

# STYRETS BERETNING 2019

## Styrets arbeid

Styret har 2019 arbeidet aktivt ut fra akademiets målsetning om at NTVA skal fremme naturvitenskapelig og teknologisk kunnskap, forskning og utvikling. NTVA skal være en toneangivende nasjonal arena for faktabasert debatt om naturvitenskapens og teknologiens betydning for norsk verdiskaping og en bærekraftig samfunnsutvikling.

NTVA har i flere år arbeidet for å oppnå en større synlighet i norsk offentlig debatt og derved gi akademiet mer gjennomslag for sin kunnskapsbaserte forståelse av den næringsmessige og teknologiske utviklingen i Norge.

NTVAs styre holdt fire møter i 2019 og behandlet 37 ordinære saker. I tillegg kom et stort antall referatsaker.

## Utgivelser

I 2019 utga NTVA boken «Det nye digitale Norge». Boken tar opp mulige konsekvenser ved innføringen av de mange teknologiene som ble omtalt i boken «Teknologien endrer samfunnet» fra 2017 som omhandlet en rekke muliggjørende teknologier.

Boken har vært distribuert gratis til NTVAs kontakter i UH-sektoren, forvaltning og næringsliv og delt ut på NTVAs egne møter og seminarer og eksterne seminarer i regi av NTNU, UH-rådet og Lerchendalkonferansen.

Styret retter en stor takk til redaktører og bidragsyttere som gjorde utgivelsen mulig.

## Audiens

H.M. Kongen mottok presidenten og generalsekretæren i audiens på Slottet mandag 28. oktober.

## Administrasjonen

NTVAs kontor er på Lerchendal gård i Trondheim. I løpet av 2019 gikk både generalsekretær Lars Thomas Dyrhaug og sekretær Ingrid Venås av med pensjon. Gisle Johanson begynte i akademiet 1. februar og overtok som ny generalsekretær 1. juli, mens Hege Førsvoll ble ansatt som rådgiver fra 1. mai 2019.

Alle henvendelser til NTVA går til kontoret i Trondheim. Dette gjelder også arrangementer i Bergen, Agder, Oslo, Stavanger eller Tromsø om ikke annet er opplyst.

## Møter og seminarer

I 2019 hadde NTVA 36 arrangementer i egen regi. NTVA sto som arrangør av årsmøte og årskonferansen for Euro-CASE i Oslo 20.-21. oktober i Ingeniørenes Hus i Oslo. Nærmere omtale av arrangementet nedenfor.

NTVA har opplevd en positiv utvikling i oppslutning om de åpne fagmøtene gjennom 2019. Det har vært nær 200 deltagere på enkelte av møtene. Informasjon, markedsføring og påmelding til møter skjer nå digitalt gjennom NTVAs nye hjemmeside, sosiale medier og digitalt påmeldingssystem. Informasjon om møteprogram blir også sendt ut på mail til medlemmer og andre kontakter.

## ***Bergen***

I Bergen var det seks kveldsmøter. Møtene ble i 2019 arrangert i lokalene til Nansensenteret, Thormøhlensgt. 47. Alle møtene ble arrangert i samarbeid med Tekna.

## ***Oslo***

I Oslo var det til sammen sju arrangementer, derav fem vanlige fagmøter.

De vanlige møtene i Oslo ble holdt i lokalene til Det Norske Videnskaps-Akademi (DNVA), det samme gjaldt fellessymposiet med DNVA og årsmøteseminar for Industrielt råd. Programkomiteen i Oslo har samarbeidet med Digital Norway og Norwegian Health Tech om planlegging og gjennomføring av fagmøter. Fra 2020 er det innledet samarbeid med Polyteknisk forening om enkelte fellesmøter.

NTVA arrangerte Euro-CASE årsmøte og konferanse i Ingeniørenes Hus i Oslo.

## ***Stavanger***

I Stavanger ble det avholdt seks kveldsmøter. Møtene var i Arkeologisk Museum og ble arrangert i samarbeid med Tekna. Et arrangement var fellesmøte med Vitenskapsakademiet i Stavanger og i samarbeid med Stavanger Universitetssjukehus. Det siste høstmøtet ble arrangert som julemøte med servering av en enkel middag.

## ***Sørlandet***

Det ble arrangerte fem møter på Sørlandet i 2019. Vårens tre møter ble arrangert i Kristiansand, mens høstens møter ble arrangert i Grimstad.

## ***Tromsø***

I Tromsø ble det avholdt til sammen seks ettermiddagsseminarer. Fem av disse ble arrangert på UIT/Norges Fiskerihøgskole i Breivika, mens høstens møte om antibiotikaresistens ble arrangert i Verdensteateret i Tromsø.

## ***Trondheim***

I Trondheim var det sju arrangement. Møtene ble arrangert på Lerchendal gård, på NTNUs campus på Gløshaugen og Handelshøgskolen og ett på Brattøra. Foredraget ved julemøtet 6. desember ble holdt i kantinen ved SINTEFs hovedkontor, mens julemiddagen for medlemmer med følge som vanlig ble arrangert på Lerchendal gård.

## **Spesielle arrangementer**

### ***Årsmøte Euro-CASE og konferanse***

Det vises til omtale under avsnittet «Samarbeid og internasjonal aktivitet»

### **Tema for fagmøter**

NTVA arbeidet løpende med en rekke aktuelle tema i 2019.

## **Energi og klima**

- *Utslippsfri transport*, Oslo 30. januar
- *Utvikling av klimamodeller og klimapolitikk*, Trondheim 31. januar
- *Ny batteriteknologi*, Trondheim 1. oktober
- *Drivstoff fra skogen*, Grimstad 8. oktober
- *Batteriteknologi for samferdsel*, Stavanger 23. oktober
- *Flytende havvind*, Trondheim 13. november

## **Marine og maritime næringer**

- *Hydrogen som drivstoff i maritim transport*, Bergen 15. oktober

## **Digitalisering**

- *Digital sårbarhet*, Stavanger 13. mars
- *Blokkjede-teknologi*, Stavanger 10. april
- *AI – gevinster ved bedre utnyttelse av kraftnett*, Oslo 23. oktober
- *Cloud, IoT, Edge, Fog, Leaf, Industry 4.0: Fra buzzword til business*, Bergen 26. november

## **Helse- og livsvitenskap**

- *The 2018 Nobel prize in medicine – the discovery of immune therapy and its importance in cancer treatment*, Stavanger 20. februar
- *Bioprospektering*, Tromsø 12. mars
- *Kunstig fotosyntese*, Trondheim 28. mars
- *Earth biogenome project*, Tromsø 21. mai
- *Bioinformatikk og anvendelse av DNA-analyse*, Oslo 11. september
- *Utvikling av helseteknologi i Tromsø*, Tromsø 1. oktober
- *Kunstig intelligens i helsesektoren*, Tromsø 29. oktober
- *Antibiotikaresistens*, Tromsø 12. november
- *Genmodifisering og CRISPR-teknologi – muligheter, risiko og etikk*, Stavanger 20. november
- *Bruk av nye teknologier i helsesektoren*, Oslo 10. desember

## **Teknologi og samfunn**

- *Fremtidens luftfart*, Trondheim 26. februar
- *Vei- og gatenettets rolle for byutvikling: Mindemyren – potensialer for Bergens nye sentrum*: Bergen 20. mars

## **Innovasjon, utdanning og forskning**

- *Hjernens vannveier*: Bergen 30. januar
- *Universitetet i Agder – et historisk tilbakeblikk*

## **Samarbeid og internasjonal aktivitet**

NTVA deltar i et omfattende samarbeid på ulike nivåer:

## ***International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences – CAETS***

CAETS er en internasjonal sammenslutning av akademier innenfor ingeniør- og teknologifag. Medlemsakademiene dekker 26 land og alle kontinenter. De aller fleste av de store landene på den internasjonale scenen har akademier som er medlemmer av CAETS.

CAETS årlige konferanse ble i 2019 arrangert av IVA i Stockholm som ledd i IVAs 100 års jubileum. Konferansen ble arrangert i juni under tittelen «Engineering a better future». Programmet fokuserte på utviklingen av ingeniørfagene i lys av utfordringene verdenssamfunnet står overfor. Blant temaene var:

- Antibiotikaresistens
- Klimautfordringene og bærekraftige energisystemer
- Plastforurensning og erstatning av plast
- Bærekraftige transportsystemer

## ***European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering – Euro-CASE***

Euro-CASE bestod ved utgangen av 2019 av 23 ulike nasjonale akademier.

NTVA arrangerte høsten 2019 Euro-CASE' årsmøte og tilhørende konferanse «The Future Work – Content of Jobs». Euro-CASE holdt sin årskonferanse i Oslo 21. oktober med NTVA som arrangør. Konferansen samlet rundt 110 deltagere fra medlemsakademiene, norsk utdannings- og forskningssektor, offentlig forvaltning og politikk og en stor delegasjon studenter fra norske utdanningssteder.

Programmet omfatter blant annet temaene:

- Livslang læring og samspillet mellom utdanningssektoren og næringsliv
- Hvordan kunstig intelligens og robotisering påvirker arbeidsmarkedet og relasjon mellom partene i arbeidslivet
- Hvordan digitalisering endrer kunnskapsbehovet og krav til utdanninginstitusjonene
- Case-presentasjoner fra Dassault Systemes, tysk metallindustri, Siemens, Cognite, Lånkassen, Schibsted og DnB

NTVAs president Torbjørn Digernes fikk etter konferansen ansvaret for å lede en arbeidsgruppe som skal definere rammene for Euro-CASE videre arbeid på området. Første trinn i en slik prosess er å sette rammene for hva akademiene innen Euro-CASE skal ha som ambisjon om å belyse med egne krefter, og de forhold som er viktige for teknologer, men hvor en trenger tverrfaglig samarbeid med fagfolk fra andre disipliner for å skape tilstrekkelig brede analyser og vurderinger. Arbeidsgruppen skal legge frem sin anbefaling på Euro-Case' neste årsmøte i juni 2020. Sentrale spørsmål som er viktig for kunnskapsutviklingen på området er:

- Hva er de mest lovende utviklingsmuligheter for digitale teknologier?
- Hvordan utvikler vi best teknologi som samtidig utnytter de sterke sidene av maskinlæring og det mennesket er best til?

## ***Science Advice for Policy***

Vitenskapelig basert politikkrådgivning (Science Advice for Policy) blir mer systematisk tatt i bruk i Europa. Europas vitenskapsakademier er blant de institusjoner som har størst troverdighet som uavhengige instanser til å utarbeide upartisk og uavhengig kunnskapsgrunnlag for politikkrådgivning. Akademiene har et prosjekt fra EU-kommisjonen for å utarbeide fakta-rapporter om kunnskapsstatus relevant for et politikkområde. I prosjektet, Science Advice for

Policy by European Academies (SAPEA), deltar de fem store akademinettverkene i Europa, med til sammen rundt 100 akademier som medlemmer, se <https://www.sapea.info/>.

NTVA deltar i SAPEA gjennom Euro-CASE. Både DNVA og Academia Europeas node i Bergen er norske deltakere i SAPEA gjennom sine akademisammenslutninger.

DNVA og NTVA har inngått en samarbeidsavtale om vitenskapabasert politikkrådgivning. DNVA representerer Norge i European Academies Science Advisory Council (EASAC). EASAC har programmer på biovitenskap, miljø og energi. I samarbeidsavtalen ligger det at NTVA skal delta i EASACs energikomité. Avtalen er ellers et grunnlag for samarbeid som blant annet skal sikre at kvalifiserte vitenskapspersoner fra norske miljøer blir nominert i aktuelle prosesser og for å samarbeide i kontakt med norske myndigheter og formidle informasjon mot offentligheten.

SAPEA-prosjektet har utarbeidet seks faktarapporter:

- Food from the Oceans
- Microplastics
- Plant Protection Products
- Carbon capture and utilisation
- Making sense of science - Science policy under conditions of complexity and uncertainty
- Transforming the future of ageing

En rapport om temaet Towards an EU sustainable food system er under utarbeidelse.

NTVA har hatt representanter i arbeidsgruppene for Food from the Oceans og Carbon capture and utilisation, og deltar også i Towards an EU sustainable food system.

### ***Nordisk samarbeid***

NTVA har et positivt samarbeid med vårt svenske søsterakademi Kungliga Ingeniörsvetenskapsakademien, IVA. NTVA har også hyppige kontakter med vårt danske søsterakademi Akademiet for de Tekniske Videnskaper (ATV). Møtene er gode steder for uformell nordisk dialog og samarbeid.

NTVA deltok på IVAs jubileumskonferanse som ble arrangert i samarbeid med CAETS i juni 2019 og på akademiets 100års jubileumsmarkering i oktober 2019.

### ***Norsk samarbeid***

#### ***Det Norske Videnskaps-Akademi (DNVA) og Norges forskningsråd***

NTVA har i mange år arbeidet for å skape møteplasser der forskning, næringsliv og beslutningstakere kan drøfte aktuelle tema med tekniske og naturvitenskapelige problemstillinger. Fra 2010 har akademiene ved seks anledninger samlet inntil 120–150 tilhørere til symposier i DNVA's lokaler i Drammensveien 78 i Oslo. Ministre og statssekretærer, forskere og representanter for den aktuelle bransjen har holdt foredrag.

Fellessymposiet 2019 tok for seg Biodiversitet. Utgangspunktet var at forskning viser at det biologiske mangfoldet spiller avgjørende roller for helsen vår, for global mat- og vannsikkerhet og for vår evne til å redusere og tilpasse oss klimaendringene. I løpet av de siste 50 år har vi sett en dramatisk reduksjon i populasjoner av flere dyre- og plantearter. Samtidig blir vi stadig flere som skal dele de samme ressursene. Symposiet hadde ambisjoner om å belyse spørsmålet om hvordan balanserer produksjonen av økosystemtjenester og bruk av landarealer i vårt eget land kravene som følger av en bærekraftig forvaltning av det biologiske mangfoldet? Spørsmålet ble forsøkt besvart med utgangspunkt i fiskeri og havbruk, olje- og gassutvinningen, landbruk og skogbruk, og i lys av utviklingen i bosetningsmønster, samferdsel og annen infrastruktur.

### ***Vitenskapsakademiet i Stavanger***

Noen av medlemsmøtene i Stavanger arrangeres i samarbeid med Vitenskapsakademiet i Stavanger.

### ***Tekna***

Alle ordinære møter i Bergen og Stavanger har blitt arrangert i samarbeid med Tekna.

### **Kontakten med landets politiske og forskningspolitiske miljø**

NTVA tar regelmessig initiativ overfor politikere og offentlige myndigheter. Disse mottar invitasjoner til møter og seminarer. NTVA hadde i 2019 bl.a. møter med sentrale personer fra Nærings- og fiskeridepartementet.

### **Medlemsinformasjon**

Det totale medlemstallet 31. desember 2019 var 641 hvorav 15 æresmedlemmer og 26 utenlandske medlemmer. Tilsvarende tall pr. 31. desember 2018 var 605 medlemmer, hvorav 15 æresmedlemmer og 26 utenlandske medlemmer. 244 av medlemmene pr 31. desember 2019 var 64 år og yngre. Det er innvalgt 43 nye medlemmer i 2019.

### ***Nye medlemmer***

Snorre Aunet	Professor	NTNU
Laurent Bertino	Forskningsleder	Nansen Environmental and Remote Sensing Centre
Trygve Brautaset	Professor	Institutt for bioteknologi og naturvitenskap, NTNU
Lilya Budaghyan	Professor	Institutt for informatikk, Universitetet i Bergen
Nestor Cardozo	Professor	Institutt for energiresurser, Universitetet i Stavanger
Reggie Davidrajuh	Professor	Institutt for data- og elektroteknologi, Universitetet i Stavanger
Kristin Margrethe Flornes	Adm.dir.	Norce
Kristin Færøyvik	Adm.dir.	Lundin Norge AS
Sigurd O. Handeland	Forsker	UNI Research
Bodil Holst	Professor	Institutt for fysikk og teknologi, Universitetet i Bergen
Gary Harald Isaksen	Senior Scientist and Technology Manager	ExxonMobil
Junbo Jia	Spesialist-ingeniør	Aker Solutions
Lars Michael Kristensen	Professor	Institutt for datateknologi, elektroteknologi og realfag, Høgskulen på Vestlandet

Hirpa Gelgele Lemu	Professor	Institutt for maskin, bygg og materialteknologi, Universitetet i Stavanger
Rune Lødeng	Seniorforsker	SINTEF Industri
Dennis Meier	Professor	Institutt for materialteknologi, NTNU
Toril Nag	Konserndirektør	Lyse AS
Frank Nilsen	Professor	Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen
Karin Anna Pittman	Professor	Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen
Nathalie Reuter	Professor	Kjemisk institutt, Universitetet i Bergen
Kjell G. Robbersmyr	Professor	Universitetet i Agder
Sissel Rogne	Direktør	Havforskningsinstituttet
Monica Rolfsen	Dekan	Fakultet for økonomi, NTNU
Irene Rummelhof	Executive Vice President	New Energy Solutions, Equinor ASA
Hanne Rønneberg	Konserndirektør	SINTEF ASA
Ruth Schmid-Baumberger	Visepresident	SINTEF Industri
Sverre Magnus Selbach	Professor	Institutt for materialteknologi, NTNU
Johannes Skaar	Professor	Universitetet i Oslo
Sigurd Olav Stefansson	Professor	Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen
Ketil Stølen	Chief Scientist	SINTEF ICT
John-Mikal Størdal	Adm.dir.	Forsvarets forskningsinstitutt
Per Tveit		
Asgeir Tomasgaard	Direktør	NTNU Energy Transition, NTNU
Ellen Tuset	Adm.dir.	Kongsberg Norspace
Mari Sundli Tveit	Rektor	NMBU
Vigdis Vandvik	Professor	Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen
Dhayalan Velauthapillai	Professor	Institutt for datateknologi, elektroteknologi og realfag, Høgskulen på Vestlandet
Arnstein Wee	Adm.dir.	Eppus AS
Zhixin Yu	Professor	Institutt for energi- og petroleums-teknologi, Universitetet i Stavanger

Houxiang Zhang	Professor	Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk, NTNU, Ålesund
Yan Zhang	Professor	Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo
Jiong Zhou	Professor	Institutt for ingeniørvitenskap, Universitetet i Agder
Udo Zimmermann	Professor	Institutt for energiresurser, Universitetet i Stavanger

### ***Medlemmer avgått ved døden***

Karsten Jakobsen  
 Odd Walter Andersen  
 Lars Kristian Sønneland  
 Asbjørn Aune  
 Peter Padget  
 Terje Martin Halmø  
 Rolf Henriksen  
 Tor Dehli Jemtland

### ***Æresmedlemmer***

I 2019 ble det ikke utnevnt nye æresmedlemmer av NTVA. Akademiets selvpålagte kvote på 15 personer var full.

NTVAs styre opprettet i 2018 en ny akademipris kalt NTVAs Hederstegn som kan tildeles for lang og verdifull innsats i akademiets ledelse eller andre oppgaver knyttet til akademiets virksomhet, og til andre personer i eller utenfor akademiet som akademiet er stor takk skyldig.

NTVAs tidligere generalsekretær Lars Thomas Dyrhaug ble første mottaker av hederstegnet.

### **NTVAs Ærespris for banebrytende teknologi**

Prof em Erling Hammer ble 20. mars tildelt NTVAs ærespris for fremragende teknisk forskning. Det skjedde i forbindelse med årsmøtet til NTVAs Industrielle Råd.

Erling Hammer som er født i 1934 tok i 1983 tok doktorgraden ved UMIST (University of Manchester, Institute of Science and Technology) på et arbeid med å utvikle verdens første kompakte flerfase strømningsmåler. Han hadde da en bred bakgrunn som elektrotekniker, og senere siv.ing. i reguleringsteknikk, erfaring fra CMI (Christian Michelsens institutt) og fra medisinsk teknologi ved Haukeland universitetssykehus (prisbelønnet pacemakerutvikling på 1970-tallet).

Erling Hammer bygget opp Seksjon for industriell instrumentering ved CMI til å bli ledende innen nye målemetoder for offshore-industrien, spesielt måleprinsipper basert på elektrisk impedans (kapasitans og konduktans) og krysskorrelasjon. Gjennom etableringen av Fluenta AS i 1985 (nå Emerson Roxar Flow Measurement), ble Hammer den viktigste enkeltpersonen i utviklingen av et miljø for flerfasemålinger på Vestlandet. Fluenta utviklet bl.a. en måler for fakkalgass basert på Hammers ide om å bruke ultralyd, og dette var lenge den eneste måleren som var godkjent for å måle utslipp på fakkeltom. Derved kunne utslippene måles og pålegges en CO<sub>2</sub>-avgift. Dette reduserte utslipp på norsk sokkel dramatisk på 1990-tallet.

Den første flerfasemåleren ble testet i brønn i 1989, av BP på oljefeltet Wytch Farm. Dette ble vellykket, og selv om nyere, digitale målemetoder nå har hatt sitt inntog på sokkelen, er



fortsatt flerfasemålere basert på Hammers ide og patenterte teknologi i utstrakt produksjon og bruk. Ett av bruksområdene er deteksjon av vanninnhold i flerfasestrømning ved hjelp av høyfrekvent elektromagnetisk induksjon (utviklet videre av Hammertech).

Erling Hammer har bidratt til mer enn et hundretalls arbeidsplasser i industrien i Bergensområdet (Fluenta/Roxar/Emerson og i 2009 opprettelsen av Hammertech AS sammen med Bergen Teknologioverføring) og dessuten mange innen mer akademisk forskning og utvikling.

Erling Hammer har hatt en egen evne til å omsette forskning til praktisk nyttbare metoder og utstyr. Han har også åpenbart påvirket mange studenter til å velge fagfeltet og skaffet Norge betydelig kompetanse innen dette viktige området for norsk sokkel, med klar overføringsverdi til mange andre fagområder.

## **Industrielt råd**

Ved utgangen av 2019 var det 37 bedrifter og organisasjoner i rådet. NTVA har mottatt oppsigelse fra Fred Olsen i 2019, mens CMR og IRIS gikk inn i Norce. Det arbeides aktivt med å rekruttere nye medlemmer til rådet og styrke oppfølging og kontakt med eksisterende medlemmer.

Årsmøtet i Industrielt råd ble holdt 20. mars i DNVAs lokaler i Drammensveien 78.

Hans Kåre Flø, Tekna, ble valgt som ny leder for perioden 2017–2018 på årsmøtet i 2017, og han ble gjenvalgt på årsmøtet i 2019. De andre styremedlemmene er Christian Nørgaard Madsen, Multiconsult, Kari Nygaard, Norsk institutt for luftforskning og Tore Ulstein, Ulstein Group ASA. NTVAs president, visepresident og generalsekretær er styremedlemmer i egenskap av sine verv.

Etter årsmøtet ble det arrangerte et fagseminar med tema «Hvordan skape samfunnsnytte av stordata?». Innledere var blant annet statssekretær Paul Chaffey og representanter for havbruksnæringen, mediebransjen og offentlig planlegging.

## **Medlemsbedrifter og deres representanter 2019**

Disruptive Technologies AS DNV GL	Erik Fossum Færeveaag Konsernsjef Remi Eriksen Executive Vice President Bjørn K Haugland
Forsvarets forskningsinstitutt	Adm.dir. John-Mikal Størdal Stabssjef Jan Erik Torp
GE Vingmed Ultrasound AS Høgskulen på Vestlandet, Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap Institutt for energiteknikk Kongsberg Norspace AS	Adm.dir. Anders Wold Prorektor forskning Gro Anita Fonnes Flaten Førsteamanuensis Jens Kristian Fosse Adm.dir. Nils Morten Huseby Adm.dir. Ellen Dahler Tuset Senior Technical Safety Engineer
Kværner	Nicolai Christensen Fredrik Finseth Torbjørn Andersen
Lundin Norway AS Multiconsult AS	Adm dir Kristin Færøvik Adm.dir. Grethe Bergly Regionleder Nord Arnor Jensen
NEXANS Norway AS	Direktør Per Arne Osborg Adm.dir. Vegar Syrtveit Larsen
Norce (inkludert CMR og IRIS) Norconsult AS	Direktør Kristin Flornes Konsernsjef Per Kristian Jacobsen Divisjonsdirektør Odd K. Ystgaard

Norges geologiske undersøkelse	Adm.dir. Morten Smelror
Norges Geotekniske Institutt	Adm.dir. Lars Andresen
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet	Dekan Anne Cathrine Gjærde
Stiftelsen NORSAR	Adm.dir. Anne Strømmen Lycke
Norsk Hydro asa	Head of Technology Hans Erik Vatne
Norsk Institutt for luftforskning – NILU	Adm.dir. Kari Nygård
Norsk institutt for vannforskning – NIVA	Adm.dir. Greta Bentzen
Norsk Olje og gass	Adm.dir. Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
Norsk Regnesentral	Adm.dir. Lars Holden
Norsk Romsenter	Adm.dir. Christian Hauglie-Hanssen
NTNU – Norges teknisk naturvitenskapelige universitet	Avdelingsdirektør Geir Hovmork
	Direktør Johan E Hustad
	Dekan Ingvald Strømmen
	Prorektor utdanning Geir Egil Dahle Øien
Protector Intellectual Property Consultants AS	Daglig leder Morten Balle
Rolls Royce Marine AS	Rune Garen
Schlumberger Information Technology Services	Styreleder Torjer Halle
Selvaag Gruppen AS	Konsernsjef Ole Gunnar Selvaag
	Konserndirektør S. Mejlænder-Larsen
Simula Research Laboratory AS	Adm.dir. Aslak Tveito
	Director of Research Education Are Magnus Bruaset
	Deputy Managing Director Kyrre Lekve
SINTEF	Adm.dir. Alexandra Bech Gjørsv
SINTEF Ocean	Adm.dir. Vegar Johansen
	Spesialrådgiver Oddvar I Eide
Statnett	Kundeansvarlig Erik Skjelbred
	Spesialrådgiver Jan Bråten
Syslab International	Daglig leder Jan S Johannessen
Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening	Seniorrådgiver Hans Kåre Flø
	Generalsekretær Line Henriette Holten
Telenor Norge AS	Leder Research Agenda Dagfinn Myhre
	Moderniseringsdirektør Arne Quist Christensen
UiT – Norges Arktiske Universitet	Rektor Anne Husebakk
	Universitetsdirektør Jørgen Fosslund
Ulstein Group ASA	Deputy Managing Director Per-Olaf Brett
Umoe AS	Konsernsjef Jens Ulltveit-Moe
Universitetet i Agder	Rektor Karl-Heinz Frank Reichert
	Universitetsdirektør Seunn Smith-Tønnessen
	Dekan Michael Rygaard Hansen
Universitetet i Bergen	Instituttleder Petter Erling Bjørstad
Universitetet i Oslo, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet	Dekan Morten Dæhlen
Universitetet i Stavanger	
ÅF Norge	Dekan Øystein Lund Bø
	Adm.dir. Christopher Klepsland

## Økonomi

### **Regnskap for 2019**

Regnskapet for 2019 viser en omsetning på kr 3 723 665 og et negativt driftsresultat på kr 864 512 mot et driftsresultat på kr 163 515 i 2018. Resultatet er preget av planlagte økte kostnader i forbindelse med ansettelse og overlapp av to stillinger i sekretariatet, utvikling av nye hjemmesider og utgivelse av boken «Det nye digitale Norge». Det er satt av kr 79 000 til tap på fordringer.

Årsresultatet ble minus kr 840 783 mot budsjettert minus kr 793 800.

NTVAs drift preges fortsatt av stor nøkternhet i alle ledd og prosesser.

Det er kontingentene fra NTVAs industrielle råd som er den viktigste inntektskilden for NTVA. Inntektene fra Industrielt råd var i 2019 kr 1 687 000 kroner mot kr 1 595 000 i 2018. Innsatsen knyttet til oppfølging av eksisterende medlemmer i Industrielt Råd og til rekruttering av nye medlemmer er trappet opp.

Nærings- og fiskeridepartementet ga i 2019 NTVA et tilskudd på 1 390 millioner kroner. I tillegg fikk NTVA et tilskudd på kr 100 000 fra Norges forskningsråd.

Øvrige inntekter utgjorde i 2019 kroner 151 665. NTVAs regnskapsfører var i 2019 BDO. Regnskapet for 2019 blir revidert av det statsautoriserte revisjonsfirmaet Deloitte.

### **Budsjett for 2020**

Budsjettet for 2020 er basert på et bidrag fra Nærings- og fiskeridepartementet/Forskningsrådet med tilsvarende beløp som i 2019. Det legges opp til en begrenset utvikling i inntektene fra medlemmer i Industrielt Råd. Det legges til grunn verving av et begrenset antall medlemmer i 2020.

Det er budsjettert på grunnlag av at antall fagmøter vil være på samme nivå som i 2019 og at kostnader til leie av lokale og servering er tilsvarende.

Lønnskostnader til sekretariat baserer seg på at NTVA har to fulltidsansatte medarbeidere som i siste halvdel av 2019.

Det er ikke budsjettert med ekstraordinære kostnader til digitale tjenester eller større arrangementer i 2020.

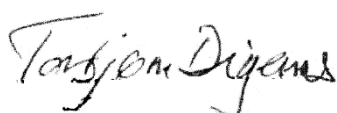
Budsjettet er gjort opp med et positivt resultat på 7 440 kroner.

## Takk

NTVA takker alle bidragsyttere, foredragsholdere, utvalgsmedlemmer og andre interesserte for at de gjennom sin innsats har muliggjort Akademiets virksomhet.

Styrets beretning for 2019 ble vedtatt av NTVAs styre 25. februar 2020.

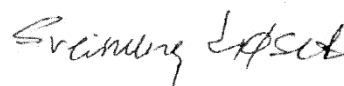
Trondheim, 25. februar 2020



Torbjørn Digernes  
President



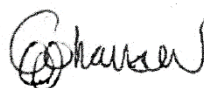
Arvid Hallen  
Visepresident



Sveinung Løset  
Registerfører



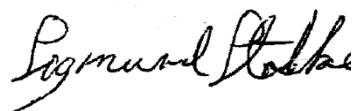
Tor Inge Waag  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
Agder



Geir Anton Johansen  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
i Bergen



Torleif M Hauge  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
i Oslo



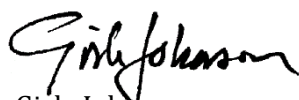
Sigmund Stokka  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
i Stavanger



Mari-Ann Einarsrud  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
i Trondheim



Hans Kåre Flø  
Styremedlem og leder  
av programkomiteen  
av Industrielt råd



Gisle Johnsen  
Generalsekretær

