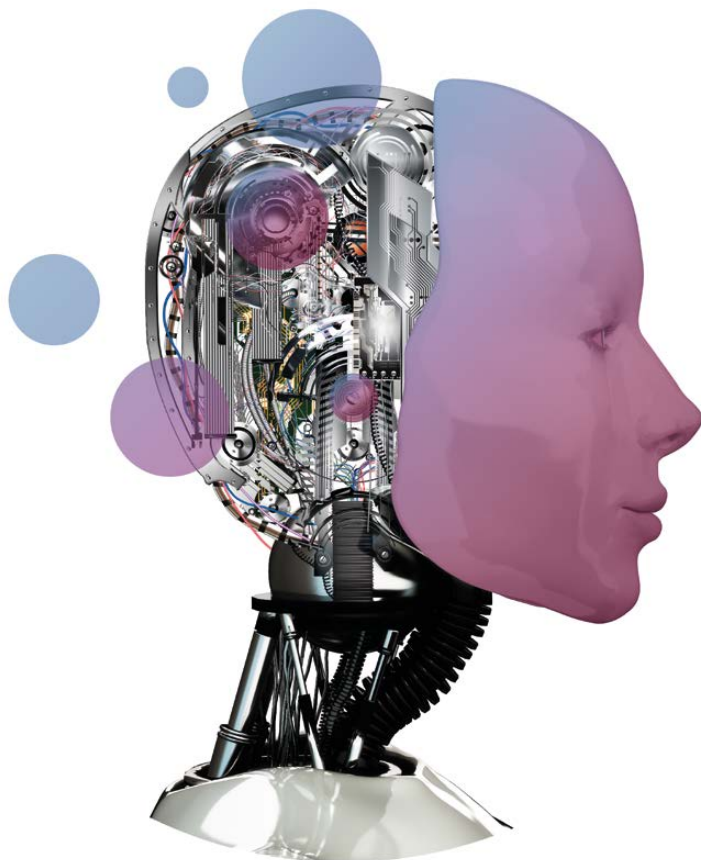




KONJUNKTURRAPPORT

2018

INNHold

INDUSTRIELT FORORD	7
SAMMENDRAG	8
1. SITUASJONEN I INDUSTRIEN	11
1.1 Industrien i 2017	11
1.2 Industrien i 2018	16
1.3 Leverandørindustrien til olje og gass	20
2. EKSPORTMARKEDENE	31
2.1 Markedene i 2017	32
2.2 Utsiktene fremover	33
Brexit 2018 – fortsatt navigering i ukjent farvann	38
3. SUPERMAKTEN KINA	41
3.1 Kina og oss	42
3.2 Et annet Kina fremover	44
3.3 Kinas mange utfordringer	45
4. KRONEKURSENS BETYDNING – OG FREMOVER?	49
4.1 Kronekursen	49
4.2 Lønnsoppgjøret	51
5. DIGITALISERINGSUTFORDRINGEN	55
5.1 Veikart for økt digitalisering	55
5.2 Digitalisering innen oljeindustrien inklusiv leverandørindustrien	64
5.3 Katapultenes inntog i industripolitikken	68
5.4 Næringsministerens topplederforum for digitalisering i industrien	71

6. RAMMEBETINGELSER FREMMER	75
6.1 Skatt.....	75
6.2 Eksportfinansiering	76
6.3 Teknologi, FoU og innovasjon	78
6.4 Kompetanse	85
6.5 Arbeidsmarkedspolitikken.....	88
6.6 Design-, merkevare- og ferdigvareindustrien.....	93
6.7 Klimamålsettinger og virkemidler	95
7. INDUSTRIENS VEIKART	99
8. UTVIKLINGEN I INDUSTRIEN SISTE TI ÅR	115
8.1 Færre industriansatte	116
8.2 Verdiskapingen i industrien øker.....	116
8.3 Ulik utvikling i bransjene.....	118
OM UNDERSØKELSEN	141
Vedlegg 1 Spørreundersøkelsen	142
Vedlegg 2 Bedrifter som har svart på undersøkelsen	147



INDUSTRIELT FORORD

Verden klarer seg ikke uten industri. Norge klarer seg ikke uten industri. Verdens befolkning vokser raskt. Snart er vi åtte milliarder mennesker. Hvis alle skal opp på et anstendig nivå hva angår levestandard, bopel, ernæring, utdanning, helse og alt det andre som er viktig, må industrielle produkter gjøres tilgjengelige for stadig flere av oss.

Norsk eksportindustri er i verdensklasse. Norske produkter etterspørres i økende grad innenfor ulike bransjer. Skip og skipsutstyr, borerigger, subseautstyr, møbler og andre ferdigvarer, aluminium, legemidler, bildeler, forsvarsmateriell. Alt dette og mye, mye mer selges til verden og gir landet vårt store eksportinntekter. Produktene har det til felles at de er Made in Norway. Vi kan være stolte av industrien vår, og vi har lang erfaring i å planlegge og gjennomføre store prosjekter.

Over tid har industriproduksjonen vokst langt sterkere enn industrisysselsettingen. For industriens hovedjobb er å skape verdier. Effektivt og med løpende omstilling. Produktivitetskommisjonen, ledet av professor Jørn Rattsø, konkluderte med at eksportindustrien er mest produktiv i Norge. Og jeg kan tilføye: har størst omstillingsevne.

For å henge med må norsk industri effektivt bruke roboter, digitalisering og automatisering i produksjonen. Dette gjør ikke menneskene

overflødige. Men kompetansekravene øker for hver dag som går.

Industrien betyr mye for velferd, vekst og velstand i Norge. Industriens betydning slutter ikke ved fabrikkporten. Industriens ringvirkninger er enorme. Industribedriftene er ofte hjørnesteinsbedrifter i sine lokalsamfunn. Vi ser daglig at industrien er seg sitt ansvar bevisst, også i denne sammenheng.

Så er det slik, at industrien er en del av løsningen, hva angår klima- og miljøutfordringene. De ulike bransjene i Norsk Industri har dokumentert dette, gjennom de veikart som er produsert, og som for en stor grad viser hvordan ulike industrigrener har til hensikt å vokse, vel og merke med en vekst som er forenlig med de bærekraftsmål og de klimaforpliktelser som Norge har sluttet seg til.

I konjunkturrapporten 2018 kan du lese mer om det mangfoldet av bedrifter og bransjer som til sammen utgjør medlemmene i organisasjonen Norsk Industri. Du kan lese hva bedriftene selv tror om fremtiden og om hvordan de møter fremtidens krav, i globale markeder som hele tiden er i utvikling. God lesning!

Stein Lier-Hansen
Administrerende direktør
Norsk Industri

SAMMENDRAG

Industrien forventer fire til fem prosent økt omsetning innværende år. I historisk sammenheng er dette ingen sprek vekst, men det er bra tall, gitt de årene vi har bak oss. Det er stort sprik i tallmaterialet vårt. Hvis vi ser på siste tre år, så kan medlemmene våre grovt kategoriseres slik:

- Flere har vekst i 2017 og 2018, og er åpenbart godt posisjonert.
- Noen prosjektbaserte bedrifter har svært volatil ordreinngang, og hadde eksempelvis et bra år i 2016, reduksjon i fjor og er i år tilbake på 2016-nivå.
- Noen har relativt flat omsetning i alle årene.
- Noen har redusert omsetning over de siste årene.

Vekstanslaget varierer ikke mye om vi deler dette på hjemme- og eksportmarkedet, eller om vi deler medlemsmassen på dem som selger mye inn til olje- og gassklyngen og utenfor dette markedet.

Blant bedriftene med friskest vekst finner vi flere bedrifter innen prosessindustrien. Disse har høy eksportandel, og nyter godt av bred, internasjonal vekst og fortsatt svak kronekurs. I snitt har bedriftene som selger minst 25 prosent til aktører i olje- og gassklyngen noe svakere vekst enn resten, men det som kjennetegner dem mest er størst sprik internt. For blant disse bedriftene er det både bedrifter med solid vekst i år og bedrifter med fortsatt fall på tredje året. Dette avspeiler grovt sett at segmentene inn mot oljeindustrien i ulik grad kan friskmeldes.

Etter sterk reduksjon i industriens egen sysselsetting over flere år, klart drevet av nedgangen i markedet for leverandøriindustrien til olje- og gassindustrien, snudde industrisysselsettingen

i henhold til tall fra nasjonalregnskapet i tredje kvartal i fjor (ifølge SSBs konjunkturbarometer for industrien snudde det fra fjerde kvartal i fjor), med vekst drevet frem av bedre konjunkturer internasjonalt og innen oljesektoren.

Industrien har normalt såpass sterke krav til produktivitetsvekst for å tåle internasjonal konkurranse at den trenger ca. fire til fem prosent økt omsetning årlig for å holde sysselsettingen konstant. Når vi i år spør en til to prosent økning i industriens sysselsetting, skyldes det langt på vei at mye av denne økningen kommer hos et fåtall bedrifter innen leverandøriindustrien til olje- og gassindustrien, og må forstås på bakgrunn av en kraftig nedbemanning der over noen år. Når man endelig ser konturene av en oppgang der, har man dratt bemanningen så langt ned i utgangspunktet, at selv en moderat oppgang raskt krever nye medarbeidere.

Noen få andre bedrifter varsler sterk økt sysselsetting fordi de vil øke sin produksjonskapasitet vesentlig. For resten av utvalget er det liten endring i industriens sysselsetting i år. Men summen totalt sett er altså i pluss.

Tilsynelatende går alt riktig vei for tiden. Internasjonale konjunkturer er sterke – og særlig våre største handelspartnere går bra. Oppsvinget i verdensøkonomien er bredt, og i fjor var det særlig sterkt på slutten, det vil si inn i 2018. Her hjemme regner vi dessuten med økte oljeinvesteringer, økte kraftinvesteringer og økte industriinvesteringer. Og kronekursen ser ut til å holde seg på historisk svake nivåer, selv om den kan styrke seg noe fremover.

Den varslede veksten i industriens omsetning i 2018 er likevel moderat. Det skyldes at store

delar av industrien, særlig de som har mistet mye leveranser etter oljeprisfallet, fortsatt er i en sterk omstillingsfase.

Vi stilte medlemmene spørsmål om viktigste markedssatsinger i 2018-2019. Svarene illustrerer den enorme endringsprosessen industrien er inne i. Hele to tredeler av bedriftene satser i år og neste år både på nye produkter på etablerte markeder og nye markeder for etablerte produkter. På toppen av dette satser en tredel på nye produkter på nye markeder. Denne satsingen på nye produkter og dels nye markeder viser hvor viktig Stortingets skattetilpasninger de siste årene er for at bedriftene kan få beholde kapitalen, vel vitende om at de selv finansierer det grøvest av denne satsingen. Og dels viser dette at myndighetenes satsing på innovasjon og næringsrettet forskning har grobunn i industrien som har konkrete planer for å utvikle seg videre.

Omstillingsprosesser innebærer ofte litt lavere inntjening en periode før inntjeningen forhåpentligvis tar seg opp igjen. Et konkret eksempel på rå omstilling er de største skipsverftene. som frem til 2015 hovedsakelig bygget offshoreskip. Etter oljekrisen forsvant ordreinngangen, noen av skipene i ordremassen ble kansellert og dels ikke betalt. Dermed fikk de største skipsverftene to typer problemer: dels manglende inngående ordre, dels et likviditets- og soliditetsproblem, da de måtte ta store tap på uavhentede skip. Når da finansmarkedet på toppen av dette strammet kraftig til etter oljekrisen, har de store skipsverftene nok av utfordringer nærmeste par år.

Oppi alt dette har de samme verftene evnet å vri seg rundt etter nye kundetyper. På denne måten kan vi si at man markedsmessig har evnet og lykkes i å vri seg mot nye kundegrupper som ek-

spedisjonscruise- og andre markeder i internasjonal konkurranse. Tiden fremover får vise om disse ordretypene medfører lønnsomheten verftene trenger. De store skipsverftene er i realiteten midt oppi omstillingene. Skipsutstyrsbransjen, en vesentlig del av norsk maritim bransje, verdensledende og vesentlig større i volum enn verftene, har også opplevd tunge tider de siste to årene. En av Norges største skipsutstyrsaktører er kunngjort å være til salgs etter noen turbulente år, noe som indikerer at også skipsutstyrsbransjen er midt i tunge omstillinger. Og alle kjenner til konkursen i Norske Skog ASA.

Kronesvekkelsen ser ut til å ligge bak oss. Det betyr at lønnsdannelsen i Norge vil få et større ansvar for å ivareta konkurranseevnen fremover. En konkurranseevne som partene i Cappelen-utvalget (NOU 2016:15) omtalte på følgende måte: «Utvalget vil understreke at forbedringen i konkurranseevnen må ivaretas». Da må norsk lønnsvekst ses i lys av lønnsvekst hos våre handelspartnere. Og samfunnet må fortsette å legge frontfagets ramme til grunn for senere oppgjør.

Industrien er i bevegelse – som alltid. Politisk konstaterer vi at Jeløyaplattformen er et godt bakteppe for rammebetingelser i årene fremover. Og Stortingets behandling av fjorårets Industri-melding viser at det er bred industripolitisk konsensus rundt de viktigste rammebetingelsene industrien er opptatt av. Denne forutsigbarheten er viktig for å realisere de økte industriinvesteringene vi tror kommer.

SITUASJONEN I INDUSTRIEN

1

1.1 INDUSTRIEN I 2017

Industrien startet 2017 med et overraskende svakt 2016 som bakteppe. På de fleste målinger og indikatorer ble 2016 et svakt år for industrien. 22. desember 2017 offentliggjorde SSB selskapsligningen for norske bedrifter, og også målt i betalt selskapsskatt ble 2016 et av de svakeste årene i nyere tid. Industribedriftene betalte 7,3 milliarder kroner i selskapsskatt, det laveste siden finanskrisen i 2009. Til sammenligning betalte industribedriftene 11,7 milliarder kroner i selskapsskatt i 2011.

Industriproduksjonen tok seg gradvis opp gjennom 2017. Kjemisk industri og oljeraffineri har i flere år vært den sterkeste bransjen i industrien når det gjelder produksjonsutvikling og lønnsomhet. I løpet av 2017 har bransjen fått følge av den andre «kjemiske» bransjen, mineralsk og plast, som har kraftig økende industriproduksjon gjennom 2017. De sju siste måneder har industriproduksjonsindeksen vært høyere i fjor enn året før. I november passerte produksjonsindeksen nivået i 2016 også for leverandørindustrien til petroleumssektoren. For skips- og offshorerverftene var aktiviteten i november den høyeste på to år, ifølge produksjonsindeksen. Tilsvarende gjelder for bedriftene (herav 2/3

industribedrifter) som leverer tjenester og utstyr til petroleumsutvinning.

Etter mange år med svak utvikling hadde de industribedriftene som ikke leverer til petroleumssektoren et løft i produksjonen i 2017. Produksjonsindeksen for disse bedriftene har gjennom hele året vært tre-fem prosent over nivået i 2016. Indeksen har en basis i 2005 (2005 = 100), og for første gang siden finanskrisen nærmer denne del av industrien seg nivået fra 2005. Petroleumsrettet industriproduksjon er fortsatt 50 prosent over nivået fra 2005 (indeks over 150).

Sett i et lengre perspektiv har nedgangen i industriproduksjonen på grunn av oljeprisfallet flatet ut gjennom 2017 (se figur 1.1), og produksjonsindeksen varierer omkring 115. Høyere aktivitet merker norske industribedrifter blant annet ved en økning av vareeksporten til Sverige på 15 prosent i 2017, med en økende eksport gjennom fjoråret. I løpet av andre halvår 2017 har oppgangen for svensk industri festet seg, og det er nå en trend i industriproduksjonen som viser en vekst på 15 prosent siden bunnen i 2014. Se figur 1.1 for svensk og norsk industriproduksjon.

Eksportinntektene til fastlandsbedriftene

økte med 8,2 prosent i 2017 til rekordhøye 418 milliarder kroner. På samme måte som industriproduksjonen hadde eksportinntektene en positiv utvikling gjennom 2017, og fjerde kvartal ble det klart beste kvartalet. Industrivarene, utenom utstyr til skip og boreplattformer økte mest. Se en nærmere omtale av situasjonen på eksportmarkedene i kapittel 2.

Sysselsettingen i industrien stabiliserte seg i starten av 2017, og sysselsettingen økte noe i andre halvår.

1.1.1 Stabile investeringer, behov for økning

Industribedriftene har hatt stabilt investeringsnivå på om lag 35 milliarder kroner de siste to årene. Petroleumsinvesteringene har gått ned fra over 220 milliarder kroner i 2014 til om lag 150 milliarder kroner i år. Bedriftene i kraftsektoren har imidlertid økt

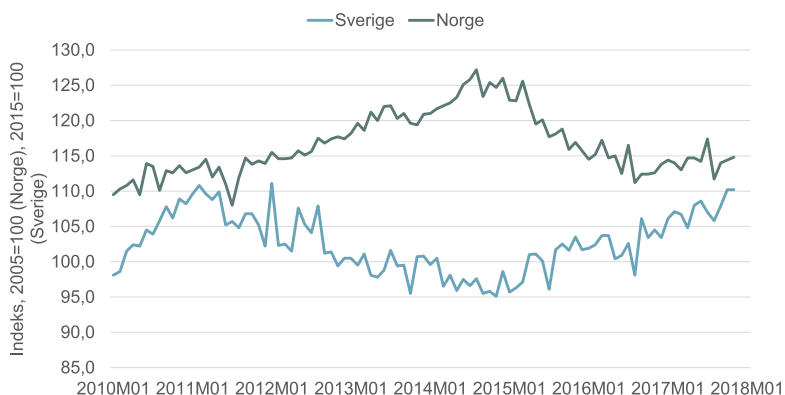
investeringene, og nærmer seg nivået for industrien på 35 milliarder kroner. De siste årene har investeringene i kraftsektoren vært preget av nettinvesteringer, inkludert kabler til Storbritannia og Tyskland, men nå forventes økning i investeringene ved utbygging av flere store vindkraftanlegg.

Industrivirksomheten til oppdrettsnæringen; fôrfabrikker, settefiskanlegg, slakterier osv. har gjort store investeringer de siste årene. I tillegg har det vært gjort betydelige investeringer i havgående oppdrettsmerder, først og fremst av Salmar, men flere bedrifter har fått utviklingskonsesjoner og vil bygge ut disse i årene som kommer. Yara, Borregaard og petroleumsraffineriene har investert betydelig i oppgradering og utvidelser av eksisterende virksomhet, og dermed løftet produksjonskapasiteten i kjemisk/oljeraffinering.

1.1

INDUSTRIPRODUKSJON - SVERIGE OG NORGE

Nedgangen i industriproduksjonen har flatet ut gjennom 2017, mens svensk industri har fått sterkere drahjelp fra nøkkemarked for svensk eksport (merk at basisårene er ulike i Norge og Sverige, og at Sverige publiserer industriproduksjon med faste priser). Kilde: SSB og Statistiska centralbyrån



Kilde: SSB, Statistiska centralbyrån

I tillegg er det gjort store nyinvesteringer og oppgraderinger i metallurgisk industri, både aluminium og andre metaller. For første gang siden 1983 er en ny silisumsovn under bygging på Holla ved Kyrksæterøra i Trøndelag. Det tyske kjemikonsernet Wacker står for utbyggingen med et kostnadsestimat på nærmere en milliard kroner. Hydro investerer også i milliardklassen når de gjenåpner en produksjonslinje på Husnes i Kvinnherad som har vært stengt siden 2009.

Industribedriftene er i gang med store omstillinger knyttet til digitalisering, standardisering og automatisering. Sammen med naturlige utvidelser og oppgraderinger av produksjonskapasitet gjør dette at flere bedrifter har store planer for investeringer. Se nærmere omtale i kapittel 5.

1.1.2 Pågående omstilling

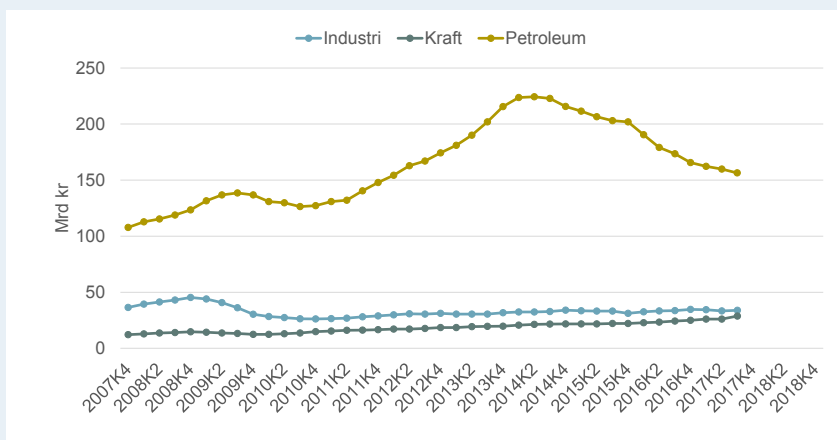
Industri- og bergverksbedriftene er preget av en hektisk omstillingsperiode i 2017 som fortsetter i 2018. Store endringer i markeder og produkter gir bedriftene utfordringer, samtidig som svak krone og normaliseringen av vårt forhold til Kina gir store muligheter. Globale trender innen fornybar energi, miljøvennlig skipsfart og digitalisering skaper nye verdikjeder og forretningsideer.

Innen kraftforedlende sektor har for eksempel Alcoa og Hydro skaffet seg nye langsiktige avtaler for kraftleveranser – til konkurransedyktige priser – basert på utbygging av store vindkraftparker i Norge og Sverige. Avtalene dekker til sammen et kraftforbruk på 3,5 TWh. Dette er et produkt som ikke var tilgjengelig for få år siden.

1.2

REALINVESTERINGER

Investeringer i petroleum, kraft og industri er en viktig driver for verdiskapingen i Norge, både ved utbygging og ved verdiskaping gjennom driftsfasen.



Kilde: SSB – Nasjonalregnskap

Salmar / Ocean Farm 1 var første norske oppdrettselskap som fikk tildelt en utviklingstillatelse (se egen boks). Anlegget ble satt i produksjon høsten 2017, og vil etterhvert huse 1,5 millioner oppdrettslaks, tilsvarende 8000 tonn slakteferdig laks neste år. En annen av de tildelte konsesjonene, Nordlaks i Vesterålen, har planer om et oppdrettsskip med plass til to millioner laks. Plattformen til Salmar er 68 meter høy, veier 7000 tonn og er plassert i Frohavet utenfor Frøya. Mange av de tekniske løsningene til havmerden bygger på norsk offshoreteknologi. Kongsberg Maritime er en av de største leverandører til anlegget, og leverer blant annet tolv avanserte ekkolodd, i tillegg til en lang rekke andre sensorer (til sammen 20 000), kameraovervåking, automasjon og beslutningsstøtte (sanntid, analysebasert 3D-visualisering), energistyring, navigasjons- og kommunikasjonsutstyr.

Partnere i utviklingen av Ocean Farm 1:

Global Maritime AS	Design og systemintegrering
Kongsberg Maritime AS	Elektro og instrumentering
Mørenot Aquaculture AS	Nettingstruktur til skrog og trengearrangement
Malm Orstad AS	Drive-system for skyveskott
Emstec GmbH	Lasting-/lossearrangement for fisk
Graintec AS	Mottak og distribusjon av fiskefôr
Optimar Stette AS	Håndtering av død fisk
Pump Supply AS	Vaskesystem for netting
CSIC QWHI	Konstruksjon av skrog og marine systemer
DNV GL/Noomas	3. Parts verifikasjon og sertifisering
MARINTEK	Modelltesting og tilhørende analysearbeid
Sintef Fiskeri- og havbruk AS	Miljødata strømberegninger
FugroOceanor AS	Miljødata bølgeberegninger
Ramnås Bruk AB	Ankerkjetting
Lankhorst Euronete S.A.	Fiberliner
Farstad Offshore AS	Installasjon forankringsutstyr og Havmerde

Kilde: www.salmar.no



Utviklingstillatelser

- Risikoavlastningsinsentiv lansert av fiskeriminister Elisabeth Aspaker i november 2015. Målsetning er å bidra til utvikling av teknologi som kan løse miljø- og arealutfordringene som havbruksnæringen står ovenfor.
- Særtillatelser som tildeles prosjekter som innebærer betydelig innovasjon og investeringer.
- Teknologien som blir utviklet i prosjektene skal deles slik at den kommer hele næringen til gode.
- Fiskeridirektoratet behandler søknadene, mens departementet er klageinstans.
- Fiskeridirektoratet mottok ved søknadsperiodens slutt totalt 104 søknader, tilsvarende 890 utviklingstillatelser, og et implisitt investeringsbehov på over 30 milliarder kroner.
- Behandlingsstatus per 22. desember 2017: 68 søknader under behandling, 6 søknader til avklaring, 5 søknader med tilsagn og 25 søknader med avslag.
- Tillatelsene tildeles vederlagsfritt for inntil 15 år, og kan etter en gitt tid konverteres til kommersielle tillatelser mot et vederlag på 10 millioner kroner justert i tråd med konsumprisindeksen.

Fornybar kraftproduksjon med solceller eller vindkraft er på grunn av nedgang i produktpriser i dag konkurransedyktig i store deler av verden. Områder med mange soltimer eller vindressurser kan i dag bygges ut uten subsidier. Men, som i Norden, er nærhet til robust kraftnett en viktig konkurransefaktor. Leverandørbedriftene har kanskje i størst grad gått gjennom omstillinger knyttet til kostnadskutt og markedsomstilling. Utbyggingene av gigantfeltene Sverdrup og Castberg gjøres i dag til break-even-priser som ligger langt under de opprinnelige kostnadene, og i mange tilfeller halvert. Digitalisering, innovasjon og nye forretningsmodeller er nøklene til kostnadskutt av en slik størrelsesorden. Konkurransen om Sverdrup-plattformene viser at norske bedrifter er konkurransedyktige, og figur 1.3 viser de største kontraktene med verdi, leverandører

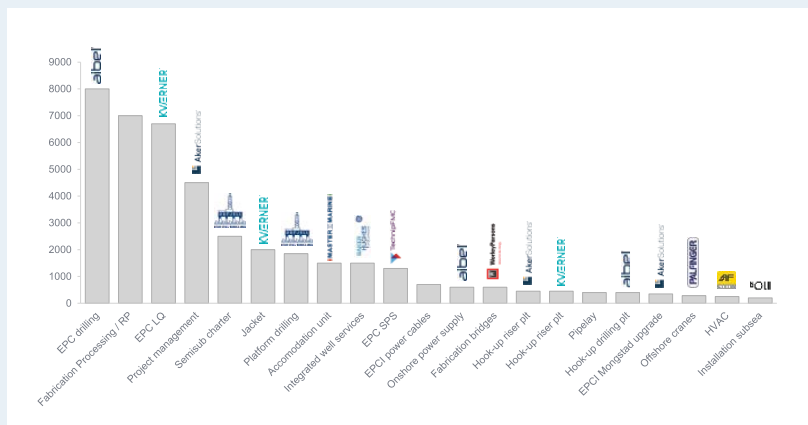
og logoer. Flere av oppdragene har gått til blant annet Aibel og Kværner, og mye av oppgavene løses ved de norske produksjonsverkstedene.

Omstillingen gjør offshoreverftene mer konkurransedyktige. Det samme gjelder skipsverftene. Disse verftene har gått fra å være nesten ensidig avhengig av skip til petroleumsutvinning til i starten av 2018 ha en variert portefølje av oppdrag til ulike segment.

En utstyrsleverandør til skip har gått fra å ha 80 prosent til offshore i 2014 til å ha nærmere 80 prosent til cruiseskip i 2017. Markedet for bygging av cruiseskip har bidratt betydelig til omstillingen av utstyrindustrien for skip, da denne sektoren har økt aktivitet mens andre deler av skipsbygging har hatt redusert

1.3

KONTRAKTSTILDELINGER FOR JOHAN SVERDRUP



Kilde: Rystad Energy

aktivitet de siste årene. En annen sektor med kraftig vekst er serviceskip til oppdrettsnæringen som følge av satsning på nye (ordinære) konsesjoner og de nye utviklings-konsesjonene.

1.1.3 Konjunkturutsettene, SSBs undersøkelse

Bedriftsledere melder om bedring i både situasjon og utsiktene for industri og bergverk. SSB spør norske industriledere om situasjonen i bedriften og utsiktene for neste kvartal fire ganger i året. Synspunktene fra bedriftene for fjerde kvartal i fjor ble offentliggjort 22. januar. Tilbakemeldingene fra bedriftene er de beste siden 2010, og det er bred optimisme i bransjene.

1.2 INDUSTRIEN I 2018

1.2.1 Omsetning og eksport 2018

På grunn av mange børsnoterte selskapers vegring for å være presis i sine prognoser, endret vi allerede i fjorårets rapport spørsmålene om tall for omsetning og eksport for året som kommer til å bli mer om anslagsvis endringer. Vi får da litt løsere anslag, men til gjengjeld høyere svarprosent. Ut fra ideen om «better approximately right than precisely wrong» har vi nå vekstanslag for i år.

Vår vurdering er dermed at industrien vår forventer fire til fem prosent økt omsetning innværende år. I historisk sammenheng er dette ingen sprek vekst, men det er bra tall, gitt de årene vi har bak oss. Som vanlig er det stort sprik i tallmaterialet.

Hvis vi ser på omsetning for 2016, forventet omsetning for 2017 og prognose for 2018, så kan bedriftene våre grovt kategoriseres slik:

- Flere har vekst i 2017 og 2018, og er åpentbart i en god stim.
- Noen prosjektbaserte bedrifter har svært volatil ordreinngang, og hadde eksempelvis et bra år i 2016, reduksjon i fjor og er i år tilbake på 2016-nivå.
- Noen har relativt flat omsetning i alle årene.
- Noen har redusert omsetning over de siste årene.

I snitt blir dette fire til fem prosent vekst i år. Det er ikke spesielt store utslag om vi deler dette på hjemme- og eksportmarkedet, eller om vi deler medlemsmassen på dem som selger mye inn til olje- og gassklyngen og dem som ikke har noe salg inn dit.

Blant bedriftene med friskest vekst finner vi flere bedrifter innen prosessindustrien. Disse har høy eksportandel, og nyter godt av bred, internasjonal vekst og fortsatt svak kronekurs. I snitt har bedriftene som selger minst 25 prosent til aktører i olje- og gassklyngen noe svakere vekst enn resten, men det som kjennetegner dem mest er størst sprik internt. For blant disse bedriftene er det både bedrifter med solid vekst i år og bedrifter med fortsatt fall på tredje året. Dette avspeiler grovt sett at segmentene inn mot oljeindustrien i ulik grad kan friskmeldes.

1.2.2 Sysselsetting 2018

Etter sterk reduksjon i industriens egen sysselsetting over flere år, klart drevet av nedgangen i markedet for leverandørindustrien til olje- og gassindustrien, snudde industrisysselsettingen i henhold til tall fra nasjonalregnskapet i tredje kvartal i fjor (i følge SSBs konjunkturbarometer for industrien snudde det fra fjerde kvartal i fjor), med vekst

drevet frem av bedre konjunkturer internasjonalt og innen oljesektoren.

Vi har i tidligere rapporter skrevet at industrien har såpass sterke krav til produktivitetsvekst for å tåle internasjonal konkurranse at den trenger ca. fire til fem prosent økt omsetning årlig for å holde sysselsettingen konstant. Dette treffer brukbart i år også. Når vi nå spør en til to prosent økning i industriens sysselsetting i år, skyldes det langt på vei at mye av denne økningen kommer hos et fåtall bedrifter innen leverandørindustrien til olje- og gassindustrien, og må forstås på bakgrunn av en kraftig nedbemanning der over noen år. Når man endelig ser konturene av en oppgang der, har man dratt bemanningen så langt ned i utgangspunktet, at selv en moderat oppgang krever nye medarbeidere. Noen få andre bedrifter har sterk økt sysselsetting fordi de nylig har økt sin produksjonskapasitet vesentlig. For resten av utvalget er det liten endring i industriens sysselsetting i år. Men summen totalt sett er altså i pluss.

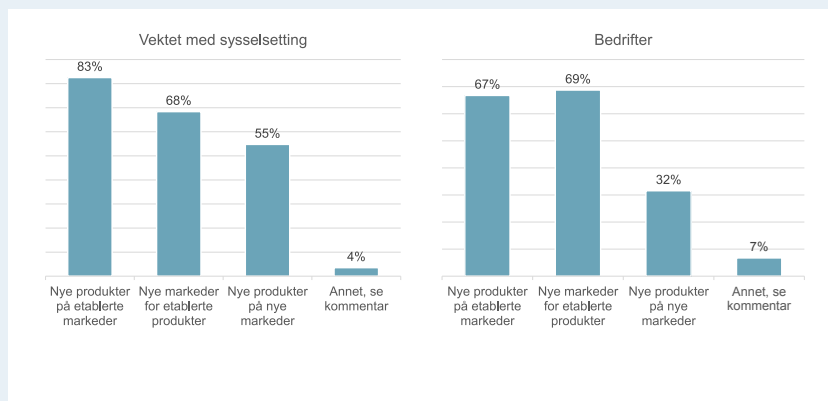
1.2.3 Pågående omstillinger

Tilsynelatende går alt riktig vei for tiden. Internasjonale konjunkturer er sterke – og særlig våre største handelspartnere går bra. Oppsvinget i verdensøkonomien er bredt, og i fjor var det særlig sterkt på slutten, det vil si inn i 2018. Vi regner dessuten her hjemme med økte oljeinvesteringer, økte kraftinvesteringer og økte industriinvesteringer. Og kronekursen ser ut til å holde seg på historisk svake nivåer selv om den kan styrke seg noe fremover.

Hvorfor er da den varslede veksten i industriens omsetning i 2018 da såpass moderat? Det skyldes at store deler av industrien, særlig de som har mistet mye leveranser etter oljeprisfallet, fortsatt er i en sterk omstellingsfase.

1.4

VIKTIGSTE MARKEDSSATSINGER



Vi stilte medlemmene spørsmål om viktigste markedssatsinger i 2018-2019.

Figur 1.4 illustrerer den enorme endringsprosessen industrien er inne i. Hele to tredeler av bedriftene satser i år og neste år både på nye produkter på etablerte markeder og nye markeder for etablerte produkter. På toppen av dette satser en tredel på nye produkter på nye markeder. Hvis vi vekter svarene med sysselsetting (og det innebærer at de større bedriftens svar kommer tydeligere frem), økes tallet på henholdsvis nye og etablerte markeder.

Denne satsingen på nye produkter og dels nye markeder viser hvor viktig Stortingets skattetilpasninger de siste årene er for at bedriftene kan få beholde kapitalen, vel vitende om at de selv finansierer det grøveste av denne satsingen. Og dels viser dette at myndighetenes satsing på innovasjon og næringsrettet forskning har grobunn i

industrien som har konkrete planer for å utvikle seg videre.

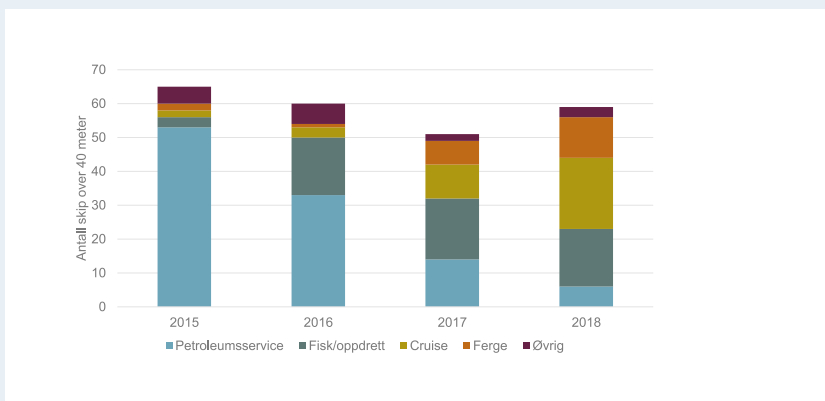
Omstillingsprosesser kommer ofte fordi bedriftene må omstille seg, jf. et lavere investeringsnivå på oljeinvesteringer enn for noen år siden. Og omstillingsprosesser innebærer ofte litt lavere inntjening en periode før forhåpentligvis inntjeningen tar seg opp igjen.

Et konkret eksempel på rå omstilling er de største skipsverftene. Mange av de mindre skipsverftene har nok å gjøre med et stort behov for oppdrettsbåter. Frem til 2015 bygde de største skipsverftene hovedsakelig offshoreskip for offshorerederier, som hadde langvarig høykonjunktur internasjonalt. De norske skipsverftene var svært godt posisjonert, og mange offshorerederier var norskbaserte med stor tillit til det norske verftsmiljøet. Så kom oljekrisen.

Ettersom det knapt har kommet en ny ordre

1.5

ORDREBOK VED SKIPSVERFTENE, ANTALL SKIP



Kilde: Norsk Industri

på offshoreskip fra 2015 og senere, og noen av skipene i ordremassen ble kansellert og dels ikke betalt, fikk de største skipsverftene to typer problemer: dels manglende inngående ordre, dels et likviditets- og soliditetsproblem, da de måtte ta store tap på uavhentede skip. Når da finansmarkedet på toppen av dette strammet til etter oljekrisen, har de store skipsverftene nok av utfordringer nærmeste par år.

Opplagt alt dette har de samme verftene evnet å vri seg rundt etter nye kunder. Figur 1.5 illustrerer dette for ordremassen ved norske skipsverft av skip over 40 meter.

På denne måten kan vi si at de store verftene markedsmessig har evnet og lyktes i å vri seg mot nye kundegrupper som ekspedisjonscruisemarkedet og vinne ordre i internasjonal konkurranse. De små cruiseskipene drar til steder de store cruiseskipene ikke kan gå, som polare strøk. Og her det enda mer

fokus på skipets interiør enn da man bygde offshoreskip. Fokus er flyttet fra kraner til lugarer og restauranter, sier verftsfolk. I tillegg er det kommet ordre på superyachter, forskningsskip, krillskip, avanserte oppdrettsbåter, samt store trålere.

Tiden fremover får vise om disse ordretypene medfører lønnsomheten verftene trenger for å utvikle seg i et svært krevende finansmarked og med en egenkapital som har fått store innhugg etter tapene i kjølvannet av oljekrisen. De store skipsverftene er i realiteten midt oppi omstillingene.

Skipsutstyrsbransjen, en vesentlig del av norsk maritim bransje, verdensledende og vesentlig større i volum enn verftene, har også opplevd tunge tider de siste to årene. En av Norges største skipsutstyrsaktører, Rolls Royce Marine, er kunngjort å være til salgs fra av sitt engelske morselskap etter noen turbulente år, noe som indikerer at

også skipsutstyrsbransjen er midt i tunge omstillinger.

1.3 LEVERANDØRINDUSTRIEN TIL OLJE OG GASS

1.3.1 Økt konkurransekraft og omstilling

Gjennom 2017 har olje- og gassindustrien opplevd mange endringer. Nedgangen i aktivitetsnivået har flatet ut, og det er totalt en svak økning selv om det er store forskjeller mellom segmentene innad i leverandørindustrien. På norsk sokkel har det blitt besluttet langt flere nye feltutbygginger enn i sammenlignbare områder globalt. Det har blitt oppnådd betydelige kostnadsreduksjoner og økt effektivitet. Nullpunktprisen for flere feltutbygginger er redusert med 30-50 prosent de siste to årene. Oljeprisen har steget jevnt og er nå nær 70 USD fatet. Aktørbildet har endret seg både blant operatører og leverandører, gjennom fusjoner, nye aktører, oppkjøp og allianseinngåelser. Toneangivende selskaper i næringen har etablert strategier og veikart for digitalisering. Det er mer optimisme i næringen nå enn for et år siden. Oppmerksomheten på å drive virksomheten med lavere utslipp er sentralt, og mange aktører bruker kunnskap og

erfaring til å redusere utslipp innen olje og gass, men også å vokse innen andre områder som offshore vind og havbruk. Det har også vært økt politisk diskusjon om langsiktig lønnsomhet og åpning av nye områder.

Selv om de fleste parametere viser at næringen nesten har halvert kostnadene siden 2013, 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.

Ved årsskiftet var det 85 produserende felt på norsk sokkel, fem av disse ble satt i produksjon i 2017 (Gina Krog, Flyndre, Sindre, Byrding og Maria). I tillegg ble det levert planer for utbygging og drift (PUD) for ti nye prosjekt som vist i figur 1.6. Ni felt er under utbygging (Johan Sverdrup, Martin Linge, Utgard, Oda, Aasta Hansteen, Dvalin, Bauge, Trestakk og Hanz) med et totalt investeringsanslag på 233 milliarder kroner.

1.6

ANTALL PUD-TILDELINGER PER ÅR

Tabellen viser felt, operatør og forventede investeringer

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
8	4	1	4	5	10	5-10

(prognose)

Kilde: Oljedirektoratet



Leveranse til Johan Sverdrup. Foto: Nymo

1.7

PUD-INNLEVERINGER I 2017

Tabellen viser felt, operatør og forventede investeringer

Felt	Operatør	Vertsfelt
Johan Castberg	Statoil	49
Ærfugl	AkerBP	10
Njord (future)+ Bauge	Statoil	15,7 + 4,1
Fenja (Pil/Bue)	VNG	10,5
Snorre (expansion project)	Statoil	19
Skogul	AkerBP	1,5
Yme	Repsol	8
Ekofisk sør	ConocoPhillips	27,3
Valhall (vestflanke)	AkerBP	8
Snefrid Nord	Statoil	1,2

Kilde: Norsk Industri

I tillegg er fokuset på teknologi og innovasjon vesentlig for å sikre mer kostnadseffektive løsninger. OG21-strategien og DEMO 2000-programmet er sentrale bidrag her. Når en ser på søkningen og kvaliteten på prosjekter som søker støtte i det viktige DEMO 2000 programmet, bør myndighetene tilføre ytterligere midler for å få realisert enda flere av prosjektene.

1.3.2 Leteaktiviteten

For at produksjonen skal fortsette på høyt nivå også etter 2025, er det nødvendig å påvise flere lønnsomme ressurser og spesielt store funn. For å få til dette må leteaktiviteten opp fra dagens nivå, både i modne og umodne områder. I fjor ble 34 letebrønner avsluttet, tre færre enn året før. Halvparten av brønnene ble boret i Barentshavet, tolv

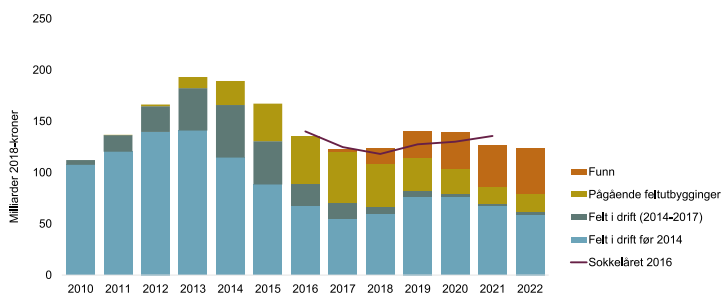
i Nordsjøen og fem i Norskehavet. Det ble gjort 11 funn, mot 18 i 2016. Alle funnene var forholdsvis små, men flere av dem kan bli lønnsomme utbygginger om de kobles til felt i drift. En fordel med de store kostnadsreduksjonene, er at mindre funn enn tidligere blir lønnsomme takket være forbedringsarbeidet hos leverandører og operatører.

Den største utfordringen for olje- og gassnæringen som helhet er antatt fall i olje- og gassproduksjonen etter 2025 og manglende store prosjekter etter 2022. Store prosjekter er svært viktig for leverandørindustrien. Spesielt er våre store verftsmiljøer som Kværner og Aibel avhengige av nye feltutbygginger og/eller større modifikasjonsprosjekter på eksisterende feltinstallasjoner for å holde god aktivitet ved de viktige verftene.

1.8

INVESTINGER PÅ NORSK SOKKEL MED PROGNOSE FOR 2017 – 2022, EKSKLUSIV LETING

*Felt i drift er skilt i to kategorier for å få fram at deler av investeringene er knyttet til ferdigstillelse av feltutbygging for nylig oppstartede felt (felt satt i drift 2014-2017).



Kilde: Oljedirektoratet, jan. 2018

1.3.3 Investeringsanslag på norsk sokkel

I følge Oljedirektoratet har investeringsnivået nå flatet ut etter betydelig fall de siste år. I 2018 forventes det at investeringene vil ligge rundt 122 milliarder kroner.

Figur 1.6 viser antall PUD levert de siste årene. 10 PUD-innleveringer i 2017 er rekordhøyt, og det kom en «stim» i desember med hele sju PUD-innleveringer. Det er spesielt hyggelig å registrere at de fleste kontraktene til disse prosjektene har tilfalt norske leverandører. Det desidert største prosjektet av disse var Johan Castberg med et investeringsanslag på 49 milliarder kroner. Prognosen for 2018 ser også positiv ut med et anslag på fem til ti planer for utbygging og drift hvor Johan Sverdrup fase II er den største.

1.3.4 Pågående feltutbygginger

Flere pågående feltutbygginger bidrar også med store investeringer og mange oppdrag for leverandørindustrien de nærmeste årene. Dette gjelder særlig Johan Sverdrup byggetrinn I og II. Den store Aasta Hansteen plattformen, verdens største «Spar»-plattform, er snart klar for uttauing til feltet utenfor Helgeland. Sammenkopling av dekket mot understellet er nylig foretatt i Digernessundet hvor Kværner Stord samarbeider med Statoil og TechnipFMC om ferdigstilling og hook-up-arbeidene som vil pågå frem til våren. Martin Linge plattformen er ferdig produsert i Sør Korea og kommer på nyåret til Norge hvor verftet Rosenberg WorleyParsons skal ferdigstille enheten gjennom en hook-up- og commisioning-kontrakt. Industrien ser frem til at flere nye feltutbygginger starter i 2018 og 2019. Den største er Johan Castberg, der Aker Solutions fikk en kontrakt på fire milliarder kroner på levering av havbunnsutstyret. Dette var et viktig og kjærkomment oppdrag for produksjonsstedene i Egersund og på Tranby.

Mens investeringene i nye bunnfaste og flytende innretninger vil falle i årene framover, kommer investeringer i nye havbunnsanlegg til å øke. Investeringer på eksisterende innretninger og nye utvinningsbrønner forventes også å øke.

1.3.5 Samlet anslag for kostnadsutviklingen

Figur 1.8 viser samlet prognose for driftskostnader, investeringer, leteteknisk, nedstengings- og disponeringskostnader og øvrige kostnader. Kostnadskategorien øvrige kostnader inneholder poster som konsept-studier og driftsforberedelser. De samlede kostnadene i 2017 var om lag 210 milliarder kroner. Som følge av økte anslag for investeringer og leteteknisk, øker de samlede kostnadene fra 2018 til 2020. Til sammenligning var de samlede kostnadene i 2014 på 325 milliarder kroner.

1.3.6 Den globale leverandørindustrien

I løpet av de siste to-tre årene har de fleste underliggende driverne for den globale oljeleverandørindustrien falt. Leteaktiviteten offshore, både på dype og mer grunne områder, har falt med over 50 prosent, og antall nye prosjekter som er blitt sanksjonert for utbygging er betydelig redusert fra pre-2014 nivåer. Dette har ført til at bygging av rigger, plattformer og infrastruktur for undervannsinstallasjoner (subsea) har falt betydelig i 2015, 2016 og 2017.

På grunn av denne lavere aktiviteten og at kostnadene for nye prosjekter, drift og profesjonelle tjenester har blitt betraktelig redusert, har også den globale oljeleverandørindustrien hatt svært utfordrende marked de siste årene. Fremover forventes en bedring i de fleste underliggende driverne, men ikke tilbake til 2013/2014 nivåer. Et av unntakene er subsea-segmentet hvor det er forventet større aktivitet tidlig i 2020-årene. Her er det

svært sterke norske klynger med blant annet TechnipFMC, Aker Solutions, OneSubsea og Subsea 7 med sine underleverandører.

Frem til 2013 var den en stor vekst i omsetningen for norske leverandørselskaper, med unntak av 2009-2010 som følge av finanskrisen. Rystad Energy har laget en omfattende og god rapport om norske leverandørers internasjonale omsetning. Den viser at den internasjonale omsetningen økte sterkest fra 2000 til 2009 med en årlig prosentvis økning på 21 prosent mot 14 prosent årlig økning i Norge i tilsvarende periode. Fra 2010 var veksten sterkest i Norge (15 prosent årlig), mot 11 prosent årlig internasjonalt. Etter fallet i de globale investeringene i offshore olje og gass, har fallet i omsetning for de norske leverandørene vært betydelig større internasjonalt med 31 prosent, mens det har vært på 15 prosent i Norge. I 2016 var den totale omsetningen fra norske leverandører på 378 milliarder norske kroner. Det er en nedgang på 142 milliarder norske kroner fra toppåret 2013.

Norsk sokkel er et av de største offshore-markedene i verden. I 2016 var det kun Brasil og USA som hadde større investeringer enn Norge (se figur 1.9). Den norske andelen av verdens offshore marked var på åtte prosent i 2016.

Det største markedet for norske leverandører er norsk sokkel, men det er stor variasjon i det internasjonale markedet for de ulike delene av leverandørkjeden. De tre største markedene i Norge i 2016 var i absolutte tall rigg- og boretjenester, topside og prosessutstyr, og innkjøp, konstruksjon og installasjon. De ulike segmentene klarer seg i ulik grad i det internasjonale markedet. I flere av segmentene har norske leverandører omtrent halvparten av omsetningen internasjonalt.

Dette gjelder topside, subsea, operasjonelle tjenester, seismikk samt transport og logistikk.

Innenfor enkelte områder har også norske leverandører en svært høy andel av det totale internasjonale markedet. I 2016 hadde spesielt de norske selskapene som leverer topside og prosessutstyr, og seismikkselskapene over 30 prosent av det globale markedet. Selskaper som leverer ingeniørtjenester og rigg- og supplyselskapene (transport og logistikk) har over 20 prosent av det globale markedet. Dette viser tydelig hvordan norsk leverandørindustri har blitt store globale aktører innenfor svært viktige områder innenfor den globale olje- og gassnæringen.

1.3.7 Nye allianser

Gjennom de siste årene har mange leverandørselskaper gjennomført betydelige restruktureringsprosesser som oppkjøp, salg, fusjoner og eierendringer på grunn av kapitalbehov og konkurranse situasjonen. Alle selskaper har hatt harde kostnadskutt. Samtidig har arbeidet med effektivitet- og produksjonsforbedringer gitt gode resultater, og konkurransekraften er betydelig styrket i den norske leverandørklyngen.

Figur 1.10 viser noen eksempler på nye globale allianser i verdikjeden. De fleste av disse selskapene er globale aktører, men de norske datterselskapene er store innenfor flere av segmentene, spesielt subsea. For eksempel medførte sammenslåingen av Technip og FMC i 2016 til at TechnipFMCs subseaavdeling er konsentrert rundt Kongsberg. Subsea7 er sterkt tilstede i Stavanger, og ABB og Siemens har sin subsea-ekspertise i Norge.

Det er ikke bare mellom selskapene i leverandørkjeden vi har sett nye allianser og avtaler de siste årene. De lave oljeprisene i 2015 og

2016 økte kostnadsfokuset for operatørene. Reforhandling av priser, redusert omfang og optimalisering av teknologiske løsninger har levert betydelige besparelser, men noen av operatørene har også sett på hvilke kontraktsformer de har på utstyr og tjenester.

Det klareste eksemplet på denne utvikling er dannelsen av allianser mellom operatører og leverandører. Generelt forsøker disse alliansene å involvere leverandører på et tidligere tidspunkt, justere insentiver, og redusere prosjekters totale kostnad. Lundin er et eksempel på dette hvor TechnipFMC vil «dra nytte av feltet blir lønnsomt», det vil si at TechnipFMC vil ta noe av prosjektrisikoen, men også få en oppside. AkerBP har inngått en subsea-allianse med Subsea7 og Aker

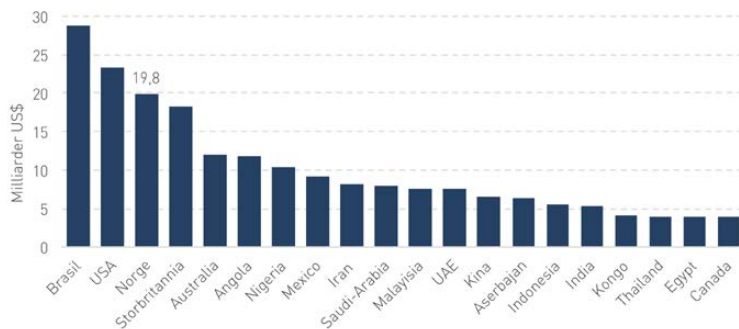
Solutions Subsea, og en plattform-allianse med ABB, Kværner, Siemens, Aker Solutions Engineering, mens Centrica har en femårsavtale med Aibel, DNV-GL og Subsea7.

1.3.8 Nye kontrakter

De siste årene har trenden vært en økning i risiko og hardere betingelser for den enkelte leverandørbedrift. Norsk Industri har sammen med Norsk olje og gass vært pådrivere for å få til 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 mellom leverandører (NIB) og som også brukes i rammekontrakter. Norsk Industri jobber hardt for at disse må benyttes av alle aktører, fremfor

1.9

TOTALE INNKJØP, LETING OG PRODUKSJON I DE 20 STØRSTE OFFSHOREREGIONENE



Kilde: Rystad Energy

at hvert selskap skal bruke og utvikle egne kontrakter og bruke mye tid på avklaringer og oppfølging for hver eneste kontrakt.

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.

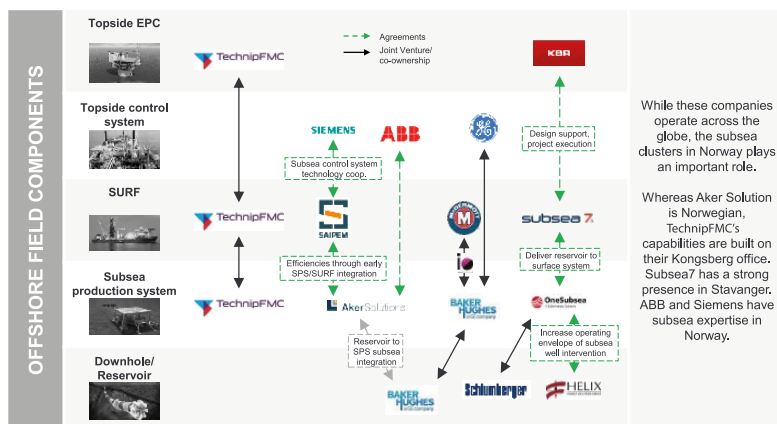
Kontraktstildelingen på mange av de nye prosjektene viser svært høy norsk andel på leveransene. For eksempel har leverandørselskap med norsk fakturaadresse fått nærmere 80 prosent av tildelingene til Johan Sverdrup. Prosjektet er nå 78 prosent ferdigstilt.

Andre eksempler hvor norske leverandørbedrifter har fått betydelige kontrakter er:

- I mars 2017 ble Kværner en tildelt totalkontrakt for oppgradering av Njord A-plattformen. Avtalen har en estimert verdi på rundt 5 milliarder kroner og vil utgjøre rundt 3 000 årsverk.
- I mars fikk også Aker Solutions, Kværner og Siemens hver sine FEED-kontrakter i forbindelse med fase 2 i utbyggingen av Johan Sverdrup-feltet.
- I forbindelse med innlevering av PUD for Johan Castberg-utbyggingen i desember 2017 fikk Aker Solutions kontraktene som skal forsyne subsea produksjonssystemer (SPS), og ansvaret for design av topside for produksjons- og lagerskipet. Total kontraktsverdi er fire milliarder kroner. SPS består av 30 brønner med tilhørende havbunnsrammer og havbunns

1.10

EKSEMPLER PÅ NYE GLOBALE LEVERANDØRALLIANSER I VERDIKJEDEN



Kilde: Rystad Energy

produksjonsutstyr.

- TechnipFMC har også signert en intensjonsavtale for undervanns-produksjons-systemet til Snorre Expansion Project (SEP). Intensjonsavtalen har en kontrakts-verdi i underkant av to milliarder kroner, og omfatter seks havbunnsrammer og havbunnsproduksjonsutstyr til totalt 24 brønner.

Andre større prosjekt på felt i drift er Troll fase III, der Aker Solutions fikk subsea-kontrakten, samt havbunnsutbyggingen Ærfugl knyttet til Skarv og Valhall flanke vest med ny brønnhodeplattform som skal bygges av Kværner Verdal. Utover disse prosjektene blir det generelt høy boreaktivitet på felt i drift de nærmeste årene.

1.3.9 Subsea-vedlikehold

Rett før nyttår tildelte Statoil langsiktige viktige kontrakter til Aker Solutions, TechnipFMC og OneSubsea. Kontraktene har en samlet estimert verdi på over åtte milliarder kroner, og varighet til 2023. I tillegg omfatter avtalene opsjoner på totalt 20 år. Langsiktige, forutsigbare og stabile rammebetingelser har vært et stort ønske fra leverandørindustrien. Vedlikeholdet omfatter over 500 subseabrønner på norsk sokkel. Utstyret til disse brønnene er opp gjennom årene stort sett blitt levert av de norske verdensledende klyngene innenfor subsea produksjonsutstyr. Disse vedlikeholdsavtalene gir gode ringvirkninger også for underleverandørene til disse selskapene. Mesteparten av vedlikeholdsarbeidet vil bli utført på Ågotnes-basen utenfor Bergen, i tillegg til Polarbase i Hammerfest. Prognosene for subsea-markedet viser i vekst både på norsk sokkel og i det globale markedet det fremover. ISO-fagene (isolasjon, stillas og overflatebehandling) er et annet område der langsiktige kontrakter har blitt tildelt.

1.3.10 Nye markeder

Femti år med norsk olje- og gassvirksomhet har ikke bare gjort Norge til et av verdens rikeste land i økonomisk forstand. Norge har også fått en formidabel kunnskapsbank i form av kloke hoder, hender, teknologi og industrielle systemer. Næringen har gjort Norge til et kraftsenter for kunnskapsutvikling, innovasjon og nyskaping. Olje- og gassbransjens krav til helse, miljø og sikkerhet, evne til å planlegge og gjennomføre teknisk krevende og kapitalintensive prosjekter, drift og ikke minst betalingsvilje, har vært godt egnet for kunnskapsintensiv industri i høykostlandet Norge.

I mange tiår fremover vil olje- og gasselskaper verden over fortsatt være viktige kunder for denne industrien. Titusener av norske arbeidstakere vil ha utfordrende og meningsfylte arbeidsoppgaver og skape store verdier. Næringen har også sett at andre bransjer kan trekke veksler på kunnskapsarven fra oljeindustrien. I 2014 ga Norsk olje og gass ut en beskrivelse av 26 eksempler på teknologioverføring fra olje- og gasssektoren. Overvåking av hjertepasienter og finanstransaksjoner, lading av el-biler og romfart er noen eksempler. I 2017 kom oppfølgeren «Teknologioverføringer fra olje- og gasssektoren», med eksempler blant annet innenfor fornybar energi, medisin, helse, romfart, havbruk, fastlandsindustri, bygg og anlegg og reiseliv.

Når norske aktører nå spiller en sentral rolle i gigantiske havvindprosjekter, bygger ut solenergianlegg over hele verden og har blitt verdensledende på fiskeoppdrett, så er det viktig å ha i minnet at kompetanse og teknologiske løsninger fra olje- og gassbransjen har gjort dette mulig. Dette skaper nye virksomheter og arbeidsplasser som i sin tur blir nye norske eksportsuksesser.

Tradisjonelle olje- og gassleverandører som Aker Solutions, Kværner og Aibel jobber nå aktivt med nye høyteknologiske havbruksløsninger sammen med oppdrettsselskaper og maritime design- og engineeringsmiljøer. Det er myndighetenes stimulering av innovasjon og teknologiutvikling innen havbruk gjennom ordningen for utviklingstillatelser som har gitt ekstra fart på dette, samtidig som leverandørene ønsker å få flere bein å stå på.

Fremover vil arbeidet med digitalisering i olje- og gassnæringen åpne opp nye vekstmuligheter for virksomheter i det vi kan kalle «dataindustrien», og skape arbeidsplasser, løsninger og kompetanse som vil kunne bidra i en rekke andre næringer. Som en svært data-rik bransje er olje- og gassnæringen en god basis for å skape en sterk norsk dataindustri.

Norsk Industri har sammen med eksportorganet Norwegian Energy Partners (NORWEP) 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
- Plattformen for transformatorstasjoner
- Turbinfundamenter
- Installasjonsutstyr og støttetjenester
- Vedlikeholds- og inspeksjonstjenester
- Fartøy og tilhørende utstyr

Norsk Industri har i tillegg, sammen med Norges Rederiforbund og NORWEA, nylig overlevert myndighetene en rapport med forslag til en ambisiøs nasjonal strategi som blant annet skal bidra til at norsk markedsandel i det internasjonale havvindmarkedet er ti prosent av totalleveransene innen 2030. Det vil si nærmere 30 milliarder kroner. Videre må det legges til rette for demonstrasjonsprosjekter og fullskalaprosjekter i Norge for å fremme økt teknologiekseport. Et tredje poeng er at teknologien har et potensiale for å redusere CO₂-utslipp fra norsk sokkel ved at gassturbiner offshore delvis kan erstattes av flytende offshore-vind.

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. Norsk Industri konstaterer at Jeløyplattformen omtaler dette som «Videreutvikle regjeringens strategi for flytende vindkraft».

Foto: Matt Airtz



EKSPORTMARKEDENE

Både industribedriftenes og fastlandsøkonomiens eksport var rekordhøy i 2017. Hovedgrunnen til den positive utviklingen er den vedvarende svake kronen. Samtidig har investeringer i ny produksjonskapasitet og høyere vekst i verdensøkonomien bidratt. Veksten i verdensøkonomien har i tillegg bidratt til høyere priser på industrivarer som aluminium, andre metaller og kjemiske produkter.

Eksportinntektene til fastlandsbedriftene økte 8,2 prosent (31,7 milliarder kroner), til 418,7 milliarder kroner i 2017, viser tall fra SSB. Økningen kommer først og fremst fra industrivarer, som metaller, kjemiske produkter og raffinert petroleum. Eksporten av fisk og fiskeprodukter gikk frem 3,5 prosent i 2017, mens eksportinntektene for fastlandsindustrien økte med 10,6 prosent. Tallene for fastlandsindustri inkluderer petroleumsraffineringene som steg 60 prosent i 2017 (se figur 2.1). Grunnen til den sterke veksten var høyere priser på produktene, og at flere av raffineringene var nedstengt i deler av 2016 i forbindelse med utvidelser, oppgraderinger og vedlikehold.

På grunn av lavere aktivitet innen skipsbygging globalt gikk eksporten av maskiner, transportmidler og instrumenter ned med over ti prosent i 2017. Eksporten av

instrumenter falt med hele 22 prosent fra 2016 til 2017. Dette er produkter som i stor grad er utstyr til skip og borerigger.

Eksporten i desember økte med tre milliarder kroner (9,4 prosent) sammenlignet med desember 2016, til 32,2 milliarder kroner. Økningen kommer i sin helhet fra industriproduktene, da fisk og fiskeprodukter hadde lavere eksportinntekter i desember. I tillegg gikk eksporten av råvarer som tømmer ned. Kjemiske produkter økte 16,5 prosent, jern/stål 58 prosent og ikke-jernholdige metaller 19,2 prosent sammenlignet med desember 2016.

Størst nedgang var det i eksporten av skip/rigger som hadde en høy eksportverdi i desember 2016. Naturgass var i fremgang med eksportverdi på 20,7 milliarder kroner, og høyere enn eksportverdien av råolje. Eksporten fra fastlandsbedriftene var høyere enn øvrig vareeksport i 2016, og slik så det lenge ut til å bli også i fjor. Men et sterkt fjerde kvartal for naturgass ført til at fastlandseksporten kun var 49,7 prosent av total vareeksport i 2017.

Lavt nivå på bygging av skip og borerigger, og dermed utstyr til disse, er det som trekker eksportinntektene i motsatt retning.

Norges Bank har gjort beregninger (Pengepolitisk rapport 4/17) som viser en realvekst i BNP på våre 25 største eksportmarked på 2,8 prosent i 2017, en økning fra 2,3 prosent i 2016. Beregningene viser en vekst i årene fremover på 2,5 prosent, 2,4 prosent og 2,3 prosent i 2020 (se figur 2.2). Som figuren viser er det lavere vekst i Kina som bidrar til at gjennomsnittet faller i årene fremover.

2.1 MARKEDENE I 2017

Markedene i EU og USA bidrar mest til veksten i eksporten i 2017. Eksporten til EU-landene økte 10,7 prosent mens eksporten til USA økte 18,8 prosent. For de store eksportlandene er det særlig Sverige, Nederland, Storbritannia og Belgia som har store økninger. I tillegg er det høy aktivitet innen skipsbygging i Tyrkia som fører til at eksporten til landet øker 44 prosent på grunn

av økt salg av skipsutstyr til verftene i landet. Eksporten til noen land i Europa, som relativt sett er ganske små, økte i 2017 med mer enn 15 prosent, blant annet Romania, Estland, Østerrike, Litauen og Island.

Eksporten til Frankrike gikk ned 10 prosent, men Frankrike beholder posisjonen som vårt tiende største eksportmarked foran Spania og Japan.

De tre viktigste markedene i Asia (Kina, Korea og Japan) har nedgang i eksporten. Dette skyldes i første rekke lavere salg av skipsutstyr til verftene i de tre landene. Japan har en mindre nedgang enn Korea, dette har sammenheng med større bredde i eksporten til Japan. Landet kjøper, i tillegg til skipsutstyr, blant annet laks og utstyr til solenergi, mens hoveddelen av eksporten til Korea er

2.1

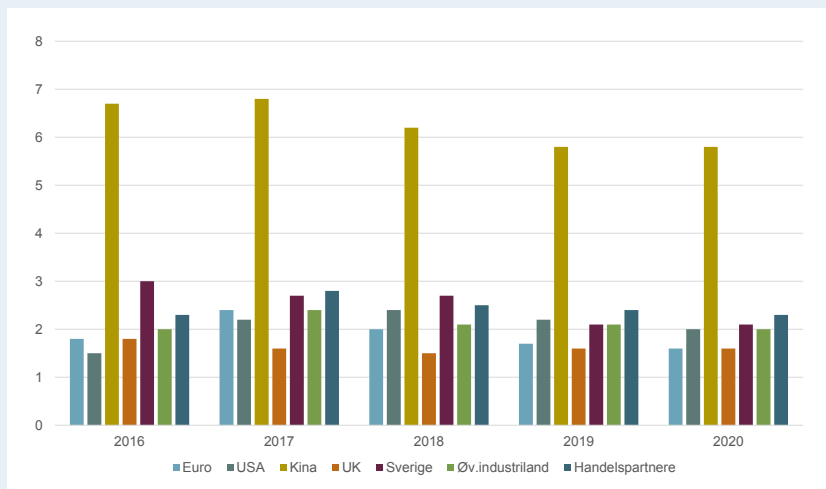
UTVIKLINGEN FOR DE STØRSTE EKSPORTPRODUKTENE

Fastlandseksport	2016 (mrd kr)	2017 (mrd kr)	Endring 16/17
Fisk, -produkter mv	95,3	98,5*	3,3%
Raffinert petroleum	39,2	62,8	60%
Kjemiske produkter	49,5	54,6	10,4%
Metaller mv	72,5	81,5	12,5%
Maskiner mv	91,1	82	-10%
Instrument mv	13,2	10,3	-22,1%
Øvrig eksport	47,2	47,2	-

Kilde: SSB

2.2

VEKST I VERDISKAPING HOS HANDELSPARTNERNE



Kilde: IMF, Thomson Reuters og Norges Bank (Pengepolitisk rapport 4/17, side 61, desember 2017)

utstyr til skip, borerigger og plattformer. Til andre land i Asia er det flere med fremgang i eksporten. Landene med størst vekst er Malaysia, India, Vietnam og Singapore. Med den brede fremgangen til Asia, med høyere eksportinntekter til nye land og eksporten til flere mindre land i Europa, har eksportinntektene i 2017 vist større bredde enn de siste årene.

Vareeksporten til Kina gikk ned med 8,6 prosent i 2017, til 17 milliarder kroner. Eksporten var 24 milliarder kroner i 2015. Importen av varer fra Kina var uendret på vel 67 milliarder kroner, og til sammen var vår handel med Kina 84 milliarder kroner i 2017 mot 86,9 milliarder kroner i 2016. Kun fire land har større handel med Norge i 2017: Sverige, Tyskland, Nederland og Storbritannia.

De to største eksportvarene til Kina er skipsutstyr og silisium til solenergi. Eksporten av begge varegrupper har gått ned de siste årene, skipsutstyr på grunn av lavere aktivitet ved de kinesiske verftene, silisium på grunn av lavere priser. I 2017 ble eksporten av fisk og fiskeprodukter nesten jevnstor med eksporten av maskiner og produksjonsutstyr. Eksporten av fisk er rekordhøy med knapt 3,4 milliarder kroner, mens eksporten av maritimt utstyr er på det laveste nivået på over ti år med vel 3,4 milliarder kroner. Eksporten av kjemiske produkter til Kina er like stor som de to ovennevnte varegruppene til sammen.

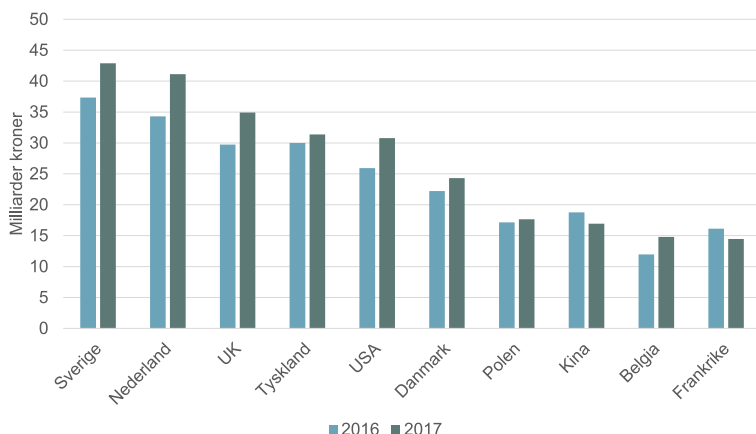
2.2 UTSIKTENE FREMOVER

Eksportinntektene utviklet seg positivt gjennom 2017, og sesongjusterte tall fra SSB viser at fjerde kvartal ble det beste

2.3

FASTLANDSEKSPORT – 10 STØRSTE MARKEDER 2017

Figuren viser det største eksportmarkedene for fastlandsbedriftene i 2016 og 2017 med stor fremgang siste år i Sverige, Nederland, USA og Storbritannia for norske bedrifter.



Kilde: SSB

eksportkvartalet i fjor. Kronen holder seg fortsatt svak, og prisene i norske kroner for viktige eksportprodukter var høyere ved utgangen av 2017 enn i starten av året. Dermed starter 2018 på et høyere nivå enn vi hadde for et år siden.

Verdensøkonomien i 2017 har utviklet seg bedre enn anslagene for ett år siden. Fjoråret ligger an til å bli det beste siden 2011. Verdensbanken oppjusterte veksten fra 2,7 prosent til 3 prosent i en oppdatering 10. januar, og de venter fortsatt fremgang i 2018 med en prognose på en vekst i verdiskapingen på 3,1 prosent, deretter 3 prosent i 2019 og 2,9 prosent i 2020.

I forbindelse med World Economic Forum i Davos kom IMF med en oppdatering av

World Economic Outlook. De hevet veksten i verdensøkonomien i fjor til 3,7 prosent (+0,1 prosentpoeng) fra oppdateringen i oktober. Veksten både i 2018 og 2019 ble hevet til 3,9 prosent, begge år en oppjustering på 0,2 prosentpoeng. De eneste større landene som anslås å få en svakere utvikling i 2018 enn ved siste anslag er Spania og Sør-Afrika. I begge land er det større politisk usikkerhet som trekker veksten ned. Veksten i Sør-Afrika nedjusteres betydelig i 2019 (-0,7 prosentpoeng) og landet har den svakeste veksten av G20-landene både i år og neste år med kun 0,9 prosent.

Sterkeste oppjustering av veksten i 2018 er en økning på 0,5 prosentpoeng i både Tyskland (til 2,3 prosent), Japan (nytt anslag 1,2 prosent), Saudi-Arabia (1,6 prosent) og

landene i Øst-Europa med en forventet vekst på 4 prosent i år. IMF legger i presentasjonen stor vekt på bredden i den økte veksten i verdensøkonomien, og skriver i presse-meldingen:

«The cyclical upswing underway since mid-2016 has continued to strengthen. Some 120 economies, accounting for three quarters of world GDP, have seen a pickup in growth in year-on-year terms in 2017, the broadest synchronized global growth upsurge since 2010. Among advanced economies, growth in the third quarter of 2017 was higher than projected in the fall, notably in Germany, Japan, Korea, and the United States. Key emerging market and developing economies, including Brazil, China, and South Africa, also posted third-quarter growth stronger than the fall forecasts. High-frequency hard data and sentiment indicators point to a continuation of strong momentum in the fourth quarter. World trade has grown strongly in recent months, supported by a pickup in investment, particularly among advanced economies, and increased manufacturing output in Asia in the run up to the launch of new smartphone models. Purchasing managers' indices indicate firm manufacturing activity ahead, consistent with strong consumer confidence pointing to healthy final demand.» (IMF, 22. januar 2018)

IMF er positive til veksten i verdenshandelen. Fra en handelsvekst på 2,5 prosent i volum i 2016, til 4,7 prosent i 2017, og 4,6 prosent i 2018 og 4,4 prosent i 2019. Dette er godt nytt både for eksportbedriftene men også for selskapene som driver med befraktning og logistikk.

Verdensbanken skriver i rapporten «Broad-Based Upturn, but for How Long?»: «Global GDP growth is estimated to have

picked up from 2.4 percent in 2016 to 3 percent in 2017, above the June forecast of 2.7 percent. The upturn is broadbased, with growth increasing in more than half of the world's economies. [...] Global growth is projected to edge up to 3.1 percent in 2018, as the cyclical momentum continues, and then slightly moderate to an average of 3 percent in 2019-20.»

(Verdensbanken, 10. januar 2018)

Den økonomiske veksten i Kina tok seg opp i slutten og 2017, og i motsetning til hva mange analytikere trodde gikk ikke veksten ned fra 2016 til 2017, ifølge offisielle tall fra kinesiske myndigheter. Med høyere vekst mot slutten av 2017 har også kinesisk økonomi et momentum inn i 2018.

Nyhetsbyrået Reuters oppsummerte utviklingen i Kina på følgende måte:

China's economy grew faster than expected in the fourth quarter of 2017, as an export recovery helped the country post its first annual acceleration in growth in seven years, defying concerns that intensifying curbs on industry and credit would hurt expansion. ... China's gross domestic product grew 6.8 percent in the October to December period from a year earlier. That was better than the 6.7 percent growth forecast by analysts in a Reuters poll and unchanged from the previous quarter. ... Growth for the 2017 full year picked up to 6.9 percent year-on-year, the first annual acceleration for the economy since 2010. The annual growth easily beat the government's 2017 target of around 6.5 percent and quickened from 6.7 percent in 2016, the weakest pace in 26 years.

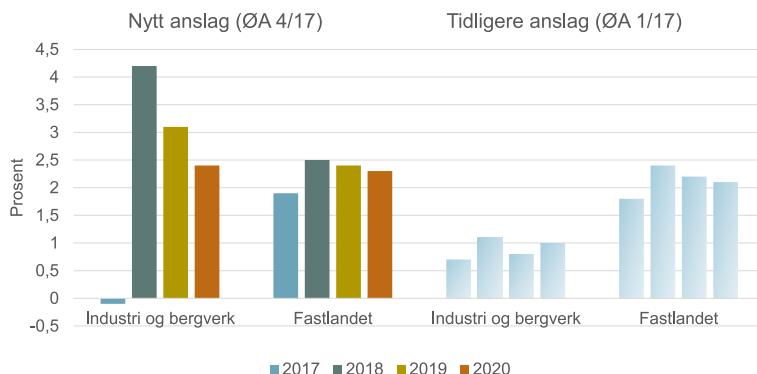
(Reuters, 18. januar 2018)

Norges Banks beregning av utviklingen i den økonomiske veksten hos våre handelspartnere ligger noe lavere enn Verdensbankens syn

2.4

SSBS ANSLAG FOR 2018

Statistiske sentralbyrå har i løpet av fjoråret endret prognose for utviklingen i industriens verdiskaping. Fra en svak utvikling med en vekst på rundt en prosent de nærmere i årene, i starten av 2017, til en prognose på sterk verkst i 2018/19 i den ferskeste prognosen.



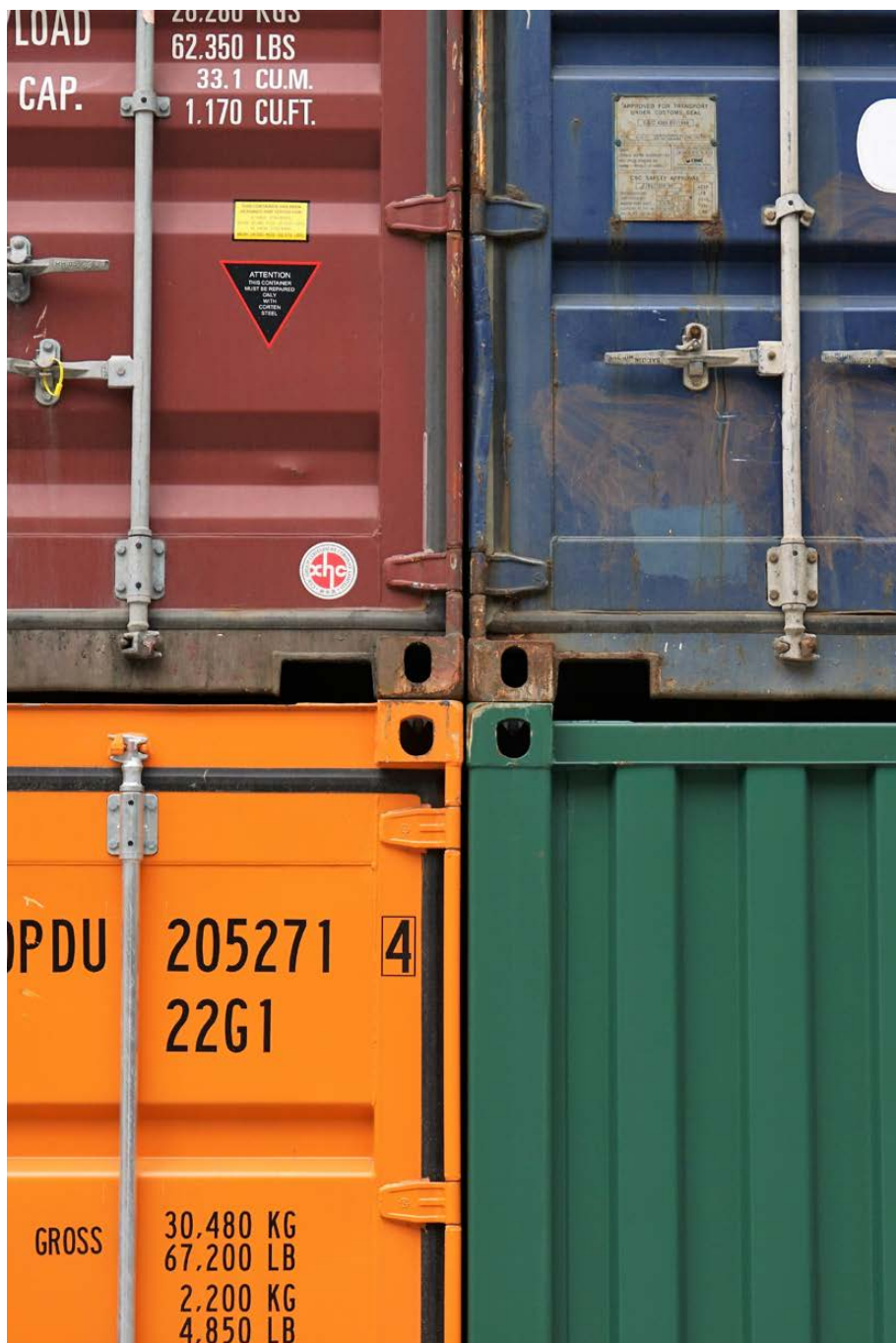
Kilde: SSB

på den globale økonomien. For 2018 venter Verdensbanken en vekst på 3,1 prosent, mens Norges Banks siste analyse venter en vekst på 2,5 prosent, et skille på 0,6 prosentpoeng. Det blir interessant å se om også Norges Bank oppjusterer sine anslag etter at nye tall er kommet fra så vel Kina som verdensøkonomien.

SSB venter i sin seneste analyse av norsk økonomi en betydelig oppgang i verdiskapingen i industri, ledet an av eksportbedriftene. Tallene for utviklingen i norsk økonomi blir presentert i SSBs Økonomiske analyser (ØA). På grunn av utviklingen i første halvår forventer SSB en flat utvikling fra 2016 til 2017. Tallene som er kommet hittil i fjerde

kvartal er vesentlig bedre enn tidligere i 2017, så det kan bli en oppjustering når verdiskapingstallene for hele 2017 blir offentliggjort i februar. Uansett venter SSB en pen vekst i verdiskapingen for industrien i 2018, med en realvekst på 4,2 prosent i 2018. Hvis prognosen slår til blir dette den høyeste veksten på over ti år for industribedriftene. Som figur 2.4 viser forventes en vekst over trenden i 2019 på 3,1 prosent før en mer normal utvikling i 2020 med en vekst i verdiskapingen på 2,4 prosent.

De nye tallene som ble presentert i fjor høst var en betydelig oppjustering fra tallene som ble presentert i ØA 1/2017.



BREXIT 2018 – FORTSATT NAVIGERING I UKJENT FARVANN



Norsk Industris overordnede mål om Brexit:

- Norges fremtidige forhold til UK skal så langt råd er reflektere de betingelser vi i dag har gjennom EØS, og bør være like gode som de som oppnås mellom EU og Storbritannia.
- I denne prosessen må EØS-avtalen ikke settes i spill. Det er bare gjennom en omfattende, homogen avtale, løpende rettssikkerhet og tilnærmet like rettigheter at vi er sikret reell, likeverdig og konkurransedyktig adgang til det indre marked.

I desember 2017 kom endelig gjennombruddet; EU og Storbritannia kom etter nervepirrende måneder frem til enighet i spørsmålene om irske-grensen, borgernes rettigheter og skilsmisseavgiften. Hva enigheten bestod av er ikke helt enkelt å beskrive, men at Storbritannia måtte føye seg på avgjørende punkter er sikkert. Blant annet er det klart at prisen for å melde seg ut mest sannsynlig vil ende opp på 420-430 milliarder kroner. Detaljene må uansett hamres ut i månedene som kommer.

Det avgjørende er likevel at Kommisjonen med dette kunne anbefale EUs medlemmer å gå videre til neste fase av forhandlingene. Dette vil imidlertid ikke bli en sluttfase. Veien frem til et avklart forhold mellom EU og

Storbritannia vil ta år. I 2018 skal man først og fremst forhandle ferdig betingelsene for selve utmeldingen. Målet er å få dette klart innen oktober, slik at medlemslandene og Europaparlamentet får det nødvendige halvåret til å ratifisere avtalen. Går det i orden trer Storbritannia formelt ut av EU fredag 29. mars 2019, presis kl. 12.00.

Men formell uttreden av EU betyr ikke nødvendigvis at britene «forlater» EU på denne datoen. Enigheten fra desember i fjor la til grunn at det ikke bare kan være hensiktsmessig, men også helt nødvendig at det etableres en form for overgangsperiode. En såkalt hard Brexit der Storbritannia fra en dag til en annen går fra å være fullverdig medlem til et ordinært tredjeland vil oppleves som brutalt brå på begge sider av kanalen, ikke minst for industri og næringsliv. Derfor har også Theresa May sagt at hun ser for seg en toårsperiode der alt forblir som i dag. Storbritannia vil da delta innenfor alle samarbeidsområdene; implementere EU-lovgivning, respektere EU-domstolen og være med i den felles handelspolitikken. Men uten å delta i de politiske beslutningene. Dette vil gi alle berørte tid til å forberede seg på en ny kommende virkelighet. Og forhandlerne på begge sider får mulighet til å komme frem til en avtale om hvordan fremtidens forhold mellom EU og Storbritannia skal være.

Spørsmålene om hvordan denne «tredje» fasen i utmeldelsesprosessen skal gjennomføres og hvilke modeller man skal bygge det fremtidige forholdet på vil nok bli drøftet allerede i år. Og her er mulighetene mange. Noen modeller er såkalt hylleware. Flere av

«Brexit skaper betydelig uforutsigbarhet for norske bedrifter. Vi navigerer faktisk i ukjent farvann. Storbritannia er vårt fjerde viktigste marked. Av hensyn til landets inntekter, handel, investeringer, nyskaping og arbeidsplasser må derfor utfordringen tas på største alvor.»

Stein Lier-Hansen, adm. dir., Norsk Industri

de som er nevnt anvendes allerede av EU. Dette omfatter alt fra EØS, sveitsisk løsning med et utall enkeltavtaler og deltagelse i EUs tollunion (jfr. Tyrkia), til vanlige handelsavtaler eller regulering av forholdet kun basert på WTO-betingelser. Felles for disse er imidlertid at de alle i sin rendyrkede form er blitt avvist av den britiske regjeringen. De vil ha en skreddersydd – «bespoke» – avtale. Kommisjonen har på sin side antydnet at de ønsker å ta utgangspunkt i en frihandelsløsning, for eksempel den som er etablert mellom EU og Canada, CETA.

CETA-avtalen er blant de mest omfattende frihandelsavtalene EU har inngått. Den omhandler alt fra handel med varer og tjenester, tekniske handelshindre, investeringer, veterinære forhold, anti-dumping, offentlige innkjøp, intellektuelle rettigheter og mye, mye mer. Alt i alt har den over 30 forhandlingskapitler. Men den er ikke like dyptgripende som EØS og gir heller ikke like gode vilkår på det indre marked. Britene har så langt, uten å ha villet nærme seg en EØS-løsning, ikke akseptert at en slik løsning vil være god nok. Særlig på tjenestesiden skorter det, og dette er viktig for Storbritannia. 80 prosent av deres økonomi henger på tjenestesektoren og ønsket er full adgang til EU hva gjelder blant annet bank, forsikring, kultur og telecom. EU på sin side vil nok også holde igjen. De kan vanskelig gå med på en løsning som gir så gode betingelser at det frister andre land/regioner å følge etter i Brexit-sporet.

Hvor står så Norge i dette bildet, og hvorfor er CETA-eksempelet av interesse? Våre myndigheter har vært i aktiv kontakt med så

vel London som Brussel. Vi er tilsynelatende blitt lovet å ikke bli behandlet som et vanlig tredjeland, hvilket burde være naturlig da vi er en integrert del av det indre marked. På den annen side står vi utenfor EUs handelspolitikk og vil måtte fremforhandle en bilateral avtale med Storbritannia på selvstendig grunnlag. Og det kan først skje når EU og UK er blitt enige seg imellom.

Nettopp derfor er det viktig at Norge og industrien forbereder seg – og i god tid. Norsk Industri ønsker som utgangspunkt at vår bilaterale avtale blir lik den som inngås mellom EU og Storbritannia. Er det ikke mulig å få til en slik sømløs blåkopi vil vi måtte forhandle fra område til område. Da er det avgjørende at vi vet hva vi vil oppnå og på hvilke felt. Derfor vil Norsk Industri, sammen med NHO og myndighetene, i 2018 innhente innspill fra bedriftene. Hvor trykker skoen, hva MÅ vi ha og hva kan vi akseptere? Dette gjør også EU-Canada-avtalen viktig. Den kan gi oss en pekepinn på alle de områdene vi må og bør forholde oss til, og hvor vi må stille krav. Norsk Industri oppfordrer alle medlemmer til å reflektere over de problemstillinger som måtte oppstå når Storbritannia ikke lenger er en del av EØS og det indre marked.

Så det avsluttende spørsmålet: står denne fremskrivningen til troende? Usikkerheten er stor. Forhandlingene kan skjære seg, nå eller senere. Mays regjering kan sprekke, det kan utlyses nyvalg i UK, det britiske Parlamentet kan si nei til sluttavtalen, noe kan skje i EU... Industrien må derfor ta sine forbehold, men også gjøre sitt for å være forberedt på det meste.

SUPERMAKTEN KINA

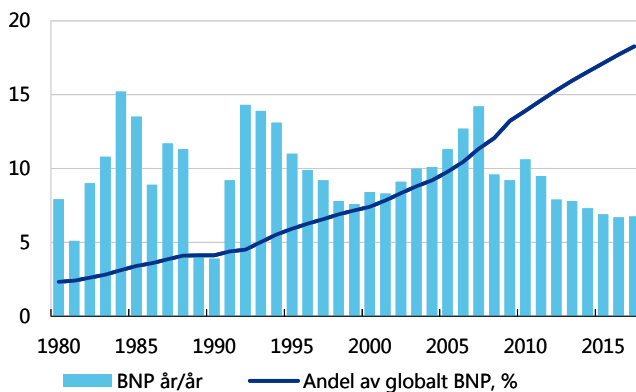
av Øystein Dørum, sjeføkonom, NHO

Kinas økonomiske utvikling de siste tiårene er enestående i nyere tid. Siden Deng Xiao Ping ytret sine berømte ord: «det spiller ingen rolle om katten er svart eller hvit, bare den fanger mus» i 1978, og innledet dereguleringen og åpningen av Kina, har BNP per innbygger vokst med nesten ni prosent årlig. Målt i

volum er landets samlede verdiskaping godt over 30 ganger større nå enn for 40 år siden. Nesten en femdel av den globale verdiskapingen skjer nå i Kina. Andelen av verdenshandelen er om lag like stor. Kina er blitt en økonomisk supermakt.

3.1

KINA: BNP



Kilde: IMF WEO//Thomsno/Datastream/NHO

Driverne bak den økonomiske utviklingen er kjente. Kina har gradvis erstattet en lukket planøkonomi med en åpen markedsøkonomi. Landet har åpnet seg mot omverdenen og bygget opp en stor, eksportrettet industri. Utenlandske bedrifter har sluppet til, som kilde til kapital og teknologi, og som døråpner for oversjøiske markeder. Arbeidskraft har flyttet fra skjermet sektor på landsbygda til den konkurranseutsatte, eksportorienterte industrien i og rundt byene. I tillegg har veksten i befolkningen i arbeidsfør alder vært sterk. Økonomisk vekst har økt inntekter og etterspørsel, og gitt grunnlag for sterk vekst i innenlandsk rettet forbruksindustri, men også tjenesteyting.

Kina anno 2018 er ikke lenger et lavinntektsland, men et middelinntektsland. Med en kjøpekraftsjustert verdiskaping på nesten

17 000 dollar per innbygger har Kina passert Brasil og ligger bare 20-25 prosent bak de EU-landene som har lavest inntektsnivå. Landet har en stor og raskt voksende middelklasse. Veksten har dessuten løftet millioner av mennesker ut av fattigdom. Barnedødeligheten har falt dramatisk og levealderen økt. Samtidig har utdanningsnivået økt. I 1978 hadde én prosent av den kinesiske befolkningen høyere utdanning. Nå er andelen 40 prosent.

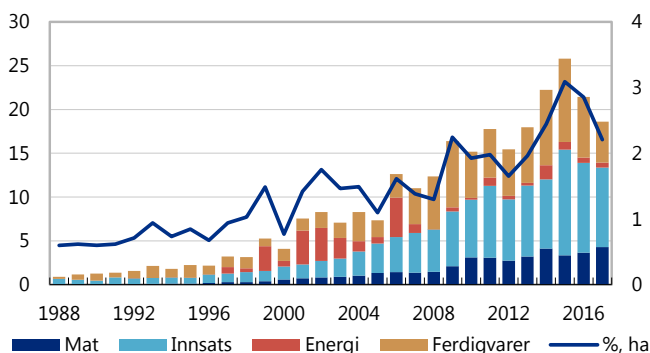
3.1 KINA OG OSS

Få industriland har tjent mer på Kinas åpning mot verden enn Norge. Vår næringssammensettning har på mange måter passet Kinas som hånd i hanske. Kinas industribygging har krevd store mengder energi. Siden årtusenskiftet har økningen i Kinas energietterspørsel tilsvart omtrent en tredel av økningen

3.2

NORGE: EKSPORT TIL KINA OG HONG KONG

SITC-grupper i mrd. NOK, prosent av all vareeksport



Kilde: Statistisk sentralbyrå/NHO

i den globale energietterspørselen. Kinas sterke etterspørselsvekst var således en viktig driver bak økningen i oljeprisen, fra under 10 dollar fatet i 1998 til over 10 ganger så mye om lag 10 år senere. For Norges del la dette grunnlaget for vår «gullalder», med økte eksport- og statsinntekter, økt etterspørsel generelt og sterk økning i oljeinvesteringene og annen etterspørsel fra Nordsjøen. I tillegg steg prisene på andre energiintensive industrielle råvarer, som metaller og gjødsel.

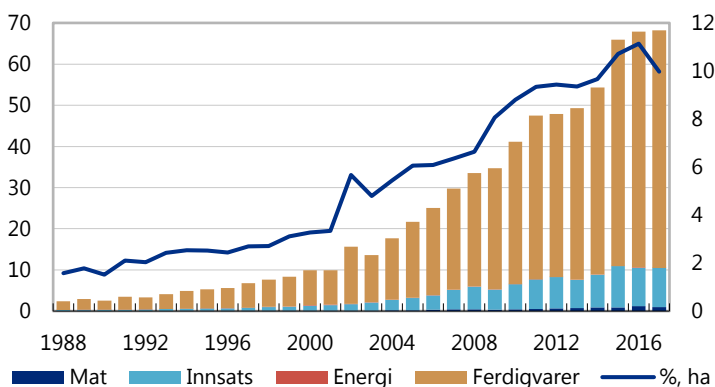
Merk at Norges handelsgevinst i all hovedsak har vært en ren priseffekt. Siden årtusenskiftet har Norges vareeksport til Kina blitt om lag firedoblet, til vel 20 milliarder kroner, tilsvarende rundt tre prosent av all norsk vareeksport. Energivarer utgjør bare en forsvinnende liten del av denne eksporten.

Parallelt har Norge – i likhet med andre industriland – økt sin import av ferdigvarer fra Kina. Siden årtusenskiftet har vår vareimport fra Kina økt fra rundt 10 milliarder kroner til nærmere 70 milliarder, tilsvarende 10 prosent av all vareimport. Nesten alt dette er ferdigvarer. Målt i verdi kommer eksempelvis omtrent halvparten av vår import av klær, datamaskiner og mobiltelefoner fra Kina. Vridningen av vår import av arbeidsintensive forbruksvarer fra andre produsentland over mot Kina har bidratt til billigere forbruksvarer og lav inflasjon. De siste tyve årene er klesprisene i Norge om lag halvert. I motsetning til mange andre industriland hadde Norge lite forbruksvareindustri igjen da Kinaeffekten begynte å gjøre seg gjeldende. Dermed kunne disse prisgevinstene tas ut uten større omstillinger og nedbemanningen.

3.3

NORGE: IMPORT FRA KINA OG HONG KONG

SITC-grupper i mrd. NOK, prosent av all vareimport



Kilde: Statistisk sentralbyrå/NHO

Bedringen i forholdet mellom Norges eksport- og importpriser («bytteforholdet») økte Norges disponible inntekt, og la grunnlaget for at norske lønninger de siste 15-20 årene har kunnet vokse mye raskere enn i konkurrentlandene. Med lav prisstigning har reallønnsveksten vært høy, og høyere enn produktivitetsveksten.

Norges gevinster har kommet til tross for at vår handel med Kina har vært «ubalansert»: vareimporten fra Kina i fjor var over tre ganger større enn vår vareeksport til Kina.

I de fleste industriland har sentralbankene mål om å holde prisveksten lav og stabil. Den lave prisveksten har derfor trukket styringsrentene ned. I tillegg har Kina hatt et nasjonalt spareoverskudd som har bidratt til å trekke ned de lange rentene globalt. I en verden med frie kapitalbevegelser har norske renter dels blitt trukket ned av lave renter rundt oss, men også av at den lave prisveksten har presset styringsrenten ned. Selv om også andre forhold har bidratt, har Kinas åpning mot verden vært en svært viktig driver bak de lave rentene. Sammen med sterk inntektsvekst har dette også bidratt til mangedoblingen av norske boligpriser de siste tiårene.

3.2 ET ANNET KINA FREMOVER

Etter sytti år med stadig tettere samkvem i verdensøkonomien, markerte britenes nei til EU og amerikanernes ja til isolasjonistiske Trump et slags vannskille i 2016.

Men 2016 markerte også slutten på seks års frys i Norges forhold til Kina. Og der USAs nye president varslet murbygging og skroting eller reforhandling av handelsavtaler, sto Kinas president, Xi Jinping, for et år siden frem i Davos som en varm tilhenger av globaliseringen.

Kinas storsatsing «One Belt, One Road», lansert av Xi for fire år siden, har satt handling bak ordene. Gjennom massive investeringer i infrastruktur - vei, bane og havner - bygger Kina «en ny silkevei» vestover, over land (Belt) og vann (Road). Målet er tettere økonomisk samkvem, ikke bare med endestasjonene, men også med landene underveis. Slik utvikler Kina markeder for egen eksport, ikke ulikt USAs tankegang da Marshallhjelpen bidro til å gjenreise et krigsherjet Europa som marked for amerikansk eksport. Men der USA nå varsler mindre samkvem, er Kina altså på fremmarsj.

Bedriftene i vår lille, åpne økonomi vil møte Kina oftere og oftere i årene som kommer, også i tredjeland. Ikke bare fordi Kinas betydning øker, men også fordi lavere etterpørsel fra Nordsjøen kan bety at mer av vår fastlandsproduksjon må vris mot eksport. Med saktevoksende industriland, er det i vekstøkonomiene mulighetene ligger. Kina står nå alene for en tredel av den globale veksten. Normaliseringen av forholdet gjør det lettere for Norge å ta del.

Reiseliv er ett eksempel. Økonomisk vekst øker folks inntekter og forbruk, også utenlands. Som Xi sa i Davos i fjor, skal kinesiske turister foreta 700 millioner utenlandsreiser de neste fem årene. Et norsk tankeeksperiment kunne være: Dersom hver kineser bare skal ta én rundreise med Hurtigruten i løpet av livet, behøves hundre ganger så mange skip som i dag.

Litt nøkternhet er likevel på sin plass.

For det første stoppet ikke handelen med Kina opp etter Nobelprisutdelingen. Snarere tvert imot. De siste seks årene har Norges eksport til Kina økt nesten dobbelt så raskt som øvrig eksport. Norges andel av Kinas samlede

vareimport har riktig nok avtatt, men her skiller vi oss ikke merkbart fra våre nordiske naboer. De av oss som trodde på et pragmatisk Kina, synes å ha fått rett: om vi hadde noe Kina ønsket, ville vi få solgt det. Utviklingen avspeiler nok også at Norges eksport har vært dominert av anonyme og avanserte innsatsvarer til annen produksjon, og ikke boikottvennlige merkevarer til forbruk.

Fisken er et viktig unntak. Sterk eksportvekst før 2010 ble siden avløst av nedgang. Her er det trolig et mye større potensial på lengre sikt.

Tilsvarende er det tøft å hevde at Nobelpristildelingen har holdt kineserne unna Norge. Tre ganger så mange kinesere dro utenlands i fjor enn i 2010, men seks ganger så mange kom til oss. Flere kom hit enn til Sverige. Nå er det selvfølgelig ingen gitt å vite hva veksten ville vært uten relasjonsfrysen, men en enda sterkere vekst fremover er likevel dristig å tro på.

Hurtigruteeksemplet forteller noe om et enormt potensial. Men det er også litt misledende. Etter snart 40 år med en årlig BNP-vekst på nesten ti prosent, er Kinas (ikke kjøpekraftsjusterte) gjennomsnittsinntekt knapt 100 000 kroner. Svært skjev inntektsfordeling innebærer at bare noen få prosent tjener mer enn en norsk gjennomsnittslønn. Så selv om langt flere vil komme enn i dag, vil majoriteten ikke ha råd.

3.3 KINAS MANGE UTFORDRINGER

Kinas vekst er heller ikke hva den var. Marsjarten er nå mellom seks og sju prosent, og den vil bli enda lavere fremover. Dette er i en viss forstand velstandens pris. Kinas raske vekst har redusert forskjellen mellom Kina og de rikere landene. Gapet til teknologilederne – potensialet for «catching up» – er mindre

enn for førti år siden. Dette vil gi lavere vekst i BNP/innbygger fremover enn til nå.

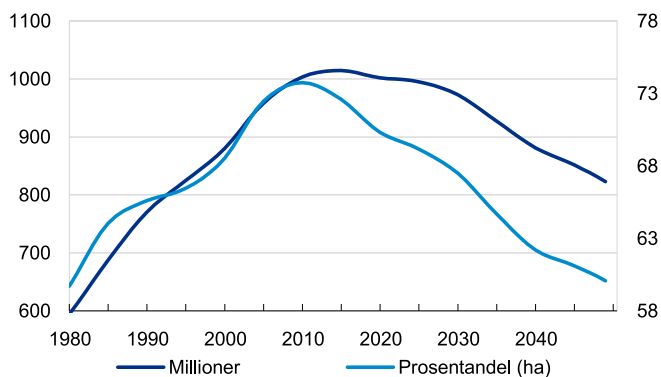
Høy aktivitets- og inntektsvekst gjennom mange år har ikke overraskende gitt sterk vekst i lønningene. I 1991 var den gjennomsnittlige timelønnen i norsk industri rundt 80 ganger høyere enn gjennomsnittslønnen i kinesisk industri. Nå er forholdstallet åtte til én. Her sammenliknes selvfølgelig epler og pærer. Den kinesiske gjennomsnittsarbeideren har både høyere utdanning og mer og mer avansert realkapital i ryggen. Likevel illustrerer det et sentralt poeng: flytting av produksjon til Kina for å dra nytte av store reserver av billig arbeidskraft gir mindre og mindre mening. Motsatt blir det potensielt sett mer lønnsomt å flytte produksjon hjem.

Dette forsterkes av at demografien i Kina er i dramatisk endring. Takket være ettbarnspolitikken står nå Kina foran en formidabel forgubbing. Befolkningen i arbeidssfær alder passerte toppen for tre år siden, og vil fremover falle med hele seks millioner (drøyt 0,5 prosent) årlig. Større kamp om arbeidskraften kan presse opp lønns- og prisveksten, men også tvinge landet til å bruke arbeidskraften smartere, gjennom mer kapitalintensiv produksjon. Tiden da Kina var hele verdens reservoar av rimelig arbeidskraft er ugjenkallelig over. I stedet vil trolig mer arbeidsintensiv produksjon flyttes ut av Kina, med mindre Kina legger opp til storstilt innvandring fra omkringliggende land med enda lavere inntektsnivå. Men ettersom Kinas befolkning utgjør en femdel av jordens befolkning vil nettoutvandringen fra andre land måtte bli urealistisk stor for å opprettholde Kinas arbeidsstyrke.

Kina har også andre utfordringer. Økende ulikheter gir sosiale spenninger. Overkapasitet, inntjeningssvikt og galopperende gjeld

3.4

KINA: BEFOLKNING 15-64 ÅR

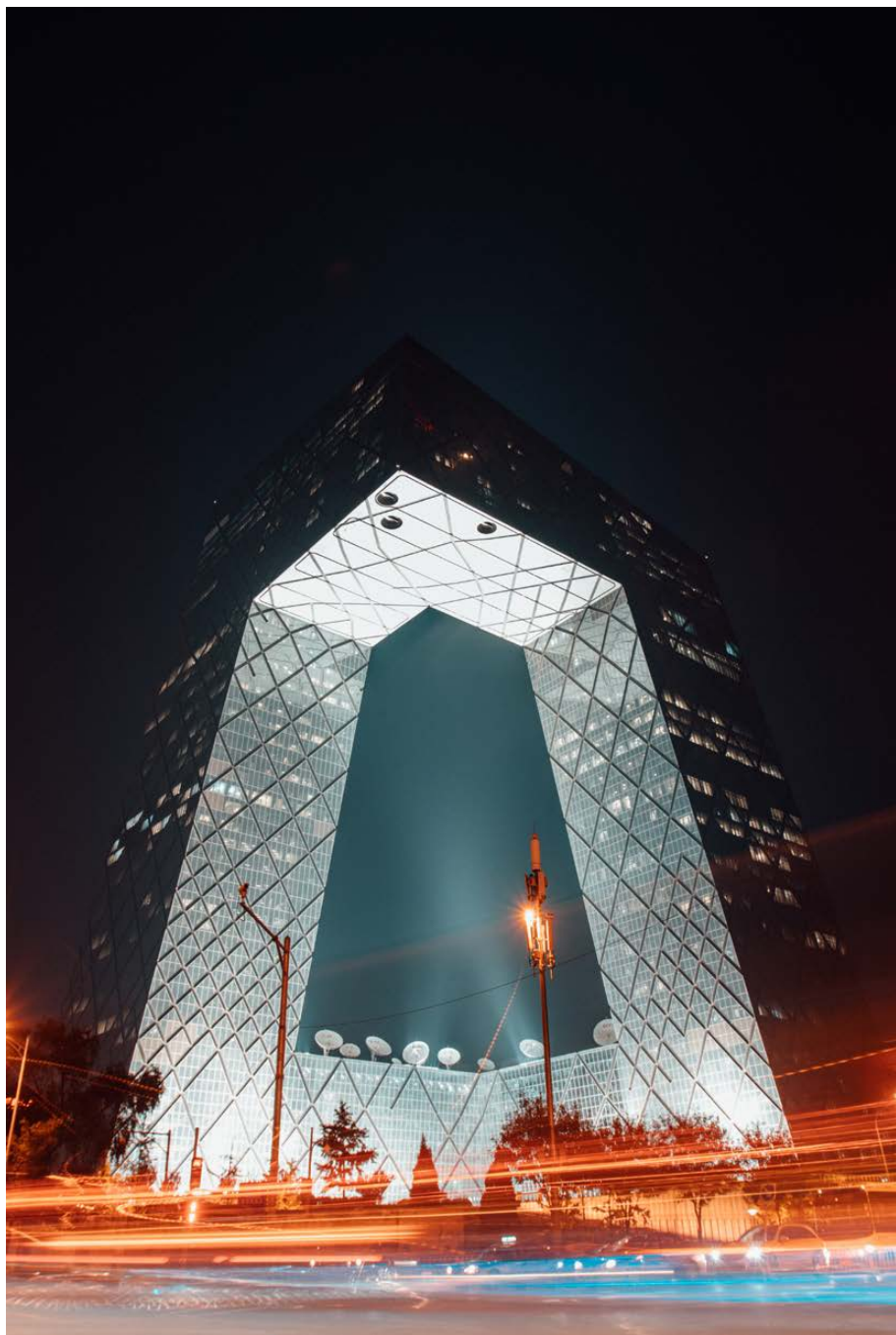


Kilde: Oxford Economic/Thomson Datastream/NHO

betyr høy risiko for en «hard landing». Endelig gjenstår det å se om et relativt autoritært regime vil makte å odle den kreativiteten og innovasjonen som kreves for å løfte Kina det neste trinnet – fra middel- til høyinntektsland, og fra Made In China til Created In China.

Kinas vei fremover kan bli mer humpete enn den har vært historisk. Men det skal store, negative sjokk til for å endre det grunnleggende: Kina er blitt en økonomisk supermakt, og vil bli enda viktigere i årene som kommer. Norsk næringsliv kommer til å møte Kina på stadig flere arenaer, som kunde og konkurrent, både i Kina, i Norge og i tredjeland. Hvordan vi makter å utvikle vår relasjon til Kina vil derfor ha stor betydning for hvordan den økonomiske utviklingen blir i Norge.

Foto: Hanson Lu



KRONEKURSENS BETYDNING – OG FREMOVE?

4

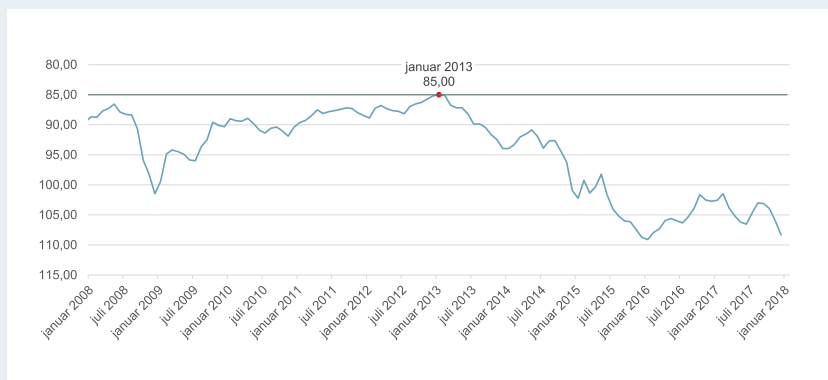
4.1 KRONEKURSEN

Kronekursen er en svært viktig rammebetingelse ettersom industrien har utenlandske konkurrenter både på det norske markedet og på eksport. Frem til 2014 opplevde industrien en sterk kronekurs, der dels økende, dels høy oljepris var sterk bidragsyter. Kronen var aller sterkest i årsskiftet 2012-2013.

Oljeprisen falt fra godt over 100 dollar fatet i 2014, ned mot 30 dollar fatet, og har deretter stabilisert seg på 50-70 dollar fatet. Kronekursen falt som en stein høsten 2014 og har inntil senhøsten i fjor, det vil si i ca. tre sammenhengende år, vært sterkt korrelert med endringer i oljeprisen.

4.1

KRONEKURSEN 2008-2018, MÅLT VED SAMLEINDEKSEN «I-44»



Kilde: Norges Bank, fallende kurve betyr svekket kronekurs

November og desember i fjor fortsatte kronekursen å svekkes, mens oljeprisen steg. Aktørene i markedet har ikke helt klart å forklare dette. Sentralbanksjefen synes også dette er merkelig. Norges Bank skriver om dette i sin siste rapport (PPR 4/17, side 9): «Kronekursen har svekket seg og er svakere enn lagt til grunn i forrige rapport. Svekkelsen har kommet til tross for et rentedifferansen mot våre handelspartnere er lite endret. Det kan indikere at risikopremien på å investere i norske kroner har økt. Heller ikke utviklingen i oljeprisen kan forklare kronevekkelsen den siste tiden.»

Vi velger å tro at sammenhengen mellom endringer i oljeprisen og kronekursen fremdeles er der, men at man av ulike årsaker kan ha litt kortsiktige fluktasjoner. Det viktigste for industrien er at de lite industri-

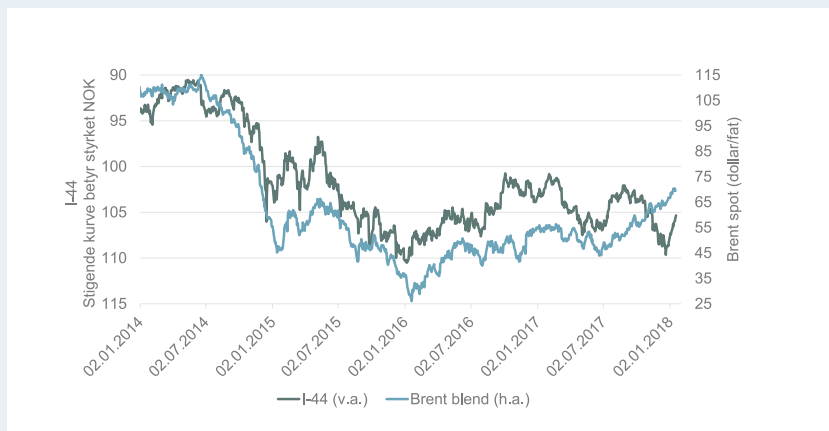
vennlige kronekursnivåene i årene frem til høsten 2014, neppe vil komme tilbake. Det er viktigst, for de nivåene var lite forenlige med å kunne konkurrere på internasjonale markeder. Norges Bank skriver i PPR 4/17 om kronekursen: «Vi anslår at kronen vil styrke seg noe i årene fremover, som følge av en gradvis reversering av risikopremien og en økning i rentedifferansen mot utlandet.» Vi velger å se dette på bakgrunn av en spesielt svak kronekurs i desember 2017, som har vedvart inn i januar i år.

Kronekursen i gjennomsnitt i fjor var ca. en prosent sterkere enn året før, målt ved «importveid kursindeks» (I-44), som er målet Norges Bank bruker for sin vurdering av kronekursens betydning for rentesettingen. Eksportindustrien tjener mest på svak kronekurs, da den alt annet likt får bedre betalt for

4.2

OLJEPRIS OG IMPORTVEID VALUTAKURSIKSEKS (I-44)

2. januar 2014 – 18. januar 2018



Kilde: Norges Bank, U.S. Energy Information Administration

sine produkter på denne måten. Det meste av eksport gjøres opp i dollar og euro. Når euroen går fra 7-tallet i 2012-2013 til 9-tallet fra høsten 2015, samt dollaren fra 5-tallet i 2012-2013 til 8-tallet fra høsten 2015, gir det seg store utslag, selv om bedriftene også har en del kostnader i utenlandsk valuta. Nettoeffekten for industribedriftene er derfor mindre enn bruttoeffekten, der man kun ser på økt salgspris.

All norsk industri profitterer relativt til utenlandske konkurrenter på svak kronekurs. Men det betyr ikke at industrien profitterer på det selv, på egen bunnlinje. En norsk industribedrift med størstedelen av salget på hjemmemarkedet vil riktignok oppleve at utenlandske konkurrenter blør på det norske markedet, men den norske bedriften vil også kunne oppleve merkostnader om man har

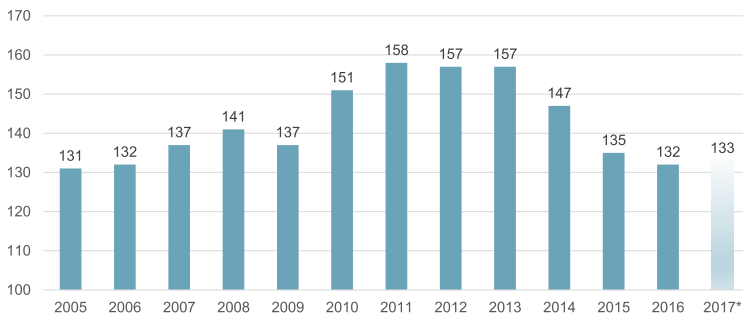
en betydelig importandel (som øker i pris) kombinert med et marked som ikke åpner for prisøkning. Det er derfor betydelig variasjon innad i industrien med hensyn til hvordan svekket kronekurs oppleves.

4.2 LØNNSOPPGJØRET

Ettersom de internasjonale konjunktorene ser bra ut, en del viktige rammebetingelser er bedret og flere eksportbedrifter nå har hatt svak kronekurs i noen år, tror vi forholdene er lagt bra til rette for økte investeringer innenlands. Over tid vil økte investeringer i industrien trygge de arbeidsplassene vi har og legge grunnlaget for økt sysselsetting, selv om også noen investeringer kan fjerne noe arbeidskraft. SSB spår økte investeringer i norsk industri i år. Potensialet for økte investeringer er et viktig bakteppe for årets lønnsoppgjør.

4.3

LØNSSKOSTNADER PER TIMEVERK I INDUSTRIEN 2007-2016



Kilde: TBU, 2017 er anslag fra Norsk Industri

Kronesvekkelsen har isolert bidratt til at norske merkostnader i forhold til handelspartnerne har kommet ned de siste årene. Men det er nok mer korrekt å si at den høykonjunkturen vi hadde – med tilhørende sterk kronekurs 2010-2014 – fremstår som en femårsperiode vi ikke skal tilbake til. Lønns-kostnad per timeverk i industrien i 2015-2018 er derfor tilbake på nivåer fra 2007-2009, det vil si 30-40 prosent høyere enn våre handelspartnere.

Lønnsoppgjørene siden 2014 har vært preget av etterdønningene av sterk kronekurs og et kraftig fall i oljeinvesteringene som sterkt har rammet oljerelaterte næringer, hvor frontfaget er sterkt eksponert.

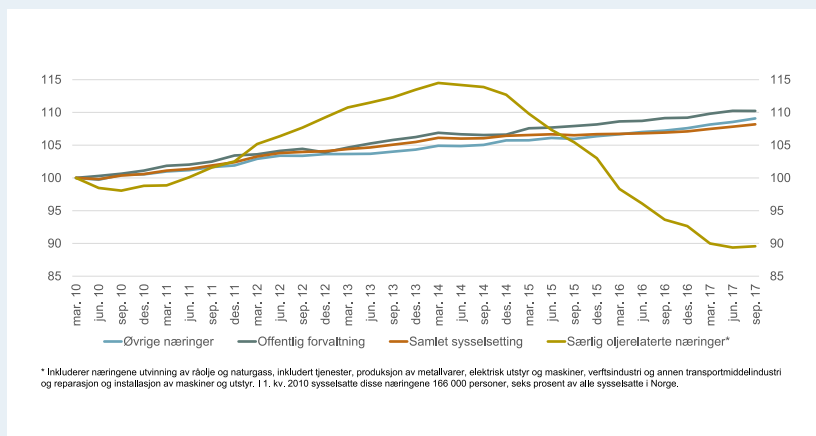
Selv om utsiktene også for offshore leverandørindustri det siste kvartalet har blitt

vesentlig forbedret, indikerer figur 4.4 at svært mange har blitt sagt opp i oljeklynga. Parallelt med nedgangen i oljeklynga har norsk lønnsutvikling moderert seg og stadig nærmet seg europeisk lønnsvekst fra oppsiden. Men lønnsveksten har uansett graden av moderasjon de siste årene vært høyere enn hos våre handelspartnere og konkurrentland.

Det er vårt håp at den forbedringen i konkurranseevnen overfor utlandet som særlig svekket kronekurs har gitt norsk industri de siste årene nå heller kan gi seg utslag i økt investeringsvilje fremfor økt lønnsvekst. Mange industribedrifter trenger å investere tungt for å henge med teknologisk og også øke kapasiteten og produktiviteten. Dette vil sikre og dels øke sysselsettingen i industrien og nærliggende bransjer i årene fremover. Norges Bank er tydelig på at den stadig mer

4.4

SYSSELSETTING I ULIKE NÆRINGER FRA PPR 4/17



Kilde: SSB og Norges Bank

moderate lønnsveksten fra 2014 til 2016 bidro til svekket kronekurs. Tilsvarende vil eventuell økt lønnsvekst isolert sett bidra til styrket kronekurs. Vi viser også i denne sammenhengen til kapittel 1 om pågående, krevende omstillinger i industrien.

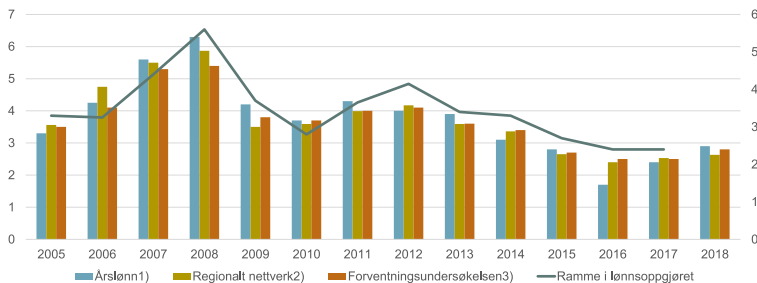
Kronesvekkelsen ser ut til å ligge bak oss. Det betyr at lønnsdannelsen i Norge vil få et større ansvar for å ivareta konkurranseevnen fremover. En konkurranseevne som partene i Cappelenutvalget (NOU 2016:15) uttalte at det var viktig å ivareta forbedringene i. Da må norsk lønnsvekst ses i lys av lønnsvekst hos våre handelspartnere. Og samfunnet må fortsette å legge frontfagets ramme til grunn for senere oppgjør.

I år og kommende par år vil det gradvis ta slutt på en ultrasvak pengepolitikk i form av

lave, til dels negative renter og ekstraordinære støttekjøp for å stimulere økonomien. Over tid må slikt reverseres slik at økonomien har muskler til reaksjon mot en ny nedgangskonjunktur som helt sikkert kommer. Dilemmaet for sentralbankene er at de tiltakene som ble satt inn i kjølvannet av finanskrisen og etterfølgende problemer er så historisk sterke, at man ikke har empiri på hvordan disse best mulig bør avvikles. Selve avviklingen er i seg selv forbundet med en viss risiko, akkurat som manglende avvikling garantert er forbundet med risiko. Konjunktorene fremover kan bli påvirket av normaliseringen av pengepolitikken som nå gradvis er i gang. Og ettersom finansmarkedet reagerer raskere enn de fleste markeder, kan børser reagere raskt og de relative valutakurser respondere avhengig av hvor normaliseringen synes å komme først.

4.5

LØNN, LØNNSRAMME OG LØNNSFORVENTNINGER (PPR 4/17)



1) Historisk årslønnsvekst fra Statistisk sentralbyrå. Norges Banks anslag for 2017 og 2018 (gradert).

2) Partene i arbeidslivet sine forventninger til årslønnsvekst inneværende år målt 4. kvartal hvert år, og forventning til årslønnsvekst i 2018 målt 4. kvartal 2017.

3) Forventninger til årslønnsvekst inneværende år fra Regionalt nettverk i november hvert år, og forventninger til årslønnsvekst i 2018 i november 2017.

Kilde: SSB og Norges Bank

DIGITALISERINGS- UTFORDRINGEN

5

5.1 VEIKART FOR ØKT DIGITALISERING

I løpet av de siste to årene har mange av Norsk Industris bransjer laget veikart der de beskriver utviklingsmulighetene bransjene kan ha i de globale markedene i et langt perspektiv. Veikartene beskriver også utfordringer bransjene har, og hvordan disse kan løses gjennom industriell satsing og riktige rammebetingelser fra myndighetene. Teknobedriftene i Norsk Industri representerer et bredt spekter innen norsk industriproduksjon, og er også tilknyttet mange av de andre bransjene i Norsk Industri. Fellesnevneren er teknologi. Veikartet er bygget på globale teknologitrender, ofte omtalt som en industriell revolusjon hvor navet er den digitale transformasjonen.

Digitalisering endrer samfunnet på de fleste områder. Endringene stiller oss overfor flere utfordringer, men også nye muligheter. For industribedrifter som produserer avanserte varer og produkter, gjør den digitale transformasjonen seg gjeldende på stadig nye områder av bedriftenes produksjon og virksomhet. Digitaliseringen griper inn i hele verdikjeden, og nye produkter, markeder og forretningsmodeller utvikles. Tjenester og produksjon

flyter sammen og blir vanskeligere å skille fra hverandre. Mange norske bedrifter ser de nye teknologiene som en mulighet for å øke sin konkurransekraft, da sammenhengen mellom omsetning og

behov for ressurser blir svakere. Samtidig er det forandring i hvordan verdikjedene utformes. Ny teknologi påvirker i stor grad markedsmodellene, og mange bedrifter satser betydelige midler i den tjenesteytende og digitale delen av sin virksomhet.

Norske bedrifter deltar i et internasjonalt teknologikappløp. Selv om teknologien gir muligheter i form av økt konkurransekraft og vekst fra et norsk perspektiv, vil også internasjonale bedrifter gjøre det samme. Den nye generasjonen av roboter og software gir økt fleksibilitet for automatisering av kundetilpasset småserieproduksjon, men gir samtidig



de store aktørene mulighet til å produsere mer volum. På tross av økt fleksibilitet med hensyn til digitalisering, møter mange av våre bedrifter sterk konkurranse innen produkt, produksjon og marked.

Den norske industrikulturen er unik med sin flate struktur, kjennetegnet av kultur for tillitsbasert samarbeid mellom ledelse og ansatte, mellom bedrifter og myndigheter og bedriftene imellom. De flate strukturene styrker vår omstillingsevne og -vilje, og bidrar til å posisjonere norske bedrifter i det globale markedet. I et høykostland som Norge er dette avgjørende. Med utgangspunkt i disse styrkene, en solid kompetanse og stort fokus på kontinuerlig forbedring, må både industrien og myndighetene satse betydelig på digitalisering, og dermed legge til rette for økt industriproduksjon i Norge.

5.1.1 Noen utviklingstrekk

En følge av at sensorer i økende grad blir integrert i produkter og enhetene blir koblet til internett (Internet of Things, IoT), er at tjenester nå er integrert i selve produksjonen. Når maskiner i større grad samhandler uten menneskelig involvering, kan for eksempel produksjonsprosesser i eksisterende industrier i økende grad datastyres. Avanserte informasjonssystemer, i kombinasjon med sanntidsanalyse av store datamengder og skyteknologi, gir mulighet for autonome maskiner og intelligente systemer som knytter produksjonsprosessene sammen. Hele produksjonsskjeden, fra varsel om lagerbeholdning, innkjøp, plukking, produksjonshåndtering, kvalitetskontroll, effektiv pakking, merking og transportplanlegging, kan i varierende grad være basert på digitale løsninger.

Den økende bruken av industriroboter sier mye om utviklingen av den industrielle

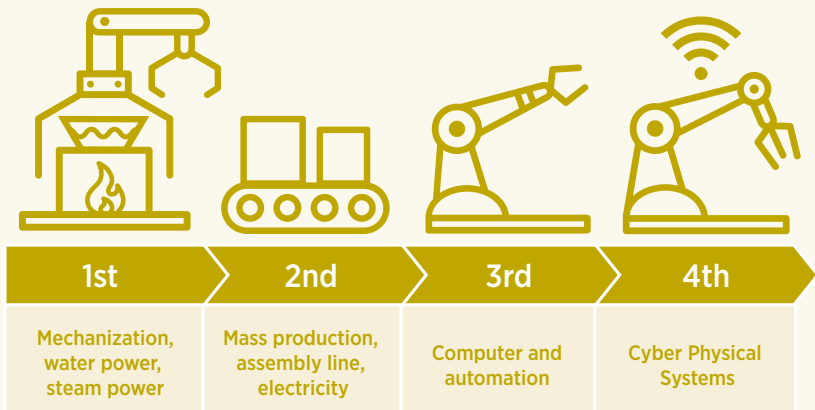
revolusjonen. Salget av slike roboter er i vekst hos verdensledende industriland. Det er anslått at veksten i avansert robotikk som er installert globalt vil øke fra ca. to-tre prosent årlig i dag, til rundt ti prosent årlig i løpet av det neste tiåret. Tradisjonelle industriroboter ble i hovedsak brukt til mekanisk håndtering, sveising, sammenstilling, overflatebehandling og pakking. Den nye generasjonen industriroboter er mer mobile, sammenknyttet og kan samarbeide med mennesker om mer komplekse oppgaver. Sensorer integreres i roboten slik at integrasjon kan gjøres fleksibel og presis, samtidig som de produserer raskere, i flere timer og med større kraft enn mennesker. På samme måte som robotene har økt produktiviteten i blant annet møbel- og bilindustrien, er de i ferd med å ruller ut i andre bransjer og sektorer hvor volumene er lavere og variasjonen høyere.

En betydelig vekst i virtualisering og simulering gjør det mulig å se på detaljer i både produkt, produksjonsprosesser og drift før en eneste fysisk del er laget. Dette tas videre inn i testing, opplæring og verifisering av kritiske operasjoner. Datakraften overgår allerede nå i mange tilfeller hva menneskets hjerne kan vurdere, og selvlærende system gir enda større muligheter. En datamaskin kan vurdere tusenvis av scenarioer i en digital tvilling og komme med anbefalinger. Et viktig utviklingstrekk er at digitaliseringen i stor grad påvirker marked og forretningsmodeller. Et produkt kan brått være utdatert eller unødig, og hvilke kundegrupper som kjøper/eier produkter kan endre seg. Hvor handelen finner sted kan også endre seg. Dette er bare noen eksempler på endringer som skjer. Utviklingen går i et voldsomt tempo og bidrar til at nye aktører og forretningsmodeller er en kontinuerlig utfordring for etablerte bedrifter, men gir også store muligheter.

INDUSTRI 4.0

Industri 4.0 er et begrep som viser til at vi har passert tre tidligere industrielle revolusjoner og befinner oss nå i den fjerde. Den første industrielle revolusjonen refererer til vannkraft, dampmaskin og mekanisering. Den andre viser til innføring av masseproduksjon, montasjelinjer og elektrifisering. Den tredje inkluderer introduksjon av datamaskiner og automasjon. En industriell revolusjon er enklest å definere etter den har funnet sted, men en god beskrivelse av Industri 4.0 er gjort av Hermann, Pentek & Otto (2016) i rapporten «Design Principles for Industrie

4.0 Scenarios»: *Industry 4.0 creates what has been called a "smart factory". Within the modular structured smart factories, cyber-physical systems monitor physical processes, create a virtual copy of the physical world and make decentralized decisions. Over the Internet of Things, cyber-physical systems communicate and cooperate with each other and with humans in real time, and via the Internet of Services, both internal and cross-organizational services are offered and used by participants of the value chain.*



BIOSORT DIGITALISERER OPPDRETTSSINDUSTRIEN

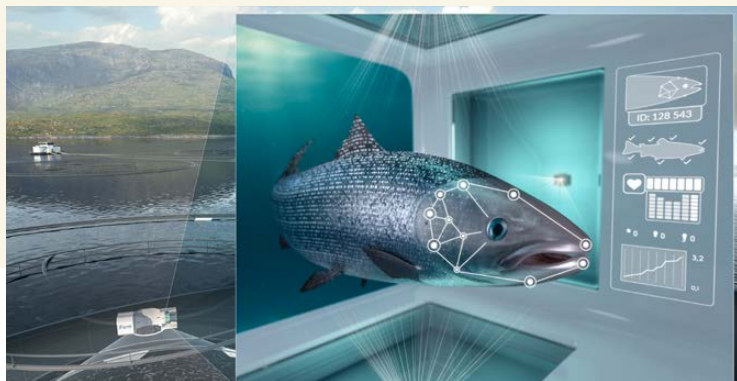
BioSort har utviklet iFarm i tett samarbeid med oppdrettsselskapet Cermaq og med støtte fra Innovasjon Norge. Gjennom digitalisering vil iFarm endre oppdrett til individbasert dyrehold. iFarm utvikles innenfor rammen av Fiskeridepartementets ordning med utviklingstillatelser.

– Digitalisering er allerede tatt i bruk innen lakseoppdrett, for eksempel ved overvåking av miljødata for å predikere lusepåslag. Likevel er det først når big data og kunstig intelligens kan bidra til bedre forståelse av biologien til fisken at radikale forbedringer kan finne sted, sier daglig leder i BioSort, Geir Stang Hauge.

iFarm holder laksen under lusebeltet ved bruk av et nottak. Når fisken må til overflaten for å fylle svømmeblæren med luft passerer den en sensorenhet, som ved maskinsyn og maskinlæring skal bruke ansiktsgjenkjenning for å følge hver fisk, detektere sykdomssymptomer og lus, og opprette en helsejournal hvor fiskens utvikling følges. Dagens gruppebaserte registreringer og gjennomføring av tiltak vil bli avløst av individuell registrering og behandling, slik at bare den fisken som trenger det skal behandles.

Ved å følge millioner av enkeltindivider fra smolt til slakt vil iFarm lære seg sykdomsbilder og lusepåslagsdynamikk som sammen med andre miljødata vil kunne løfte totalforståelsen av de biologiske utfordringene betraktelig, og blant annet drastisk redusere tap av fisk i sjøfasen.

– Ferdig utviklet vil iFarm redusere produksjonskostnadene, bedre fiskevelferden og redusere miljøavtrykket. Det er intet mindre enn et paradigmeskift for bærekraftig oppdrett langs hele Norges kyst, avslutter Hauge.



5.1.2 Digitalisering i praksis

Mange norske produksjonsbedrifter har allerede god erfaring med robotisering og automatisering. Men den utviklingen vi nå opplever tar digitaliseringen til nye nivåer. Nye produksjonsteknologier, som additiv produksjon (herunder 3D-printing) og nye materialer, gir mulighet til å designe på helt nye måter. Programmering av materialer med selvbyggende produkter er også eksempel på teknologi som det forskes på og som gjør mulighetsrommet større. Produksjon og fysisk vare kan virtualiseres før produktet er produsert. Prosesser og produkter har sensorikk som gjør enorme datamengder tilgjengelig for avanserte analyseverktøy, skytjenester åpner en ny verden av informasjonsflyt i verdikjedene, og kunstig intelligens (AI) diskuteres hyppig.

Økt digitalisering gir oss nye muligheter til å håndtere og analysere de enorme datamengdene som samles inn. Det har blitt samlet mer data de to siste årene enn alle år tidligere til sammen. Mer dataprosesseringskraft, utvikling av AI og kognitiv maskinlæring er de nye muliggjørende teknologiene, som gjør at digitaliseringen har fått en helt sentral og avgjørende betydning i denne utviklingen. Ulike land og konsulentselskaper har ulike modeller for å beskrive hva som ligger bak digitalisering. Gjennom modenhetsstudier blant et utvalg av teknobedriftene kom det frem en rekke gode eksempler på praktisering av disse teknologiene. Studiene viste også at det er et høyt fokus på Lean, og at digitalisering og Lean passer godt i lag.



BRUNVOLL – NORGES SMARTESTE INDUSTRIBEDRIFT I 2017

Brunvoll vant prisen som Norges Smarteste Industribedrift i 2017. Bedriften har lang tradisjon for å arbeide med digitalisering, både i form av robotisering og i form av å bygge digitale tjenester sammen med produktleveransene.

Ved sveiseroboten ser vi fra venstre Rolf Erik Jensen og Odd Inge Kirkeland.

De fleste bedrifter er godt kjent med automatisering og robotisering. Det er også mye fokus på at robotene blir mer fleksible, autonome og samarbeidende. Dermed blir bruksområdet stadig større, for eksempel fleksibel produksjon og i samhandling med mennesker. En ser gode eksempler på automasjon både hos store og små bedrifter.

Automatiseringen dekker i stadig større grad også de indirekte prosessene som programmering og dokumentasjon. Dermed blir det mer aktuelt å bruke robotisering også i produksjon av få enheter.

5.1.3 Avansert produksjon, additive manufacturing og multimaterial

Hovedårsaken til at additive manufacturing ikke brukes av flere er trolig på grunn av kostnadene og kompetansen knyttet til denne teknologien. I en tidlig fase ser man 3D-printing hovedsakelig benyttet til produksjon av reservedeler og prototyping, men etter hvert vil det også integreres i normal produksjon hvor dette er fornuftig ut fra design, ledetid etc. Additive manufacturing benyttes også der designet vanskelig lar seg bearbeide med tradisjonelle produksjonsmetoder. En av fordelene ved additive manufacturing er nettopp at man har stor frihet når det kommer til hva man kan bygge.

5.1.4 Simulering og demonstrering

Simulering kan benyttes blant annet innenfor systems engineering, produktdesign, operasjon/drift, produksjonsprosess, supply chain design osv. Ettersom man unngår dyre fysiske piloter med potensielle påfølgende endringer, vil simulering være i utstrakt bruk for å øke innovasjonstakt, kvalitetssikre og optimalisere.

For eksempel vil optimalisering av operasjoner drives ved hjelp av sanntid-data fra

intelligente system, og kan i langt større grad enn tidligere demonstrere komplekse system, produkt og operasjoner. Ofte vil det være vesentlige kostnader knyttet til produkttesting. Ved utvikling av høykostprodukter med lang utviklingstid og kostbare komponenter, kan det være mye å spare ved å simulere på forhånd for å avdekke eventuelle feil, mangler etc., istedenfor å utføre flere fysiske tester.

Spesielt verdifullt kan det være å simulere dersom testen fører til at produktet eller komponenten forbrukes der og da, slik som for eksempel ved en rakettoppskytning. Simulering kan også benyttes i opplærings-sammenhenger eller som en del av salgs-presentasjoner. Gjennom samarbeid med kunden og visualisering av sluttproduktet kan eventuelle endringer gjøres før produksjonen faktisk settes i gang. Simulering av produksjonsprosesser kan blant annet gi en indikasjon på om sekvenser og syklustider stemmer før man bygger og setter opp den fysiske strukturen. 3D-modeller vil i dette tilfellet inkludere alle komponenter, roboter etc., som befinner seg i nettverket, hvor man kan observere samhandlingen på de ulike nivåene.

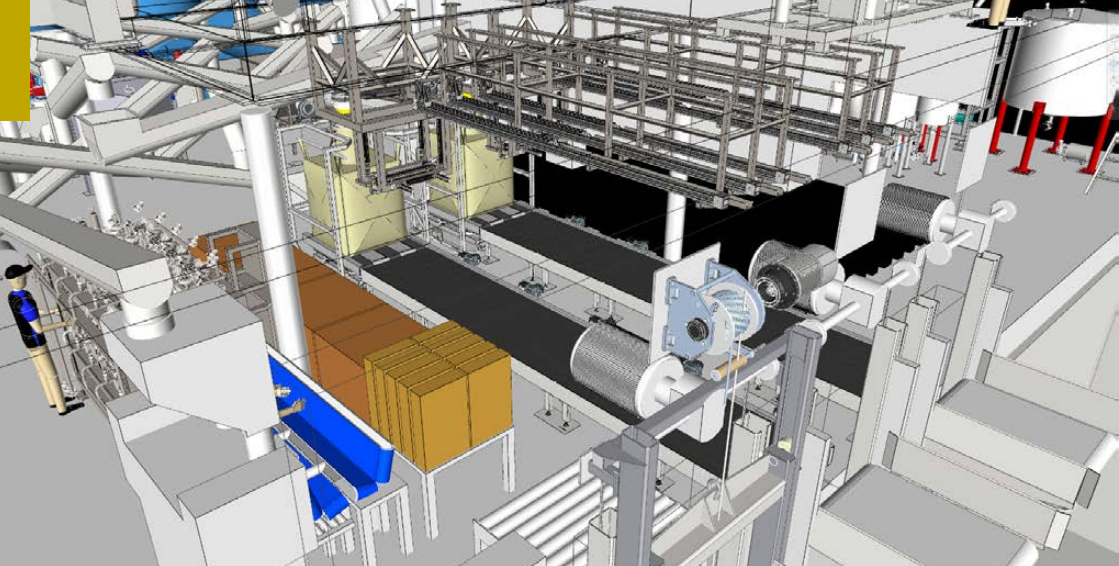
5.1.5 Virtual & augmented reality

Virtualisering av system, produkter og prosesser øker kraftig og blir stadig mer avansert. Utviklingen går fra enklere virtualisering av produkter og prosesser til avanserte fremstillinger, hvor man eksempelvis beveger seg i et rom med både fysiske og virtuelle features, for eksempel virtuell informasjon, skjermer og brytere. Dette brukes til opplæring, trening, vedlikehold, service, simulering osv. Man vil også se digitale tvillinger hvor felles standarder gjør det mulig å bygge opp komplekse system langt mer effektivt enn tidligere



SANDVIK TEENESS

Sandvik Teeness i Trondheim utvikler og produserer vibrasjonsdempede verktøyholdere for maskineringsoperasjoner. Måling av komponenter under maskinering vil kunne bli overflødig når det sensorerte verktøyet hele tiden kan føle på prosessen og gi operatøren feedback på kvalitet underveis. Ved analyse av prosessdata kan man både predikere overflatens ruhet, komponentens dimensjoner og samtidig dokumentere disse. En kan også aktivt påvirke parametere som posisjon av akser eller turtall for å kunne kompensere for eventuelle avvik fra det mål eller den form man ønsker å oppnå. Denne type bruk av digitalisering tar bort eller minimerer betydelig målinger og inspeksjoner av maskinerte produkt. Forutsetningene for å kunne gjøre dette teknologiske spranget, er at man klarer å kombinere kunnskap innen flere fagområder slik som sensorteknologi, dynamikk, maskineringsprosess, materialteknologi, elektronikk og programmering på en måte som skaper nye verdier for kunden. Man beveger seg også i større og større grad mot proaktive beslutninger fremfor reaktive, hvor man fjerner tidsbruken på manuell prosessering og analyse, og maskinene i seg selv tar beslutninger på bakgrunn av dataen den tilgjengeliggjør.



OPTIMAR

Optimar er en leverandør av avanserte fabrikker og maskiner for håndtering av fisk. Her benyttes virtualisering og simulering blant annet for å teste og optimalisere fabrikker før design fryses. Virtualiseringen gjøres i en tidlig fase, og gir både kunde og designer et mye bedre innblikk i hvordan fabrikk vil se ut når den settes opp enn hva tradisjonelle metoder kunne gi. Dette sparer mye tid i designfasen, gir bedre plassutnyttelse og ikke minst en enda mer optimalisert fabrikk med hensyn til ytelse.

5.1.6 Cloud, big data, analyse og smarte produkt/system

Utviklingen innenfor digitalisering gjør at store mengder data som ikke tidligere var tilgjengelig nå er tilgjengelig. Sensorer har blitt billigere, og kan kobles til så å si hva som helst. På denne måten kan man lære mye mer om hvordan produktene fungerer under virkelige operasjoner. Funksjonaliteten kan forbedres ut fra operasjonsprofilen, kunden kan lære optimalt forbruksmønster og drive prediktivt vedlikehold ved å enklere kunne

forutsi produkter og systemers «oppførsel». Analyse av slike big data vil være en forutsetning for å kunne optimalisere egen virksomhet gjennom automatisering, robotisering, simulering, virtual reality etc. Innsamling og bruk av big data, kunstig intelligens (AI) og kognitiv maskinlæring anses som noe av det viktigste innen digitalisering. Eksempler som bruk av statistisk prosesskontroll, maskin- og prosessprediksjon og analyse av kundens forbruksmønster er typiske bruksområder. Større grad av tilpassing av produkter og

løsninger til kundens preferanser er et annet bruksområde. Markedet vil kreve en høyere grad av sporbarhet, noe som påvirker hvordan bedriftene er nødt til å samle inn og nyttiggjøre seg av data. Enheter som tidligere opererte individuelt kobles nå sammen for en

sømløs integrering på tvers av fysiske og digitale systemer. Når alle systemene er koblet sammen, tilgjengeliggjøres det blant annet data i sanntid, som igjen kan legge grunnlag for styring av produksjonsprosesser. Dette anser bedriftene som et stort potensiale.



Digitalisering i helsesektoren

Digitalisering av helsesektoren og tilgjengeliggjøring av helsedata gir rom for stor verdiskaping. Helseregistrene våre omtales ofte som «Norges gull», men samtidig opplever flere aktører store utfordringer ved å ta i bruk og koble helsedataene til ulike formål som statistikk, helseanalyser, forskning, kvalitetsforbedring, planlegging og styring, innovasjon og næringsutvikling. Det er viktig at Norge tilrettelegger, og tar en proaktiv rolle når det gjelder å utnytte det fulle potensiale av våre registre og biobanker på en sikker måte, som samtidig ivaretar folks tillit.

Norske helseregistre og biobanker utgjør et konkurransefortrinn fordi fødselsnummeret vårt gir mulighet til å koble dataene sammen. Dette konkurransefortrinnet kan vi utnytte, og sammen med de andre nordiske landene bli en attraktiv og ledende region for forskning og annen verdiskapende og samfunnsnyttig anvendelse av helsedata. Anvendelse og analyse av helsedata fører til utvikling av helt nye tjenester og måter vi leverer helsetjenester på. Sammenstilling av de konkrete helsedataene med store litteraturløst, vil kunne gi oss en helt annen situasjon når det gjelder diagnostikk og behand-

lingsanbefalinger. IBMs «dr. Watson» er et eksempel på dette.

Samtidig må denne teknologien kvalitetssikres og testes grundig ut før den anvendes i klinisk praksis. Innovasjon, og næringspotensialet i å utvikle tjenester og løsninger for sektoren er stort, og den globale interessen likeså. Norge kan være med på denne utviklingen, men det forutsettes at vi får gjenbrukt helsedata til sekundærformål.

Fra legemiddelindustriens ståsted er det flere årsaker til den økende interessen for helsedata: regulatoriske behov og endringer, økt kostnadsfokus og krav om økonomisk bærekraft som forutsetter dokumentasjon av behandlingens effekter, fremveksten av persontilpasset medisin, langtidsoppfølging av medikamentbruk og riktig legemiddelbruk, for å nevne noen. Norge kan gjennom enklere tilgang til helsedata posisjonere seg som en sentral vertskapsnasjon for nasjonal og internasjonal legemiddelindustri, der formålet er å forske, utvikle, implementere og sikre kostnadseffektiv bruk av ny behandlingsteknologi.

5.1.7 Anbefalinger til bedriftene

Skal vareproduksjon i Norge vokse og vinne økte markedsandeler globalt, må industrien raskt øke bruken av digitalisering og ta i bruk de muliggjørende teknologiene som digitaliseringen fører med seg. Mange bedrifter har alt tatt steget inn i den digitale virkeligheten og er klar for å gå nye, viktige steg. Bedrifter som ikke benytter denne muligheten vil trolig ikke klare å opprettholde konkurransekrachten på sikt.

Sett digitalisering og ny teknologi på agendaen

Det anbefales sterkt at bedrifter setter digitalisering og ny teknologi på agendaen, dersom dette ikke allerede er gjort. I de fleste store bedrifter er arbeidet med å kartlegge egen posisjon godt i gang, men det er mange mindre bedrifter som ikke har modnet denne prosessen. Som veikartet beskriver, berører digitalisering alle områder av en virksomhet. Derfor er det viktig at dette settes på agendaen, og at en strategiprosess får bred forankring og dekker alle funksjoner og nivåer. Identifisere muligheter

Teknologiskifter kan skje i ett marked eller én bransje før den med mye større hastighet gjør sitt inntog på helt andre områder. Endringer kan eksempelvis komme på forretningsmodeller, grensesnitt mot kunde, utskifting av material eller revolusjonerende produksjonsprosesser for å nevne noe. Bedrifter må derfor følge utviklingen kontinuerlig slik at de ser muligheter og trusler. De må være fleksible og raskt kunne iverksette endringer.

Innovasjon driver innovasjon

En av grunnene til den store innovasjonsevnen i den maritime klyngen på Vestlandet har vært samarbeid når man kan og konkurranse når man må. Dette prinsippet er kanskje

viktigere enn noen gang, også utenfor klynge-samarbeid. Erfaringsutveksling og å bygge på hverandres innovasjoner er helt avgjørende når teknologiutviklingen skjer så raskt som nå. Det er viktig at bedrifter er med i fora som etableres.

Eksperter over hele verden er lettere identifiserbare og kobles sammen mer effektivt enn noen gang. Verden blir med andre ord «mindre» og informasjon er stadig mer tilgjengelig. Da er det viktig å benytte mulighetene til å følge med på det som skjer lokalt, nasjonalt og globalt ved å delta på fysiske og digitale møtesteder.

Kontinuerlig forbedring

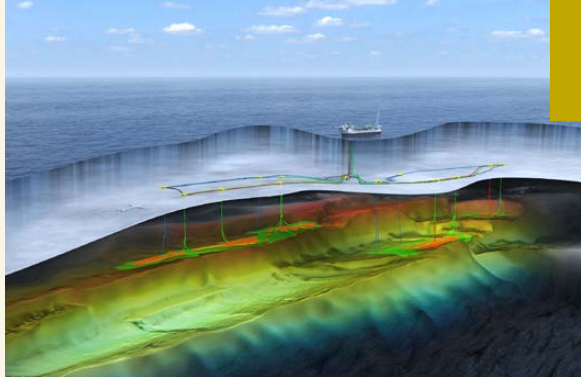
Lean har vært og er viktig for mange bedrifter, mens andre akkurat har begynt. En grunntanke i Lean er respekt for mennesker, fokus på kundens behov og bruk av anerkjente teknikker for å kunne forbedre seg. Lean-filosofien, prinsippene og verktøyene kan støttes av digitaliseringen som skjer. Bedriftene anbefales derfor å inkludere mulighetene ved digitalisering i sine Lean-program der for eksempel nye grensesnitt, økt tilgang til data og nye teknologier kan bidra til at bedriftene kan bli enda mer konkurransedyktige.

5.2. DIGITALISERING INNEN OLJE-INDUSTRIEN INKLUSIV LEVERANDØR-INDUSTRIEN

Samarbeidsarenaen «KonKraft» har det siste året gjennomført et stort prosjekt «Konkurransekraft – norsk sokkel i endring», der blant annet digitalisering og nye samhandlingsmetoder ble viet mye fokus. Industrien har alltid vært i omstilling. Norske industribedrifter har automatisert og effektivisert i over hundre år, og gjør det fortsatt. Høy produktivitet er avgjørende for konkurranseevnen i et land som Norge, som har høyt kostnadsnivå og høy levestandard. Produktivitetsvekst er

FORBEDRINGER PÅ JOHAN CASTBERG

Aker Solutions leverer produkter og tjenester til energiselskaper, primært innenfor olje og gass. Selskapet har om lag 14 000 fast ansatte globalt – fordelt på 20 land og rundt 50 lokasjoner.



Innovasjon, forbedring og kontinuerlig tilpasning har sikret utvikling og vekst for selskapet, som har hatt sin plass i den norske industrihistorien siden Aker Mekaniske Verksted ble grunnlagt i Oslo i 1841.

Det jobbes kontinuerlig med å finne nye arbeidsmetoder, løsninger og produkter som forbedrer sikkerheten, reduserer miljøfotavtrykket og fremmer produktivitet og verdiskaping. Digitalisering og bruk av ny teknologi kan gi høyere effektivitet, men det avhenger av samarbeid og samhandling på en ny og smartere måte mellom leverandører, kunder og på tvers av bransjer. Forbedringsprogrammet #thejourney ga økt kostnadseffektivitet, noe som har bidratt til å ta ned utbyggingskostnadene på norsk sokkel, i nært samarbeid med kunder og leverandører.

I desember 2017 annonserte Aker Solutions en rekke tildelinger av arbeid for Statoils Johan Castberg-prosjekt i Barentshavet. De skal levere subsea-produksjonssystemer (SPS), prosjektering av topsides for produksjons- og lagerskip, prosjektering av boligkvarter, i tillegg til en langsiktig rammeavtale for subseaservice og -vedlikehold.

Selskapet har vært involvert i Johan Castberg-utbyggingen siden tidligfasen i 2013, og levert konseptstudier og tidligfase design, som har bidratt til å ta ned kostnader og muliggjøre prosjektet. Kostnadene fra det opprinnelige konseptet ble redusert med om lag 50 prosent som et resultat av tidlig engasjement og et sterkt og tett kundesamarbeid.

Sammen har Aker Solutions og Statoil utfordret designgrunnlaget, tekniske krav, jobbet på tvers av grensesnitt i verdikjeden og optimalisert design.

Johan Castberg-prosjektet er et godt eksempel på bredden av leveranser fra Aker Solutions, fra brønn til topside og fra tidligfase til leveranse, service og levetidstjenester. Samarbeid og tidlig involvering av leverandørindustrien er nødvendig for å finne frem til de beste løsningene. Samme hvor mye det forenkles, forbedres og digitaliseres, ligger det en iboende kompleksitet i slike prosjekt som gjør at man aktivt må dele erfaringer, læring og data for å redusere risiko og sikre en bærekraftig fremtid for industrien.

TECHNIP FMC: DIGITAL TJENESTE GIR NØYAKTIG SVAR PÅ BRØNNINTEGRITET – UMIDDELBART

Sikker drift av olje- og gassinnretninger på havbunnen krever nøyaktig kunnskap om tilstanden til brønnene (integriteten), og spesielt integriteten til brønnhodet. Konsekvenser av manglende informasjon om brønnintegritet er kritiske både for miljø, økonomi og utvinningsgrad.

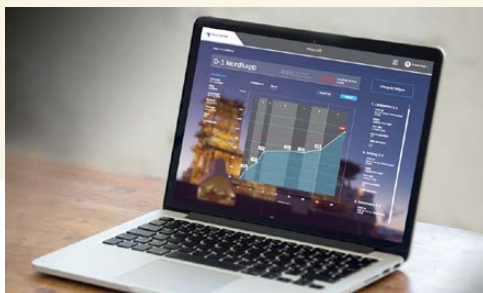
Brønnhodet kobler sammen brønnen med ventiltreet på havbunnen. Under normal produksjon settes ikke brønnhodet for belastninger, men ved brønnoperasjoner der tungt utstyr, som for eksempel Blow Out Preventor (BOP), kobles til ventiltreet, kan belastningene være svært store. Dette påfører utmattingskade på brønnhodet, og reduserer levetiden og antall muligheter for tunge belastninger på brønnen igjen, og dermed også muligheter for å for eksempel øke utvinningsgraden fra feltet.

Det å ha kontroll på integriteten til et brønnhode er vanskelig. Tradisjonelt gjøres analyser, parametere bestemmes og tekniske rapporter lages, men uten sporbarhet på historikk og data. Dette gjør det vanskelig for operatørene å ta gode beslutninger om videre aktiviteter:

Kan man fortsette med en trygg operasjon? Må vi bore en ny brønn til flere hundre millioner kroner? Kan vi gjøre et sidesteg gjennom den eksisterende brønnen?

Løsningen er en digital tjeneste der du hele tiden har oppdatert informasjon om integriteten til brønnhodene – Well Life! Den kjenner de originale designparametere, all historikk om brønnen, sensordata og nåværende og fremtidig status, uten å grave i lange rapporter og Excel-ark.

Informasjonen deles online mellom operatøren og leverandøren av brønnhodet. Sammen bygges det en ny kultur ved å jobbe smartere og raskere, der vi tar data-drevne sporbare beslutninger som sparer tid, penger og ivaretar sikkerhet.



mulig fordi industrien har vært innovativ, og fordi den norske modellen sikrer lærende arbeidskraft og korte avstander mellom de ansatte og ledelsen.

Høy effektivitet, produktivitet, HMS og karboneffektivitet er avgjørende for konkurranseevnen til olje- og gassnæringen i en tid som kjennetegnes av skjerpet konkurranse i et endret globalt energimarked. Omstillingsarbeidet i de kommende årene vil preges av nye samarbeidsmåter mellom aktørene, digital teknologi og et behov for høyt endringstempo.

5.2.1 Om Konkraft-rapporten

I 2017 har prosjektet «Konkransekraft - norsk sokkel i endring» vært gjennomført. 60 personer fra industrien har deltatt, og det har vært avholdt over 200 møter med sentrale aktører i og utenfor bransjen. Arbeid innen feltutvikling, drift, brønnleveranser og leting har resultert i 28 tiltak.

Næringen vil jobbe for økt konkurransekraft gjennom å:

- Fjerne unødig duplisering av arbeid og dokumentasjon mellom aktører og faser i verdi- og leverandørkjeden.
- Etablere industrielle, felles stordrifts-løsninger for spesifikke funksjoner eller områder på sokkelen.
- Redusere mellomledd, funksjoner og operasjoner som kan erstattes av gode og sikre digitale løsninger.
- Oppnå økt kvalitet, produktivitet og effektivitet i alle ledd i verdikjeden ved styrt utveksling og bruk av datasett mellom selskaper.
- Etablere portefølje- og alliansemodeller for å skape et bedre forretningsmessig grunnlag for økt aktivitetsnivå – fra leting og boring til utbygging av grupper av små felt og i drift.

- Tidlig involvering av leverandører i konsept- og prosjektutvikling.
- Operasjonsstøttesentre for økt sikkerhet, høyere verdiskapning og reduserte utslipp
- Felles digitalisert arbeidstillatelsessystem

Digitalisert samhandling

- Det bør etableres et samlet og bransje-ledet initiativ for arbeid med tiltak som innebærer nye måter for digitalisert samhandling mellom aktørene i olje- og gassnæringen.
- Arbeidet bør etablere felles standarder og protokoller for lagring, utveksling og bruk av data.
- Prosjektet settes i gang på områder der sokkelens aktører ser få konflikter ved deling av data. HMS-data og miljødata er slike velegnede startområder og har potensial for effektivisering. Gjennom dette arbeidet bygger man erfaringer om løsnin-ger og arbeidsmetodikk, og disse brukes deretter på andre områder/datasett.
- Initiativet bør sikre at slike digitale sam-handlingsløsninger kan brukes i verdi-kjeden, jf. anbefalingene innen brønn-leveranser, felt, drift og leting.
- Initiativet bør settes i gang av en kjerne-gruppe av aktører som har behov, interesse og forutsetninger for raskt å få en slik prosess i gang, og at andre aktører invite-res med i arbeidet med løsningene.
- Dette arbeidet stiller spesifikke og til dels nye krav til arbeidet med å realisere potensial.
- Utvalget anbefaler derfor at det for temaer av typen digitalisert samhandling benyttes et egnet og felles rammeverk, og at arbeidet organiseres fra en nøytral arena og er partssammensatt.
- Utvalget anbefaler å legge til grunn ram-meverket som den norske banknæringen benyttet i sin endringsprosess. Selv om bransjene er svært forskjellige, er måten

dette arbeidet ble satt i gang, organisert, styrt og målt på svært relevant også for den digitaliseringstransformasjonen olje- og gassindustrien er på vei inn i.

- Det er i dag ulike oppfatninger mellom aktørene rundt styringsstruktur, eierskap til data og om forretningsmessige konsekvenser for deling av data.

Hvert selskap bør ha egen digitaliseringsstrategi

- Alle aktører bør innen 1–2 år ha etablert et digitaliseringsveikart/-strategi for sin virksomhet
- Digitaliseringsveikartet/-strategien må blant annet tydeliggjøre hvordan selskapet samhandler med andre aktører, hvilke prinsipper selskapet har for styrt datadeling – både når det gjelder verdien av eksterne data og grad av deling av egne data.

Bedre leterresultater ved deling av data

- Aktører innenfor tilgang og leting på norsk sokkel bør innen tre år ha tatt i bruk standarder og grensesnittprinsipper som gjør det mulig å dele informasjon og data i større grad enn i dag.
- Aktørene bør etablere et industrisamarbeid rundt styrt deling av data og som del av dette definere hvilke data som egner seg for og skaper merverdi ved deling på norsk sokkel.

Forbedret effektivitet innen brønnleveranser gjennom digitalisering

- Aktørene bør etablere infrastruktur og regelverk (API-er) for økt bruk av data i brønnleveransen.
- Felles protokoller for datautveksling og åpne grensesnitt må legges til grunn.
- Operatører, riggoperatører og leverandører bør spesifisere hvilke data som kan deles for å øke effektivitet i brønnleveransen.

- Operatører bør i samarbeid med riggoperatører og leverandører av boretjenester sette i gang pilotprosjekter der digitale teknologier knyttet til brønnleveransen blir raskt testet ut.

Digital feltutviklingsprosess

- Aktørene i feltutviklingsprosessen bør etablere et målrettet samarbeid for hurtigst mulig å hente ut effektene av digitalisering og datautveksling.
- Standardisert digital anleggsinformasjon bør tas i bruk, slik at hele verdikjeden kan kommunisere gjennom 3D-modeller og databaser og på sikt på digitale tvillinger. I arbeidet bør man bruke erfaringer fra bygningsindustriens samarbeid om digitalisering – buildingSMART.
- En del av arbeidet bør bidra til å akselerere den pågående digitaliseringen av NOR-SOK-standardene – spesielt NORSOK Z-TI.

5.3 KATAPULTENES INNTOG I INDUSTRIPOLITIKKEN

Katapult-sentre gjør det lettere for innovativ industri å teste løsningene sine, slik at nye ideer utvikles mer effektivt. Katapult-sentrene tilbyr ekspertise, avansert utstyr og fasiliteter tilrettelagt for testing, simulering og visualisering. Slik kan nye produkter og tjenester utvikles raskere, billigere og bedre. Lett tilgang til ekspertise, utstyr og hensiktsmessige lokaler skal gjøre veien fra konseptstadiet til markedsintroduksjon enklere. Det gir økt konkurransekraft og bidrar til at flere lykkes med realisering av innovasjonsprosjektene sine.

Katapult-ordningen ble foreslått som nytt industripolitisk initiativ i regjeringens Industريمelding i fjor. Katapult-sentrene skal bidra til å omstille Norge, ved at innovasjonsevnen og konkurransekraften internasjonalt øker.

En suksessfaktor er at industrien selv tar eierskap til ordningen og at mange bedrifter tar sentrene i bruk.

Stortinget bevilget 50 millioner til etablering av de første to katapultsentrene i fjor. I statsbudsjett for 2018 ble ordningen videreført og doblet, til 100 millioner. Dette muliggjør ny konkurranse innen få måneder, om et til fire nye katapult-sentre.

MTNC

SINTEF Raufoss Manufacturing har på vegne av NCE Raufoss mottatt støtte til etablering av katapult-senter på Raufoss, kalt Manufacturing Technology (MTNC). De skal utvikle og demonstrere innovative produksjonsprosesser og muliggjørende teknologier i minifabrikker, i samarbeid med industri, forsknings- og utdanningsinstitusjoner. Det skal være en pådriver i å gjøre norsk vareproduserende industri grønnere, smartere, mer nyskapende og mer produktivt.

MTNC skal utvikles til et teknologisenter i verdensklasse, hvor man bygger flere minifabrikker, med Industri 4.0-standard, for å utvikle og teste nye produksjonsteknologier og nye arbeidsmåter. Senteret skal være en ny og viktig læringsarena for både store og små bedrifter, på tvers av bransjer, over hele landet.

I MTNC vil bedriftene kunne dra nytte av lang industrierfaring og spisskompetanse av internasjonalt format. Senteret kombinerer fysisk testing, målinger, matematisk modellering og simulering. Gjennom opplæring, trening og seminarer i samarbeid med Fagskolen Innlandet og NTNU vil bedriftene kunne øke sin egen kompetanse. Senteret har en helhetlig tilnærming hvor man tester ny teknologi i kombinasjon med organisatoriske arbeids-

prosesser og nye forretningsmodeller.

Senteret vil ha et nasjonalt fotavtrykk med hovedkvarter på Raufoss. Ut over dette vil katapult-senteret være representert gjennom SINTEF Raufoss Manufacturings regionale kontorer i Trondheim, Ålesund, Stavanger og Kongsvinger, gjennom eierskap i industrinettverk på Åndalsnes og i Mandal/Lista, samt gjennom samarbeidsavtaler med Kunnskapsparken Helgeland, Ålesund Kunnskapspark, Sunndal Næringssselskap, Årdal Utvikling og Osterøy Industirlag.

Næringshagene i Norge vil bli et spesielt viktig nettverk for det nye katapult-senteret, som hovedkanal for kontakt med små og mellomstore bedrifter. Næringshagene vil være MTNCs førstelinje for bedriftskontakt og mobilisering av bedrifter fra hele landet. Med hjelp fra offentlig finansiering gjennom katapult-ordningen vil MTNC bygge videre på og komplettere den eksisterende infrastrukturen hos samarbeidspartnerne og danne et nasjonalt senter som er internasjonalt konkurransedyktig.

Future Materials

Den andre katapultvinneren i fjor bærer navnet Future Materials og består av et industrikonsortium bestående av Elkem Technology, ReSiTec, Arendal Fossekompani og Universitet i Agder i samarbeid med klynger. Katapult-senteret Future Materials skal tilby materialtekniske tjenester i en sirkulær økonomi, og være med på å utvikle morgendagens avanserte materialer og produkter. Norge er en globalt ledende eksportør av avanserte materialer. Slik vil Future Materials bidra til at norske bedrifter også i framtiden kan ha en ledende global posisjon innen materialteknologiske områder.

Senteret vil bygges på eksisterende utstyr som befinner seg i regionale industribedrifter og testsentre, og gjøre dette tilgjengelig for interesserte bedrifter. Ambisjonen er å videreutvikle til nasjonalt senter som er teknologisk verdensledende, og samtidig et lavterskeltilbud til landets mange små og mellomstore bedrifter. Gjennom samarbeid med andre miljø skal senteret bli en nasjonal merkevare for bedrifter som er avhengig av å benytte materialer i sine produkter. Teknologisk bygger Future Materials på kompetansen i norsk prosessindustri og bakenforliggende akademiske miljøer, hvor blant annet SINTEF Industri og Institutt for Energiteknikk har en betydelig posisjon. Utviklingsgrenen av Future Materials vil være fokusert på fremstilling av nano og pulver som vil benyttes i formingsmetoder som 3D-printing eller metallinjeksjon. Det industrielle miljøet vil være basert på å tilgjengeliggjøre industrielt pilotutstyr som i dag eies av industrien, for nye aktører.

Søkeren representerer en bredt sammensatt gruppe av industrielle aktører som representerer en hel verdikjede fra fremstilling av materialer til produksjon av produkter via nye formingsmetoder (additiv produksjon). Dette bygges på en betydelig industriell materialkompetanse basert på effektiv ressursbruk og ressursoptimalisering via sirkulær økonomi.

I samarbeid med Universitetet i Agder (UiA), er det utarbeidet et konsept som vil dekke pilotproduksjon for hele verdikjeden, fra metallfremstilling gjennom produksjon av nanopartikler og frem til fremstilling og uttesting av produkter basert på nye additive formingsmetoder. Senteret vil etableres på bakgrunn av eksisterende industrielt testutstyr hos ReSiTec og Elkem Technology, innflytting av plasmautstyr fra Tekna Plasma

Systems, samt utnyttelse av det nyetablerte Mechatronics Innovation Lab (robotisering og additiv produksjon).

Senteret vil med sine tre lokasjoner tilby tjenester innen materialteknologi med hovedvekt på utvikling og verifikasjon av materialtekniske prosesser og produkter i større skala, testproduksjon og demonstrasjonanlegg. I tillegg tilbys tjenester innen materialvalg, sertifisering og prosessoptimalisering. Senteret har spesialverksteder for mekanisk arbeid, samt ressurser til å designe og konstruere nødvendig utstyr. Utstyret gjøres åpent tilgjengelig for både gründere, små og mellomstore bedrifter og annen industri. Senteret vil tilby fasiliteter, areal og kompetanse for å etablere skreddersydd testutstyr for den enkelte bedrift.

Om katapult-ordningen

I fjorårets konkurranse om å bli de to første katapult-sentrene med støtte over statsbudsjettet, var det mange krav som ble stilt. Søkerne til Norsk katapult må ha god forankring til dynamiske næringsmiljøer, og ha kapasitet og evne til å utvikle et flerbrukssenter i tråd med formålet til ordningen. Med «dynamisk næringsmiljø» forstås et miljø med etablerte arenaer for å møtes, samarbeide og dele kompetanse for minimum et titalls bedrifter med veletablert posisjon i globale verdikjeder. Miljøet bør i sum ha et velfungerende innovasjonssystem, et godt internasjonalt nettverk, samt et etablert samarbeid med F&UI-miljøer nasjonalt og internasjonalt. Et katapult-senter skal tilby utstyr, fasiliteter og kompetanse for å teste, simulere eller visualisere teknologi, komponenter, produkter, løsninger, tjenester og prosesser. Utnyttelse av eksisterende utstyr og fasiliteter blir vesentlig. Senteret skal derfor dels anskaffe og leie ut eget utstyr, og dels

formidle bruk av eksisterende utstyr som eies av andre. Noe utstyr vil være tilgjengelig i senteret, mens annet vil kunne være plassert andre steder. Fasiliteter og utstyr skal kunne benyttes av brukere fra ulike bransjer og sektorer, for en kortere eller lengre periode. «Katapult-senter» skal som betegnelse forbeholdes sentre som er tatt opp i ordningen. Status som katapult-senter kan benyttes til å posisjonere senteret.

Det kan søkes om støtte på tre områder:

- *Investeringsmidler til lokaler.* Investering skal brukes til oppføring av lokaler, eller til nødvendige tilpasninger av eksisterende.
- *Investeringsstøtte til utstyr.* Støtten skal brukes til anskaffelse av nytt utstyr og/eller oppgradering og tilpasning av eksisterende utstyr.
- *Utviklingsstøtte til kompetanse- og tjenesteutvikling.* Støtten skal brukes til prosjekter og aktiviteter i utvikling av senterets tjenestetilbud.

Norsk Industri ser med spenning frem til de neste vinnerne av nye katapultsentre. Det er gode muligheter for at industrien er i bresjen også der. Og ettersom Jeløyaplattdformen sier at regjeringen vil «videreutvikle katapultordningen» kan dette bli spennende utviklingsarbeid i flere år fremover.

5.4 NÆRINGSMINISTERENS TOPPLEDERFORUM FOR DIGITALISERING I INDUSTRIEN

Regjeringen varslet i Industrimeldingen at næringsministeren skulle etablere «et forum for samarbeid mellom myndigheter, toppledere i industrien, kunnskapsmiljøer og partene i arbeidslivet etter inspirasjon fra det tyske Industri 4.0-initiativet.»

Næringsminister Monica Mæland satte

høsten 2017 sammen sitt Topplederforum.

Forumet vil møtes regelmessig fremover, og består i tillegg til næringsministeren av:

- Hans Erik Vatne, teknologidirektør, Norsk Hydro
- Ann-Christin Andersen, digitaliseringsdirektør, TechnipFMC
- Lars Stenerud, adm. dir., Plasto
- Anne Marit Panengstuen, adm. dir., Siemens Norge
- Olav Tronrud, adm. dir., Tronrud Engineering
- Morten Brandtzæg, konsernsjef, Nammo
- Håvard Sætre, adm. dir., Optimar
- Elisabeth Grieg, styreleder, Grieg Star
- Mikael Makinen, president, Rolls-Royce Marine
- Alexandra Bech Gjørsv, adm. dir., Sintef
- Gunnar Bovim, rektor, NTNU
- Jørn Eggum, leder, Fellesforbundet
- Stein Lier-Hansen, adm. dir., Norsk Industri

Statsråden ønsket på oppstartmøtet 13. november i fjor at industrien selv i stor grad bør være med på å avgjøre hvilke temaer som skal belyses for at forumet skal oppleves som mest mulig relevant. Forumet er ment å være en sentral kanal for å gi oppdaterte innspill til regjeringen om videreutvikling av industripolitikken framover.

Forumets første møte ble benyttet til diskusjon om hvordan digitalisering treffer industrien og hva forumet kan brukes til.

Det var god oppslutning om initiativet og at man i det videre arbeidet skulle se på digitalisering i bred forstand, men holde debatten mot effekten for industrien, som mandatet tilsier. Forumet var bevisst de prosessene som pågår i Digitalisering21, der det etter hvert kommer delrapporter, samt de to første katapultene på Innlandet og Sørlandet som nylig fikk startsignal. Alle var opptatt av de nye industrielle mulighetene som oppstår i kjølvannet av digitaliseringen, men også hvordan kompetansegap burde analyseres. En viss bekymring ble uttrykt med hensyn til om alle ville henge med på den rivende utviklingen. Ettersom forumet også skulle bidra til å se på industripolitikken med nye øyne, er det nærliggende å se på regjeringens og særlig statsrådens egen portefølje inn mot virkemiddelapparatet, lover, utdanning mm. Industrilederne er opptatt av å «samarbeide der de kan og konkurrere der de må». Dette blir særlig viktig når det gjelder digitalisering, der utviklingen både fordrer mer samarbeid og ofte med andre aktører enn før. Særlig var man opptatt av å ha en jordnær inngang til digitalisering, ettersom for mange foredrag om temaet er vel høytsvevende. Temaet må avmystifiseres. Industrilederne vil sortere hva dette betyr kommersielt, i betydning noe de selv må ordne opp i, samt så analysere eventuelle konsekvenser dette får for morgendagens utdanning, virkemiddelapparatet, lovgiving mm. Utvidet tilgang av brukerdata gjennom utstrakt bruk av sensorer blir viktig å få erfaring med, slik at man lærer hva som kan gå inn i forretningsmodellen for bedre ytelse, smartere produksjon og bedre produkter og tjenester til kundene. Mange trakk frem behovet for å prøve og feile for å vinne erfaring.

Det første møtet i Topplederforumet var et bra oppstartmøte. Forumet skal møtes jevnlig og ikke låse seg til noen bestemt arbeidsmetodikk fremover. Men det er åpenbart at pågående initiativer vil trekkes inn, slik at aktørene har full innsikt i relevante prosesser for videre drøftinger. Neste møte er berammet til 5. februar og er lagt til NCE Raufoss i sammenheng med en markering av den nye katapulten der. I mellomtiden har landet fått en ny næringsminister i Torbjørn Rød Isaksen.

ROBOTISERING I KVÆRNER

Kværner er en ledende, spesialisert leverandør av ingeniørtjenester, anskaffelser og fabrikkasjonstjenester (EPC) til offshore olje- og gassplattformer og landbaserte anlegg. Kværner og selskapets rundt 2600 HMS-fokuserte og erfarne medarbeidere er anerkjent for å planlegge og gjennomføre noen av verdens mest krevende prosjekter.

Selskapet kan se tilbake på snart 180 års industrihistorie. Kværners verft og hjørnesteinsbedriften i Verdal har siden etableringen i Midt-Norge i 1970 utviklet en omstillings- og forbedringskultur som danner grunnlag for nye teknologiske steg i den digitale tidsalderen.

I Kværner satses det tungt innen både kompetanse- og teknologiutvikling. De har, gjennom å drive med kontinuerlig forbedringsarbeid og investere i ny teknologi, bygget konkurransekraft slik at timeintensivt arbeid kan utføres her hjemme. Verftet i Verdal leverer i dag stålunderstell til samme prisnivå som i 2005. Offensiv satsing på teknologiutvikling, automatisering og robotisering av sveiseprosessen er medvirkende grunn til dette.

Å ta i bruk robotisering av sveisejobber er viktig for å øke konkurransekraften. Roboter er ikke en trussel for arbeidsplassene – de skaper arbeidsplasser og gir økt kapasitet til å kjøre et større volum gjennom verkstedet. Så effektive er robotene at verftet konkurrerte ut internasjonale leverandører på del-produksjon av komponenter til de to stålunderstellene på Johan Sverdrup-prosjektet som skal leveres fra Verdal i 2018.

Erfaring viser at sveiseroboter slik vi rigger dem til vår produksjon i snitt kan utføre fem til åtte manns arbeid ved optimal drift. Vi ser en økt effektivitet sammenlignet med manuelle prosesser på inntil 60 prosent. På enkelte prosjekter har vi i dag inntil 50 prosent automatisering av alle sveiser, og vi ser fortsatt et stort potensiale i gjennomføring av fremtidige byggeoppdrag.

Robotisering har gitt gode resultater. I første fase viser erfaringene at serieproduksjon av del-komponenter har gitt en forbedringseffekt på nært opptil 50 prosent av opprinnelig gjennomløpstid.



RAMMEBETINGELSER FREMOVER

6

Norsk industri har jevnt over bra rammebetingelser for å drive industri i Norge. Norge er imidlertid et høykostsamfunn, der lønnsveksten hvert eneste år siden årtusenskiftet har vært høyere enn hos våre konkurrentland. Vi kommer nok alltid til å forbli et høykostsamfunn, da dette avspeiler at vi er et rikt land og at rikdom fordeles utover, blant annet via lønninger. Den reduserte lønnsveksten de siste årene gjør at konkurranseevnen via lønnsoppgjørene ikke har blitt så mye forverret de siste årene, men også i de siste årene har lønnsveksten vært høyere i Norge enn hos handelspartnerne. Som vi kan se i kapittel 4 har imidlertid endringene i kronkursen gjort store innhugg i en sammenligning i kostnadsnivå mellom Norge og andre land, når valutakursen tas høyde for.

I Norge har vi en brukbar forutsigbarhet i de politiske rammebetingelsene. Stortingsmeldingen om industri i fjor viste også en bred politisk konsensus på Stortinget med tanke på veien videre i industripolitikken, og legger til rette for en god dialog med industrien om hva som trengs av risikoavlastning for videre industriell satsing i Norge. Stortinget vil at Norge skal være en ledende industri- og teknologinasjon. Det er en viss forståelse for

at industriens internasjonale konkurranse-situasjon gjør at vi i minst mulig grad kan ha avvikende rammebetingelser fra resten av Europa. Stortinget vil derfor eksempelvis at tilbudet av norsk eksportfinansiering skal være internasjonalt konkurransedyktig. Og innenfor kvotesystemet i Europa, som deler av norsk industri er en del av, skal reguleringene være de samme som for resten av Europa. For å korrigere for de europeiske konkurranseulempene i forhold til resten av verden, som kvotesystemet gir, har regjeringen gitt klare løfter om at den vil utnytte handlingsrommet som EU gir og videreføre CO₂-kompensasjonen etter 2020.

6.1 SKATT

Skatter og enkelte avgifter er viktige for industrien. Det er viktig og bra at selskaps-skatten er redusert til 23 prosent fra 2018. Dermed har Norge de siste årene tatt ned forskjellen til sammenlignbare land rundt oss. En objektiv vurdering ville nok tilsi at dette nivået burde vært enda lavere, gitt at man skal ned på nivå med sammenlignbare land i nordvest-Europa.

Formuesskatten er relativt særnorsk, og må betales uansett inntjening. De siste årene

har denne rammet deler av industrien hardt ettersom særlig oljerelatert industri har hatt to-tre år med kraftige nedskjæringer, og for manges vedkommende store underskudd. Det føles svært frustrerende for eiere å betale formuesskatt på toppen av underskudd i bedriftene. Nå har det blitt politisk enighet om til en viss grad å skjerme arbeidende kapital, så rabatten for arbeidende kapital i formuesskatten er fra 2018 av økt fra 10 til 20 prosent. Vi konstaterer at Jeløyaplattdriften vil «øke bunnfradraget og rabatten for arbeidende kapital i formuesskatten».

Maskinskatten, det vil si eiendomsskatten på investeringer i produksjonsutstyr i industrien, ble vedtatt fjernet i vedtak i Stortinget i fjor. Etter flere år med utdatert regelverk, ukyndige takstfolk og advokatkontorer som har bidratt til en bred tolkning som har gitt opprivende krangler og rettsaker mellom industribedrifter og kommuner, er dette snart en tilbaketakelse. Skatten vil fra og med 2019 fjernes med en syvdel årlig, til den blir null i 2025. Før vi kommer så langt vil skatten i år fortsette som før, mens tidligere takster og dels ny taksering vil sørge for at kun installasjoner av rent bygningsteknisk art vil bestå som eiendomsskattegrunnlag over tid. Det blir viktig for industrien i år å passe på at retakseringen gjøres riktig, så man ikke betaler eiendomsskatt av mer enn man må. Nye maskininvesteringer i år skal det ikke betales maskinskatt på. Det var en svært viktig seier for industrien å kvitte seg med denne investeringsskatten som ville blitt enda mer tyngende de neste årene, ettersom vi har tro på økt investeringsnivå i norsk industri fremover.

6.2 EKSPORTFINANSIERING

Bruken av eksportfinansiering har tiltatt sterkt i alle vestlige land etter finanskrisen i 2008. Innføringen av skjerpede kapitalkrav i

årene etter finanskrisen har tvunget norske banker til å redusere utlånsveksten. Sammen med økt risiko og utlånstap etter oljedriften som startet i 2014, har dette ført til at bankene i større utstrekning har prioritert boliglån fremfor lån til næringslivet.

I Norge har Eksportkreditt Norge utestående utlån på ca. 70 milliarder kroner, mens Garantiinstituttet for eksportkreditt (GIEK) har utestående garantivolum på 96 milliarder kroner. Begge institusjoner har deler av eksportindustrien som stor kunde. En fersk evaluering fra Oslo Economics og BDO konkluderer med at ordningene i Eksportkreditt Norge og GIEK «bidrar vesentlig til økt norsk eksport», og at «lån og garantier fra virksomhetene virker som et supplement til det private markedet og utvider tilbudet av lån og garantier til eksportformål betydelig».

Bruken av eksportfinansiering er interessant sammenlignet med annen virkemiddelbruk, for brukt riktig er dette svært kosteffektive virkemidler. Det vil si at man oppnår svært stor effekt i forhold til hva dette i realiteten koster staten. I tillegg er statlig eksportfinansiering innenfor rammen av OECDs «Agreement» ikke å anse som subsidier i WTOs definisjon. Følgelig er dette også kurant med tanke på EØS og statsstøtteregelverket. Eksportkreditt er en bidragsyter til staten, i fjor med 1,7 milliarder kroner i brutto renteinntekter. GIEK utsteder garantier på vegne av den norske stat, hvilket innebærer at garantiene er «toppratet» og derfor ettertraktede blant banker og kjøpere over hele verden. Over tid skal garantipremiene dekke statens kostnader, samtidig som garantiene utløser eksport og bidrar til verdiskaping og sysselsetting.

I fjor åpnet regjeringen for å bruke institusjonene på eksportfinansiering av krillskip og

havmerder, noe som ga umiddelbar effekt med et krillskip til ca. en milliard kroner. Havmerdene er et spennende nytt produkt, godt stimulert gjennom regjeringens utviklingstilatelser. Summen av industriens kompetanse innen olje, maritimt og oppdrett setter norsk leverandørindustri i en god markedsposisjon når oppdrettsselskapene skal finne sine leverandører. Tilbudet om eksportfinansiering vil ytterligere styrke denne muligheten.

I desember godkjente Stortinget regjeringens forslag om en helt ny låne- og garantiordning for kjøp av skip fra norske verft til bruk i Norge. Den nye ordningen åpner opp for at Eksportkreditt Norge kan gi lån til dette formål, forutsatt garanti fra GIEK. GIEK på sin side kan garantere for slike lån også fra private finansinstitusjoner. Den nye låne- og garantiordningen er i første omgang treårig, og har en garantiramme på ti milliarder kroner.

Hver for seg, og ikke minst i sum, vil de tre ovennevnte tiltak stimulere maritim industri, som også er sterkt eksportrettet. Og med den store norske verdikjeden i maritim industri vil dette merkes godt i mange bedrifter særlig langs kysten i årene fremover.

I fjor sommer trådte GIEKs internasjonaliseringsgaranti i kraft. Dette er en ny garanti for å stimulere investeringer i eksportindustrien. Tidligere har GIEK primært gitt lånegarantier til kjøperne av norske varer og tjenester, men nå kan GIEK også bistå eksportørene med deres finansieringsbehov her hjemme.

Det er et krav at investeringene skal utløse eksport, ved at minimum 50 prosent av den resulterende omsetningen skal være fra eksport.

Bakgrunnen for den nye garantien, er Norsk

Industris frykt for at bankene, på grunn av akkumulerte kapitalkrav og innretningen av disse, ville bli mer forsiktige med å legge til rette for investeringer i eksportindustrien. Vi laget derfor en betenkning til regjeringen om dette, EØS-kvalitetssikret en innretning og foreslo en ny ordning for regjeringen. Deretter videreutviklet regjeringen konseptet, og nå har ordningen trådt i kraft og er allerede tatt i bruk.

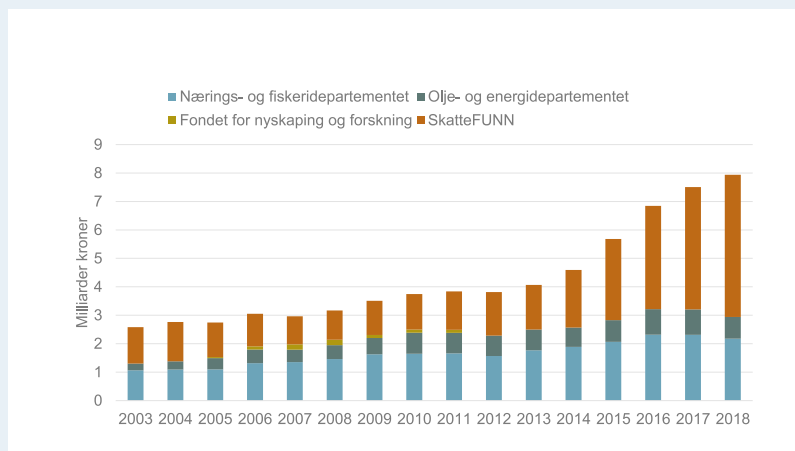
Det er bankene som kan søke om garanti- en fra GIEK, og ordningen blir nå en del av totalbildet når eksportindustriens offensive investeringsplaner etter hvert forhåpentligvis skal realiseres. Norsk Industri tror på mye bruk av denne garantiordningen i årene som kommer. Yaras milliardinvestering i januar er et godt eksempel. Et viktig poeng i denne sammenheng er at Finanstilsynet i november 2017 bekreftet nullvekting av den nye garantien, altså samme risikovekt som den norske stat. Bankutlån med denne GIEK-garantien binder altså ingen egenkapital for bankene.

Som om dette ikke var nok, ser det nå ut til å løse for kraftgarantiordningen som Stortinget vedtok i 2009, og som ble lagt til GIEK. Denne skulle bidra til at kraftintensiv industri kunne inngå langsiktige kraftavtaler på forretningsmessige vilkår. I fjor høst ble kraftgarantien tatt i bruk for første gang: Alcoa Norway benyttet denne til å sikre seg en langsiktig kraftleveranse til sitt smelteverk i Mosjøen basert på vindkraft fra Kvaløya utenfor Tromsø. Industrien ønsker konkurranse og mangfold på leverandørsiden, og ordningen er viktig i denne sammenheng.

GIEKs garantier blir plassert i såkalte ordninger, hvor Stortinget fastsetter øvre rammer for hvor mye risiko GIEK kan ta. I GIEK er den alminnelige garantiordningen desidert viktigst i volum, med ramme på

6.1

MIDLER TIL NÆRINGSRETTET FOU



Kilde: Statsbudsjett og Statsregnskap

145 milliarder kroner. I tiårsperioden 2007–2016 har denne ordningen blitt benyttet på nesten 1500 eksportprosjekter, der summen av garantivolum er på nær 240 milliarder kroner. Dette er over 90 prosent av prosjektene og garantivolumet i GIEK. I u-landsordningen er det kun et ensifret antall prosjekter, mens kraftgarantiordningen som nevnt ble tatt i bruk for første gang høsten 2017. GIEK har også en byggelånsgarantiordning, denne er brukt på 83 kontrakter i tiårsperioden med totalt garantivolum på 17 milliarder kroner. Sistnevnte ordning blir nå tatt mer i bruk ettersom skipsverftene vrir seg mot nye skipstyper og markeder, kombinert med at presset lønnsomhet reduserer bankenes interesse for å yte denne type lån.

Det er viktig at regjeringen ligger i forkant når etterspørselen tiltar så ikke garantirammen blir en begrensning. Tross alt skal disse

ordningene gå i balanse over tid, og det er en viktig del av forutsigbarheten i markedet å vite at rammene holder. Det er derfor ingen grunn til å avvente en økt garantiramme når det kommersielle behovet er der.

6.3 TEKNOLOGI, FOU OG INNOVASJON

Myndighetenes bidrag til næringsrettet FoU har over de siste fem årene økt sterkt.

Figuren viser veksten i det vi definerer som næringsrettet FoU. Det er verdt å merke seg at veksten i SkatteFUNN er en stor del av samlet vekst, på tross av at insentivet i SkatteFUNN er lavere enn i de andre ordningene. I denne perioden har næringslivet – og også industrien, tilsvarende økt sin FoU-innsats (finne dokumentasjon fra SSB mm.). Selv om en svekket kronekurs har dempet inntrykket av Norge som høykostland, er det nok ganske forutsigbart at Norge vil være

høykostland også de kommende 20 årene. Industrien må fortsatt jobbe hardt og systematisk med produktivitet, men det er liten tvil om at den viktigste inngangen for å overleve med basis i Norge er å tilføre kundene mer merverdi enn konkurrentene, det vil si differensiere seg bort fra lavkostkonkurrentene. Da er forskning, innovasjon, satsing på teknologi mm. i høysetet.

På tross av sammenhengende vekst i midler stilt til disposisjon over statsbudsjettet over flere år, er det et faktum at staten kun bidrar med en brøkdel av den FoU-innsatsen industrien legger ned. SkatteFUNN er en rettighetsbasert ordning, hvor regningen for staten gjøres opp i ettertid. Hvis man tilfredsstiller objektive kriteria, er man garantert en viss støtte. Den har blitt svært populær de siste årene. Vi ser hvor viktig denne er som stimulans til omstilling i samfunnet og håper den videreføres, så lenge resultatene er så bra som tidligere evalueringer har påvist. De andre stimuli-ordningene består av midler som må kjempe sin årlige kamp på statsbudsjettet sammen med andre gode formål. Og mens avslagsprosenten i SkatteFUNN er null dersom prosjektet tilfredsstiller objektive kriteria, er nåløyet langt trangere på alle andre ordninger.

Forskningsrådets største næringsrettede program Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) har hatt solid vekst i både søknadsinteressen og tildelte midler. Programmet har i år en bevilgning på i underkant av 600 millioner kroner. Selv der avslås ca. 50 prosent av prosjekter som etter omstendelig granskning er vurdert som søkbare.

Avslagsprosenten øker fra tidligere år fordi FoU-søknadene øker raskere enn budsjettmidlene. Det er dermed økende kø i kassa av kvalifiserte prosjekter i Forskningsrådet,

tross vekst i midler over tid. Dels forteller det mye om den gode utviklingen industrien og næringslivet har fått i gang. Men køen forklarer nok også hvorfor veksten inn mot SkatteFUNN har tiltatt. Med andre ord: det er sannsynlig at en del bedrifter foretrekker lavere, men forutsigbar støtteprosent i SkatteFunn, enn høyere støtteandel fra et program hvor sannsynligheten for avslag nå er klart til stede. BIA og andre brukerstyrte programmer forutsetter at flere bedrifter og en kunnskapsinstitusjon samarbeider om et FoU-prosjekt. SkatteFUNN og de brukerstyrte programmene er således komplementære programmer. Det vil derfor være en uønsket utvikling dersom gode FoU-prosjekter i samarbeidende konsortier skrinlegges pga høy avslagsprosent. Det bør derfor være en klar målsetting at SkatteFunn fortsetter å vokse parallelt med en vekst i de brukerstyrte programmene til akseptabelt nivå på avslagsprosent. Det er vårt håp at regjeringen og Stortinget fortsatt vil prioritere satsing på næringsrettet FoU i årene fremover, for et gjennomsnittlig BIA-prosjekt går over tre-fireår. Dermed vil mye av veksten i midler til enhver tid være bundet opp i tidligere tilslag, slik at det blir trangere med frie midler. Så fort veksten i bevilgninger stopper opp som i år, vil normalt avslagsprosenten øke.

Vi konstaterer at Jeløyplattformen sier mye om næringsrettet FoU og innovasjon. Regjeringen vil:

- «styrke satsingen på næringsrettet forskning og innovasjon.»
- «innrette de næringsrettede virkemidlene og skattesystemet mest mulig effektivt for å stimulere til verdiskaping, omstilling og innovasjon.»
- «prioritere de næringspolitiske virkemidlene som har høyest innovasjonsgrad og effektivitet.»
- «legge til rette for næringsklynger som

drivkraft for innovasjon»

- «arbeide for å tiltrekke internasjonale selskapers forsknings-, utviklings- og hovedkontorfunksjoner til Norge»
- «evaluere skattefunnordningen og vurdere forbedringer»
- «gi de marine og maritime næringene muligheter til å teste ut i løsninger i fullskala gjennom Demo HAV»
- «bidra til innovasjon gjennom økt næringsrettet forskning på tvers av havnæringene»

Norsk Industri ser frem til godt samarbeid med regjeringen og Stortinget om hvordan ovennevnte målsettinger best kan operasjonaliseres.

Katapult

Som omtalt i kapittel 5.3, har myndighetenes katapult-ordning blitt svært populær. Hele 38 søknader kom inn til første tildeling i fjor. Ettersom det var to vinnere den gang, er det ok grunn til å tro at mange av de 36 andre er klare for andre runde som kommer i vinter. Vi konstaterer at Jeløyaplattdformen vil videreutvikle katapult-ordningen og ser frem til fortsettelsen.

Ocean Space Center

Med den utviklingen vi ser kommer når det gjelder fremtidens havbaserte industrier, ser vi at dagens havromslaboratorier i Trondheim ikke vil være i stand til møte de fremtidige utfordringene som her må løses. Det har gjennom de siste 10-15 år vært klart at dagens anlegg og installasjoner må fornyes og utvikles for å møte denne utviklingen.

Ulike regjeringer har hatt dette oppe til vurdering, men det er en milliardinvestering som skal besluttes. Vi har respekt for at slike store investeringer skal være grundig utredet. Etter oljeprisfallet var det legitimt å gå en ekstra runde for å sjekke om markedets

betalingsvilje fremdeles er intakt. Vi viser til boksen «Status for Ocean Space Center» for en gjennomgang av hva som nå gjøres av innsats for en revidering av planer.

Norsk Industri har et sterkt engasjement for utvikling av våre havnæringene. En stor del av vår medlemsmasse har sitt arbeid og sine leveranser av tjenester og produkter på og til havet. Norske industribedrifter har utviklet verdensledende teknologier og produkter innenfor maritime næringer, olje og gass, fiskeri, havbruk og nå maritime fornybare energiløsninger og mineralutvinning til havs. Vi får i dag 70 prosent av våre eksportinntekter fra havbaserte næringer.

Norske selskaper og klynger har i tett samarbeid med forskningsmiljøer, institutter og utdanningsinstitusjoner drevet utvikling av teknologi og løsninger. En verden som har økt behov for mat, energi og transport gjør at Norge kan bidra betydelig gjennom produksjon og leveranser av stadig mer energieffektive og miljøvennlige løsninger. Et svært viktig bidrag til at vi har fått en ledende posisjon og høy verdiskaping på mange av områdene innenfor havnæringene, skyldes sterke næringsklynger, tunge kundegrupper med basis i Norge og kompetente forskningsmiljøer. Det er avgjørende at norske miljøer har de beste og mest effektive og moderne «verktøyene» for å videreutvikle sterke posisjoner og høy verdiskaping der vi har komparative fortrinn. Teknologi fremstår i dag som et norsk konkurransefortrinn i denne sammenheng.

Et av disse «verktøyene» er og har vært våre havlaboratorier i Trondheim, hvor industrien, sammen med SINTEF og NTNU, får testet ut løsninger og teknologier. Dette har også gitt oss fartøyer, installasjoner, produksjonsutstyr og oppdrettsanlegg som har svært høye sikkerhetsnivåer for å ivareta personell og

miljø. Det var fremtidsrettede nærings- og forskningsmiljøer sammen med djerpe politikere som for 35-40 år siden bygde ut våre havlaboratorier i Trondheim. Disse laboratoriene var med på å utvikle et kunnskaps- og kompetansemiljø som har vært verdensledende på flere områder. Dagens marintekniske senter er internasjonalt ledende innen flere av sine områder. Norsk Industri har fulgt arbeidet med å videreutvikle og modernisere disse viktige miljøene tett. Industrien og kompetansemiljøene innenfor havnæringene har imidlertid gjennom de senere år registrert økende slitasje på anlegg og installasjoner. Viktige funksjonaliteter mangler, og klynger i andre deler av verden har blitt mer attraktive både for norske og internasjonale aktører. En forvitring av de norske kompetansemiljøene har vært synlig.

Arbeidet med et Ocean Space Center, det vil si en modernisering av Marinteknisk

senter med fremtidsrettede og funksjonelle laboratorier som dekker industriens behov, ble sterkt støttet av Norsk Industri, som også er deleier av det som tidligere het Marintek, nå SINTEF Ocean. Ocean Space Centre må få moderne laboratorier og anlegg i takt med dagens krav fra eksisterende og nye havbaserte næringer.

Kunnskap og kompetanse må videreutvikles slik at det gir høy attraktivitet for studenter, forskere og kunder fra inn og utland innenfor hele den bredden havnæringene representerer. Anleggene må ha både robust kapasitet, kapabilitet og være bygget for ulike og fremtidsrettede funksjonaliteter. Vi trenger et fyrtårn for de marintekniske miljøene hvor moderne simuleringsverktøy kan gå hånd i hånd med praktiske tester i basseng og videre til fullskala forsøk i sjøen. De som påstår at OSC ikke trengs nå som alt kan simuleres, bør høre med industriens utviklingsfolk hvordan



STATUS FOR OCEAN SPACE CENTRE

Konseptvalgutredningen (KVU) for Ocean Space Centre (OSC) ble levert til Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) i januar 2017. Denne var utarbeidet av DNV GL og Menon, som konkluderte med at investering i en definert infrastruktur ville være samfunnsøkonomisk lønnsomt for Norge. Kvalitetssikringen (KS1) av denne KVU-en ble gjennomført av Oslo Economics og Atkins, og ble presentert for SINTEF Ocean 22. mai 2017. I KS1-rapporten ble konklusjonen at prosjektet ikke var samfunnsøkonomisk lønnsomt, og at man anbefalte å ikke investere i det definerte konseptet.

OSC er et samarbeidsprosjekt mellom NTNU og SINTEF. NTNUs del av planlagte investeringer utgjorde omkring en tredjedel av totalkostnadene, og fikk positiv vurdering i både KVU og KS1. Utfordringen rundt det foreslåtte konseptet lå dermed primært hos SINTEF.

SINTEF har en kritisk vurdering av argumentasjonen i KS1, men gjennom god dialog med NFD generelt og næringsministeren spesielt, kom man frem til en ny prosess som kan lede til positivt vedtak for OSC. NFD har arbeidet en del på tvers av flere departementer med interesse i OSC, og man arrangerte blant annet et innspillsmøte med sentrale industriaktører og bransjeorganisasjoner i november 2017 der man fikk bekreftet positiv interesse for OSC. NFD har bedt SINTEF og NTNU levere en supplerende analyse der man foreslår en modifisert infrastruktur som er enda bedre tilpasset industrielle behov. Denne analysen skal leveres 1. mars 2018.

Det er på det rene at konseptet for infrastruktur som ble foreslått i KVU nok var tilpasset en bedre markedssituasjon enn den vi har sett etter det dramatiske oljeprisfallet i 2014. Dette har dermed gitt SINTEF og NTNU en anledning til å revurdere spesielt kapasiteten i foreslått infrastruktur, men også funksjonalitet. I arbeidet med en supplerende analyse som pågår nå har man kommet frem til flere alternative løsninger som vil

gi høyere fleksibilitet og reduserte driftskostnader for OSC. Det er også en målsetting å redusere investeringskostnader når det gjelder foreliggende KVU. Fordi det de siste årene har kommet flere aktører på det globale markedet for slik forskningsinfrastruktur, legges det også vekt på å utvikle et modifisert konsept som har en del unike egenskaper sammenlignet med internasjonale konkurrenter.

Selv om det er investering i stor infrastruktur som krever politisk behandling, er det gledelig å konstatere at industriens primære behov er et sterkt nasjonalt kompetansemiljø innen marin teknologi. Et slikt kompetansemiljø finnes i Trondheim ved SINTEF Ocean og NTNU. Det vil være krevende, og kanskje umulig, å utvikle dette miljøet uten fornyet infrastruktur. På det skipstekniske området er Norge allerede på defensiven fordi vi mangler moderne verktøy/laboratorier. Innen bassengtesting (primært marine operasjoner / offshore olje og gass) er vi i ferd med å tape forsprang til konkurrentene av samme grunn. Kompetansen fra disse sentrale områdene skal jo også utnyttes for å utvikle nye næringer som havbruk og offshore vind. Dette illustrerer viktigheten av å realisere OSC så snart som mulig, og viser at det er avgjørende å komme videre med prosessen nå.

SINTEF og NTNU har forsterket fokus på prosjektet etter at konklusjonene i KS1 ble kjent. Man har etablert felles styringsgruppe for prosjektet og satt opp en tett dialog med NFD. Internt har man engasjert profesjonell prosjektleder med bred erfaring fra større utbyggingsprosjekter, og ressursbruken ellers er økt vesentlig. Målet er at dette skal lede ut i en supplerende analyse som får positiv vurdering av Oslo Economics og Atkins i en ny kvalitetssikring. I så fall forventes det at prosjektet kan behandles av regjeringen rundt sommeren 2018. Gitt et positivt vedtak der vil prosjektet være forbi den første virkelig store milepælen. Det vil bety at sannsynligheten for at Ocean Space Centre blir realisert er svært høy.

de jobber med banebrytende teknologiske prosjekter. Simuleringsmodeller må kontinuerlig sjekkes ut og kalibreres mot virkelige påkjenninger og funksjonstester gjennom modellforsøk i moderne laboratorier.

Vi skal fremover erobre havrommet med ny verdiskaping og nye løsninger, og skape fremtidens arbeidsplasser innen matproduksjon, transport og energiproduksjon. Norsk Industri konstaterer at Jeløyaplattdormen vil «følge opp arbeidet med Ocean Space Center». Det er vårt sterke håp at det omfattende arbeidet som blir klart innen kort tid vil vise at OSC har livets rett, og er en viktig del av videreutvikling av havets mange næringer som også i årene fremover vil være en vekstmaskin for landet vårt.

6.4 KOMPETANSE

6.4.1 Fagopplæring

Industriarbeideren er ryggraden i norsk industri, og de fleste kommer som lærlinger via yrkesfaget Teknikk og Industriell Produksjon (TIP). Lærlingordningen med to år på skole etterfulgt av to år som lærling i bedrift har lenge levert fremragende fagarbeidere til industrien i hele landet. Men nå har vi fått et problem: I perioden 2014–2017 ble det 25 prosent færre søkere til VG1 TIP. Søkingen til industrifagene VG2 Industriteknologi og VG2 Kjemiprosess gikk i samme periode ned med 32 prosent. De unge har heller valgt andre yrkesfaglige retninger som bygg, bil, og helse/oppvekst.

Søkertallene er viktige når fylket skal dimensjonere sitt tilbud, og færre søkere til TIP fører til færre lærlinger til industrien. Vi har snakket med tre opplæringskontor om konsekvensen av nedgangen i søkerallene.

– Agder

Lavkonjunkturen i olje- og gassnæringen har

preget leverandørindustrien i kystnære strøk. For enkelte store lærebedrifter har ordretorken blitt så prekær at store nedbemanninger av arbeidsstokken og omorganiseringer har tvunget seg frem. Slikt skaper negative overskrifter i media og påvirker ungdommens utdanningsvalg. Men nå vil positive signaler forhåpentlig gi økt lærlingeinntak i verkstedindustrien i løpet av 2018. Prosessindustrien merker at VG2 Kjemiprosess er nedskalert flere steder i landet, og industrien i Agder må ut av fylket for å skaffe lærlinger.

Det er igangsatt flere gode tiltak for å møte utfordringene. Det viktigste virkemiddelet er det imidlertid bransjene og bedriftene selv som besitter: å flagge klart og tydelig at ungdommen er ønsket i industrifagene, og at det er læreplasser tilgjengelig på både kort og lang sikt. Nøkkelen til jevn og tilstrekkelig rekruttering til yrkesfagene er å ha et forutsigbart antall tilgjengelige læreplasser. Ungdommen og de foresatte liker sånt!

Frank Robert Dahl, Daglig leder i Opplæringskontoret for Teknologifag i Agder (OTEK Agder)

– Nordland

Mo i Rana har Nord-Norges største industripark, men vi får enorme utfordringer i tida som kommer. Årsaken er lavere søking til TIP, som igjen har ført til at Nordland fylkeskommune har gjort noen ubegripelige grep, og blant annet lagt ned det lokale tilbudet om VG2 Industriteknologi. Industrien står hoderystende tilbake, og vi frykter at det blir vanskelig å skaffe det nødvendige påfyllet av industriarbeidere uten lærlinger fra den lokale TIP-linjen. Disse vil måtte hente sine lærlinger fra andre fag fremover. Også VG2 Kjemiprosess sliter med rekrutteringen, på tross av at alle som fullfører løpet er sikret læreplass. For å kompensere for manglende

VELG TIP!

For å snu trenden for TIP-faget vedtok styret i Norsk Industri å iverksette kampanjen «Velg TIP!» frem til søknadsfristen 1. mars 2018. Målet med kampanjen er å få flere søkere til TIP i 2018 enn i 2017.

Målgruppen er ungdom i alderen 13-16 år, altså de som skal velge VG1- og VG2-løp. Vi har engasjert Youtube-stjernen Hanna Martine, som gjennom Youtube, Snapchat og Instagram har opparbeidet seg en solid posisjon i målgruppen.

Industrien har sin styrke i verdensledende teknologi, samhold og lokalisering i hele landet, og vi vil gjerne fortelle ungdommen denne historien. Gjennom fem ulike filmer har Hanna Martine blitt kjent med lærlinger og lærebedrifter for de største industrifagene. Filmene har en fin blanding av Hanna Martine og industri, og har blitt godt tatt imot. Når denne rapporten skrives er vi halvveis i kampanjen, og filmene er sett 100 000 ganger på Youtube og har over 200 000 visninger på Facebook.

Det er ikke hvert år TIP er en snakkis blant unge, og nå gjelder det å nå ut med ytterligere informasjon til unge. Les mer om faget og kampanjen på www.velgtip.no!



Hanna Martine på besøk hos Nammo på Raufoss, hvor hun ble tatt imot av tidligere deltaker i Yrkes-VM, Tobias Alm.

tilgang på elever, gjør industrien heldigvis en fantastisk jobb med å rekruttere lærlinger fra andre fag og opplæring av disse.

*Else Bohlin, Opplæringskontoret
Nord-Helgeland*

– Rogaland

Etter mange år med svært god innsøking til VG1 TIP og VG2 Industriteknologi, har de siste årenes oljenedtur fått innvirkning på søkerallene. En del av denne nedgangen har vært nødvendig, uavhengig av markedet, men nå ser vi at søkerallene må opp dersom vi skal greie å levere de lærlingene industrien trenger. De signalene vi får fra medlemsbedriftene er gode, og min spådom er at det vil bli kamp om lærlingene allerede fra 2018. Vi håper at de unge og foreldrene tar signalet og at flere nå søker TIP.

Jan-Ove Aklestad, leder av Opplæringskontoret for Industrifag i Rogaland

6.4.2 Etter- og videreutdanning

Kapittel 5 om digitalisering indikerer mange endringsprosesser som i sum tilsier at kompetanse for mange går raskere ut på dato enn før. Fagbrev og høyere utdanning må i økende grad suppleres systematisk i årene fremover for å sikre at vi har rett kompetanse til rett tid.

IKT blir gradvis faset inn i det meste av industriproduksjon i Norge. Skal fagarbeideren fortsatt ha samme nøkkelrolle i produksjonen må vedkommende sikres nødvendig IKT-kompetanse. I årets rapport har vi spurt medlemmene om hvordan IKT-kompetansen er hos medarbeiderne. Svarene viser at i 40 prosent av bedriftene står fagarbeiderne uten tilstrekkelig IKT-kompetanse. Tilsvarende tall for teknikere er 30 prosent og ingeniører 22 prosent. Vi spurte også om

bedriftene har tilgang til etter- og videreutdanning. Rundt 30 prosent av bedriftene svarer at de mangler et slikt tilbud. Tallene viser videre at det er de små og mellomstore bedriftene som sliter mest med mangelen på IKT-kompetanse, og at disse også i størst grad mangler etter- og videreutdannings-tilbud. Spørsmålet blir da hvordan man kan løse dette. Spørsmålet blir da hvordan man kan løse dette.

Solide offentlige utdanninger på alle nivåer har, sammen med kultur for samarbeid og innovasjon, gjort det mulig å konkurrere med resten av verden. «Alle» i Norge vil ha en kompetansereform i tiden fremover. Men innholdet er mer vagt. Det blir derfor viktig at brukerne setter agendaen for debatten fremover. Skal vi ha konkurransefortrinn innen teknologi må utdanningssystemet henge med når ny teknologi blir tatt i bruk. Norske fagarbeidere i industrien må fortsatt kunne utføre det som er ingeniør oppgaver i andre land, og vi må ytterligere redusere behovet for ansatte i administrasjon.

Som en oppfølging av frontfagoppgjøret i 2016 har Norsk Industri, Fellesforbundet og Byggenæringens Landsforening sett på barrierer for etter- og videreutdanning, og tiltak for å bygge ned disse. Et av hovedfunnene er at det mangler tilstrekkelig tilbud etter- og videreutdanning i tekniske fag og innen IKT. Noe av kompetansebehovet blir dekket av kurs, og ufaglærte kan ta fagprøven gjennom praksiskandidatordningen (krever fem år relevant praksis og teorieksamen).

De tekniske fagskolene har til en viss grad tilbudt etter- og videreutdanning, men kun som hele grader over fire år på deltid (to år på fulltid). Høyskolene og universitetene tilbyr på sin side etter- og videreutdanning i fag som økonomi og ledelse, men i liten grad

Reise, kost og losji



Høsten 2016 åpnet ESA formell sak mot Norge, knyttet til det overvåkingsorganet mener er norsk brudd på EØS-avtalen. ESA hevder at de norske reglene om allmenngjøring av dekning av påløpte utgifter til reise, kost og losji ikke er forenlige med minstelønnsbegrepet i utsendingsdirektivet, og at det derfor ikke kan stilles krav om dette overfor utenlandske tjenesteytere.

Regjeringen har sendt brev til ESA og varslet at man trenger mer tid på å besvare kritikken fra ESA.

Norsk Industri og Fellesforbundet er i dialog om denne saken. Men en avklaring mellom partene kan ikke finne sted før eventuelt under tariffforhandlingene til våren, noe regjeringen har opplyst om i sitt svarbrev til ESA. Dette temaet vil derfor bli en del av årets tariffoppgjør, sammen med andre spørsmål knyttet til bestemmelser i tariffavtalen for reisende personell.

Reisetid



EFTA-domstolen avga 27. november i fjor en rådgivende uttalelse som bidrar til å klargjøre grensen mellom arbeidstid og fritid for arbeidstakere som pålegges å møte utenfor sitt vanlige arbeidssted. I forbindelse med en pågående sak ba Høyesterett EFTA-domstolen ta stilling til om tiden på reise mellom hjemstedet og oppmøtested ved spesielle utrykningsoppdrag utenfor det vanlige arbeidsstedet, var å regne som arbeidstid eller ikke. Polititjenestemannen dette gjaldt, og hans fagforening, mente tiden på reise i tjenestebil måtte anses som arbeidstid. Innledningsvis i avgjørelsen presiserer EFTA-domstolen at det enten er snakk om arbeidstid eller fritid – det finnes ingen mellomting.

For at noe skal være arbeidstid må arbeidstakeren:

- utføre sine arbeidsoppgaver eller plikter.
- stå til arbeidsgivers disposisjon.
- være i eller på arbeid.

EFTA-domstolen mente at vilkårene var oppfylt for de aktuelle reisene i saken, og at reisetiden var å regne som arbeidstid. EFTA-domstolens konklusjoner om hvordan EU-regler skal forstås er ikke bindende for norske domstoler, men legges vanligvis til grunn uten videre. Saken er etter EFTA-domstolens uttalelse tilbake i Høyesterett som vil behandle saken i begynnelsen av mai dette år.

innen tekniske fag og IKT. Heller ikke de tekniske disiplinene ved høyskoler og universiteter har i særlig grad klart å bli leverandører av etter- og videreutdanning. Når teknologien driver utviklingen er det et paradoks at det er langt flere ved NTNU som tar videreutdanning innen økonomi enn i ingeniørfag.

Skal vi få på plass tilbudssiden trengs det både nytenking fra fagskoler, høyskoler og universiteter, og det må komme på plass incentiver som gjør det attraktivt, og mindre risikabelt, å opprette nye tilbud.

6.5 ARBEIDSMARKEDSPOLITIKK

Norsk Industri har innen arbeidsmarkeds-politikken særlig fokus på permitteringsregel-verket, sykefravær/HMS og innleie.

6.5.1 Permitteringsregelverket

Permitteringsregelverket har vært endret 19 ganger siden 1990, og er viktig særlig for volatil ordrebasert industri som har få, men store ordre. Norsk Industri er sammen med andre parter trukket inn i et utvalg ledet av Arbeids- og sosialdepartementet for å vur-dere om permitteringsregelverket kan få en annen innretning. En sluttrapport skal lages i mai, men allerede nå kommer det frem mye spennende data som fjerner mytene om denne ordningen. Det er flere evalueringer på gang som gir økt dybdeinnsikt.

Norsk Industri vektlegger at mange land har lignende ordninger, og at data viser at 90 prosent av permitterte over 26 uker går til-bake til jobb. Det finnes ingen enkle løsninger på kompliserte sammenhenger i arbeids-markedet. Målet er at «alle skal med», men vi ser det langt ifra som et mål at for mange arbeidsgivere skal benytte seg av permitte-ringsregelverket.

Norsk Industri konstaterer at Jeløyaplatt-formen om dette temaet sier «Lovfeste rett til drøfting og varsling i forbindelse med permittering.»

6.5.2 Sykefravær

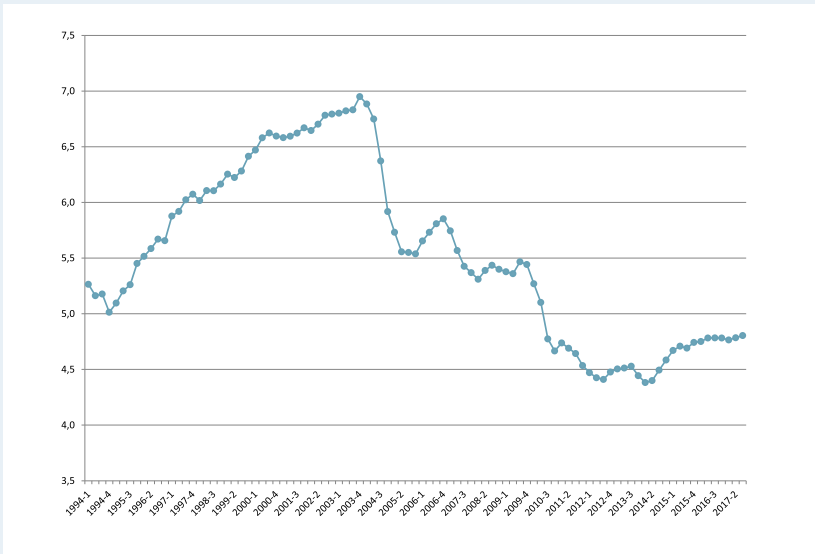
Etter nesten ti år med økende sykefravær og stadig høyere kostnader til sykepenger, ble IA-avtalen inngått høsten 2001 mellom partene i arbeidslivet og regjeringen. Målet med IA-avtalen var å skape et mer inklude-rende arbeidsliv gjennom nedgang i sykefra-vær og inkludering av personer med redusert arbeidsevne samt få eldre arbeidstakere til å stå lenger i jobb. IA-avtalen har vært svært vellykket for industrien.

Allerede i 2003 opplevde industrien å få resultater i form av nedgang i sykefraværet. I 2004 ble gradert sykmelding innført, noe som ytterligere bidro til nedgangen. I løpet av disse 16 årene har industrien redusert sykefraværet med over 30 prosent, noe som er en overoppfyllelse av målet som var 20 prosent reduksjon. Nedgangen i sykefravær har gitt besparelser for industribedriftene på over 800 millioner kroner årlig. Nasjonalt har sykefraværet bare blitt redusert med 10 prosent. Innen kommunal sektor har ikke sykefraværet endret seg nevneverdig i løpet av alle disse årene.

Industrien har vært svært fornøyd med bistanden de har mottatt fra NAV Arbeids-livsenter, og tilgangen på gratis kurs landet over har økt utallige lederes kompetanse. Godt samarbeid mellom partene, tidlig og tett dialog mellom arbeidstaker og leder samt god tilrettelegging på arbeidsplassen har vært viktige suksessfaktorer for industrien.

6.2

SYKEFRAVÆR NORSK INDUSTRI 1994 - 3. KV. 2017 (GLIDENDE GJENNOMSITT)



Kilde: Norsk Industris sykefraværstatistikk



Tross fallet i industriens sykefravær, viser figuren imidlertid en svak økning i industriens sykefravær de siste tre årene. En del av økningen henger sannsynligvis sammen med oljeprisfallet og de omfattende nedbemanningene i kjølvannet av dette.

IA-avtalen er blitt fornyet tre ganger – i 2005, 2010 og 2014. Statsråd Anniken Haugli har uttalt at man ikke bare kan fornye den når den løper ut i løpet av 2018.

6.5.3 Holdenutvalget

Norsk Industri konstaterer at regjeringen har satt ned et sysselsettingsutvalg ledet av professor Steinar Holden. Utvalget skal, i lys av fallende sysselsettingsandel – særlig blant yngre menn, foreslå tiltak for å få flere ut i jobb.

Frafall, inkludering, kompetanse, formålsrettingen av nåværende ordninger og forholdet til helserelaterte ytelser og øvrige inntektssikringsordninger skal vurderes. Med debatt om sykefravær, insentiver mm. er dette politisk krutt, der meningene er mange og sterke, men det er hensiktsmessig at kunnskapsgrunnlaget oppdateres før man går ned i materien. Utvalget skal det første året gå gjennom kunnskapsgrunnlaget på området, og parallelt involvere partene i arbeidslivet. Året etter skal utvalget ta stilling til konkrete forslag, men da i tett samarbeid med partene.

Norsk Industri konstaterer at Jeløyaplattformen om sykefravær og IA sier:

«Sykefraværet i Norge er fortsatt for høyt og langt høyere enn land det er naturlig å sammenligne seg med. Regjeringen vil derfor fortløpende vurdere tiltak som kan redusere sykefraværet, særlig langtidsfraværet.»

«Styrke innsatsen for å redusere sykefraværet og kritisk gjennomgå innretningen i dagens

avtale om et inkluderende arbeidsliv (IA-avtalen) før avtalen eventuelt fornyes.»

Norsk Industri mener det er rett å basere politikken på oppdatert kunnskapsgrunnlag, enten det er permitteringsregelverk, IA-avtale eller annet. Samtidig har mange evalueringer en slagside, så det er helt i orden å sette ned et utvalg når kompleksiteten er såpass stor som den er innen ordninger inn mot arbeidsmarkedet. Hver gang man gjør noe på ett område, kan det få konsekvenser på andre områder. Og det finnes ingen enkle oppskrifter, med mindre man bare tar dette ideologisk. Norsk Industri vil spille inn og følge utvalget nøye og ser frem til arbeidet. Vi er åpne for nye løsninger, men skal noe justeres eller erstattes, må vi vite at det fungerer og er gjennomtenkt.

6.5.4 HMS i industrien

Norsk Industris styre har vedtatt en null-filosofi om at ingen skal bli skadet eller syke av å jobbe i industrien. Styret er opptatt av at industrien holder høy HMS-standard. Et trygt og helsefremmende arbeidsliv er viktig for alle ansatte i industrien, for industriens omdømme og konkurransekraft.

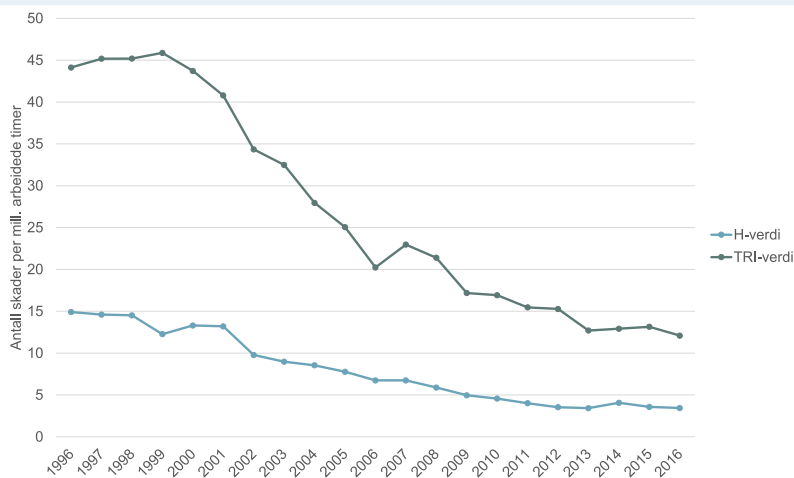
Industrien har lang tradisjon for å jobbe systematisk med helse, miljø og sikkerhet. Norsk Industris statistikk over personskader i industrien (figur 6.3) dokumenterer en stadig bedre og sikrere hverdag for industriarbeidere. Antall skader med fravær og skader uten fravær (mindre alvorlige skader) er redusert dramatisk siden vi startet å måle dette i 1996.

Bedret sikkerhet i industrien er resultat av et systematisk arbeid fra arbeidsgivere, tillitsvalgte og verneombud rundt om på norske arbeidsplasser. I tillegg har også ny teknologi og mer automatiserte prosesser noe av æren for sikrere og mindre belastende arbeidsplasser.

6.3

PERSONSKADER I INDUSTRIEN

Antall skader med fravær (H-verdi) og skader med og uten fravær (TRI-verdi) per mill. arbeidede timer



Kilde: Norsk Industri, årlig rapportering fra ca. 50 prosent av medlemsbedriftene

Vi ser imidlertid tilbake på 2017 som et år med flere alvorlige hendelser i industrien, der tre av dem førte til fire dødsfall. To personer omkom i en eksplosjon, en person ble klemmt i hjel og en person ble slått ihjel av en fallende stålbjelke. Mangelfull/manglende risikovurdering/planlegging og manglende barrierer er forhold som utpeker seg som potensielle forbedringspunkter.

Norsk Industri, blant annet gjennom HMS-utvalget, jobber for å forebygge nye hendelser. Det jobbes aktivt med å få sikkerhet enda høyere på agendaen hos medlemsbedriftene blant annet gjennom innsamling av beste praksis samt etablering av arenaer for erfaringsutveksling mellom bedrifter og bransjer.

6.5.5 Innleie

Fast ansettelse er vanlig i industrien, som i næringslivet. Men særlig prosjektbasert industri, som har få, men større ordre, kan ikke bare basere seg på faste ansettelser. De store verftene kan få milliardordrer i dag og så kan det gå måneder til neste ordre. I slike situasjoner er det akseptert, også blant de ansatte, at man må ha en forretningsmodell som baserer seg på innleie på de store ordretoppene. Regjeringen har kommet med forslag til endringer i arbeidsmiljøloven om fast ansettelse, midlertidig ansettelse og innleie fra bemanningsforetak.

NHO har, på vegne av Norsk Industri, sendt inn et høringsvar hvor de støtter departementets forslag til legaldefinisjon av fast

Industriell skadeforebygging

Lessons learned eller «incident form» er et eksempel på hvordan bedriften og andre med liknende utfordringer kan lære av hendelser og slik unngå at det skjer igjen.

Incident FORM

Date of the event: 29 September 2015

NOTHING IS SO IMPORTANT THAT IT CANNOT BE DONE SAFELY

Bedriftsnavn

BESKRIVELSE AV HENDELSEN:

En 54 år gammel innleid mekaniker arbeidet med utskifting av en installasjon. Han lå på knærne sine for å kutte av et stykke av en rørdledning på et veldig trangt område. Da han avsluttet arbeidet, plasserte han sin venstre hånd foran seg på gulvet for å støtte seg og holde balansen. Samtidig plasserte han den høyre hånden sin, som hand holdt en vinkelkutter i, foran sin vestre hånd for å legge vinkelkutteren på gulvet foran seg. Bladet på vinkelkutteren roterte fortsatt, så da han la den ned kuttet den gjennom hansken og han skadet sin venstre hånd. Mekanikeren ble brakt til legevakten og måtte sy 5 sting. Han kunne fortsette arbeidet neste dag.

UMIDDELBARE OG ROT ÅRSAKER:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Skjærebladet roterte fortsatt da han la verktøyet fra seg • Plasserte den ene hånden på gulvet, men burde holdt begge i verktøyet • Bladet fortsatte å rotere, etter at vinkelkutteren var slått av • Bladet kuttet gjennom hansken | <ul style="list-style-type: none"> • Ingen spesifikke krav til vinkelkutteren, bortsett fra at den er CE-merket • Avsluttet ikke arbeidet når han gikk bort fra normal arbeidsprosedyre (to hender) • Feil hanske brukt • For enkel risikovurdering (SJA) |
|--|---|

Nøkkelregel

- Kun bruke kutte/slipe verktøy med brems
- Alltid holde med to hender
- Bruke riktig utstyr til oppgaven
- Bruke riktig PVU
- Være nøyaktig og konkret i SJA

Tiltak

- Definere riktig verktøy og PVU
- Opplæring ved bruk av kutte/slipeverktøy
- Opplæring i SJA
- Implementere bruk av kun kutte/slipeverktøy som har brems



SAINT-GOBAIN

ansettelse som innebærer at arbeidstaker skal ha forutsigbarhet for arbeid i form av et reelt stillingsomfang. Videre støttes forslaget om ny hjemmel for midlertidig ansettelse i bemanningsforetak for arbeidstakere som skal fylle vikariater i innleiebedriften.

Norsk Industri mener adgangen til å ansette midlertidig i bemanningsforetak også må omfatte tilfeller der arbeidet i innleiebedriften er av «midlertidig karakter», jf. § 14-9 (1) bokstav a. Norsk Industri går imot forlaget til en kvotebegrensning på innleie. Det er forventet at Stortinget vil behandle forslag til lovendringene i løpet av våren.

I en høring 18. januar 2018 behandlet Arbeids- og sosialkomiteen flere fremlagte såkalte dok.8- forslag om endringer i Arbeidsmiljøloven. Norsk Industri er imot alle de foreslåtte variantene av forbud mot innleie. Vi mener løsningen er at dersom innleie skjer på regulær basis («sourcing», det vil si basert på arbeidsmiljøloven § 14-12 (2)) bør arbeidstakerne sikres forutsigbarhet i arbeidsforhold i form av et avtalt stillingsomfang. Arbeidstakerne bør i disse tilfellene være fast ansatt med en stillingsprosent som fremgår av arbeidsavtalen med tilsvarende lønns- og arbeidspålegg.

For industrien er bemanningsselskaper en viktig og helt avgjørende del av verdikjeden. I verftene er innleie stort sett basert på en avtale med de tillitsvalgte om innleie etter arbeidsmiljøloven § 14-12 (2). Dette er med på å opprettholde en forsvarlig grunnbemanning. Slike avtaler gjøres med de lokale tillitsvalgte som representerer de store fagforeningene med innstillingsrett etter arbeidstvistsloven. For operatørene er slike avtaler svært konkrete med angivelse av varighet og for hvilket prosjekt den gjelder. Både arbeidsgiver- og arbeidstakersiden har felles

forståelse for behovet for innleie på verftene. Med de foreslåtte endringer når det gjelder forutsigbarhet i arbeidsforhold vil dette være en god løsning for begge parter.

Begrensning av innleie vil være en trussel mot norske industriarbeidsplasser. Innleieadgangen bidrar til å sikre arbeidsplasser verdiskaping, særlig på steder med begrenset regionalt arbeidsmarked.

6.6 DESIGN-, MERKEVARE- OG FERDIGVAREINDUSTRIEN

Norsk Industri har flere hundre medlemsbedrifter innenfor design-, merkevare- og ferdigvareindustrien. Denne består av 7 700 bedrifter med 60 000 ansatte fordelt på bransjer som møbel, tekstil, klær, trykking, grafisk, trevarer, glass, porselen, belysning, metallvare, støperi, elektriske produkter, plast og byggevarer. Sektoren har ingen naturgitte fortrinn for sin lokalisering i Norge, men har over tid bygget en erfaringsbasert kompetanse innen design/produktutvikling, merkevare og avansert produksjon, samt «go-to-market»-strategier. I dag finner vi Norges største eksportsuksesser og sterkeste internasjonale merkevarer innenfor denne industrien, som Jotun, Ekornes, Jøtul og Swix. Ferdigvareindustrien hadde i 2016 en produktionsverdi på 121 milliarder kroner, herunder 61 milliarder eksportert. Dette utgjorde seks prosent av norsk eksport.

Denne posisjonen har ferdigvareindustrien bygget uten målrettede tiltak og uten særlig politisk eller virkemiddelbasert oppmerksomhet. I våre naboland er denne industrien langt større, og det viser at det er potensial for økt norsk verdiskaping og eksport.

Den svenske ferdigvareindustrien er fem ganger så stor som den norske. Sverige har ikke økonomiske, kulturelle, naturgitte

«The link between a thriving manufacturing sector and economic growth is a direct and significant one, particularly regarding employment and industries that themselves are linked. In fact, manufacturing has the largest multiplier effect of any economic sector.»

Sitat fra World Economic Forums White Paper; Manufacturing Our Future

eller kompetansegitte forutsetninger for å produsere ferdigvarer bedre enn Norge. Siden 1990 har den svenske ferdigvareindustriens eksportandel av total svensk eksport likevel økt fra beskjedne 5 prosent til 24 prosent. Dette er i stor grad resultat av en politisk og industriell satsing på ferdigvareindustri, der bedriftene har fått tilgang til målrettede programmer for å styrke produktinnovasjonen, øke eksporten, effektivisere produksjonen og bygge sterke, internasjonale merkevarer. Det er ingen ting som tilsier at ikke Norge har like stort potensial.

I veikartet for denne industrien lanseres en visjon om en dobling av eksporten fra norsk ferdigvareindustri til å nå en andel av eksporten i 2030 på 12 prosent. For å nå visjonen kreves det en målrettet politikk. Det trengs særlig nye og sterkere virkemidler innen design/produktutvikling, merkevarebygging og eksport. Norsk ferdigvareindustri skal bidra til en vekst i tråd med FNs bærekraftsmål, og leverer allerede i dag en rekke verdensledende grønne produkter.

Veikartet peker på følgende virkemidler som de viktigste for å nå visjonen:

1. Eksportutviklingsordning

En viktig forutsetning for å nå målsettingen i veikartet er at det etableres en ny eksportutviklingsordning. Den skal ha som formål å øke eksporten spesielt fra små og mellomstore bedrifter da den er risikoavlastende og fyller et hull i dagens virkemiddelapparat. For en bedrift som er etablert gjennom noen få forhandlere/kunder i et eksportmarked er kapitalutfordringen hovedproblemet ved en større eksportsatsing. En eksportstrategi for bedriften vil være fundert i en flerårig forretningsplan hvor bedriften gjør investeringer for å utvikle sin gjennomføringskraft. Dette vil for eksempel være ny webside, markedsundersøkelser, messe- og salgsaktiviteter, PR, kontor i eksportlandet, ansettelser og logistikk. For små og mellomstore bedrifter er dette kostbart, og inntektene vil komme gradvis i etterkant.

For mange er denne kapitalutfordringen/ investeringen - eller risikoen - for stor til at man tør gå i gang med en strategisk eksportsatsing. Ordningen vil derfor være en risikoavlaster ved at bedriften kan få støtte til eksempelvis en tredjedel av investeringene/ utgiftene, for eksempel i tre år.

Ordningen må gjelde i land eller regioner som har høy BNP, høy forventet vekst eller store hindre som bedriftene må overkomme for å få en fot inn i markedet. En ny eksport-utviklingsordning vil gi Norge flere ben å stå på, og tangere deler av satsingen på «Merkevaren Norge». Europa og industrilandene er de viktigste markedene, men veksten har vært sterkest i markeder i Asia og Afrika de siste årene. Likevel er det slik at urbanisering gjør at det er vekstområder i alle nasjonale markeder, selv om landets totale utvikling står stille.

2. Program for merkevarer og designdrevet ferdigvareindustri

Det må utvikles et nasjonalt program med virkemidler som er særskilt tilpasset mulighetene og utfordringene i sektoren. Vi foreslår at det utvikles et nasjonalt program med produktutvikling/design, mer effektiv produksjon og bygging av sterke internasjonale merkevarer med støtte til både konkrete enkelt- og flerbedriftsprosjekter innen:

Produktutvikling og design: Grunnlaget for konkurransekraften. Norge får ofte i internasjonale sammenligninger en lav innovasjonsgrad, samtidig som dette er den store vekstdriveren i ferdigvareindustrien. Det foreslås derfor en økt satsing på å fremme prosjekter som tar frem nye konsepter eller videreutvikler eksisterende design, prosess eller produkt. Bærekraft bør være en del av satsingen.

Merkevarebygging: Virkemiddelapparatet må settes opp til å kunne veilede og støtte en stor mengde slike prosjekter som har utgangspunkt i en bedrifts markedsmessige behov og den verdikjede de har i dag og ser for seg i fremtiden. Stor vekst i industrien forutsetter en målrettet og langsiktig satsing på programmer eller virkemidler som kan

anvendes til å utvikle eller forbedre merkevarestrategien. Her vil også en overordnet merkevarestrategi for Norge være viktig. Profilerings av norske merkevarer og design i viktige markeder er del av en slik satsing, som blant annet er foreslått av Samarbeidsrådet for møbel og interiørdesign, hvor blant annet DOGA er med.

En mer effektiv produksjon: Gi støtte til bedriftsprosjekter innen digitalisering av verdikjeden, automatisering og mer effektiv produksjon gjennom for eksempel LEAN. Det bør etableres et privat/offentlig samarbeid med bedriftsutviklings-/LEAN-programmer hvor Innovasjon Norge bør spille en koordinerende rolle. Programmene bør gå over to til tre år, og gjerne bygges opp regionalt.

3. Andre viktige forutsetninger/tiltak

Avansert «nedstrøms» forskning og utvikling innen merkevarer, «go-to market», design og digitalisering må prioriteres høyere innen ordninger som BIA og i academia. Bruke offentlig innkjøpspolitikk mer aktivt enn i dag ved å stille strengere krav til miljø, kvalitet og innovasjon.

6.7 KLIMAMÅLSETTINGER OG VIRKEMIDLER

Gjennom Norsk Industris arbeid med veikart for de ulike bransjene er potensialet for videre klimaforankret utvikling av norsk industri kartlagt. Et helt nødvendig virkemiddel for at prosessindustrien skal nå sine mål er at vi får til en velfungerende verdikjede for fangst, transport og lagring av CO₂ (CCS).

Realisering av CCS er en del av den nødvendige grønne omstillingen, og et vesentlig nasjonalt og globalt klimatiltak. Det vil også kunne gi viktige oppdrag til norske industribedrifter. Studier viser at det vil bli langt mer kostbart å nå klimamålene uten CCS.

Viktigheten av CCS er anerkjent av både FNs klimapanel og EU-kommisjonen. Energiintensive industrier som sement og stål har ingen andre kjente muligheter enn CCS for avkarbonisering.

Tre industriprosjekter har vært med til nå. Budsjettforliket legger opp til at det i løpet av første halvår 2018 skal foretas en evaluering av de tre CCS-prosjektene på bakgrunn av de konseptstudiene som nå foreligger. Studien skal forelegges Stortinget tidlig første halvår. Det er avgjørende viktig at det etableres en fullverdig verdikjede for CCS i Norge. Denne satsingen vil kreve store investeringer i en tidlig fase, akkurat som vind og sol trengte betydelig støtte for å bli kommersielle. Det statlige samarbeidet med næringslivet som det legges opp til i Norge er derfor helt avgjørende for å få realisert prosjektet.

6.7.1 Infrastruktur, kraftnett

Norsk prosessindustri bruker mye kraft og er helt avhengige av en effektiv og kostnads-effektiv utbygging av kraftnettet. Statnett har per i dag en egen industritariff som hensyntar at industrien med sin lange brukstid, jevne forbruk over året etc. er en ressurs for kraftsystemet. Statnett arbeider med en ny tariffstrategi fra 2019. Prosessen vil pågå frem til høsten 2018. Det er helt avgjørende at dette arbeidet munner ut i en ny strategi som tar hensyn til industriens godhet for kraftsystemet. En robust og riktig innrettet prising av kraftnettjenestene vil bidra til å øke attraktiviteten av Norge som vertskapsland.

6.7.2 Krafttilgang, vindkraft tar posisjoner

Den kraftintensive industrien står for om lag en tredel av det totale norske kraftforbruket. Industrien er helt avhengig av sikker og konkurransedyktig tilgang på kraft på lange kontrakter.

Investeringskostnadene for vindkraft har blitt redusert dramatisk de siste årene og er nå konkurransedyktige med vannkraften. Dette har gledelig nok ført til at både Alcoa og Hydro i 2017 inngikk store vindkraftkontrakter med lang løpetid. Dette er en interessant utvikling og vi tror det kommer mer av denne type kontrakter fremover.

GIEK blir et stadig viktigere virkemiddel for industrien. Garantiordningen for kraftkontrakter, som forvaltes av GIEK, ble for første gang brukt da Alcoa inngikk sin avtale. Dette viser hvor viktig det er å ha robuste instrumenter for risikoavlastning også i kraftmarkedet.

6.7.3 Klima- og energi, EU former rammene

Norsk Industri har naturlig nok stor og bred aktivitet rettet inn mot politikk- og regelverksutformingen i EU. Påvirkning skjer via våre euro-organisasjoner, via norske myndigheter og i egen regi direkte mot kommisjonen, parlamentet og rådet. I 2017 har arbeidet med videreføring av ordningen for CO₂-kompensasjon knyttet til kvotedirektivet (EU Emissions Trading System - ETS) stått sentralt. Ordningen for CO₂-kompensasjon må videreføres slik at konkurranseulempene i forhold til våre konkurrentland som ikke er omfattet av et kvotesystem reduseres. Tilsvarende har Fornybardirektivets ordning med opprinnelsesgarantier for kraftproduksjon vært prioritert. Ordningen med opprinnelsesgarantier må innrettes slik at den ikke bidrar til å undergrave grønnheten i norsk industriproduksjon. Olje- og energidepartementet holder også på med en nasjonal gjennomgang av ordningen, som Norsk Industri følger nøye.



Satsingen representerer også en ny og lovende forretningsmulighet i Norge som muliggjør lagring av CO₂ fra norske og europeiske utslippskilder. Det norske prosjektet er nødvendig som katalysator for et CCS-nettverk på tvers av landegrenser. Norske leverandører kan deretter eksportere CCS-teknologi. I tillegg vil et etablert CO₂-lager på norsk sokkel utgjøre hjørnesteinen i en større industriell hydrogensatsing i Norge. På samme måte som tidligere norsk statlig satsing på eksport av naturgass, bør Norge denne gangen bidra til å skape en lavutslipps hydrogen-økonomi i Europa. Hydrogen kan brukes som nullutslippsenergi til oppvarming, tungtransport inkludert skip, i industrien og elektrisitetsproduksjon. CCS er også avgjørende for å redusere utslipp fra både eksisterende industri og framtidige industrianlegg i Norge. CO₂-fangst og -lagringsløsninger vil sikre industriarbeidsplasser i et framtidig lavutslippssamfunn.

Dersom det industrielle potensialet realiseres vil dette samtidig gi nye arbeidsplasser og inntekter til det norske samfunn knyttet til CO₂ som lagres, eksport av CCS-teknologi, og fortsatt salg av naturgass som nullutslippsenergi i form av hydrogen.

INDUSTRIENS VEIKART

Norske industribedrifter produserer et stort mangfold produkter for det globale markedet og står for en betydelig andel av norsk verdiskaping og eksportinntekter. Industriens grunnlag er tuftet på våre naturressurser, høy kompetanse og viljen til å satse industrielt både fra industrien og politikere.

På tross av høyt kostnadsnivå har mange industrikonsern valgt å lokalisere produksjon i Norge. Forutsigbare og langsiktige rammebetingelser, stabilitet, trepartssamarbeid, industriell og teknologisk kompetanse, høy omstillingsevne, satsing på FoU og risikoavlastning for langsiktig teknologiutvikling er noen viktige faktorer for at Norge skal være en attraktiv vertsnsasjon.

For å sette søkelyset på industriens fremtidige posisjon og dens betydning for fremtidig verdiskaping og velferd, har Norsk Industri utarbeidet veikart for mange av sine bransjer. I veikartene beskriver vi de ulike bransjene, potensialene de har i det fremtidige globale markedet og hvilke forutsetninger som må være til stede for at mulighetene kan realiseres.

De globale megatrendene med befolkningsvekst, urbanisering, klimaendringer og økt

digitalisering vil legge viktige premisser for det globale markedet. Det er i dette markedet norske industribedrifter må hevde seg fremover. Med våre fornybare ressurser og lange industritradisjoner har vi fortrinn som vi fortsatt må bruke til å styrke vår konkurranseevne i lavutslippssamfunnet der det vil bli økt etterspørsel etter produkter og materialer med lite karbonavtrykk i produksjon og ved bruk, for eksempel lettere metaller. Når en større del av energiforbruket blir elektrifisert, kan norske industribedrifter levere produkter og løsninger som bidrar til dette.

Det trengs mer mat til en økende befolkning. Norske bedrifter kan bidra med sunn og trygg mat og til å gjøre matproduksjon mer effektiv og miljøvennlig. Forbrukerne vil bli mer kvalitets- og miljøbevisste og etterspørre smarte og bærekraftige produkter. Norske bedrifter er godt posisjonert til å tilby det fremtidens forbrukere vil kreve.

Økt digitalisering berører alle samfunnsområder, også industrien. Norsk industribedrifter vil i økende grad digitaliseres og produsere smartere og mer effektivt. Dette åpner opp for nye muligheter og forretningsområder. Vi ser eksempler på at bedrifter flytter produksjonen hjem som følge av

digitalisering. Industribedriftene vil i stadig større grad tilby smartere produkter og løsninger til sine kunder og forbrukere.

De offentlige innkjøpene utgjør et stort innenlands marked for norske industribedrifter og leverandører. Det offentlige må stille strenge krav i sine anbud slik at leveransene kan bidra til utvikling og innovasjon. På den måten kan norske bedrifter som vinner leveranser til det offentlige styrke seg i det globale teknologikappløpet som finner sted.

Norge har et godt og variert virkemiddelapparat som bidrar med risikoavlastning til mange bedrifters utvikling av nye produksjonsmetoder og produkter. Dette er en forutsetning for at norske industribedrifter fortsatt skal kunne hevde seg i det globale markedet. Virkemidlene må være kraftfulle nok og ha en innretning som er tilpasset bedriftenes behov for risikoavlastning. Det er viktig at Norge utnytter handlingsrommet innen EØS-avtalens statsstøttregelverk fullt ut.

I en liten økonomi som den norske er vi helt avhengig av god tilgang til de globale markedene og like konkurransevilkår. EØS-avtalen er bærebjelken i handelspolitikken og er helt fundamental for norsk eksportindustri og norsk velferd. En aktiv handelspolitikk med sterkt fokus på handelsavtaler er også av stor betydning. Politikk som bygger opp under en fortsatt svak kronekurs er svært viktig for industribedrifter som konkurrerer i globale markeder.

Norsk Industri opplever økt interesse for industrien i Norge. Vi er optimister når vi ser de mange mulighetene for utvikling av industrien veikartene viser. Veikartene bidrar til å vise retninger for hvordan industrien sammen med myndighetene kan øke verdiskapingen og eksportinntektene fra en bærekraftig

industri i Norge. For å styrke sin konkurransekraft i det globale markedet er sterk satsing på teknologiutvikling fortsatt nødvendig. Norske industribedrifter er godt posisjonert for å levere de produktene fremtidens marked vil etterspørre.

PROSESSINDUSTRIEN

Visjon:

Økt verdiskaping med nullutslipp i 2050.

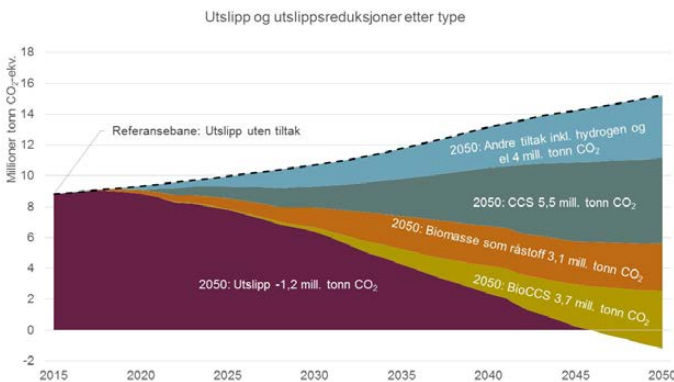
Vår visjon er at norsk prosessindustri skal øke verdiskapingen betydelig gjennom økt produksjon og utvikling av nye prosesser og produkter. Samtidig skal klimagassutslippene reduseres til null. Dette er mulig dersom vi lykkes med å utvikle og ta i bruk teknologiene beskrevet i veikartet.

I lavutslippssamfunnet vil det være økt etterspørsl etter produkter med lite karbonavtrykk i produksjon og ved bruk. Det vil også være økt behov for produkter til produksjon og lagring av fornybar energi. Den norske prosessindustrien er godt posisjonert for dette og bør derfor forbli verdensledende innen energi, klima og miljø.

Prosessindustrien utgjør en viktig del av norsk verdiskaping og står for omfattende eksportverdier levert fra industribedrifter over hele landet. De fleste er viktige hjørnesteinsbedrifter i sine lokalsamfunn. Industrien består av bedrifter i følgende bransjer: Aluminium, ferrolegeringer, kjemisk industri, mineralsk industri, mineralgjødsel, raffinierier og treforedling.

For at norsk prosessindustri skal kunne fortsette å investere og vokse, er det avgjørende at Norge er en attraktiv vertsnaasjon, med gode og forutsigbare industrielle rammebetingelser. Gjennom kraftfulle virkemidler

må staten bidra med den risikoavlastningen industrien trenger for å gjennomføre de omfattende og tidkrevende teknologiutviklingsløpene som trengs. Størrelsen og innretningen av slike ordninger, og om nødvendig teknologiutvikling oppnås, vil være avgjørende for om klimagassutslippene fra norsk prosessindustri blir null i 2050.



Figuren viser hvordan ulike teknologier kan bidra til å redusere klimagassutslippene fra prosessindustrien, sammenlignet med en referansebane for robust vekst i industrien.



De viktigste rammebetingelsene og virkemidlene er:

- Energipolitikken må bidra til tilgang på fornybar energi til fortsatt konkurransedyktige betingelser, inkl. nettariffer
- Det er tilstrekkelig tilgang på bærekraftig biomasse
- Industriell og teknologisk kompetanse opprettholdes og videreutvikles
- Reguleringer for klimagassutslipp i Norge er som i EU for å hindre karbonlekkasje
- Virkemiddelapparatet avlaster industriens risiko, og tilpasser seg utviklingen nasjonalt, i EU og internasjonalt
- Infrastruktur for transport og lagring av CO₂ etableres

TREFOREDLINGSINDUSTRIEN

Visjon:

Treforedling – grønn vekst gjennom innovasjon og fornybare råvarer.

Treforedlingsindustrien i Norge skal skape økt vekst og arbeidsplasser gjennom innovasjon og foredling av bærekraftige skogressurser. Fornybare, trebaserte produkter vil ha en nøkkelrolle i den norske bioøkonomien og være et viktig bidrag til å løse felles klimautfordringer.

På bakgrunn av dette har treforedlingsindustrien i Norge følgende langsiktige ambisjoner:

- I 2050 skal det være nullutslipp av klimagasser fra treforedlingsindustrien i Norge
- I 2050 skal avvirkningen av skog i Norge være 50 prosent høyere enn i dag, tilsvarende 15 millioner m³ årlig, og virket skal i all hovedsak foredles i Norge
- I 2050 skal treforedlingsindustrien doble verdiskapingen, noe som krever at råvarene utnyttes optimalt

Treforedlingsindustrien lager bærekraftige produkter med svært lite karbonavtrykk. Innsatsfaktorene tømmer og vannkraft er fornybare og produktene er gjenvinnbare. Både råvarer og produkter binder karbon. En aktiv, bærekraftig forvaltning av skogressursene vil i henhold til FNs klimapanel gi en høyere binding av CO₂ enn å la skogen stå urørt. Aktiv bruk av skogen og industriell bruk av biomasse vil være en naturlig del av lavutslippssamfunnet.



Hovedanbefalinger

- Norske naturressurser er et konkurransefortrinn, og rammebetingelsene må understøtte en miljø-, energi- og klimavennlig utvikling av norske industribedrifter. Dette er en forutsetning for å nå visjonen om å doble verdiskapingen i treforedlingsindustrien.
 - Tilstrekkelig tilgang på fornybar energi til konkurransedyktige betingelser
 - Lovverk og tiltak må tilrettelegges for en bærekraftig og mer kostnadseffektiv avvirkning i norske skoger
 - Skatte- og avgiftssystemet må legge til rette for utnyttelse av gjenvinnbare ressurser
- Virkemiddelapparatet må prioritere forskning, innovasjon og utvikling av foredlede, fornybare produkter, med høy verdiskaping og optimal utnyttelse av råvaren.
- Norges geografiske avstand til markedene gjør at utbygging og forbedring av veier, havner og jernbane er særlig viktig for denne industrien for å få redusert sine samlede logistikk-kostnader.



ELEKTROTEKNISK INDUSTRI

Visjon:

Den elektrotekniske leverandørindustrien skal gjennom kompetanse- og teknologi-utvikling bidra til økt verdiskaping, nye produkter og nye løsninger for å løse klima- og miljøutfordringer. I lavutslipps-samfunnet vil det være økt etterspørsel etter produkter og teknologi med minst mulig karbonavtrykk i produksjon, bruk og gjenvinning.

Ved å elektrifisere fremtidens energiforbruk vil det være økt behov for smartere og bedre teknologi til produksjon, transformering, transport, lagring og bruk av fornybar energi. Den norske elektrotekniske industrien er godt posisjonert, og ønsker derfor å ta en verdensledende rolle innen energi-, klima- og miljøteknologi.

Bransjen har i årtier vært forankret i utnyttelse av våre vannkraftressurser, i olje- og gassutvinning til havs og i ny fornybar energiproduksjon. Våre naturressurser vil fortsatt gi grunnlag for vekst i bransjen.

Kraftsystemet er en fundamental del av samfunnets infrastruktur, der den elektrotekniske industrien er en viktig system- og teknologi-leverandør. Elkraft er et av de områder der norske bedrifter og teknologimiljøer er verdensledende. Bransjen ser et betydelig potensial innen transport og havbruk. Norsk elektroteknisk industri ser også betydelige muligheter i internasjonale markeder. En solid posisjon i et krevende hjemmemarked er et stort fortrinn for å lykkes på eksportmarkedet. Sterk satsing på forskning og utvikling og konkurransedyktige rammebetingelser, vil gi nødvendige forutsetninger for økt internasjonalisering og økt verdiskaping. Digitalisering vil prege bransjen og dens markeder i økende grad.



De viktigste virkemidlene som må være tilgjengelig for at den elektrotekniske industrien skal kunne utvikle seg og fortsatt være konkurransedyktig i et internasjonalt marked er:

- Konkurransedyktige og forutsigbare rammebetingelser som skattesatser og avskrivingsregler
- Industriell og teknologisk kompetanse må opprettholdes og videreutvikles
- Realfag og teknologi må prioriteres i hele utdanningsløpet
- Bevilgningene til Enova må opprettholdes på et høyt nivå
- Økt satsing på næringsrettet forskning
- Tilskudd til piloter der bredden i industriens behov blir dekket, inkludert opprettelse av Norsk Katapult (piloteringsarenaer)
- Innovasjon Norges ordninger til blant annet forsknings- og utviklingskontrakter og miljøteknologi må prioriteres
- Forenkling av søknadsrutinene til virkemiddelapparatet slik at ordningene blir lettere tilgjengelig for små og mellomstore bedrifter
- Myndighetene må bidra til at det utvikles et krevende og innovativt hjemmemarked, blant annet med å stille strengere minimumskrav for miljøvekting og innovasjon ved offentlige innkjøp.

HAVBRUK

Visjon:

Norsk lakseoppdrett skal være verdens mest effektive og miljøvennlige industrielle produksjon av protein.

Hovedmål

2030: Ha utviklet teknologi som eliminerer problemene med lakselus, hindrer rømming og tar vare på verdien av partikulært materiale.

2030: Eksportere laks for mer enn 200 milliarder kroner.

2050: Femdoble eksporten av produkter og tjenester fra havbruksleverandørene.

Norsk havbruk har hatt en eventyrlig utvikling med høy produksjonsvekst av laks siden oppstarten på 1970-tallet. Fra 2013 har produksjonen stagnert, og gikk fra 2015 til 2016 ned ca. fem prosent på grunn av lakselus og følgekonsekvenser. Den norske leverandørindustrien tilknyttet den havbruksbaserte verdikjeden, er blant verdens mest innovative og teknologisk ledende bedrifter på sitt område.

Økt befolkning i verden trenger trygg, sunn og god mat produsert på en bærekraftig og effektiv måte. Dette gir et stort og voksende marked for norsk sjømat. Hele 70 prosent av kloden er dekket av vann, likevel kommer om lag bare to prosent av verdens matproduksjon fra havet.

Videre vekst bygger på erkjennelsen av behovet for økt produksjon av mat fra havet, samtidig som det er nødvendig med betydelige endringer i næringen. Ny teknologi er avgjørende og næringen må akseptere at veksten ikke kan skje før miljøutfordringer som lakselus er løst og under kontroll. Nasjonens fremtidige potensial for produksjon av laks er viktigere enn kortsiktige resultater og et ensidig fokus på produksjonsvekst.

For å sikre sunn vekst innen lakseoppdrett er det en forutsetning at næringen og myndighetene sammen bidrar til økt kompetanse, teknologit utvikling og økt industrialisering. Figuren nedenfor viser målene og de mest sentrale tiltakene som foreslås i veikartet.



Noen av de andre tiltakene som foreslås:

- Ordningen med utviklingstillatelser forlenges inntil miljøutfordringene er løst
- Ordningen med produksjonsområder videreføres med større områder og strengere reguleringer
- Hele konsesjonsavgiften må tilfalle vertskommunene
- Avvikle eksportavgiften
- Eksportstrategi for norsk havbruksteknologi
- Nasjonal plattform for forskning og innovasjon innen havbruksteknologi og bærekraftig oppdrett
- Program for risikoavlastning ved testing og pilotering av ny havbruksteknologi
- Intensivere forskningen på fiskehelse

DESIGN-, MERKEVARE- OG FERDIGVAREINDUSTRI

Visjon:

I 2030 skal norsk design-, merkevare- og ferdigvareindustri ha doblet sin størrelse og stå for 12 prosent av Norges vareeksport.

For å nå denne visjonen kreves det en målrettet politikk som etablerer nye og sterkere virkemidler innen design- og produktutvikling, merkevarebygging og eksport. Skattereglene må sikre økt kapitaloppbygging til investeringsprosjekter i industrien.

Norsk merkevare- og designdrevet ferdigvareindustri består av flere hundre bedrifter. Industrien har sin styrke fra design, merkevarebygging og avansert produksjon, og er ikke basert på naturgitte fortrinn. Ferdigvareindustrien er stor og består av bedrifter som tilhører blant annet møbel, interiør, teko, elektro og grafisk.

I 2016 var eksportverdien fra merkevare- og designdrevet ferdigvareindustri på 61 milliarder kroner, og utgjorde 6 prosent av norsk eksport. I våre naboland er denne industrien langt større, noe som viser et potensial for økt norsk verdiskaping og eksport. Dette forutsetter at det etableres virkemidler som denne sektoren mangler i Norge i dag, men som er tilstede i våre naboland.



Veikartet peker på disse hovedforutsetningene for å nå visjonen:

- Løfte design- og merkevaredrevet ferdigvareindustri til en strategisk eksportnæring for Norge. Viktigste virkemiddel er en ny eksportutviklingsordning som bidrar til risikoavlastning, særlig for små og mellomstore bedrifter, ved etablering i nye eksportmarkeder.
- Stimulere til økt industriproduksjon i Norge gjennom investeringstilskudd og programmer innen design- og produktutvikling, mer avansert produksjon og bygging av sterke internasjonale merkevarer, og ved å koble design- og merkevaredrevet ferdigvareindustri og råvareindustri.
- Avansert «nedstrøms» forskning og utvikling innen merkevare, «go-to market», design og digitalisering må oppprioriteres innen ordninger som BIA og i academia.
- Rammebetingelser for norske eiere må likestilles med utenlandske for å sikre økt kapitaloppbygging til investeringsprosjekter i industrien.
- Bruke offentlig innkjøpspolitikk mer aktivt enn i dag ved å stille strengere krav til miljø, kvalitet og innovasjon.



Industriell utvikling for gjenvinningsbransjen

Stortinget skal behandle en stortingsmelding om avfallspolitikk og sirkulær økonomi i februar. Norsk Industris perspektiv er at håndtering av avfall skal skje på en stadig mer innovativ og ressurseffektiv måte. Det er naturlig å se for seg en utvikling mot større og mer avanserte gjenvinningsanlegg med kapasitet til å konkurrere om avfall regionalt, nasjonalt og nordisk. Dette vil kreve store og langsiktige investeringer. Norsk Industri gir åtte råd for hvordan det kan legges til rette for en slik utvikling.

1. Trepertssamarbeid, industriell kompetanse, satsing på FoU og et konkurransedyktig skattesystem er viktige faktorer for all industri. Dette gjelder naturligvis også for norsk gjenvinningsindustri.
2. Gjenvinningsbransjen er del av et internasjonalt råvaremarked. For at ressursene i avfallet skal kunne utnyttes effektivt må avfallsråstoffet etterspørres i et marked. Internasjonal handel med resirkulerte råvarer er derfor en forutsetning for en miljømessig fornuftig avfallspolitikk. Dette gjelder uavhengig av om vi snakker om returmetaller, papp/papir, plast eller avfallsbrensler.
3. Vi må utnytte materialressursene i avfallet bedre. Norsk Industri har i en årrekke bedt om at det innføres krav til utsortering av resirkulerbart avfall. De fleste kommuner og bedrifter har allerede innført gode kildesorteringsløsninger. Et forskriftskrav er nå fornuftig og vil få med etterløperne.
4. Det må gjelde like vilkår mellom offentlige og private bedrifter som konkurrerer i kommersielle avfallsmarkeder. Kommunale avfallsselskap som har monopol på eierkommunenes husholdningsavfall, og samtidig driver kommersiell virksomhet, vil bevisst eller ubevisst påvirke konkurransen ved at den kommersielle virksomheten nyter fordeler av monopoloppgavene. Dette er problematisk, og har også vært adressert i rapporter fra konkurransemyndighetene.
5. Forurensningsloven skiller tydelig mellom husholdningsavfall og næringsavfall. Kommunene har ansvaret for å sørge for innsamling og behandling av avfallet som oppstår i husholdningene, mens avfall som oppstår der det drives virksomhet, enten privat eller offentlig, er næringsavfall og gjenstand for

konkurranse. Ansvarsfordelingen har fungert godt i 14 år. Kommunesektoren har tatt til orde for at kommunene bør få ansvar for mer av næringsavfallet. Norsk Industri avviser dette. Det er ingen virksomheter som ønsker å bli underlagt kommunalt avfallsmonopol.

6. Europeisk regelverk legger sterke føringer på avfallspolitikken. Et eksempel er EUs initiativ innen det vi kaller sirkulær økonomi. Norske myndigheter og næringsliv må derfor samarbeide og delta aktivt i EU-prosesser på avfallsområdet. Norsk lovgivning bør tilpasses til EUs sirkulære økonomi.

7. Stortinget har vedtatt et nasjonalt mål om at veksten i avfallsmengdene skal være betydelig lavere enn den økonomiske veksten. Tradisjonelt er det slik at vekst i forbruket gir økte avfallsmengder. Unntaket er landbasert industri, der økonomisk vekst forbindes med reduserte avfallsmengder. Dette skyldes

at det er lønnsomt for industrien å redusere avfallsmengdene og utnytte biprodukter. Andre sektorer har noe å lære av industriens kontinuerlige miljøarbeid.

8. For mye av avfallspolitikken handler om innsamling av husholdningsavfall. Norsk Industri anbefaler at kommunene løser denne oppgaven ved å bruke markedet, og vektlegger kvalitet og miljø ved offentlige anbudskonkurranser. Men, dette er beslutninger som tas lokalt av den enkelte kommune. Innsamling av husholdningsavfall er imidlertid kun en liten del av det gjenvinningsindustrien representerer. 80 prosent av avfallsmengdene som oppstår er næringsavfall. Det er da viktig at avfallspolitikken stimulerer til næringsutvikling og industrielle investeringer.

GJENVINNING

Avfalls- og gjenvinningsbransjen opererer i lokale, nasjonale og internasjonale markeder. Bransjen leverer tjenester for innhenting og håndtering av avfall, og er leverandør av resirkulerte råvarer til industrien. Økt industrialisering innebærer at håndtering av avfall kan skje på en stadig mer innovativ og ressurseffektiv måte i hele denne verdikjeden. Dette krever store og langsiktige investeringer.

Bransjen ser for seg en utvikling mot større og mer avanserte gjenvinningsanlegg med kapasitet til å konkurrere om avfall regionalt, nasjonalt og nordisk. Det er nødvendig med rammebetingelser som gjør det attraktivt å investere i større og mer effektive gjenvinningsanlegg. Dette stiller krav til forutsigbarhet, konkurranse på like vilkår og åpne avfallsmarkeder. Norske gjenvinningsbedrifter må ha tilgang til internasjonale markeder på lik linje med andre importører og eksportører av råvarer. I tillegg er forskning viktig for å ta

i bruk teknologi som gir stadig mer ressurseffektiv og bærekraftig produksjon. Det er et mål for bransjen og i økende grad initiere og delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter.



Følgende virkemidler er nødvendige:

- Forskriftskrav til utsortering av avfall til materialgjenvinning
- Standardisering av kvalitetskrav til avfallsråstoff
- Avvikling av kommunale bedrifters konkurransefordeler
- Vektlegging av miljøkriterier ved offentlige anskaffelser
- God tilgang på næringsareal til industrivirksomhet
- Økt satsing på næringsrettet FoU

NORSK SOKKEL

Visjon:

Opprettholde lønnsom og sikker produksjon på dagens nivå og fra 2020 gjennomføre CO₂-reduserende tiltak som akkumulert tilsvarer 2,5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter per år innen 2030.

Norsk petroleumsvirksomhet har vært en formidabel suksess som har kommet det norske samfunnet til gode i form av arbeidsplasser, robuste kompetansemiljøer og verdiskaping. Norsk teknologi er med på å sikre verden viktige energiressurser på en trygg, stabil og miljøvennlig måte. Norsk leverandørindustri har bygget seg opp til å operere globalt

innenfor en rekke områder, og er i dag en svært viktig eksportsektor for Norge. Norske bedrifter har ledende ekspertise og har spesialisert seg innen driftstjenester, engineering, vedlikehold, fabrikkasjon, totalansvar for utbyggingsprosjekter (EPC) og havbunnsløsninger (subsea). Leverandørindustrien har om lag 125 000 ansatte. Denne posisjonen må opprettholdes og styrkes gjennom gode rammebetingelser for videre forskning og teknologiutvikling. Det må også stimuleres til teknologioverføringer til og fra andre næringer. Det er viktig å sikre gode økonomiske rammer til Petromaks, DEMO 2000, OG21, Enova og statlig bidrag til Norwegian Energy Partners.

Norsk olje- og gassindustri skal utvikles til å møte lavutslippssamfunnet og bli enda mer energi- og klimaeffektiv. Dette vil gi nasjonale utslippsreduksjoner og gjennom eksport av lavutslippsløsninger bidra til reduserte globale utslipp. CO₂-fangst og -lagring er avgjørende for at verden skal nå sine klimamål. En helhetlig verdikjede for CCS må utvikles. Nye verdikjeder, som produksjon av hydrogen fra naturgass, kan også bli et viktig bidrag til den globale energiforsyningen.

Kraft- og varmeproduksjon er den største utslippskilden på sokkelen, og er derfor sentralt for en mer klimaeffektiv utvinning av ressursene. Kraftgenerering fra mer effektive gasturbiner, varmegjenvinningsenheter, hybridløsninger som offshore vind- og batteriløsninger, kostnadsreduksjoner og teknologiutvikling for kraft fra land, kan være noen mulige løsninger. Andre områder innen petroleumsutvinning som kan utvikles for å drive mer klimaeffektivt er boring og driftsoperasjoner, logistikk, basedrift og støttefartøyer.

Norsk sokkel må være attraktiv å operere på for nye og eksisterende oljeselskaper. Høy aktivitet og nye prosjekter vil gjøre at norsk sokkel også er attraktiv for leverandørbedrifter. Rammebetingelsene må gi forutsigbarhet og trygghet slik at selskapene kan foreta nødvendige nyinvesteringer, oppgraderinger og bidra til utviklingen av en effektiv olje- og gassproduksjon. Selskapene må ha tilgang til nye letearealer, samtidig som det undersøkes og letes mer i åpne områder.

Veikartet for norsk sokkel er utarbeidet av Norsk olje og gass og Norsk Industri, gjennom samarbeidsorganet Konkraft der LO, Fellesforbundet, Industri Energi og Norges Rederiforbund også deltar.

MINERALNÆRINGEN

Visjon:

En fremtidig klimanøytral mineralnæring med full ressursutnyttelse og ingen rest-mineraler.

Mineralske råstoffer er grunnlaget for enhver industriell verdikjede. Norge har med sine rike naturressurser, høye utdanningsnivå, høyteknologiske industri og et strengt miljøregelverk store muligheter til å ta en enda mer fremskutt rolle i den internasjonale mineralnæringen.

Verdens behov for mineraler øker kraftig, blant annet på grunn av befolkningsøkning, velstandsutvikling, klimaendringer og utvikling av ny teknologi. Europas selvforsyningsgrad for mineraler er lav; den må opp om vi skal nå målet om mer bærekraftig industri. Den norske mineralnæringen er verdensledende innenfor utvinning av fremtidens industrimineraler. Solceller, vindmøller og el-biler krever sikker tilgang på en lang rekke mineralske råstoffer, som finnes i den norske berggrunnen.

Redusert klima- og miljøpåvirkning, mer effektiv ressursutnyttelse og økt bruk av restmineraler er viktig for økt verdiskaping og industrialisering i bransjen. Å redusere masser til deponi, øke gjenvinning, redusere kjemikaliebruk og begrense støy og støv er også høyt prioritert.

Infrastrukturbygging krever enorme mengder pukk, grus og andre byggeråstoffer. I Norge produseres det årlig nesten 80 millioner tonn pukk og grus. Det tilsvarer 10-15 tonn for hver nordmann. En del eksporteres, men mesteparten brukes i Norge. På grunn av de store mengdene må dette produseres nære markedet. Det stiller krav til

kommunenes arealplanlegging, der lokale behov og muligheter må kartlegges for å unngå interessekonflikter og å sikre lokal-samfunnenes massetilgang.



Veien frem til lønnsom og bærekraftig drift forutsetter forskning, styrket virkemiddelapparat, politisk forutsigbarhet og langsiktighet. Noen av de styrkede rammebetingelsene og virkemidlene som foreslås i Veikart for mineralnæringen er:

- Langsiktig arealplanlegging som ivaretar mineralressurser og søker å unngå interessekonflikter
- Prosesser knyttet til opprettelse av ny og utvidelse av eksisterende virksomhet må bli mer forutsigbare
- Skatte- og avgiftssystemet i Norge må være internasjonalt konkurransedyktig for å styrke bransjens konkurranseevne
- Virkemidler for forskning og utvikling og implementering av ny miljøvennlig teknologi, herunder forskning på nye bruksområder for masser som i dag deponeres, prosesserings- og utvinnings-teknologi
- Incentiver til å benytte nye, miljøvennlige maskiner og utstyr i produksjon og oppredning

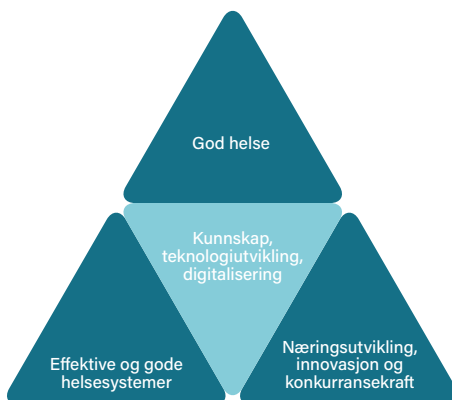
LEGEMIDDELINDUSTRIEN

Dagens gjennombrudd – morgendagens medisin

God helse er Norges viktigste ressurs for å bevare velferdsstaten og opprettholde konkurransekraften.

Vi står foran et paradigmeskifte i behandlingen av en rekke sykdommer. Ny behandlingsteknologi gir oss muligheten til å redde liv eller å mestre sykdom med bedre livskvalitet. Teknologisk utvikling er nøkkelen. Helse er et næringspolitisk satsingsområde, og det er politisk enighet om at dette er en mulighet for vekst og verdiskaping. Dette krever store endringer blant annet når det gjelder digitalisering og samhandling med næringslivet.

Kunnskaps- og teknologiutviklingen foregår på en internasjonal arena, og modellene er preget av åpenhet og samarbeid. Dette gir stadig nye grensesprengende resultater som omsettes til nye behandlingsmetoder og løsninger for bedre helse. Norges deltagelse i forskning og utvikling er avgjørende for god implementering av ny teknologi og nye løsninger, og for sektorens egen innovasjon.





1. God helse – Norge skal være blant topp 3 i overlevelsesstatistikk.

Dette kan gjøres gjennom å åpne for økt samhandling med næringslivet og økt bruk av ny behandlingsteknologi og digitalisering av helsesektoren.

Forslag til tiltak:

- Etablere en nasjonal organisasjon for tilgang til helsedata til forskning.
- Offentlig helsetjeneste må få tydelig mandat med tilhørende insentiver og rapporteringskrav for samhandling med næringslivet for utvikling av nye legemidler, tekniske løsninger og tjenester.

2. Attraktivt marked – Norge skal være i topp 3 i Europa for rask og lik tilgang til nye helseløsninger.

Innkjøpssystemene må stimulere leverandører til økt innovasjon og utvikling av effektive og gode helsetjenester. Fokus må endres fra «kostnad per pille» til «mer helse for hver krone»

Forslag til tiltak:

- Allokere ressurser til innovasjon gjennom resultater: HTA-vurdering, «pay for performance»-modeller og pasienttilgangssavtaler.

3. Økt konkurransekraft – Produktutvikling og næringsutvikling.

Vi må høste verdier av de store forskningsinvesteringene som er gjort, og industrialisere resultatene i Norge. Det kan oppnås trippel gevinst ved satsing på legemiddelindustrien: Bedre helseteknologi til befolkningen, høykompetente arbeidsplasser og eksportinntekter.

Forslag til tiltak:

- Industrialisering av forskningen gjennom offentlig-private test- og pilotanlegg. Katapultordningen må videreføres og styrkes.

4. Risikoavlastningen må bedres sammen med tilgangen til kapital. Skattesystemet må gi insentiver til private investorer.

TEKNOBEDRIFTENE

Digitalisering endrer samfunnet på de fleste områder. Endringene stiller oss overfor flere utfordringer, men også nye muligheter. For industribedrifter som produserer avanserte varer og produkter, gjør den digitale transformasjonen seg gjeldende på stadig nye områder av bedriftenes produksjon og virksomhet. Digitaliseringen griper inn i hele verdikjeden, og nye produkter, markeder og forretningsmodeller utvikles. Tjenester og produksjon flyter sammen og blir vanskeligere å skille fra hverandre.

Mange norske produksjonsbedrifter har allerede god erfaring med robotisering og automatisering. Men den utviklingen vi nå opplever tar digitaliseringen til nye nivåer. Nye produksjonsteknologier, som additiv produksjon (herunder 3D-printing) og nye materialer, gir mulighet til å designe på helt nye måter. Programmering av materialer med selvbyggende produkter er også eksempel på teknologi som det forskes på, og som gjør mulighetsrommet større. Produksjon og fysisk vare kan virtualiseres før produktet er produsert. Prosesser og produkter har sensorikk som gjør enorme datamengder tilgjengelig for avanserte analyseverktøy, skytjenester åpner en ny verden av informasjonsflyt i verdikjedene, og kunstig intelligens (AI) diskuteres hyppig.

Skal vareproduksjon i Norge vokse og vinne økte markedsandeler globalt, må industrien raskt øke bruken av digitalisering og ta i bruk de muliggjørende teknologiene som digitaliseringen fører med seg. Mange bedrifter har alt tatt steget inn i den digitale virkeligheten, og er klar for å gå nye, viktige steg. Bedrifter som ikke benytter denne muligheten vil trolig ikke klare å opprettholde konkurransekraften på sikt.

Det anbefales sterkt at bedrifter setter digitalisering og ny teknologi på agendaen, dersom dette ikke allerede er gjort. I de fleste store bedrifter er arbeidet med å kartlegge egen posisjon godt i gang, men det er mange mindre bedrifter som ikke har modnet denne prosessen. Digitalisering berører alle områder av en virksomhet. Derfor er det viktig at dette settes på agendaen, og at en strategiprosess får bred forankring og dekker alle funksjoner og nivåer.

Teknologiskifter kan skje i ett marked eller én bransje, før den med mye større hastighet gjør sitt inntog på helt andre områder. Endringer kan eksempelvis komme på forretningsmodeller, grensesnitt mot kunde, utskifting av material eller revolusjonerende produksjonsprosesser for å nevne noe. Bedrifter må derfor følge utviklingen kontinuerlig slik at de ser muligheter og trusler. De må være fleksible og raskt kunne iverksette endringer.

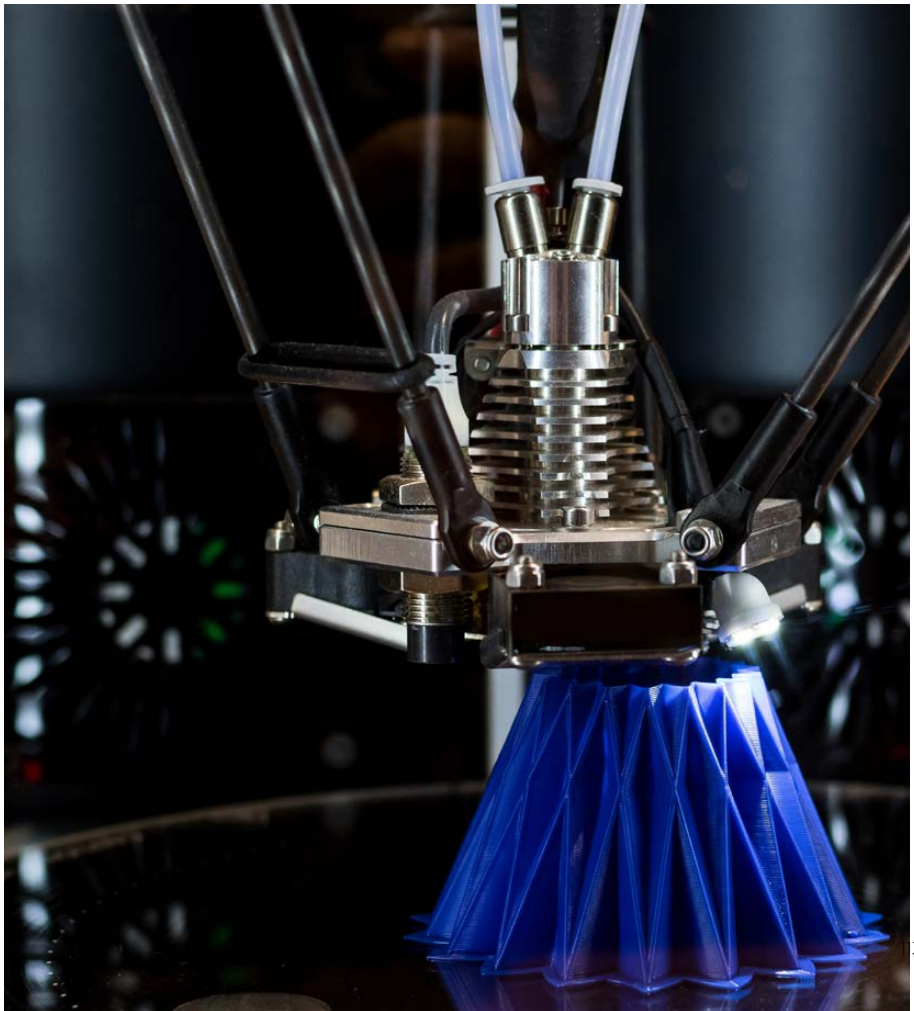
En av grunnene til den store innovasjonsevnen i den maritime klyngen på Vestlandet har vært samarbeid når man kan og konkurranse når man må. Dette prinsippet er kanskje viktigere enn noen gang, også utenfor klyngesamarbeid. Erfaringsutveksling og å bygge på hverandres innovasjoner er helt avgjørende når teknologiutviklingen skjer så raskt som nå. Ekspertene over hele verden er lettere identifiserbare og kobles sammen mer effektivt enn noen gang. Verden blir med andre ord «mindre» og informasjon er stadig mer tilgjengelig. Da er det viktig å benytte mulighetene til å følge med på det som skjer lokalt, nasjonalt og globalt ved å delta på fysiske og digitale møtesteder.

Lean har vært og er viktig for mange bedrifter, mens andre akkurat har begynt. En grunntanke i Lean er respekt for

mennesker, fokus på kundens behov og bruk av anerkjente teknikker for å kunne forbedre seg. Lean-filosofien, prinsippene og verktøyene kan støttes av digitaliseringen som skjer. Bedriftene anbefales derfor å inkludere mulighetene ved digitalisering i sine Lean-program der for eksempel nye grensesnitt, økt tilgang til data og nye teknologier kan bidra til at bedriftene kan bli enda mer konkurransedyktige.

For bedriftenes kontinuerlige omstillings- og utviklingsarbeid er det viktig med et godt og

varierte statlig virkemiddelapparat som bidrar til risikoavlastning, slik at eierne finner det interessant å sette i gang krevende og lange utviklingsløp med utgangspunkt i norske bedrifter. Dagens virkemidler er samlet sett gode og relevante for teknobedriftene. Men for en industri som vil stå overfor store endringer og omstillinger er det avgjørende at virkemidlene til enhver tid er tilpasset industriens behov, utvikles i god dialog mellom myndigheter og industrien, og at det bevilges tilstrekkelige midler til ordningene.



UTVIKLINGEN I INDUSTRIEN SISTE TI ÅR

8

Industrien i Norge har siden 2007 vært gjennom en svært utfordrende periode med store svingninger i markeder, verdikjeder, finans og priser. Noen av drivkreftene som har bidratt til store endringer har vært:

- Finanskrisen med påfølgende svært lav rente
- Oljeprisfall på 75 prosent
- Klimaavtaler, blant annet Paris-avtalen
- Prisfallet på fornybar energi og vedvarende lave kraftpriser
- Digitalisering, elektrifisering og automatisering



Nye jobber i privat sektor

De siste årene har mye av jobbveksten i Norge kommet fra offentlig sektor. Fra mange hold, ikke minst Norsk Industri, er det et ønske om at vi må skaffe flere private arbeidsplasser. Hvis vi bruker tall fra SSBs Nasjonalregnskap, er det følgende private sektorer mer enn 100 000 jobber; industri, bygg/anlegg og varehandel. I tillegg er det nærmere 100 000 ansatte i informasjons- og kommunikasjonsvirksomhet.

Viktige bransjer som olje- og gassutvinning, finansnæringen og kraftsektoren er vesentlig mindre, og har knapt 50 000 arbeidsplasser i både petroleum og finans og 14 000 i kraftverkene. Disse tre sektorene har den fordel av at det er høy verdiskaping bak hver arbeidsplass, men med tanke på skaping av nye jobber har de tre en utfordring. Sysselsettingen har gått ned de siste årene, og trender som digitalisering kan føre til ytterligere nedgang.

Av næringene med over 100 000 arbeidsplasser i privat sektor er **verdiskapingen per arbeidsplass** klart størst i industrien, med nærmere en million kroner i verdiskaping for hver ansatt. Bygg/anlegg har en verdiskaping bak hver jobb på 830 000 kroner, mens varehandel har 580 000 i verdiskaping, ifølge Nasjonalregnskapet.

8.1 FÆRRE INDUSTRIANSATTE

Siden 2007 har industribedriftene redusert antall faste jobber med om lag 30 000. Sysselsettingen har variert fra over 270 000 ansatte i 2008 til 230 000 ansatte i løpet av 2016, før det igjen har økt med vel 10 000 faste ansatte. I tillegg har det vært store svingninger blant innleide ansatte. Det har vært betydelige variasjoner mellom bransjene, og det har vært store endringer innenfor tiårspørden. Sysselsettingen i industri vil igjen passere over 240 000 i 2018, etter å ha vært nede i 230 000 i 2016.

På grunn av nedgangen de siste ti år, og svingningene i løpet av tiårspørden, vil mange titusen ansatte i industri ha skiftet arbeidsplass de siste ti år. Mange lærlinger, ingeniører og fagarbeidere har fått jobb i industrien, og en del ansatt i industrien har gått over i servicenæringen eller offentlig sektor fra nedgangen startet i 2008.

Servicenæringen til petroleumsvirksomhet, som ligger utenfor industristatistikken og ikke er med i figur 2.1, har gått fra 24 000 ansatte for ti år siden, til 34 000 ansatte på toppen i 2014, og tilbake til 24 000 ansatte ved slutten av 2017. Vi legger til grunn at 2/3 av de ansatte i denne bransjen arbeider i industribedriftene, og den øvrige 1/3 arbeider i rederier.

Industribedriftene har, i tillegg til faste ansatte og midlertidige ansatte, ofte innleide personer i bedriftene. Dette kan omfatte personer som utfører tjenester hos bedriftene, som vakthold, drift av industripark, resepsjon, kantine, regnskap m.m. Disse personene er ofte fast ansatt i sine tjenestefirma. Mange bedrifter leier inn personale til å utføre midlertidig arbeid ved foreldrepermisjoner, sykefravær osv. Disse personene

kommer ofte fra bedrifter som spesialiserer seg på utleie av arbeidskraft. I tillegg leies det inn kapasitet eller ekstra ansatte for å ta unna store kontrakter i bedriftene. Typisk kan dette være polsk arbeidskraft som leies inn for å løse et stort oppdrag knyttet til å bygge plattformer til et oljefelt. Noe av arbeidet gjøres av fast ansatte, noe gjøres av innleide arbeidskraft.

Ved siden av de 240 000 ansatte i industrien og de om lag 16 000 industriansatte som klassifiseres i tjenester til petroleumsvirksomhet, er det typisk 20 000 innleide i industrien. Dermed er sysselsettingen i industribedriftene om lag 275 000 personer.

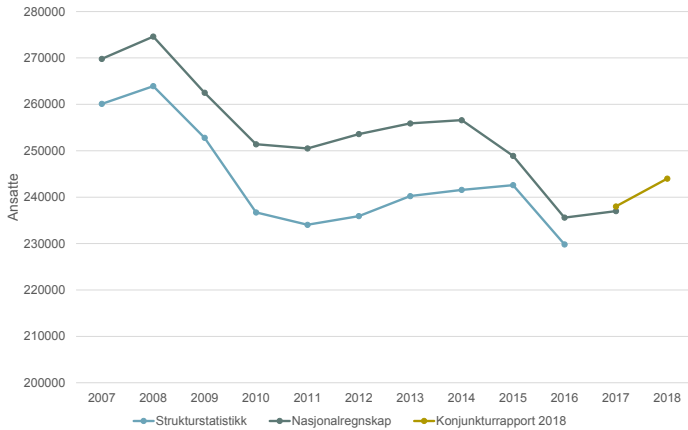
8.2 VERDISKAPINGEN I INDUSTRIEN ØKER

Strukturstatistikken til Statistisk sentralbyrå (SSB), som omfatter regnskapene til bedriftene i Norge, viser at verdiskapingen i industri og bergverksbedriftene var 220,7 milliarder kroner i 2016. Dette er høyeste verdiskaping noen gang, og en økning på 9,4 milliarder kroner (4,5 prosent) fra 2015. Fra 2007 har verdiskapingen økt med 25 milliarder kroner. Nasjonalregnskapstallene for 2016 viser en foreløpig beregnet verdiskaping (bruttoprodukt) på 215,3 milliarder kroner for industri og bergverk. Tallene for de første tre kvartalene i 2017 viser en økning til 221 milliarder kroner på årsbasis, noe som tilsier en vekst på seks milliarder kroner i 2017. Hvis de foreløpige tallene i Nasjonalregnskapet er korrekte, er det dermed en vekst i 2017 på ytterligere tre prosent i verdiskaping. I publikasjonen Økonomiske analyser 4/2017 forventer SSB en realvekst i verdiskapingen for industri på -0,1 prosent, noe som i så fall betyr at hele økningen i verdiskaping kommer fra bedre priser i markedene.

8.1

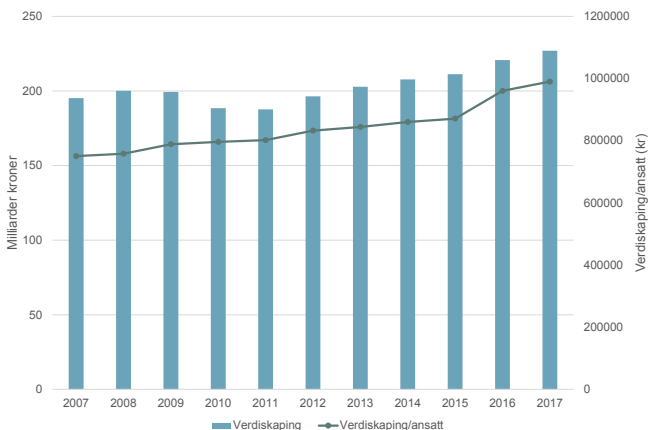
INDUSTRISYSELSETTING

Sysselsettingen i industri måles både av Nasjonalregnskapet og av innsamlede regnskap fra bedriftene (strukturstatistikk). Nasjonalregnskapet er beregnede tall av forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå (SSB), mens strukturstatistikken summerer antall ansatte i bedriftenes årsregnskap.



Kilde: SSB

8.2

VERDISKAPING I INDUSTRIEN

Kilde: SSB, Norsk Industri

De tall som foreløpig er kommet fra fjerde kvartal i fjor viser en sterkere vekst i industrien enn tidligere i 2017. Industriproduksjon (tall for til og med november) viser en sterkere utvikling i industri, innkjøpssjefenes indeks (PMI) øker og eksporten fra fastlands-bedriftene var rekordhøy i fjerde kvartal. Den kraftige økningen i fastlandseksporten i fjerde kvartal kommer utelukkende fra industribedriftene da øvrig eksport har omtrent samme utvikling som i 2016. Produksjonsindeksen viser, sesongjustert, at industrien økte produksjonen både i oktober og november, og det er bred fremgang i industrien med

økninger både i leverandøri industrien og prosessindustrien i fjerde kvartal.

Industrien avslutter dermed 2017 med en høyere vekst enn tidligere, og kanskje den høyeste veksten siden fallet i oljeprisen startet i 2014.

8.3 ULIK UTVIKLING I BRANSJENE

I årets Konjunkturrapport velger vi å vise regnskapstallene for bedriftene som er klassifisert som industrivirksomhet i Statistisk sentralbyrås Strukturstatistikk, til tross for svakheter og behov for nyansering.



Bransjene både i Norsk Industri og NHO er ofte sammensatt på en annen måte enn regnskapstallene som hentes inn via regnskapsregisteret i Brønnøysund, basert på såkalte NACE-koder, som er en internasjonalt anerkjent klassifisering av bedrifter. Olje- og gassleverandørerne består av industribedrifter som produserer plattformer, maskiner, metallvare og instrumenter, bedrifter som leverer tjenester til petroleumsnæringen, engineeringbedrifter (plassert i bransjen for teknisk konsulentvirksomhet), forskningsbedrifter og bedrifter som hovedsakelig installerer utstyr produsert i andre land.

En annen viktig, og stadig viktigere, bransje for Norge er leverandører til helsesektoren. Vårt mål er at denne bransjen skal skape i hvert fall 10 000 nye arbeidsplasser de nærmeste årene. Også denne bransjen er sammensatt, og en av våre viktigste bransjeforeninger som utvikler næringspolitikken på helseområdet er Legemiddelindustrien (LMI). LMI er sammensatt av blant annet produsenter, innvoasjonsbedrifter og grossister, hovedsakelig innen medisin. I tillegg er det mange leverandører av utstyr og tjenester til helsevesenet som er medlemmer av Norsk Industri, for eksempel industrivaskeriene. Likeledes er det med leverandørbedriftene til oppdretts- og fiskerinæringen, og ikke minst selve fiskeri- og havbruksnæringen, som er delt mellom fiskeri som primærnæring og industribedriftene i næringsmiddelindustrien som produserer fôr og smolt, og som slakter og bearbeider laks og andre fiskearter.

8.3.1 Kjemisk industri og oljeraffinering

Bransjen som omfatter kjemisk industri og oljeraffineringene har hatt den beste økonomiske utviklingen av industribransjene de siste årene. Investeringer, oppgraderinger, innovasjoner og godt arbeid på eksportmarkedene har – sammen med svak krone – gjort bedriftene mer konkurransedyktige. Den største pågående investeringen i bransjen er bygging av en ny silisiumsovn av Wacker Chemicals på Holla ved Kyrksæterøra.

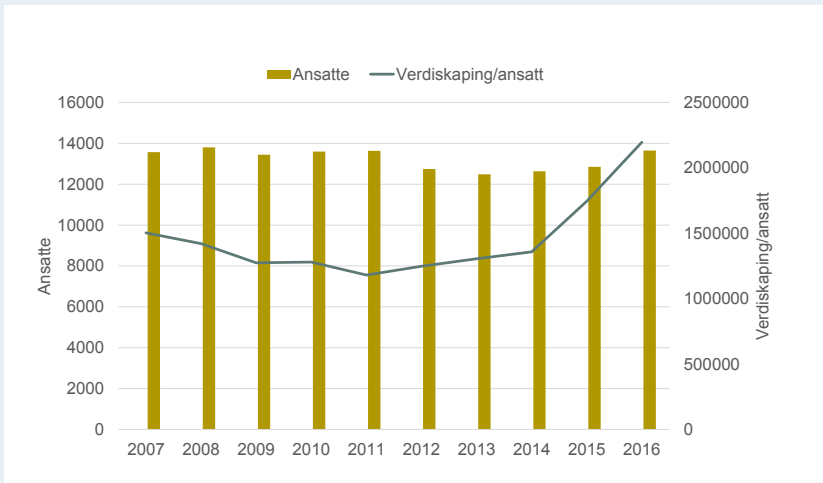
I 2016 var verdiskapingen i bransjen over to millioner kroner per arbeidsplass, en økning fra 1,5 millioner kroner før finanskrisen og

et lavere nivå gjennom ti år (se figur 8.3). Sysselsettingen i bransjen har holdt seg relativt stabil på 13 000 ansatte, hvorav litt under halvparten er innen kjemiske råvarer. Bransjen omfatter også bedriftene innen farmasøytisk produksjon med litt over 2500 ansatte. Mange av bedriftene er mellomstore og store bedrifter i norsk sammenheng, og en god del av bedriftene har over 100 ansatte.

Den positive utviklingen i verdiskapingen fortsetter i 2017, og det er kommet til ny produksjonskapasitet i løpet av året som øker veksten i bransjen.

8.3

UTVIKLING I KJEMISK INDUSTRI OG OLJERAFFINERING



Kilde: SSB, strukturstatistikk

PIPELIFE NORGE

I Surnadal produseres rør og deler i polyvinylklorid (PVC), polypropylen (PP) og polyetylen (PE) til vann og avløp, drenering, VVS, kabelbeskyttelse og el-installasjon. Fabrikken har ca. 100 ansatte. Her ligger selskapets hovedkontor.

På Stathelle produseres rør i polyetylen (PE), og det er her Pipelife produserer store rør i lange lengder. Fabrikken har ca. 50 ansatte.

NYE TYPER INDUSTRIBEDRIFTER – TOMAGRUPPEN

«Toma Facility Management leveres av Tomagruppen, en av de fire største leverandørene innen facility management (FM) i Norge, og den eneste med norske eiere. Vi er 3000 dyktige medarbeidere innenfor tjenestoområdene renhold, kantine, kontorstøtte, vakthold, eiendomsdrift, forpleining og facility management. Vår visjon er å gi mennesker en bedre arbeidsdag.»
(Kilde: Toma.no)

Tomagruppen er en medlemsbedrift i Norsk Industri med nærmere 1000 ansatte. Bedriften har en NACE-kode på 81.21 (Rengjøring av bygg), og er et nytt godt eksempel på at industribedrifter kan være viktige foretak innen tjenesteyting, men arbeide i verdikjede innen industrien.

8.3.2 Plastindustrien

Bedriftene som produserer ferdigvarer og halvfabrikata i plast arbeider i samme verdikjede som noen av produsentene av kjemiske råvarer. Bedriftene lager blant annet produkter til næringsmiddel, bygg/anlegg, skip/rigger/fly og petroleum, og størrelsen på bedriftene varierer fra småbedrifter med noen få ansatte til mellomstore bedrifter med 200 ansatte. Bransjen fikk en nedgang i sin norske produksjon og sysselsetting etter

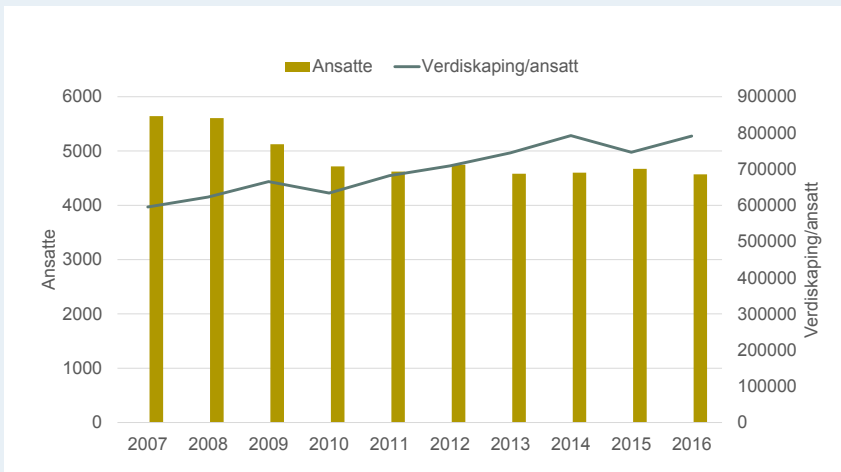
finanskrisen, fra om lag 5500 ansatte før finanskrisen til 4500 ansatte i 2011.

Nivået på sysselsettingen er omtrent opprettholdt fra 2011 med vel 4000 ansatte i 2016. Omsetningen i plastbedriftene (300 i dag, nedgang på 50 siden 2007) har vært om lag ti milliarder kroner i hele perioden. Verdiskapingen har økt, og dermed har bransjen gått fra en verdiskaping/ansatt på 600 000 kroner til over 800 000 kroner i dag.

8.4

UTVIKLING I PLASTINDUSTRI

Plastindustrien fjernet de minst lønnsomme arbeidsplassene i finanskrisen. Med 1500 færre ansatte er det vesentlig mer robuste arbeidsplasser i dag.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.3 Offshore- og skipsverftene

Verftene som bygger skip og oljeplattformer er sannsynligvis den bransjen som har vært gjennom største omstilling fra 2007. Først gikk bransjen relativt lett gjennom finanskrisen på grunn av stigende oljepris med stor etterspørsel etter spesialskip, plattformer og utstyr til petroleumsvirksomhet. Fra 2014 falt oljeprisen med 75 prosent, og dermed ble det full stopp i deler av virksomheten. Deretter har bedriftene arbeidet med å gå inn i andre markeder enn skip til petroleumsvirksomhet. Omstillingen som har vært gjort ble blant annet beskrevet slik av VGs kommentator Astrid Mæland 28. desember 2017:

«Ikke bare har industrien effektivisert driften, de har tatt i bruk oljeteknologi på andre områder. Etter oljebremsen satset Kongsberg Gruppen på gangbroer og batteriferger. Både Kleven og Ulstein Verft i Møre og Romsdal gikk fra offshorefartøy til cruiseskip, forskningsskip og superyachter.»

Verftsbransjen deles ofte i skipsverft og offshoreverft. Et typisk skipsverft er Kleven i Ulsteinvik, mens et typisk verft som leverer til petroleumsnæringen er Kværners bedrift i Verdal. For de større skipsverftene ser ordresituasjonen slik ut ved inngangen til året for skip over 40 tonn:



Foto: Chuttersnap

- Ordreservere 2015: 34,1 milliarder
- Ordreservere 2016: 28,7 milliarder
- Ordreservere 2017: 22,9 milliarder
- Ordreservere 2018: 27,6 milliarder

Tallene som er samlet inn av vår maritime bransjeforening viser at ordreserven økte med fem milliarder kroner gjennom 2017 til nærmere 28 milliarder kroner. Se en nærmere omtale av omstillingen i kapittel 1.

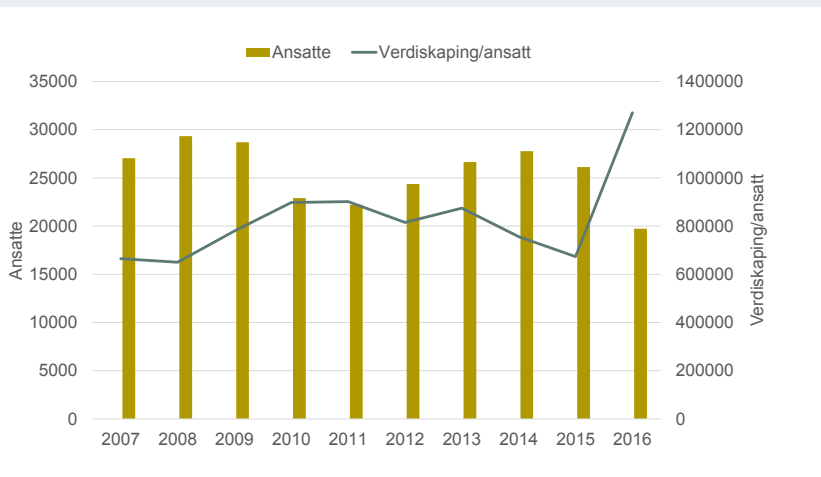
En større bedrift ble omorganisert i 2016, og dette påvirker utviklingen i bransjen i motsatt retning av den omfattende nedbemanning og bruk av permitteringer etter at oljeprisen

falt. Sysselsetting i bransjen var under 20 000 i 2016, og ventes å ha steget noe i 2017 etter hvert som permitterte medarbeidere har kommet tilbake i jobb. Nasjonalregnskapstallene, som viser en noe bredere bransje enn skipsverftene, viser en liten nedgang i sysselsettingen frem til tredje kvartal i 2017, hvor sysselsettingen i den bransjen øker igjen. Tilbakemeldingen fra våre bedrifter viser en økende sysselsetting ved verftene gjennom hele 2017.

8.5

UTVIKLING VED VERFTENE

Sysselsettingen ved verftene har gått markant ned etter finanskrisen med et særnorsk oppsving i 2012-14. Fra et nivå på nærmere 30 000 i 2008 er det om lag 20 000 ansatte i 2016 og en økning gjennom 2017.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.4 Metallvare

En av bransjene med store leveranser til petroleumssektoren er bedriftene som produserer metallvare. Bransjen inkluderer også bedrifter som lager halvfabrikata til andre produsenter av maskiner og skipsutstyr, samt noen av våpenprodusentene, som Nammo AS på Raufoss. Med en sysselsetting på over 20 000 er bransjen en av de største i denne oversikt.

Sysselsettingen i bransjen gikk ned i 2016 og 2017, blant annet på grunn av en omorganisering i en stor bedrift. Denne omorganiseringen påvirker også verdiskaping og

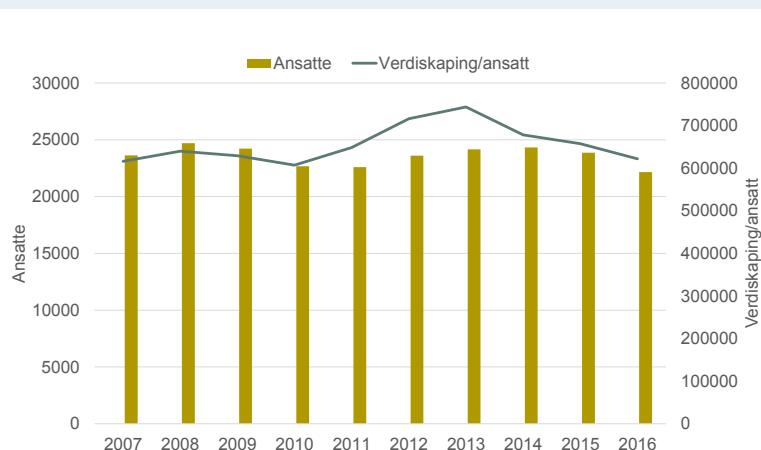
verdiskaping per ansatt negativt. Sistnevnte er tilbake til nivået i 2007 på litt over 600 000 kroner, så det er duket for mer omstilling i bransjen for å bidra til at arbeidsplassene gir høyere verdiskaping.

Justert for endringene i bedriftene innen leverandørindustrien er antatt sysselsatte i metallvarebedriftene i 2017 på nivå med 2007.

Rundt 60 prosent av de 2300 bedriftene i bransjen bearbeider eller overflatebehandler metaller. Disse bedriftene har 1/3 av de ansatte i bransjen og 1/4 av omsetningen.

8.6

UTVIKLING I METALLVARE



Kilde: SSB, strukturstatistikk

Foto: Ricardo Gomez Angel



ØKONOMIEN I UTENLANDSKABLER: 2,8 MILLIARDER I KABELINNTÉKT PÅ FEM ÅR

De siste fem årene har Statnett hatt en samlet inntekt på rundt 2,8 milliarder kroner på kabelforbindelser til utlandet. Etter at drift, vedlikehold og investeringskostnader var betalt, gikk 674 millioner kroner til redusert nettleie.

Statnett har eierskap i fire kabler til Danmark, Skagerrak 1-4, og en kabel til Nederland, NorNed. I 2016 var selskapets samlede handelsinntekter for disse mellomlandsforbindelsene 395 millioner kroner. Trekker man fra tapskostnadene ved overføring mellom landene var inntekten 348 millioner kroner.

– Disse kablene har gitt gode inntekter til Statnett. Dette gjør at vi kan betale ned på investeringene som er gjort i kablene, og i tillegg finansiere forsterkninger i sentralnettet og redusere nettleien for norske forbrukere. Samtidig jobber vi for drifts- og markedsløsninger for mellomlandsforbindelsene som skal gi enda bedre inntjening for Norge, sier konsernsjef Auke Lont i Statnett.

Kilde: Statnett 29. mars 2017

8.3.5 Elektrobedriftene

Sysselsettingen i bedriftene som produserer utstyr til kraftsektoren og skipselektronikk har gått ned fra 16 000 til 14 000 sysselsatte de siste ti årene. Bransjen domineres av leverandører til kraftproduksjon og -overføring, samt noen store bedrifter som leverer instrument og apparat til skip, subsea og borerigger.

Bransjen har både mange eksportbedrifter og leverandører til petroleumsutvinning, og har derfor fått tre kraftige nedturer med både finanskrisen, svak vekst i verdensøkonomien og nedgangen i oljeprisen. Et lyspunkt har vært investeringene i kraftsektoren, og særlig de fire utenlandskablene, hvor norske leverandører har vært konkurransedyktige på anbudene: Nederland fra 2008, den fjerde kabel til Danmark og de to som er under utbygging til Tyskland og Storbritannia. Til Danmark har likestrømkabelforbindelsen fra 2015 en overføringseffekt på 700 MW. Denne kommer i tillegg til de tre eksisterende kablene Skagerrak (SK) 1, 2 og 3, og har en samlet effekt på 1000 MW.

Bedriftene som leverer skipsutstyr har de siste årene hatt et gradvis svakere marked etter hvert som ordrebøker ved verftene i Korea og Kina har gått ned. Det siste året har det kommet inn en del ordre på nye skip. De nye kontraheringer er innen frakt av personer (cruise), petroleum og tørrbulk.

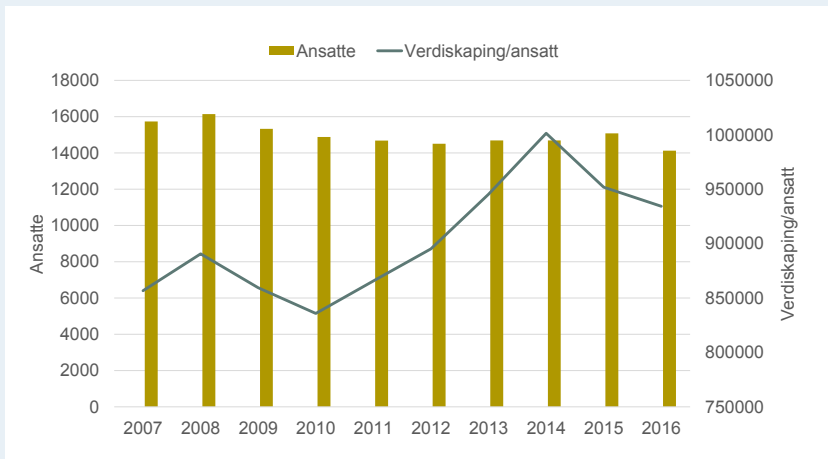
Kina og Korea står for hoveddelen av bygging av skip og borerigger i verdensøkonomien. I noen år bygger de to landene over 70 prosent av den nye tonnassen på verdensmarkedet. De siste årene har det vært lav kontrahering av nye skip, og etter hvert som ordrene er ferdigstilt har aktiviteten ved verftene gått ned.

Mye av eksporten til Korea har de siste årene vært utstyr til skip og oljeplattformer. I 2017 gikk eksporten til landet ned 23 prosent, hele nedgangen skyldes lavere eksport av skipsutstyr mv. Eksporten til Kina domineres av skipsutstyr og kjemiske produkter som silisium og gjødsel. Eksporten gikk ned med 14 prosent på grunn av lavere eksport av maritimt utstyr. Fiskeeksporten til Kina steg noe på grunn av høyere eksport av hvitfisk som torsk og sei, og eksporten av kjemiske produkter var på nivå med året før.

8.7

UTVIKLING I ELEKTRO, DATA MV.

Bedriftene som leverer elektrisk utstyr til kraftsektoren, data og elektronikk har 2000 færre ansatte enn for ti år siden. Ved utgangen av 2016 var det 14 000 ansatte i bransjen.



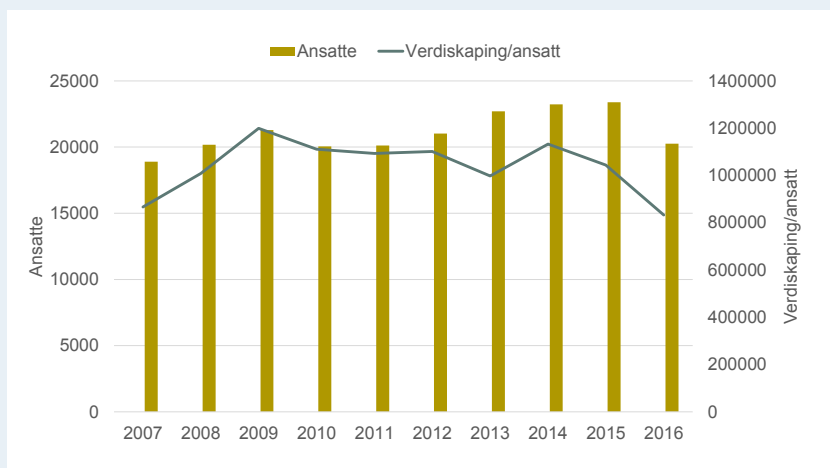
Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.6 Maskinprodusenter

Bedriftene som leverer maskiner og produksjonsutstyr er i stor grad leverandører til andre bedrifter i blant annet primærnæring, petroleumsnæring og transport/logistikk. Det er godt over 1000 bedrifter i bransjen, og mange er mellomstore. Store bedrifter i bransjen inkluderer Rolls-Royce, MHWirth, Bergen-Engines, Benteler og Kværneland. På samme måte som verftene har disse bedriftene vært gjennom en tøff omstilling på grunn av oljeprisfallet og finanskrisen i 2008, med etterfølgende lav vekst i verdenshandelen. Sysselsettingen er på samme nivå som for ti år siden, men stor omstilling har medført en svekkelse av verdiskapingen per ansatt i bransjen. For ti år siden var verdiskaping per ansatt høyere enn i industrien generelt, men i dag er den lavere.

8.8

UTVIKLING I MASKINBRANSJEN



Kilde: SSB, strukturstatistikk

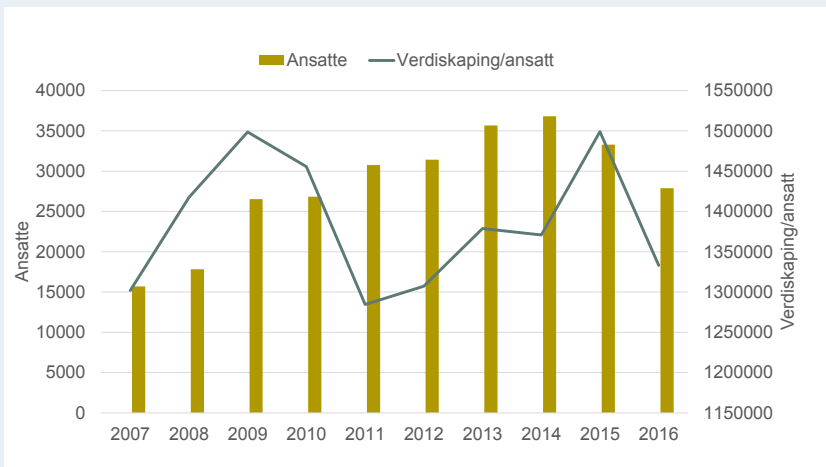
8.3.7 Tjenester til petroleum

Bedriftene som leverer tjenester til petroleum er ikke en del av «industri og bergverk» i vanlig statistikk, men som nevnt ovenfor er 2/3 av de ansatte i denne bransjen industri-ansatte. Antall ansatte i bransjen var 15 000 i 2007. I 2014 passerte bransjen 35 000, mens den har falt tilbake de siste årene. I Nasjonalregnskapstallene for tredje kvartal 2017 har SSB beregnet at det er 24 000 sysselsatte i bransjen.

Til tross for store svingninger har verdiskapingen per sysselsatt holdt seg på 1,3-1,5 millioner kroner i hele tiårsperioden.

8.9

UTVIKLING I TJENESTER TIL PETROLEUM



Kilde: SSB, strukturstatistikk/nasjonalregnskap (foreløpige tall for 2016)

8.3.8 Annen verkstedindustri

Bedriftene i denne bransjen produserer i stor grad utstyr til biler, lastebiler og buss. Av sysselsettingen på 3369 ved utgangen av 2016 var 3/4 (2500 ansatte) i bedrifter innen kjøretøy-virksomhet. Den største bedriften i bransjen er Bentelers fabrikk på Raufoss. Fra 2007 har sysselsettingen i bransjen gått kraftig ned, nærmere 60 prosent.

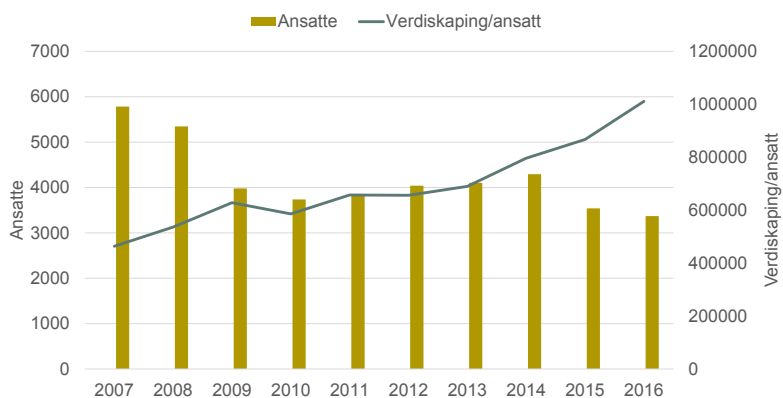
Arbeidsplasser er imidlertid mye mer robuste og verdiskapingen per arbeidsplass har økt fra halv million for ti år siden til nærmere en million per ansatt i 2016.

Indeksen for industriproduksjon for de elleve første månedene i 2017 viser at bedriftene i fjor hadde den høyeste produksjonen på fem år. Produksjonen var i 2017 25 prosent høyere enn produksjonen i 2005, som er basis for produksjonsindeksen.

8.10

UTVIKLING I ANNEN VERKSTEDINDUSTRI

Bedriftene i øvrig verksted har redusert sysselsettingen kraftig de siste ti år, mens verdiskapingen per arbeidsplass har økt markant.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.9 Møbel og annen industri

Over halvparten av de ansatte i denne bransjen er møbelbedrifter, 5274 av 8905 ansatte i 2016 (60 prosent). Men det er også en god del bedrifter og ansatte i denne samlebransjen som produserer medisinsk utstyr, blant annet Lærdal Medical. Andre bedrifter som inkluderes i bransjen er bedrifter som lager gull- og sølvvarer og sportsartikler.

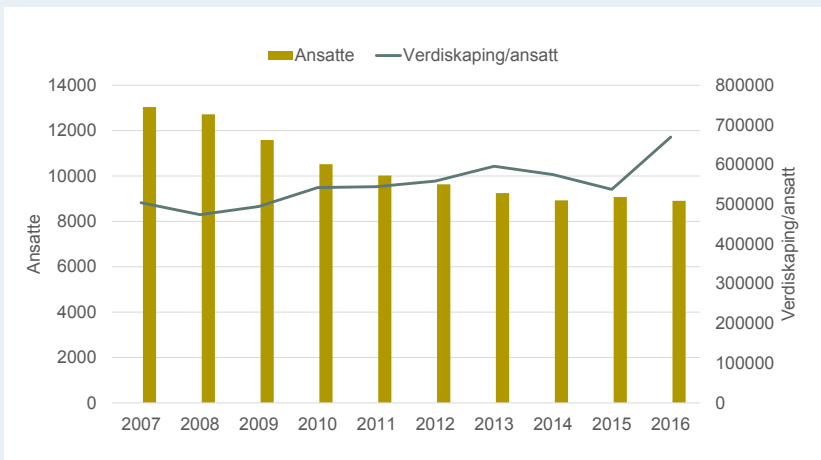
Sysselsettingen i bransjen er redusert med 1/3 de siste ti år, litt høyere i møbel og litt lavere for de andre underbransjene. Fra 2015 har sysselsettingen i bransjen vært om lag 9000 personer. Omsetningen gikk ned gjennom finanskrisen, men stabiliserte seg i 2010 på 14,5 milliarder kroner, og steg markant i 2016 til 15,7 milliarder kroner.

Som figur 8.11 viser medførte omsetningsøkningen i 2016 også en forbedring i verdiskapingen per ansatt, som nærmer seg 700 000 kroner.

8.11

UTVIKLING I MØBEL OG ANNEN INDUSTRI

For samlebransjen i øvrig industri, hvor møbel er den største delen, har sysselsettingen gått ned med 1/3 de siste tre år.



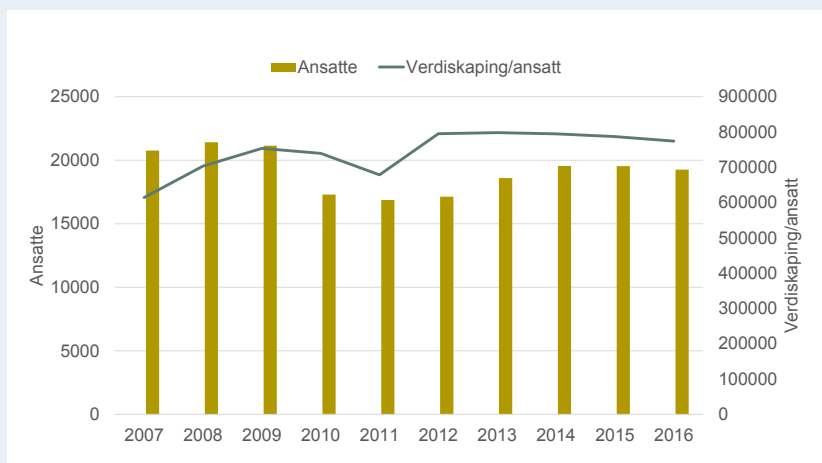
Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.10 Maskinreparasjon

Denne bransjen samler både tradisjonelle reparasjonsverksted og bedrifter som bearbeider maskiner og utstyr produsert i andre land. Av de større bedriftene i bransjen er ABB og Westcon, Ølen. Men det er svært mange mindre bedrifter i bransjen, som har 2500 foretak og nærmere 20 000 ansatte. Gjennomsnittsbedriften har under ti ansatte. Sysselsettingen falt etter finanskrisen fra over 21 000 til vel 16 000, men har etter dette klatret mot 20 000 de siste årene. Verdiskapingen per ansatt har vært om lag 800 000 kroner de siste årene.

8.12

UTVIKLING INNEN MASKINREPARASJON MV.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.11 Metallurgisk

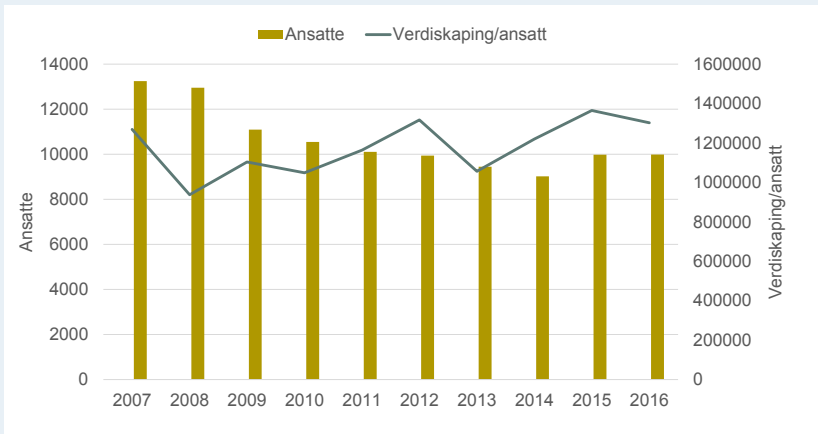
Bransjen har 119 aktive bedrifter, og dermed gjennomsnittlig antall ansatte på 90 personer, noe som er høyt i norsk sammenheng. Imidlertid står 25 bedrifter innen produksjon av ikke-jernholdige metaller for nærmere 90 prosent av omsetningen, og disse bedriftene har i gjennomsnitt 300 ansatte.

Finanskrisen satte bedriftene på en hard prøve i 2008. Siden har situasjonen bedret seg med blant annet betydelige nyinvesteringer og oppgraderinger av fabrikkene. Sysselsettingen i bransjen er redusert med 3000 årsverk siden 2007, og har i dag 10 000 årsverk.

Verdiskapingen per sysselsatt har vært stabil i perioden 2007-16 med 1,2-1,4 millioner kroner per ansatt. Regnskapene for 2017 er ikke ferdigstilt enda, men informasjon om prisutvikling på nøkkelprodukt, eksport og produksjonsindeksen viser en forbedring i 2017.

8.13

UTVIKLING VED METALLVERKENE



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.12 Næringsmiddelindustri

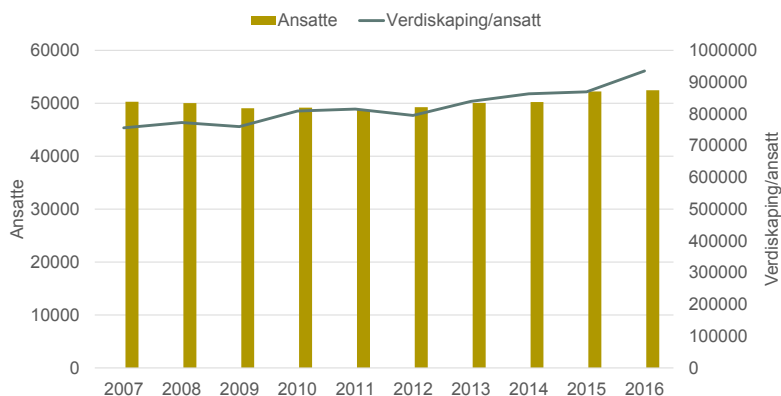
Bransjen har økt sysselsettingen de siste ti årene med over 2000 ansatte. Økningen er først og fremst kommet innenfor fiskeforedling på grunn av veksten i oppdrettsnæringen, men det er også økning i sysselsettingen ved produksjon av pastavarer, fiskefôr og meieri/iskrem. Produksjon av drikkevarer har redusert antall ansatte med over 1000 personer siden 2007.

Bransjen er en betydelig del av industrien med 2500 bedrifter. Gjennomsnittlig antall sysselsatte er litt over 20 personer. Største underbransje i næringen, målt i sysselsetting, er bedrifter som bearbeider kjøttvarer med 12 500 ansatte. I denne del av næringen har sysselsettingen vært stabil de siste ti år. Økonomien ved hver arbeidsplass har bedret seg de siste ti årene, og verdiskapingen til hver ansatt har passert 900 000 kroner.

8.14

UTVIKLING I NÆRINGSMIDDELINDUSTRIEN

Både sysselsettingen og verdiskaping har økt de siste ti årene i næringsmiddelbedriftene.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

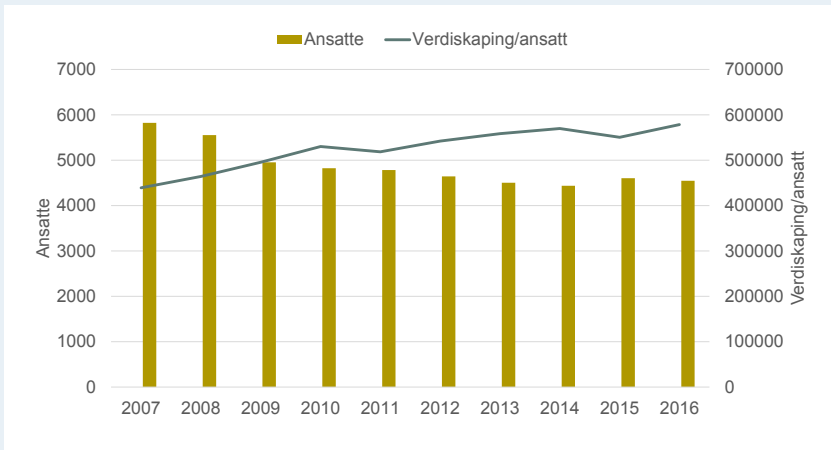
8.3.13 Teko-bedriftene

Tekobransjen har svært mange små bedrifter, det er registrert 1500 bedrifter, som tilsammen har 4500 ansatte, i regnskapsregisteret i Brønnøysund. Sysselsettingen har gått ned fra 5800 i 2007 til 4500 i 2016. Omsetningen for bedriftene var den samme i 2007 som i 2016, 8,2 milliarder kroner, men verdiskapingen er forbedret fra vel 400 000 per årsverk til nærmere 600 000 per årsverk. Bransjen er fortsatt en av bransjene med lavest verdiskaping for hver ansatt i industrien.

8.15

UTVIKLING I TEKOB-RANSJEN

Sysselsettingen går ned i tekobransjen mens omsetning og verdiskaping/ansatt har økt de siste ti årene.



Kilde: SSB, strukturstatistikk

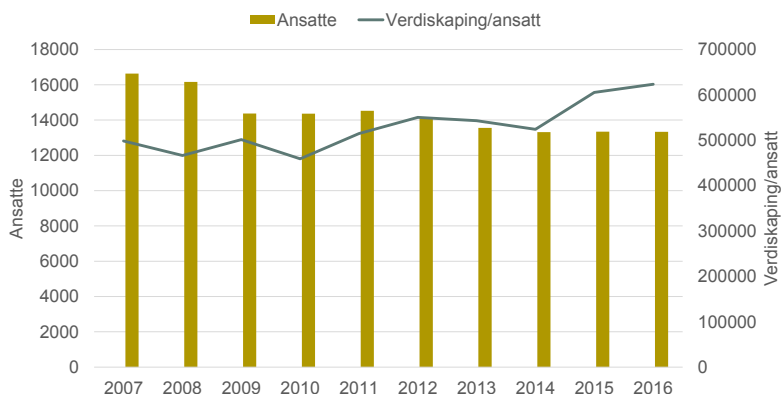
8.3.14 Trelastbransjen

Sysselsettingen i trelastbransjen er redusert med over 3000 årsverk de siste ti år, til 13 330 i 2016. Omsetningen er omtrent uendret på 30 milliarder kroner, og verdiskaping per ansatt har økt til over 600 000 i 2016. Bransjen preges av mange småbedrifter, 1687 bedrifter til sammen med under ti ansatte i gjennomsnitt. Av disse var det i 2016 666 sagbruk som leverte regnskap til Brønnøysund.

Sagbrukene står for knapt 30 prosent av sysselsettingen i bransjen (3700 ansatte), mens bedrifter som videreforedler til for eksempel vinduer, plater og ferdighus står for over 2/3 av sysselsettingen.

8.16

UTVIKLING I TRELASTBRANSJEN



Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.15 Treforedling

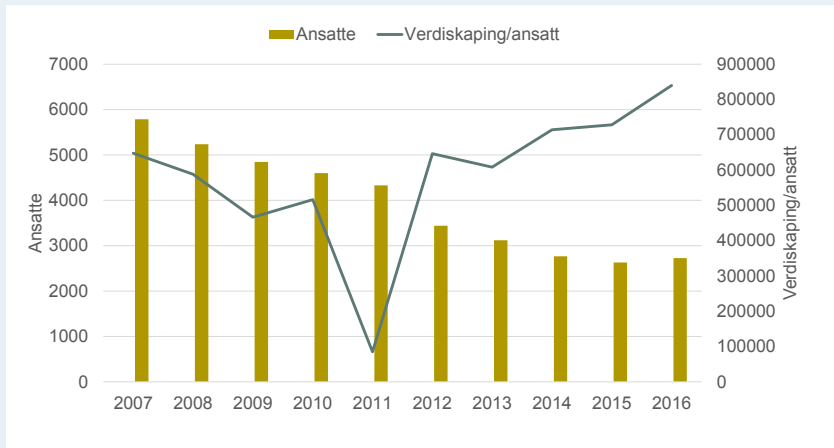
Treforedlingsbedriftene har gjennomgått en krevende periode siden 2005, med store utfordringer knyttet til markedssituasjonen for papirindustrien. Fra 2005 til 2013 ble produksjonen og sysselsettingen halvert. Fra 2013 har sysselsettingen stabilisert seg under 3000 ansatte, og fra 2015 til 2016 økte antall sysselsatte med 100 til 2724.

Produksjonsindeksen for bransjen har vært stabil de fire siste årene, i overkant av 50 (2005=100), og produksjonen i 2017 ligger marginalt over produksjonsnivået i 2016.

Etter mange år med fallende verdiskaping per ansatt stabiliserte det seg i 2012/13 på 600 000 kroner per årsverk, og verdiskapingen per ansatt har steget til over 800 000 i 2016.

8.17

UTVIKLING I TREFOREDLING



Kilde: SSB, strukturstatistikk

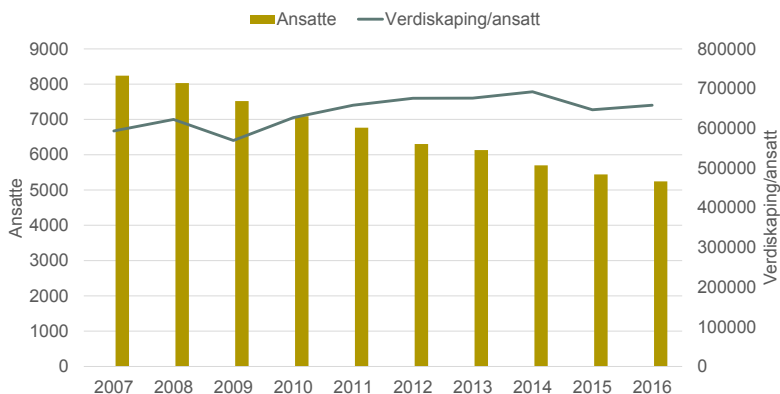
8.3.16 Grafisk, trykkeri

Bedriftene som produserer grafisk arbeid og trykkerier har redusert sysselsettingen hvert år de siste ti årene. Nivået i 2007 var 8000, mens det ved utgangen av 2016 var falt til 5000 ansatte. Antall bedrifter i bransjen har gått ned fra 1500 til 950 på grunn av betydelig restrukturering av bransjen, og gjennomsnittsstørrelsen var i 2016 fem ansatte.

Mesteparten av bedriftene i bransjen arbeider ved trykkerier og tilhørende oppgaver, og nesten alle ansatte arbeider med dette. Omsetningen til bedriftene har gått ned fra 12,2 milliarder kroner i 2007 til 8,7 milliarder kroner i 2016. Som figur 2.18 viser har verdiskapingen per sysselsatt vært stabil gjennom perioden på rundt 600 000 kroner.

8.18

UTVIKLING I GRAFISK, TRYKKING



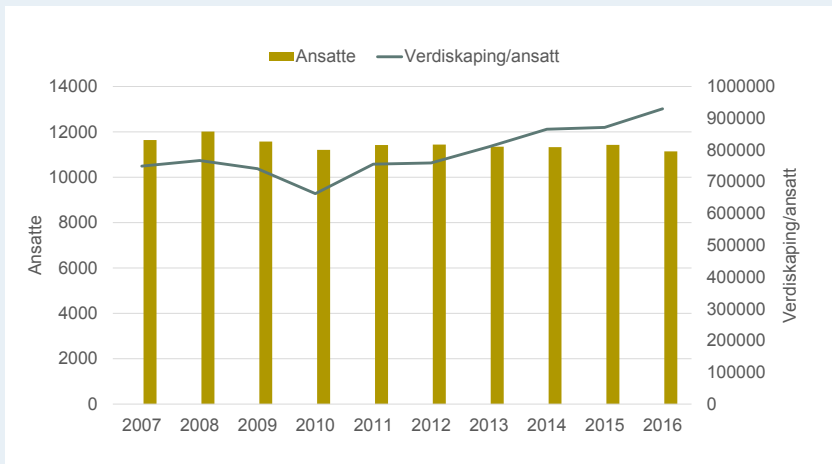
Kilde: SSB, strukturstatistikk

8.3.17 Mineralsk industri

Bedriftene i bransjen omfatter blant annet produkter av betong og andre sementprodukter, og denne underbransje står for 45 prosent av sysselsettingen i bransjen, som totalt er 11 139 ansatte i 2016. Det har vært en mindre nedgang i sysselsettingen siden 2007 mens omsetningen har økt betydelig, i 2016 lå den på 32,9 milliarder. Nedgangen i sysselsettingen kom som en konsekvens av finanskrisen, og den har vært på dagens nivå siden. Verdiskapingen har steget, og per ansatt har den gått opp fra 663 000 på laveste år i 2010 til 930 000 i 2016 (se figur 2.19). Bedriftene har fortsatt fremgangen gjennom 2017, og er den bransjen som har den mest positive utviklingen i siste del av 2017.

8.19

UTVIKLING I MINERALSK INDUSTRI



Kilde: SSB, strukturstatistikk

OM UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen er representativ for Norsk Industris medlemmer. Det er imidlertid en tendens til at store eksportbedrifter er overrepresentert i forhold til en populasjon av alle industribedrifter i Norge. Også bedrifter hvor mer enn 25 prosent av omsetningen går mot petroleumsrelaterte kunder er godt representert.

Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden 27. desember 2017 til 12. januar 2018.

Norsk Industri har om lag 2 800 medlemmer med totalt 126 000 selsatte. Disse medlemmene består av bedrifter, foretak og konsern i juridisk forstand, men også en god del avdelinger med egne lokasjoner. I tillegg vil kontaktperson for flere av disse være samme person. Listene ble vasket for duplikater og generelle e-postadresser etc. Undersøkelsen ble kun sendt ut elektronisk til 1 250 respondenter. Av de spurte bedriftene fikk vi i underkant av 420 kvalifiserte svar, nesten 30 prosent, som er høyere enn de foregående årene. Målt som andel av sysselsettingen er dekningsgraden over to tredeler av sysselsettingen i hele medlemsmassen.

Antall svar fordeler seg forholdsvis jevnt i forhold til Norsk Industris representasjon i de fleste fylker.

Svarene er korrigeret for konserntilhørighet og andre dobbelføringer før analyser av datagrunnlaget.

Som i fjorårets undersøkelse har vi bedt bedriftene grovt anslå andelen av omsetningen som kan relateres til petroleumsindustrien inkludert leverandører til denne industrien. I analysene har vi i år satt en grense på 25 prosent som på disse måtene definerer vår «oljeklynge». Om lag en tredel av innkomne svar tilhører på denne måten analysens «oljeklynge». Disse bedriftene er i gjennomsnitt større enn de øvrige, de dekker om lag 33 prosent av omsetningen, 21 prosent av eksporten og 50 prosent av sysselsettingen blant respondentene.

NORSK INDUSTRI KONJUNKTURRAPPORT 2018

Vi presenterer vår årlige konjunkturrapport onsdag 31. januar 2018. Det er viktig for oss å gi et korrekt og nyansert bilde av situasjonen i norsk industri.

Gjennomslaget hos politikere og media er betydelig. Rapporten oppfattes som representativ for konkurranseutsatt industri i Norge.

Et stort antall svar fra Norsk Industris medlemsbedrifter gjør dette mulig.

Vi ber dere derfor fullføre dette korte spørreskjema innen onsdag 3. januar 2018.

Alle tall og synspunkter behandles strengt fortrolig.

Med vennlig hilsen
Stein Lier Hansen
Administrerende direktør
Norsk Industri

Bedriftens navn:

Kontaktperson:

SAMLET OMSETNING OG TOTAL SYSSELSETTING 2016

Omsetning 2016 (norske virksomheter)

Antall ansatte 2016

OMSETNING OG EKSPORT FRA VIRKSOMHETER I NORGE

	2017	2018
Anslag vekst i omsetning		
Anslag vekst i eksport fra Norge		

Kan dere anslå andel av omsetningen knyttet til petroleumsindustrien inkl. underleverandører til petroleumsindustrien?

2017

ANTALL SYSSELSATTE I NORGE (CA. TALL):

	2017	2018
Egne ansatte		
Innleide		

Raskere teknologiske endringer krever ny kompetanse

Kan du si noe om andelen ingeniører/sivilingeniører blant deres egne ansatte?

	Økende	Uendret	Synkende	Usikker
Siste 2 år	(1)	(2)	(3)	(4)
Neste 2 år	(1)	(2)	(3)	(4)

Har din bedrift tilgang på etter- og videreutdanning i tekniske fag for:

	Har utdanningstilbud	Mangler utdanningstilbud	Har ikke yrkesgruppen
Fagarbeidere	(1)	(2)	(3)
Teknikere	(1)	(2)	(3)
Ingeniør/ sivilingeniør	(1)	(2)	(3)

Hvordan vurderer du IKT-kompetansen til egne ansatte?

	Har utdanningstilbud	Mangler utdanningstilbud	Har ikke yrkesgruppen
Ufaglærte	(1)	(2)	(3)
Fagarbeidere	(1)	(2)	(3)
Teknikere	(1)	(2)	(3)
Ingeniør/ sivilingeniør	(1)	(2)	(3)
Ledelse	(1)	(2)	(3)

Kommentarer til utvikling av bedriftens kompetanseprofil:**Hvilke operative grep ønsker dere å gjøre i 2018 - 2019?**

Satsing på nye kunder (flere kryss tillatt)

Hjemmemarkedet	(1)
Ekspor markedet	(2)

Viktigste markedssatsinger (flere kryss tillatt)Nye produkter på etablerte markeder (1) ☐Nye markeder for etablerte produkter (2) ☐Nye produkter på nye markeder (3) ☐

Annet, kommenter (4)

Viktigste teknologisatsinger (flere kryss tillatt)Digitalisering (1) ☐Prosessteknologi (2) ☐Produksjonsteknologi (3) ☐

Andre, kommenter (4)

Andre kommentarer om nysatsinger?

Forventer dere at de nye satsingene vil gi forbedret inntjening i bedriften?

Inntjening som i dag	(1)	☐
Ja, bedre inntjening i 2018	(2)	☐
Ja, om to-tre år	(3)	☐
Ja, om fire år eller lengre	(4)	☐
Usikker	(5)	☐

Hva er de viktigste strategiske grepene du som toppledere må ta for at bedriften skal overleve/ videreutvikle seg med fortsatt forankring i Norge?

Andre innspill eller kommentarer:

Takk for ditt bidrag. Svarene blir behandlet strengt fortrolig.

Rapporten lanseres 31. januar 2018 kl. 11.00. Pressekonferansen overføres på Norsk Industris hjemmesider. Ønsker du utskrift av besvarelsen trykker du på utskriftsikonet under.

Mvh
Norsk Industri

VEDLEGG 2 – Bedrifter som har svart på undersøkelsen

A

07 Media AS
 07 Moss AS
 07 Sør AS
 3B Fibreglass Norway AS
 Aas Mek. Verksted AS
 ABB AS
 Accon AS
 Adax AS
 Adima AS (konsern)
 Aebi Schmidt Norge AS
 Agility Fuel Solutions Norway AS
 Aibel AS
 Aker Solutions AS, Samlet
 Aksena
 Aksekk & Daylight AS
 Alcoa Norway
 Alcoa Norway ANS (Mosjøen)
 Alfa Sko AS
 Algea AS
 Alta Skiferbrudd SA
 Alutec AS
 Ameka AS
 Apply Sørco as
 AS Batteriretur
 AS Helle Fabrikker
 AS Kjølovaco
 AS Lofoten Sveiseindustri
 AS Paragon Nordic
 AS Th.Marthinsen Sølvsvefabrikk
 AS Unica
 ASCO Norge AS
 Atlantic Styro as
 Aukra Maritime AS
 Aven Holmestrand AS

B

B Berntsen AS
 Baca Plastindustri AS
 Ballstad Slip AS
 BAMEK AS
 Bandak AS
 Bekaert Norge AS
 Bekkelaget vann as
 Benor AS
 Benteler Automotive Raufoss AS
 Bergen Armring AS
 Berget AS
 Bilfinger Industrial Services IM AS
 Bindal Gruver AS
 BioSort AS
 Bjørkmanns AS
 Blu Offshore AS

Blueday Technology AS
 Bly AS
 Bodoni AS
 Borregaard ASA
 Bredalsholmen dokk og fartøyvern-
 senter
 Bridon-Bekaert ScanRope AS
 Brunvoll Mar-El as
 Brusletto & Co AS
 Brynje of Norway AS
 Brødr. Øyehaug as
 BSI Offshore AS
 Bussbygg AS

C

Cambi ASA
 Carboline Norge AS
 Christiania Spigerverk AS

D

Dagfinn Hansens Trykkeri AS
 Damen Holding Norway AS
 Dassault Systemes Norway AS
 Delprodukt AS
 Demas as
 DENOFA AS
 Diab AS
 Driftsteknikk Industrier AS
 Duun Industrier as
 Dynea AS

E

E. Natvik Prenteverk AS
 Ecoxy AS
 EFD Induction a.s
 Egenes Brannteknikk AS
 EKH Grafisk AS
 Elfa Norge AS
 Elfving Bokbinderi AS
 Elkem AS
 Elkem AS Tana
 Elv Jarlso AS
 Endress & Hauser AS
 Ernex AS
 ERP Norge AS
 EverZinc Norway AS
 Eyde-klyngen

F

Fabtech
 FeC AS
 Figgjo AS
 Finnfjord AS

Fjordfiesta Furniture AS
 Flisa Trykkeri AS
 Flokk Group
 Flytanking AS
 Folla Tech AS
 Fora Form AS
 Fore båt og motorservice as
 Forretningstrykk AS
 Fosstech AS
 FPE Sontum AS
 Framo Fusa AS
 Fresenius Kabi Norge AS
 Fresvik Produkt AS
 Frydenbø Schottel Nordic AS
 Furnes Jernstøperi AS

G

Gandrudbakken Etiketter AS
 Gardermoen Fuelling Services AS
 Gaupen Henger AS
 GE Healthcare AS
 Geveko Markings Norway AS
 Gjerstad Products AS
 Gjæco AS
 Glamox as
 Glomma Papp AS
 Glomsrød Mek Verksted AS
 Goltsen Oslo AS
 Goodtech AS
 Grafisk Ferdigjøring AS
 Grafisk Spiralisering AS
 Grande Interiør AS
 Graveni AS
 Grovfjord Båtbyggeri A/S
 GRS Riflestocks AS
 Grundfos Norge AS
 Grøset Trykk AS
 Gudvangen Stein AS
 Gylli Plast AS

H

H. Henriksen AS
 Haldorsen AS
 Hallingplast A/S
 Halvorsen Mekaniske AS
 Hammerfest Maskinforretning AS
 Harsco Metals Norway AS
 Harstad Mek. Verksted AS
 Haugesund Bok & Offset AS
 Haukås Vimek AS
 HeidelbergCement Norway
 Heimdal Nye Trykkeri AS
 Helland Møbler AS

Hepsø Notservice AS
 Herøya Industripark AS
 Hexagon Ragasco AS
 Hilding Anders Norway AS
 Hippe AS, Gunnar
 Holtan Industrier AS
 Honeywell A/S
 Hovden Møbel as
 HS-Maskin a.s
 HTS Hans Torgersen & Sønn AS
 Huldresølv AS
 Humlekjær og Ødegaard AS
 Huntonit AS
 Hurtig Trykk AS
 Hutnon Fiber AS
 Hycast AS
 Hydal Aluminium Profiler
 Hydro Extrusion Norway
 Hörmann Norge AS

I
 IKM Gruppen as
 IKM Haaland AS
 IKM Inspection AS
 IKM Kran og Løfteteknikk AS
 IKM OCEAN DESIGN AS
 IKM Stainless Technology AS
 Industri Mekanikk AS
 Industriverktøy AS
 Industrivisualisering AS
 Initio Medielab AS
 INOVYN Norge AS
 Instefjord Services AS
 ISIFLO AS
 ISO-Piloten AS
 ISO-Prosess AS
 Istrail AS, Norge
 IV Moulding Leksvik AS

J
 Jackson AS
 Jansson & Bjelke AS
 Jerven AS
 Jets Vacuum
 Jonstad Auto AS
 Jotun AS
 Julius Ørenberg Bokbinderi as
 Jøtul AS

K
 K. LUND Offshore as
 Kaefer Energy AS
 Karl M. Gulbrandsen Stansefabrikk AS

Karlsen & Sønn AS
 Karmsund Maritime Offshore Supply AS
 Karsten Moholt AS
 Kellys reklame
 Kimek as
 Kistefos Møbler as
 Klaveness Footwear AS
 Komatsu K VX
 Kongsberg Evotec AS
 Kongsberg Gruppen
 Kongsberg Technology Training
 Centre
 Kongsberg Teknologipark AS
 Kongsberg Terotech
 KROHNE Norway AS
 Kunnskapsparken Helgeland AS
 Kverneland Group Operations
 Norway
 Kværner AS

L
 L. K. Hjelte Møbelfabrikk AS
 Lars P Riksheim Treindustri AS
 Lars peter jensen Trading as
 Lid Jærindustri AS
 Los Marine AS
 Luster Mekaniske Industri
 Løvdal Solution as

M
 MacGregor Norway AS
 MacGregor Norway AS - avd. Triplex
 Made for Movement Group AS
 Magnor Glassverk
 Manoda AS
 Marin Design AS
 Marine Harvest Norway AS
 Maritim Sveiseservice AS
 Maritime Engineering AS
 Maritime Protection AS
 Matre Maskin AS
 MB Hydraulikk AS
 Merkur Grafisk AS
 Metallco EE Norge AS
 Miljøkalk AS
 Minitech AS
 Mittet AS
 Mjørud AS
 MM Karton FollaCell AS
 Mo Fjernvarme AS
 Mo Industripark AS
 Moen Marin Service AS
 Momek Services AS

Monark as
 Multifag AS
 Mundal Båt AS
 Møre Trafo AS

N
 Nesje as
 Nexans Norway AS
 Niras AS
 NOAH AS
 Noca AS
 NOFI Tromsø AS
 NOFI Vakos AS
 Norac Badekabiner AS
 Noratel AS
 Norautron AS
 Norbye & Konseptas
 Nor-Dan Composites AS
 Nordic Comfort Products AS
 Nordic Garden as
 Nordisk områdesikring AS
 Nordox AS
 Norgesplaster AS
 Nor-Ka AS
 Norsafe AS
 Norscrap West as
 Norse Metal Elverum AS
 Norsilva AS
 Norsk Elektromotor AS
 Norsk Gjenvinning Metall AS
 Norsk Hydro ASA
 Norsk Pukkservice AS
 Norsk Spesialolje AS
 Norsk Stål AS
 Norske Backer AS
 NorStone AS
 NOV Process and Flow
 Technologies AS
 Nova-Print Stavanger AS
 Nussir ASA
 Nymo AS
 Nøsted Kjetting AS

O
 O. Mustad & Søn AS
 Oil-Comm AS
 Ole Lium Møbelverksted AS
 Orkel AS
 Oshaug Metall AS
 OTEK Agder

P
 Palfinger Norge AS

PCI Biotech Holding ASA
 Perpetuum AS
 Pipeline Norge AS
 Pla-Mek AS
 Plasto as
 Plexx AS
 Polarny Maritime D&E AS
 Polyform AS
 Praxair AS
 Prezioso Linjebygg AS
 Primsgaz Norge AS
 PRO - opplæringskontoret
 Project Invest AS
 Promas AS
 Psupply AS
 PXO AS

R

Ragn-Sells AS
 Ranbergs Isolering AS
 Rapp Bomek AS
 Rheinmetall Norway AS
 Ring Mekanikk AS
 RMG Gjenvinning AS
 Roche Norge AS
 Rolands AS
 Rosenberg WorleyParsons AS
 Rosings Industrier AS
 Rørros Metall
 Rørros Produkter AS

S

Safeclean AS
 Sapa AS
 Scana Offshore AS
 Selbu Spinneri AS
 Selfa Arctic AS
 Sem Sikkerhet AS
 ServiTech AS
 Servogear AS
 Sias as
 Siemens AS
 Simarud Electronic AS
 Simpro AS
 Sisterne Drift DA
 Skaland Graphite AS
 Skarpenord Corrosion AS
 Skogstad Sport AS
 Slettvoll Møbler AS
 Sogn Opplæringskontor
 Soil Steam International AS
 Solid Equipment AS
 Sotra Gruppen AS - Konsern

Spectra Offset AS
 Sperre Sveis AS
 Spesialtrykk AS
 Stansefabrikken Fredrikstad AS
 Stansefabrikken Products AS
 Stena Recycling AS
 Stene Stål Gjenvinning AS
 Stenqvist AS
 Stensli Gjenvinning AS
 Stillas Montasje AS
 Stillas Montasje Rogaland as
 StillasFag as
 Stillaspartner as
 Storvask AS
 Storvik AS
 Storvik Vefsn Sveis AS
 Stranda Prolog AS
 Strukturplast AS
 STS Fagstillas AS
 STS Gruppen AS
 Sub Sea Services AS
 Survitec Norway AS
 Svelviksand AS, Grustak Ringerike
 Svelviksand AS, Klokkearstua
 Sykkylven Stål AS
 Sæthre Steinindustri AS
 Sør-Norge Aluminium AS
 Sørve AS

T

TB Taksikring AS
 TDW Offshore Services AS
 Technical Support as
 Teknor
 Teknotherm Marine AS
 Teleco Tjenesten AS
 Telemark Vei- og Trafikksikring AS
 Termaks AS
 The Switch Marine Drives Norway AS
 Tokvam as
 Tom Storli Trykk as
 Tratec Norcon AS
 Treklyngen Holding AS
 TTC Norge AS
 TTS Group ASA
 TTS Syncrolift
 Turoflow AS
 Tyri AS
 Tysse Fabrikkutsalg AS

U

Ulefos Holding AS
 Ulstein International AS
 Umoe Mandal AS
 Unger Fabrikker
 Uvdal Maskinfabrikk AS

V

VAD AS
 Velle Utvikling AS
 Veolia Norge AS
 Verdalskalk
 Verform AS
 Vik Ørsta AS
 Viknaslipen as
 Viplast AS
 Visnes Kalk AS
 Vizueli as
 Voith Hydro AS
 Vónin Refa AS

W

Walcon Maritime
 Washington Mills AS
 Weldone AS
 Well Innovation Holding Konsern
 Wenaas Workwear as
 Wera AS
 West Industri Service AS
 Windsor Door A/S
 WME as
 Wonderland AS
 Wärtsilä Moss AS
 Wärtsilä Norway AS
 Wärtsilä Oil and Gas Systems AS

X

Xervon Norway AS

Y

Yara International ASA
 Yara Norge as

Z

Zoom Grafisk AS

Ø

Øglænd Industrier
 Østbø AS
 Øyhovden Invest AS
 Øyo AS

Arbeidet med rapporten ble avsluttet 25. januar 2018
Forsideillustrasjon: Bly (stock.adobe.com)
Utforming: www.bly.as
Trykk: BK Grafisk, Sandefjord

ISSN 2535-2830





BESØK VÅR FACEBOOK-SIDE
Skann QR-koden eller gå inn på
www.facebook.com/NorskIndustri/



SJEKK UT VÅR NETTSIDE
Skann QR-koden eller gå inn på
www.norskindustri.no

NORSK INDUSTRI®

Næringslivets Hus, Middelthuns gate 27
Postboks 7072 Majorstuen, 0306 Oslo

Tlf. 23 08 88 00
post@norskindustri.no

norskindustri.no

 Norsk Industri

Norsk Industri er den største landsforeningen
i Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO).