større grad. Det er utvilsomt at det har blitt mye dokumentasjonskrav i bransjen, og vi jobber for oppdatere og revidere NORSOK inkludert mer bruk av kost-nytte-betraktninger.

KonKraft-prosjektet støttet arbeidet i sektorstyret med følgende anbefalinger:

#### Økt bruk av NORSOK

Arbeidet med standardisering er svært viktig og bør prioriteres høyere.

Arbeidet med NORSOK-standardene er og må være partssammensatt.

Sektorstyret petroleumstandardisering bør opprettholde en høy ambisjon i arbeidet med å etablere og videreutvikle industristandarder som fremmer gode sikkerhetsmessige, kostnadseffektive, tekniske, og konkurransedyktige løsninger.

De PTIL-refererte standardene (95 standarder) – både NORSOK-standarder og øvrige standarder – bør i størst mulig grad brukes uten selskaps-spesifikke krav.

Styret ledes av Per Arne Røstadsand hos Equinor med Rolv Werner Erichsen fra Aker Solution som nest-leder. Det jobbes for en ytterligere profesjonalisering av standardarbeidet, bevissthet om roller og ansvar og kost-nytte betraktninger som prinsipp. Viktigheten av bransjestandarder for å få ned kostnader heller enn de ofte fordyrende spesifikke krav for enkeltprosjekt, enkelt-selskap eller annet. Norsk Industri støttet arbeidet med 0.75 MNOK i 2018.

Norsk Industri er representert ved:

Rolv Werner Erichsen, Aker Solutions  
Tom Eddy Johansen, TechnipFMC  
Svein Løvås, IKM  
Hans Petter Rebo, adm., Norsk Industri

Det har gjennom 2018 vært jobbet mye med å erstatte NORSOK S-006 og S-012 med IOGP 423. Samtidig avsluttet oljeselskapene på norsk sokkel sin kontrakt med Achilles og erstattet denne med EPIM JQS. Begge er store endringer i bransjen. Det viste seg at IOGP 423 ikke var særlig egnet for å kvalifisere spesielt mindre leverandører i en leverandørkjede, og Norsk Industri og medlemsbedrifter har til dels brukt mye tid på å utvikle en velfungerende IOGP 423 CA (capability assesment) som var egnet til formålet.

Det har også vært brukt mye tid og penger på å forberede for å digitalisere NORSOK-porteføljen (xml-format), og etter hvert forberede for digitalt kjøp av standarder heller enn papirversjoner. Det jobbes med å skrive standardene på en slik måte at de kan leses digitalt.

## 5.5 KonKraft



Det vises til hjemmesiden <http://www.konkraft.no> for informasjon om og nyheter fra KonKraft. Figuren over viser mandat og organisering av samarbeidet mellom LO, Industri Energi, Fellesforbundet, Norsk Industri, Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund.

### KonKrafts Råd

Det ble avholdt tre møter i KonKrafts Råd i 2018 (4. januar, 9. mars og 21. september). Hovedsakene i 2018 er å få god fremdrift på tiltakene som prosjektet "Konkurranseskraft – norsk sokkel i endring" har foreslått. Totalt 28 tiltak.

Følgende personer har deltatt i KonKrafts Råd i 2018;

- Norsk olje og gass: Karl Eirik Schjøtt Pedersen, Kristin Færøvik og Arne Sigve Nylund
- LO: Hans Christian Gabrielsen
- Norsk Industri: Stein Lier Hansen, Ann Christin Andersen og Mads Andersen/ Ståle Kyllingstad
- Industri Energi: Frode Alfheim
- Fellesforbundet: Jørn Eggum
- Rederiforbundet: Harald Solberg og Jakob Korsgård

## KonKraft AU

Det er avholdt 10 møter i arbeidsutvalget til KonKraft i 2018. AU besto 31.12.2018 av følgende personer: Olav Lie (LO), Jørn Prangerød (Fellesforbundet), Lill Heidi Bakkerud (Industri Energi), Thomas Saxegaard (Norges Rederiforbund), Runar Rugtvedt, Hans Petter Rebo (Norsk Industri), Torbjørn Giæver Eriksen og Tommy Hansen (Norsk olje og gass).

## Sekretariatet

Sekretariatet har i 2017 bestått av sekretariatsleder Roger Pedersen (100 %) frem til og med sept. 2018, deretter overtok Erling Kvasdheim (50%) som sekretariatsleder, rådgiver Inger Hoff (50%). Sekretariatets arbeidstid har utover Rådsmøter og AU-møter i all hovedsak vært knyttet til prosjekt "Konkurranseskraft – norsk sokkel i endring" og omdømmedrøfting og den politiske situasjonen.

Norsk Industri har i 2018 leid inn Janne Oddaker (TechnipFMC) på deltid for oppfølging av de viktigste tiltaksområdene for Norsk industri i prosjektet "Konkurranseskraft norsk sokkel i endring". Janne har gjort et meget god innsats, og jobbet med å gjøre tiltakene kjent og spesielt med oppfølging av "Datalink", "supply chain behaviour" og "Digital Feltutvikling".

## Konkurranseskraft og forbedringsarbeid for norsk sokkel

Samarbeidsarenaen "KonKraft" har i 2017 og til dels i 2018 gjennomført prosjektet "Konkurranseskraft - norsk sokkel i endring" der over 60 personer fra industrien arbeidet i ulike grupper for å gi de beste anbefalingene for veien videre for petroleumsindustrien. Over 200 møter har vært avholdt med svært mange interessenter i og utenfor bransjen. I rapporten konkluderer prosjektet med at for å lykkes må næringen:

- Gjøre flere funn for utbygging og produksjon
- Finne lønnsomme løsninger for utbygging av flere av de mindre funnene på norsk sokkel
- Realisere potensialene som ligger i digitalisering og nye samhandlingsformer
- Redusere CO<sub>2</sub>-utslippene og øke sikkerhetsnivået
- Opprettholde attraktiviteten til norsk sokkel og skape arbeidsplasser

Dagens oljefelt vil ikke produsere nok for å møte fremtidens etterspørsel. Olje fra offshoreområder som norsk sokkel, vil være avgjørende for å møte verdens energibehov. Selskapene på norsk sokkel må ha høy leteaktivitet og få tildelt prospektive areal for å påvise nye drivverdige funn. Det er viktig å holde et jevnt og forutsigbart tempo ved tildeling av nye områder for petroleumsaktivitet, både når det gjelder nummererte konsesjonsrunder og tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO).

Samtidig er omdømmediskusjonen negativ for olje- og gass-næringen, siden bedrifter hele veien vil avveie hvor de investerer. Bransjen er helt avhengig av tillit og rammebetingelser som gjør det attraktivt å drive fra Norge, og det er negativt med diskusjonen om å avvikle en olje- og gass-næring. Det er fort gjort å miste forspranget norske bedrifter har i å utvikle løsninger og lavutslipps-konsepter for nasjonale og globale utslippsreduksjoner.

Utvalgets rapport ble utgitt i Februar 2018, og presentert på Oljepolitisk seminar i Sandefjord og i mer detalj på Offshore Strategikonferansen til Norsk Industri i Stavanger. Utvalget anbefalte 28 tiltak, fra arbeidsgrupper innen feltutvikling, leting, brønn og drift. Tabellen under viser en del av de mest relevante tiltakene for leverandørindustrien og Norsk Industri. Det brukes nå store ressurser på å gjennomføre tiltakene i praksis. Mange av tiltakene gjennomføres med aktive deltakelse fra leverandørbedriftene.



Tiltak	Formål (kort)	Deltakere
<b>Initiativ for digitalisert samhandling (DATALINK)</b>	Det er etablert et industriprosjekt som har til formål å etablere felles standarder og protokoller for lagring, utveksling og bruk av data.	AkerBP, Lundin, Total, Petoro, Aker Solution, Aibel og TechnipFMC
<b>Digital feltutviklingsprosess</b>	Det skal etableres et pilotprosjekt som har til formål at aktørene innen feltutviklingsprosessen tar ut effektene av digitalisering og datautveksling.	Aker Solutions, Aibel, TechnipFMC, AkerBP, Lundin og Total
<b>Felles digitalisert arbeidstillatelsessystem</b>	Det er etablert et industriprosjekt som har til formål å "sikre et felles digitalisert arbeidstillatelsessystem som inkluderer alle hjelpeprosesser (Sikker-Jobb-Analyse (SJA), isolering, og adgang til lukket område etc.)".	AkerBP, Lundin og Vår Energi
<b>Porteføljetenking for å gjøre små felt lønnsomme</b>	Det er etablert et industriprosjekt som har til formål å realisere flere lønnsomme utbygginger av mindre funn på norsk sokkel.	
<b>"NCS Sharing Economy"</b>	Markedsplass for bedre oversikt og bruk av utstyr på lager). Videreføre JIP. Felles logistikk- og beredskapsløsninger. Videreføre JIP	
<b>Digitale teknologier –</b>	Videreføre industrisamarbeidet innenfor vedlikehold og modifikasjon (V&M JIP) og med utvidelse av leverandørselskaper.	Norsk Industri og Equinor
<b>Samarbeidsmodeller ved feltutbygging</b>	Operatører og leverandører anbefales i større grad enn i dag å dele erfaringer, gevinster, ressurser og risiko ved alternative samhandlingsformer og vurdere dette i forbindelse	AkerBP, Lundin, VNG, Wintershall, Equinor, Subsea 7, Aker Solutions, TechnipFMC.
<b>Industrielle tilnærminger for utviklingen i nord</b>	Toppledermøte i nord avholdt i Hammerfest 6. og 7. september.	Norsk Industri. Bransjestyret i Norsk Industri Olje og Gass, samt utvalgte deltakere fra operatører og lokale leverandørbedrifter.
<b>Forsterke EPIM-samarbeidet</b>	E&P Information Management Association (EPIM) må styrkes og få nødvendig status i næringen for å kunne bidra ytterligere med sitt arbeid i fremtiden. Ledelsen i operatørselskapene bør ta sterkere eierskap til EPIMs rolle og styrende organer.	EPIM og Norsk Industri
<b>Standard "Alliansekontrakt"</b>	Brev til SKS hvor de bes å vurdere etableringen av en slik kontrakt.	Standard Kontraktstyret (SKS)
<b>Henstillinger til myndighetene</b>	Opptrappingsplan for DEMO 2000 og Petromaks 2 Økt satsing på CO2-fangst og lagring Endre tidspunkt for TFO utlysning Regelverk for fremtidsrettede løsninger	I Prop. 80 S (2017-2018) "Utbygging og drift av Johan Castberg-feltet med status for olje- og gassvirksomheten" uttales det: "Regjeringen vil foreta en vurdering av de (KonKraft) anbefalingene som involverer myndighetssiden"

<b>Henstillinger til industrien</b>	Egen digitaliseringsstrategi for hvert selskap Arbeidet med forenkling og standardisering må forsterkes ytterligere Økt bruk av NORSOK Standardkontrakter må benyttes Næringens omdømme og attraktivitet Næringens samarbeid med utdanningssystemet	NOROG: Informert topplederforum for hhv. operatører og leverandører. Brev til alle selskapene. NI: Tema på åpent bransjemøte i Norsk Industri Olje & Gass RF: Tema i diverse utvalg.
-------------------------------------	--	--

For å oppnå varige forbedringer og økt konkurransekraft har en sett at det jobbes mer i retning av felles insentiver, økt gjenbruk og bruk av leverandørløsninger, standardisering og kostnadseffektive konsepter. Eksempelvis gjennom arbeidet med tekniske standarder, der økt bruk av NORSOK og bransjestandarder/globale standarder og redusert bruk av selskaps-spesifikke krav er målet.

## 5.6 Juridisk Forum

Det ble avholdt fire ordinære møter i Juridisk Forum i 2018 (1. februar, 14. mai, 24. september, 13. november). I tillegg har det vært avholdt flere formøter og temamøter, kontakt med Norsk olje og gass, koordinering med Standardkontraktstyret, Samrådsmøte med Juridisk utvalg og UiO samt at det har blitt gitt en del eksterne presentasjoner. Forumet har blitt meget vel etablert, blitt en ressurs for administrasjonen og bedriftene innenfor det petroleumsjuridiske området.

De viktigste oppgavene og hendelsene har vært:

- Dialog og rådgiver for leverandør-industriens representanter i Standardkontraktstyret, inkludert forslag til øvrige prioriterte standardkontrakter
- Forberedelser til og deltagelse på samrådsmøte med Norsk olje og gass og Universitetet i Oslo
- Orientering i bransjestyret
- Presentasjoner og diskusjon på PetSem, Solstrand og lignende pluss seminar om alliansekontrakter

Deltagere fra bedriftene i Juridisk Forum har vært:

**Leder:** Henrik Inadomi, Kværner  
**Nest-leder:** Bjørn Gisle Grønlie, TechnipFMC  
Dag Waldenstrøm, Worley Parsons  
Frida Norland, Aker Solutions  
Hege Bretseg, ABB  
Tone Kaasen, IKM  
Laurel Erin Mittenthal, Siemens  
Cathrine Schlytter Killi/Sveinung Nordby, GE oil and gas  
Simen Ausland, Aibel  
Stein Ove Erdal, Nexans  
Gipsy-Ann D'Souza, Wood  
Tonje Lie, Kaefer

I tillegg har Christopher Sveen fra Kyllingstad Kleveland deltatt på samtlige møter som rådgiver for administrasjonen i Norsk Industri og tidligere forhandlingsleder.

## 5.7 Forskning og teknologiutvikling

**Norsk petroleumsindustri er for forsiktige med å ta i bruk ny teknologi**

Industrien må utvikle, kvalifisere, og ta i bruk ny teknologi raskere enn tidligere. Dette er konklusjonen i en ny rapport fra OG21.

Norges teknologistrategi for petroleumssektoren (OG21) ble etablert i 2001 for å identifisere teknologiske prioriteringer for en effektiv og miljøvennlig petroleumsvirksomhet på norsk sokkel.

Betydelige kostnadsutt har gjort at norsk sokkel i dag er konkurransedyktig. Teknologi er viktig for at norsk sokkel skal være fortsette å være konkurransedyktig med lave kostnader og lave klimagassutslipp. Mye god teknologi utvikles av norske leverandører, men oljeselskapene er veldig ofte for treige til å ta den i bruk. Det går ut over framtidig konkurransevne, og det fører til milliardtap for samfunnet og bedriftene. Det er kostbart og risikabelt for en leverandør og utvikle ny teknologi og produkter, og uten kjøpere blir det satset mindre.

Raskere teknologioptak gir høyere verdiskaping

"- Petroleumsindustrien kan ikke hvile på laurbærene. For å kunne fortsette å levere olje og gass i mange tiår framover må kostnader holdes i sjakk, prosjekter må gjennomføres raskere og klimagassutslippene må reduseres.



(Foto: Thomas Keilman)

Verdien av teknologi realiseres når den blir tatt i bruk, og raskere teknologioptak gir høyere verdiskaping", sa fungerende styreleder i OG21 og direktør i TechnipFMC, Christina Johansen på OG21 Forum i november 2018

- Teknologi er sentralt for at norsk petroleumsindustri skal bli mer effektiv, og produsere med konkurransedyktige kostnader og med lavere utslipp. - Verdien av teknologi realiseres når den blir tatt i bruk, og raskere teknologioptak gir høyere verdiskaping, sier Johansen.

Rapporten nevner spesielt to forhold som er skaper usikkerhet omkring industriens langsiktige konkurranseposisjon: Fornybar energi blir billigere og tar større andeler av energimarkedet, og skiferoljeprojekter har raskere utbyggingstid og tilbyr tidligere kontantstrøm enn offshoreprosjekter.

### **Norsk petroleumsindustri er konservativ**

Ifølge rapporten er petroleumsindustrien konservativ og bruker for lang tid på å ta i bruk nye teknologier. Rapporten foreslår følgende endringer for å akselerere teknologibruken:

- Eierskapet for ny teknologi må være på toppledernivå. Selskapene bør ha tydelige talspersoner i toppledelsen, ansvaret for teknologi bør starte der og fordeles gjennom organisasjonen, og teknologimuligheter bør kommuniseres tidlig til potensielle leverandører.
- Oljeselskap bør samarbeide på tvers av lisenser om å utvikle teknologi og å ta teknologi i bruk. Blant annet bør de evaluere teknologier på tvers av sine porteføljer og påvirke produksjonslisenser de deltar i, til å ta fornuftige teknologivalg i et porteføljeperspektiv. En styrking av Petoro som forvalter statens direkte økonomiske interesser på norsk sokkel, og som derfor sitter sentralt plassert i brorparten av produksjonslisensene, vil være viktig for å fremme en helhetlig teknologistrategi for norsk sokkel.
- Myndighetene må være tydelige på at oljeselskap forventes å vurdere teknologiske løsninger for at mest mulig petroleum blir produsert.
- Oljeselskap og leverandører må utvikle felles prosedyrer og standarder som sikrer data-interoperabilitet og som gjør effektiv datadeling mulig.
- Kontrakter mellom oljeselskap og leverandører må utformes slik at verdiskaping optimeres over tid og at alle involverte tjener på en slik innordning.
- Leverandørindustrien, oljeselskapene og myndighetene gjennom Forskningsrådets programmer investerer mye i teknologiutvikling i petroleumsindustrien, og dette må komme til anvendelse så tidlig som mulig.

"Funnene fra OG21 understreker blant annet viktigheten av Demo2000. Støtten Demo2000 gir til demonstrering og pilotering av ny teknologi er en viktig risikoavlastning i kritisk fase av teknologiutviklingen. Denne støtten kunne ifølge vært mye større enn i dag. Funnene understreker også viktigheten av at forskningen er næringsrelevant", sier Runar Rugtvedt, Bransjesjef i Norsk Industri Olje & Gass og programstyreleder for DEMO2000.

## OG21 Forum

Det arrangeres årlig et OG21 Forum (konferanse), og i 2018 ble denne arrangert i Oslo med 275 deltagere. Fra Norsk Industri har Bransjesjef Runar Rugtvedt deltatt som medlem i programkomiteen for konferansen.

## DEMO 2000

### 11 nye demonstrasjonsprosjekter

Programstyret for DEMO2000 bevilget i desember 2018 61 millioner kroner til elleve nye demonstrasjon- og piloteringsprosjekter innenfor petroleumsområdet.



styreleder Runar Rugtvedt. (Foto: Norsk Industri)

"– Prosjektene som nådde opp i konkurransen om finansiering er av svært god kvalitet og meget viktig for utviklingen av norsk sokkel fremover", sier styreleder for DEMO2000 Runar Rugtvedt.

Utlysningen var åpen for alle programmets tema, men hovedtyngden av søknadsmassen var på temaområdene boring og brønn, produksjon, prosessering og transport.

"– Kvaliteten på disse søknadene var svært god, men programstyret skulle likevel ønsket seg flere søkere innenfor fagområdene energieffektivisering og miljø, samt leting og økt utvinning", fortsetter Runar Rugtvedt.

### Flere nye aktører

Den store konkurransen viser at programmet er relevant og treffer både godt etablerte og nye aktører. Mange av prosjektene treffer programmets tverrgående prioriteringer innenfor digitalisering, nordområdene og energieffektivisering.

DEMO 2000 er et teknologiprogram som har som formål å kvalifisere norsk teknologi primært til bruk på norsk sokkel og som kan bidra til økt teknologisk sport fra Norge.

Programmet støtter oppstrøms olje- og gassvirksomhet og har fire tematiske prioriteringer:

- Reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø
  - Leting og økt utvinning
  - Boring, komplettering og intervensjon
  - Produksjon, prosessering og transport
- Programmet har tre tverrgående prioriterte områder som skal knyttes opp mot de fire temaområdene:
- Reduksjon av klimagassutslipp og energieffektivisering
  - Digitalisering
  - Nordområdene

DEMO 2000 har tildelt rundt 270 forskjellige prosjekter midler for nær 800 millioner kroner i løpet av de årene programmet har eksistert. Til sammen har det utløst prosjekter for mer enn 3 milliarder kroner.

Programmet er finansiert av Olje- og energidepartementet.

Neste utlysning med ca. 60 millioner kroner til bevilgninger for DEMO 2000 har søknadsfrist 25. september 2019. Endelig utlysningstekst kommer i månedsskifte april – mai.

## Trondheim får nytt forskningscenter for lavutslippsteknologi

SINTEF Energi fikk i desember 2018 i oppdrag å opprette et nytt forskningscenter for petroleumsvirksomheten. Senteret skal utvikle ny kunnskap og teknologi som kan bidra til betydelige reduksjoner i klimagassutslippene på norsk sokkel. SINTEF Energi ble tildelt oppdraget fra Forskningsrådet i sterk konkurranse med Christian Michelsen Research og sine samarbeidspartnere.

### Stort bidrag fra OED

Olje- og energidepartementet bevilger gjennom Forskningsrådet 15 millioner kroner til senteret hvert år i 5 år, med en mulighet for forlengelse i ytterligere 3 år. I tillegg bidrar en rekke oljeselskaper og leverandørbedrifter med betydelig egeninnsats og midler. Samtidig deltar SINTEF, SINTEF Ocean, NTNU og flere utenlandske forskningsorganisasjoner som forskningspartnere.

Det skal utvikles teknologi og løsninger som er nødvendige for å redusere utslippene av klimagasser på norsk sokkel betydelig innen 2030. Målet er å utdanne 18 doktorgrads- og postdoktorstipendiater og mer enn 30 masterstudenter. Ettersom litt over 80 prosent av CO<sub>2</sub>-utslippene fra petroleumsvirksomheten kommer fra turbiner, blir det viktig å se på økt effektivitet og nytt design av turbiner og forbrenningsteknologi med CO<sub>2</sub>-fritt drivstoff. Man skal også finne ut hvordan man kan redusere kostnadene ved elektrifisering. I tillegg kan fornybar energi i form av brenselceller bli et viktig bidrag i offshore energiproduksjon. Senteret skal derfor se på energisystemer og digitale løsninger for dette, samt redusert energiforbruk i drift av reservoarer, brønner og installasjoner.

Norsk petroleumproduksjon ligger langt fremme når det gjelder klimagassutslipp per produsert enhet. Men skal man nå de internasjonale klimamålene, er det nødvendig å redusere utslippene ytterligere. I 2016 utgjorde utslippene fra petroleumsvirksomheten om lag en fjerdedel av de samlede norske klimagassutslippene.

### Stor interesse fra industrien

Petroleumsnæringen har gjennom flere strategiprosesser kartlagt utfordringene og identifisert forskningsbehov og mulige tiltak for å redusere utslippene. Den offentlige finansieringen og utlysningen av et forskningscenter har vært en oppfølging fra anbefalinger fra OG21-strategien og "Veikart for norsk sokkel" som er utarbeidet av Norsk Industri og Norsk olje og gass i KonKraft-regi.

## 5.8 HMS-rådet 2018

HMS-rådet gir råd og veiledning til styret i bransjen. Rådet skal være bransjens høringsinstans og aktiv samarbeidspartner når regelverk formes og utvikles.

HMS-rådet hadde i 2018 13 bedriftsmedlemmer, og det er Kari Svendsbø, Aibel, som leder HMS-rådet. Vi avholdt fire ordinære møter i 2018, derav et felles møte med Norsk Industris Arbeidsmedisinske Utvalg og HMS i Smelteverk og Støperi-AU der vi diskuterte arbeidshelse temaer. HMS-rådet hadde også et kontaktmøte med Ptil i 2018. Vi hadde i september 2018 en workshop om "HMS-erfaringer i store verft".



#### Hovedsaker for 2018:

- Hovedtema: Sikkerhet er et verdivalg
- Effektivisering, digitalisering og HMS
- Storulykke, beredskap, erfaringer og læring
- Sikring og beredskap
- HMS-melding og oppfølging partsrapport
- Norsok – IOGP
- EPIM JQS
- Opplæring Støy og vibrasjoner
- Workshop Erfaringsoverføring HMS i store verft
- Høringer og kontaktmøter med Arbeidstilsynet og Petroleurstilsynet.

Gjennom HMS-rådet er også arbeidet i Sikkerhetsforum, Regelverksforum og Samarbeid for Sikkerhet forankret. HMS-rådet har også fulgt opp sykefraværsregistreringen og IA-arbeidet i Norsk Industri, samt skaderapporteringen. Arbeids og sosialdepartementet la frem Stortingsmelding 12 (2017-2018) HMS i Petroleumsnæringen våren 2018, vår bransje var representert i referansegruppen og innspillene ble forankret i HMS-rådet. Vi har startet diskusjon rundt oppfølgingen av tiltak som ble foreslått, i første omgang følger vår representant i Sikkerhetsforum og Regelverksforum dette. Mange fra HMS-rådet deltok på seminar om oppfølging av Kjemikalieprosjektet høsten 2018.

Administrasjonen fra O&G deltar normalt på møtene, for å diskutere status i bransjen, og orientere om aktiviteter og nyheter. Det er også et økende samarbeid innenfor NORSOK, der HMS-rådet er en ressurs i arbeidet med å kommentere for eksempel Norsok S-WA 006. I 2018 jobbet mange av medlemmene aktivt for å forberede EPIM JQS, samt at vi har tatt et sterkt engasjement i norsk implementering av IOGP 423 – med sentrale forhold for at leverandørindustrien skal få til et forbedret HMS-nivå og effektivt HMS-samarbeid i bransjen.

HMS-rådet og Entreprenørlauget i Ptil har årlige kontaktmøter, dette er nyttig. I 2018 hadde vi også et møte der Luftfartstilsynet presenterte status rundt regelverk og sikkerhetsarbeid for helikoptertransport. Vi har tre av møtene hos medlemsbedrifter, og vi har de siste årene kunnet følge byggingen av Johan Sverdrup. Vi har også hatt møte hos Wood i Bergen der vi også besøkte Equinor Sandsli i forbindelse med digitaliseringstemaet.

“Workshop HMS-erfaringer i store verft” ble avholdt i Næringslivets Hus i september 2018. Over 40 deltagere deltok der Equinor presenterte sine erfaringer fra store byggeprosjekter, og våre verft la frem gode HMS-erfaringer, samt eksempler på kultur og risikoforståelse. Aker BP presenterte sine nye kontraktsformer og samarbeidsformer, mens Kaefer og Adecco ga et innblikk fra underleverandørens side. HVO fra Aibel presenterte rollen som verneombud. HMS-rådet har i etterkant diskutert flere sentrale forhold fra workshop'en.

#### Medlemmer i HMS-rådet i 2018:

- Kari Svendsbø, Aibel leder
- Kristine Hjelmeland, AkerSolutions
- Svein Løvås, IKM
- Astrid Aadnøy, Apply Sørco
- Terje Vestvik, ApplyLeirvik, Janne Ertresvåg erstatter ham ved årskiftet
- Kirsti Saltnes, TechnipFMC - fra august tok Roma Sharma over medlemsskapet
- Jorunn Bakken, NLI
- Ståle Øisang, Wood
- Dag Bekkelund, BIS-industrier, Representerer også KIS
- Turid Myhre, Linjebygg
- Torill Møklebost, Kværner
- Hildegunn Oppheim, Fabricom - fra august tok Thorleif Reivold over medlemsskapet
- Oddbjørn Aass, NYMO

## 5.9 NORWEGIAN ENERGY PARTNERS (NORWEP)

Norsk Industri er en av stifterne av INTSOK. På slutten av 2016 ble INTSOK og INTPOW slått sammen til en organisasjon: "Norwegian Energy Partners". I 2017 har NORWEP videreutviklet arbeidet med å bruke organisasjonens internasjonale kompetanse, erfaring og kunnskap for å åpne dører for de norske partnerne (leverandørbedriftene) med sine teknologier, produkter og tjenester inn i internasjonale markeder.

NORWEP har hatt innlegg og deltatt på Offshore Strategikonferansen 06.02, Stavanger i regi av Norsk Industri samt deltatt med innlegg på bransjemøte.

NORWEP leder prosjektet "Arctic and Cold Climate Solutions" hvor flere medlemsbedrifter i Norsk Industri deltar i tillegg til adm. i Norsk Industri.

Bransjeforeningens styre har vedtatt et sterkt videre engasjement mot internasjonale markeder, i samarbeid med NORWEP. For mer informasjon om NORWEP: <http://www.norwep.com/>

## 6. Medlemsmøter og konferanser/Seminarer

Det har blitt gjennomført et medlemsmøte i 2018 samt en konferanse med tittelen "Leverandørindustriens topplederkonferanse" i Hammerfest med befaring på Polarbase og Melkøya hvor lederne i medlemsbedriftene fra Nord-Norge var invitert. Det er blitt arrangert en "Workshop" med tittelen HMS ved de store verftene med god deltagelse og den 24. Offshore Strategikonferansen ble arrangert i Stavanger den 6.-7. februar (egen omtale)

### Åpent bransjemøte i tilknytning til årsmøtet 19. April: (Oslo)

#### " Digitalisering i praksis"

##### Program:

Åpning og velkommen

- Bransjeforeningens viktigste aktiviteter og saker  
v/ Styreleder i Norsk Industri Olje & Gass Ann Christin Andersen

14:20 Digitalisering fra KonKraft-prosjektet

- Hvorfor selskapene må lage sine digitaliseringsstrategier og hva gjøres av bransjen?  
v/Ståle Tungesvik, Norsk olje og gass og Janne Oddaker, Norsk Industri

14:40 Statoils digitaliseringsstrategi og det digitale veikartet fra MMO JIP

- v/Linn Cecilie Moholt og Brede Lærum, Statoil

15:00 Aker Solutions digitaliseringsstrategi

- v/Astrid Onsum, Aker Solutions

15:15 TechnipFMCs digitaliseringsstrategi

- v/Ann-Christin Andersen, TechnipFMC

15:30 Pause

15:50 Norsk industri og digitaliseringsmuligheter

- v/John Markus Lervik, Cognite

16:05 Panelsamtale og spørsmål/kommentarer fra salen

16:45 Digitale krav og standarder (NORSOK Z-Ti-prosjektet)

- v/Rolv Werner Erichsen, Aker Solutions og Per Arne Røstadsand, Statoil

17:00 Oljeindustrien, globalt og lokalt, framtidutsikter

- v/ Erik Holm Reiso, Rystad Energy

### "Leverandørindustriens topplederkonferanse" i Hammerfest, 21. september



Norsk Industri Olje & Gass arrangerte Topplederkonferanse i Hammerfest med utvalgte deltagere fra leverandørindustrien og oljeselskap som har drift og operasjoner i våre nordligste fylker. Arrangementet og konferansen hadde som hensikt å lytte til de som har skoene på i nord, stimulere gode diskusjoner og ikke minst samle gode innspill til hvordan bransjeforeningen Norsk Industri Olje & Gass best bidrar til å skape ringvirkninger, øke verdiskaping og godt samspill mellom leverandører både i aksene sør og nord og på tvers i Nord-Norge.

Styret og administrasjon lærte mye om hva som virker og ikke virker for å skape jobber i våre nordligste fylker, og vi hentet inspirasjon som kan være til nytte for andre bedrifter sørpå. Konferansen bidro også til økt innsikt og forståelse for aktivitetsnivå samt muligheter og utfordringer for nord-norske leverandører.

#### Program

- 12:30-14:30 Guided industritur for møtedeltagerne (avreise fra Scandic Hammerfest) til Melkøya og Polarbase (buss). Presentasjoner v/ Equinor, Polarbase og Hammerfest Industriservice
- 14:30 -15:00 Registrering toppledermøtet + enkel bevertning, Scandic hotell
- 15:00- 15:10 Åpning av møtet v/ Hammerfest Kommune  
Velkommen v/Runar Rugtvedt, Norsk Industri Olje & Gass og Kjell Giæver, Petroarctic
- 15:10 -15:20 Innledning  
v/ Ann Christin Andersen, styreleder i Norsk Industri Olje & Gass / TechnipFMC
- 15:20 – 15:30 Konkraft prosjektet, «Konkurranseskraft Norsk sokkel i endring», tiltak og status  
v/ Janne Oddaker, Norsk Industri
- 15:30 – 16:00 Nordområdesatsing og drift:  
Aker Solutions v/ SVP Major Modification Projects, Linda Aase  
Aibel v/ konsernsjef Mads Andersen
- 16:00 -16:15 Pause og mingling
- 16.15 -16:45 Nordområdesatsing og drift:  
Equinor v/ Siri Espedal Kindem, områdedirektør for Drift Nord og Peggy Krantz –Underland, innkjøpsdirektør  
Eni v/ Bjørn Ove Kristensen, Operation procurement manager
- 16:45 – 17:30 Veivalg og satsinger for leverandørindustrien til olje & gass i nord  
Mo- Industripark v/ Markedsdirektør Jan Gabor

Barents Naturgass v/ Adm. dir. Gudrun Rollefsen  
Kimek v/Adm. dir. Greger Mannsverk  
Nexans v/ Fabrikksjef Karl Peter Johansen  
Fremtidens teknologi for miljøovervåking offshore.  
v/dir Akvaplan-niva AS, Salve Dahle

17:30 -17:45 Pause og mingling

17:45- 18:30 Hvordan kan ringvirkninger, verdiskaping og samarbeid styrkes  
Plenumsdiskusjon, ledet av styreleder Ann Christin Andersen

18:30-19:30 Pause, skifte av klær til «casual- fritid»

19:30 -23:30 Nettverksbygging og båttur med middag for inviterte deltager på toppledermøtet og styret i Norsk Industri Olje & Gass + ledsagere.

