



SAMMENDRAG AV
VEIKART FOR ELEKTROTEKNISK INDUSTRI



Vår visjon er at den elektrotekniske leverandørindustrien gjennom kompetanse- og teknologiutvikling skal bidra til økt verdiskapning, nye produkter og nye løsninger. Disse produktene og løsningene skal bidra vesentlig til å løse klima- og miljøutfordringene. I lavutslippssamfunnet 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.





DEN ELEKTROTEKNISKE INDUSTRIEN

Norsk Industri har om lag 200 medlemsbedrifter innen den elektrotekniske industrien. Til sammen sysselsetter disse i underkant av 7 000 personer og omsetter for i overkant av 18 milliarder kroner.

Den elektrotekniske industrien har vært en viktig industri i Norge helt siden utbyggingen av våre vannkraftressurser tok til for mer enn 100 år siden. Med dette som grunnlag har industrien utviklet sin virksomhet til nye og beslektede områder.

Elkraft er, ved siden av olje- og gassteknologi, et av de områder der Norge er blant de teknologisk ledende i verden. Virksomheten er historisk forankret i et hjemmemarked med betydelige markedsmessige og teknologiske utfordringer. Norsk elektroteknisk industri ser betydelige muligheter i både nasjonale og internasjonale markeder. Bredden i hjemmemarkedet og konsentrasjonen omkring nisjeområder på det internasjonale markedet er fundamentet. En solid posisjon i et krevende

hjemmemarked er et stort fortrinn for å lykkes på eksportmarkedet. I kombinasjon med sterk satsing på forskning og utvikling, og konkurransedyktige rammebetingelser, vil dette gi nødvendige forutsetninger for økt internasjonalisering og økt verdiskaping. Den elektrotekniske industrien vil spille en viktig rolle i lavutslippssamfunnet, og potensialet for vekst i denne industrien er stort.

Norge og norske industribedrifter påvirkes i stadig større grad av det som skjer i Norden, Europa og resten av verden. Verdens megatrender, som globalisering, klimaendringer, urbanisering, demografiske endringer og digitalisering, påvirker oss og vårt marked. Globaliseringen medfører blant annet mer handel på tvers av landegrensene, inkludert mellom nordiske land og resten av verden. Klimautfordringen er en av de største utfordringene verden står overfor, og Parisavtalen har ambisiøse mål. Norge har sluttet seg til avtalen og de internasjonale klimapliktelserne. Dette vil få stor betydning for utviklingen her hjemme.

MARKEDET

Kraftsektoren

Verden står nå foran store endringer i måten vi genererer, distribuerer samt forbruker elektrisk energi på. Denne endringen er i all hovedsak drevet av stort fokus på miljø og klima, men også trender som befolkningsøkning og urbanisering kommer til å bidra til en slik utvikling. Globalt representerer den elektriske energisektoren betydelige klimagassutslipp. Derfor står vi foran et teknologiskifte innen denne sektoren. Men kraftsektoren vil også være en del av løsningen for å redusere forurensing, samt legge til rette for at andre sektorer kan nå sine mål gjennom å elektrifisere energibruken.

Norge er i en særstilling innen kraftproduksjon. Tradisjonelt har vi hatt en stabil og kontrollerbar vannkraftproduksjon med trafostasjoner og høyspentlinjer som transporterer strømmen. Fremover vil det være flere kraftkilder som skal inn på det samme nettet. Strøm fra solenergi og vindkraft er helt avhengig av nettopp sol og vind, og kan derfor ikke planlegges og styres på samme måte som vann fra et magasin. I tillegg vil flere husholdninger og boligsameier produsere deler av eget strømforbruk ved hjelp av solcellepaneler og andre energikilder. I perioder der disse har overskuddskraft vil de ønske å selge dette tilbake i strømmettet. Alt dette stiller helt andre krav til nettselskapene som må utvikle gode løsninger og forretningsmodeller for å møte en teknologisk utvikling de ikke selv styrer.

Transportsektoren

På forbrukssiden ligger det store muligheter ved å elektrifisere ulike typer forbruk, slik som alle typer transport. Norge ligger i front når det gjelder andelen av solgte elektriske biler for persontransport. Annet potensial for Norge i tillegg til el-biler er buss, lastebil og skipsfart.

Innen bilindustrien vil batteri- og bilteknologien bli satt på prøve, og det legges ned stor forskningsinnsats i ladetid og lagring av elektrisitet. Batterisystemer er en kjernekomponent i et elektrifisert samfunn og vil stå foran store teknologiske, miljømessige og kostnads-effektive løsninger. I transportsektoren vil også offentlig kommunikasjon i byer i stor grad bli elektrifisert. I dag drives tog, T-bane og trikk på strøm. I fremtiden vil også busser og taxier i økende grad gå på strøm i bykjerner og nære byområder. Det krever ladestasjoner og ladeinfrastruktur.

I 2015 ble verdens første helelektriske ferge, Ampere, lansert i Norge. Det elektriske fremdriftssystemet er utviklet i Norge, og er basert på teknologi som er utviklet og benyttet i offshoreskip. En av utfordringene med elektrifiseringen var at det ikke var tilstrekkelig effekt i det lokale nettet til å lade fergen raskt nok. Dette ble løst ved å installere batterisystemer på land som lades opp når Ampere seiler, og er klare til å gi tilstrekkelig kraft når fergen legger til. Nå er flere fergeanbud, basert på



samme teknologi, utlyst og fordelt. Rapporter viser at sju av ti fergestrekninger vil være lønnsomme å elektrifisere.

Petroleumsbransjen

Elektrifisering av produksjonen på norsk sokkel (kraft fra land) er et nytt steg i retning av å gjøre petroleumsbransjen mer klimavennlig. Dette er avhengig av robust og avansert teknologi på selve strømforsyningsløsningen, men også av et robust sentralnett som kan levere nok strøm fra land. Lange kabelstrekk til sjøs medfører store utfordringer når kravene til forsyningssikkerhet og stabilitet i nettet er høyt prioritert. I tillegg til strøm fra land, kan vi i fremtiden se for oss en kombinasjon med offshore vindkraft med lagring av elektrisitet og ulike nettkonfigurasjoner subsea.


Prosessindustrien

Prosessindustrien i Norge vil stilles overfor svært høye krav til miljø, kvalitet og

effektivitet. Industrien fremstår derfor som en svært krevende kunde. Med et riktig samspill mellom den elektrotekniske bransjen og prosessindustrien vil dette lede til god teknologi- og produktutvikling. Vi ser for oss en enda mer effektiv bruk av energien i prosessindustrien.

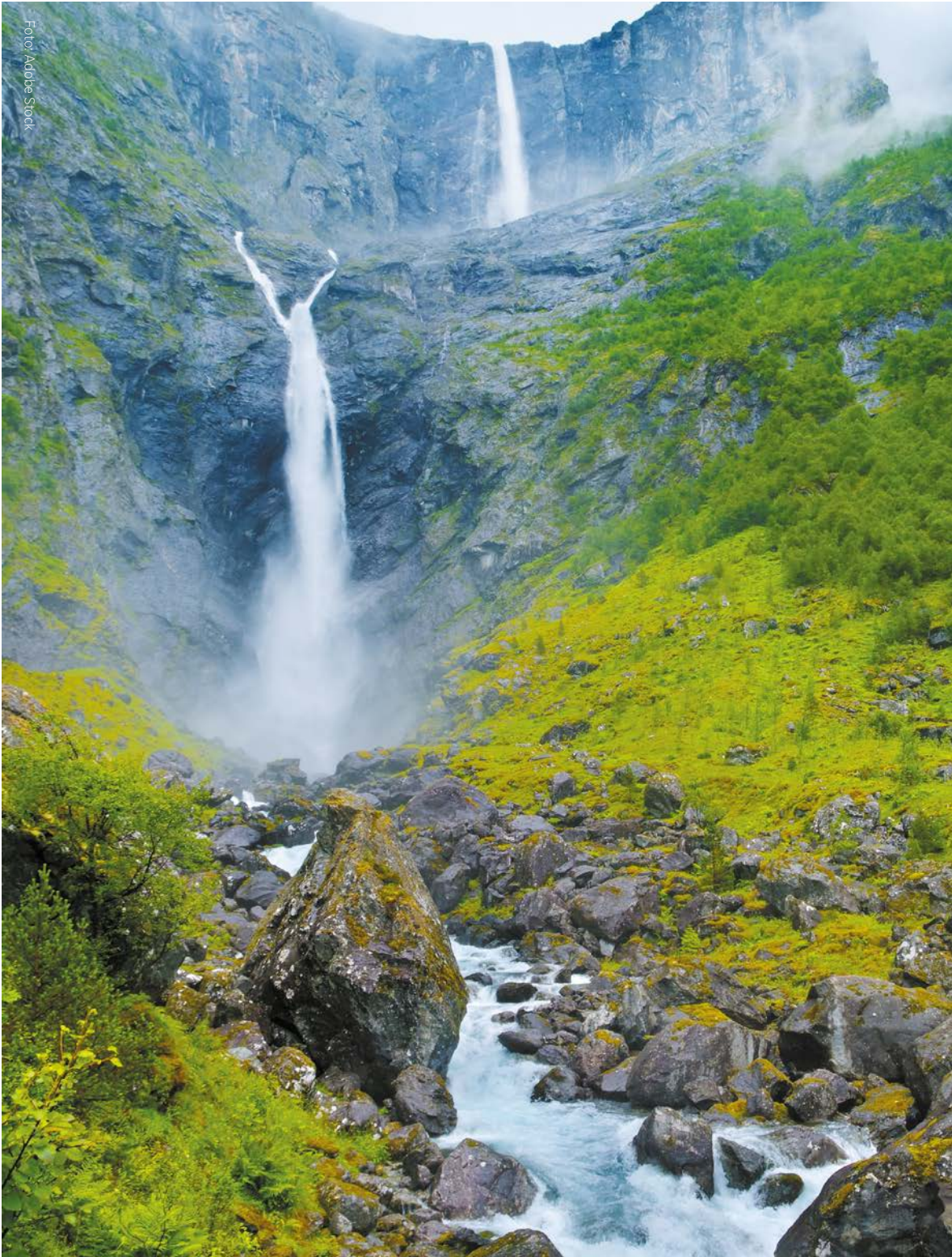
Akvakultur

Innen akvakultur fokuseres det også på å optimalisere produksjonsprosesser for å effektivisere driften, samt redusere driftskostnader. I dag leveres alt fra elektroutstyr, automasjon og robotteknologi til oppdrettsanlegg, slakterier og brønnbåter. En elektrifisering av havbrukssektoren vil bidra til å redusere miljøavtrykket til norsk oppdrettsnæring, ved at dieselaggregat og dieseldrevne båter vil kunne fases ut over tid til fordel for landstrøm og fartøy med hybriddrift eller hel-elektriske løsninger.



I lavutslippssamfunnet vil avhengigheten av elektrisk energi øke. Elektrisitet vil fremstå som fremtidens energibærer, flere deler av samfunnet vil bli elektrifisert og det vil bli en betydelig økt etterspørsel etter fornybar energi. Den elektrotekniske industrien er godt posisjonert til å lede an i denne utviklingen. Økt satsing på kompetanse, forskning og utvikling vil gi bedrifter konkurransefortrinn innen ressurseffektiv og bærekraftig produksjon av innsatsfaktorer for produksjon, transmisjon og forbruk av elektrisitet. Teknologiutvikling krever kompetanse og samhandling, forutsigbare rammebetingelser og investeringer. Økt satsing på næringsrettet og brukerstyrt forskning er nødvendig. Industrien må være «driveren» for denne delen av forskningen.

Satsingen på pilotering må styrkes. Dagens ordninger er gode, men må utvides for å kompensere for et lite hjemmemarked. Norge må bli pilotlandet for fremtidens bærekraftige samfunn. Som et lite land i verden må Norge og norsk industri utvikle nisjer og løfte disse opp til markedsledere innenfor sine områder.





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
twitter.com/NorskIndustri

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