



2017

Årsrapport fra NIFES



Innhold

Del 1: Leders beretning	3
Del 2: Introduksjon til virksomheten og hovedtall	5
Omtale av virksomheten og samfunnsoppdraget	5
Mål og resultatstyring	6
Faglig råd.....	8
Samarbeid.....	8
Utvalgte nøkkeltall	9
Organisasjon.....	12
Del 3: Årets aktiviteter og resultater	13
Effektivisering	14
3. 1 Hovedmål: Sunnere fisk og sunnere befolkning.....	14
3.1.1 Endring i forekomst av utvalgte ikke-smittsomme sykdommer hos mennesker	15
3.1.2 Endring i dødelighet hos laksefisk	16
3.1.3 Kvalitet på forskningen	19
3. 2 Delmål 1: God forvaltning basert på forskningsbaserte råd.....	20
3.2.1 Gjennomslag i forvaltningen.....	21
3.2.2 Kvalitet på forskningen som er relevant for forvaltningen	21
3.3 Delmål 2: Kunnskapsbaserte valg om sjømatkonsum	24
3.3.1 Endring i sjømatkonsum.....	24
3.3.2 Andel basisundersøkelser/antall kommersielt viktige villfiskarter	26
3.3.3 Formidlingskvalitet.....	28
3.3.4 Kvalitet på forskningen som er relevant for sjømatkonsum	31
3.4 Delmål 3: Kunnskapsdrevet næringsutvikling.....	32
3.4.1 Kvalitativ vurdering av NIFES betydning for kunnskapsdrevet næringsutvikling	32
3.4.2 Omfang av samarbeidsprosjekter med næringsaktører.....	33
3.4.3 Kvalitet på forskningen som skjer i samarbeid med næringsaktører	33
Del 4: Styling og kontroll av virksomheten	35
Risikovurdering	35
Sikkerhet og beredskap	35
IT.....	35
Laboratorier	36
Personalforvaltning	36
Instituttssamling	36
Lokale forhandlinger	36

Inkluderende arbeidsliv	37
Sykefravær	38
Arbeidsmiljø.....	38
Likestilling.....	38
Mangfold.....	41
Personer med nedsatt funksjonsevne	41
Miljøfyrtårn	41
Kommunikasjon	41
Språk	42
Web.....	42
Trykket materiale/visuell kommunikasjon	42
Aqua Nor.....	42
Forskningsdagene.....	42
Fagdag for skoleelever.....	42
Del 5: Vurdering av framtidsutsikter.....	43
Del 6: Årsregnskap	45
Ledelseskommentarer til årsregnskapet 2017.....	45
Prinsippnote til årsregnskapet.....	47
Bevilgningsrapporteringen.....	47
Artskontorapporteringen.....	47
Regnskapsprinsipper – Virksomhetsregnskap avlagt i henhold til de statlige regnskapsstandardene (SRS).....	51
Virksomhetsregnskap.....	54

Del 1: Leders beretning

Norge som hav- og sjømatnasjon har som mål å bidra til at sjømat og marine ressurser skal være en av fremtidens løsninger når det gjelder utfordringer innen mat- og ernæringsikkerhet. Sjømaten skal være trygg, og fôret som brukes til oppdrettsfisk, skal være trygt, og bidra til god balanse av essensielle næringsstoffer. NIFES har en viktig rolle som kunnskapsleverandør innen uønskede stoffer og næringsstoffer i fôret for å sikre fiskens helse, velferd og miljø, og våre resultater er av betydning for at regelverket rundt fôr og helsepåstander for sjømatkonsum følges. Ernæringsmessig riktig og trygg mat berører oss både nasjonalt og globalt.

NIFES måloppnåelse for 2017 betraktes som god, og NIFES har i 2017 hatt betydelig aktivitet for å fremskaffe kunnskap og dokumentasjon som viser at sjømaten er trygg, identifisert innhold av essensielle marine næringsstoffer og balanse av disse i fôr til oppdrettsfisk, identifisert tilstedeværelse (og fravær) av miljøgifter, legemiddelrester, rester av sprøytemiddel og soppgifter, og startet arbeidet for å se på overføring av soppgiftene fra fôr til fisk. Antioksidanten ethoxyquin (EQ) har vært i fokus. EFSA konkluderte med manglende kunnskap i sin risikovurdering av EQ, noe som igjen førte til trekk av autorisasjonen i EU. Grunnet tilstedeværelse av EQ og dets nedbrytningsprodukter i råvarer til fiskefôr, har NIFES gjennomført studier der effekter av EQ og omsetningsproduktet EQ-dimer på oppdrettsfisk og konsument er identifisert, og rapportert til FHF og EU. På bakgrunn av dette har det vært mulig å anbefale en ADI (akseptabelt daglig inntak) for EQ, basert både på EQ og EQ-dimer. Denne type studier er en del av NIFES sin rådgivningsrolle, der mottaker av rådene hovedsakelig er matmyndigheter (Mattilsynet, NFD, EU), men også risikovurderere som VKM og EFSA. Saken er et eksempel på hvordan NIFES arbeider i helkjeden, der forskerne bygger opp nødvendig kunnskap om uønskede stoffer, gjør resultatene kjent, og spiller disse inn i form av vitenskapelige publikasjoner, slik at de blir en del av risikovurderingene innen fôr- og sjømatområdet. Eksempelet viser viktigheten av NIFES som en uavhengig aktør innen kunnskapsoppbygging, og viktigheten av å være i forskningsfront innen våre ansvarsområder, og der det ikke stilles tvil om vår uavhengighet. Vår uavhengighetsrolle har vært og er på agendaen kontinuerlig.

I 2017 har NIFES hatt fokus på den sirkulære økonomien, der matavfall sammen med tang og tare, er brukt som fôr til insekter, og insektsmel er igjen brukt som ingrediens i fiskefôr. De publiserte resultatene fra studiene har gitt kunnskap nødvendig for den godkjenning som kom i EU sommeren 2017 innen bruk av utvalgte insektarter som fôr til fisk.

Sjømatkonsumet i befolkningen kan ha betydning for helsen. Sjømaten vi spiser skal være trygg og ikke inneholde stoffer som kan skade helsen. NIFES har også i 2017 vært med å overvåke og publisere data slik at hver og en kan få vite hvilke stoffer og i hvilke nivå, som finnes i den sjømaten de skal spise (sjømatdata.no). Det kommer kontinuerlig nye stoffer til, og NIFES er med å fremskaffe kunnskap om disse stoffene, hvor mye det finnes av dem og hva de gjør med fisken og konsumenten.

NIFES var på den internasjonale agenda også i 2017, med økt aktivitet innen mat- og ernæringsikkerhet (FSN), deriblant med økt deltakelse på Nansen programmet i samarbeid med FAO og HI. NIFES deltok på flere møter internasjonalt med FSN på agendaen, blant annet på FNs møte i New York med fokus på bærekraftsmål 14 (havets betydning; Ocean konferansen, SDG14).

Siden revidert nasjonalbudsjett kom våren 2017 med føringer om fusjon mellom NIFES og HI, og beslutning om videreføring av navnet Havforskningsinstituttet, inklusive organisasjonsnummer, har NIFES stab lagt ned betydelig arbeid for å tilrettelegge for en god nedlegging av NIFES med alle sine systemer, og tilsvarende opprettelse i nytt system. Samtidig har NIFES levert innen sine fagområder i henhold til planlagt aktivitet for 2017. Dette skyldes også en bevisst fokus på at fagområdene måtte spares i mest mulig grad for å sikre leveranse, mens de administrativt ansatte sammen med

organisasjonene og ledelsen, ivaretok fusjonsarbeidet. Et samarbeidsutvalg bestående av hovedorganisasjonene og ledelsen i de to institusjonene, kom frem til gode og fusjonerte løsninger for det nye Havforskningsinstituttet. Selv om fusjonsarbeidet ble krevende, var det samtidig konstruktivt, givende og morsomt, og gode nye kollegiale relasjoner ble skapt. Så når HI's råd (Scientific Advisory Board, SAB) møttes for en oppsummering i januar 2018, gikk de fra å være skeptisk til å se gevinsten av fusjonen, til å bifalle. Dessverre var ikke NIFES sine fagområder dekket av HI sitt SAB, men dette vil rettes på i 2018. NIFES sine fagområder overlapper ikke, men har god synergi og vil utgjøre en større helhet i det nye HI. NIFES har hatt eget faglig råd som ble oppnevnt i februar 2017. Rådet har ikke møttes i 2017, noe som skyldes spesielt arbeidet i fusjonsprosessen.

NIFES ledet søknadsprosessen på 24 søknader, både nasjonalt og internasjonalt. Av de seks som ble sendt EU er to i prosess, mens tre fikk avslag. Fint i 2017 er at en NIFES medarbeider fikk tildelt det høyt-hengende EU-FORA (EFSA) fellow stipend, som startet i 2017 og går videre i 2018. Av de nasjonale ble seks innvilget og syv fikk avslag, alle innenfor temaet fiskeernæring. Selv med gode evalueringer ble dessverre ingen søknader innen sjømat i modellsystem eller effekt av sjømat på human helse innvilget. Forskningsrådet er største eksterne inntektskilde sammen med FHF, og i 2017 fikk vi også prosjekt fra Miljødirektoratet om kartlegging av antibiotikaresistente bakterier i marine skjell. I tillegg til egne sendte søknader, var NIFES delaktig i 36 søknader der andre institusjoner ledet prosessen, av disse er 14 innvilget, 13 har fått avslag og resten er i prosess.

NIFES økonomi har vært god gjennom 2017, der vi ikke har hatt avvik fra opprinnelige planer. Hele budsjettet har vært organisert som prosjekter, fire revisjoner av prosjektene ble gjennomført, og god oppfølging av disse har gitt god økonomisk kontroll. NIFES har i 2017 jobbet aktivt med popularisering av instituttets forskning rettet mot allmennhet, forvaltning og næringsliv, og det er gledelig å melde at vi har betydelig økt synlighet sammenlignet med 2016. Å formidle etterrettelig, og med oppdatert kunnskap, har vært vektlagt, samtidig som fagpersonene har formidlet fag. Vitenskapelig publisering har også vært i fokus, og resultater fra 2017 viser god og oppadgående publiseringstatus.

NIFES har vært med i Forskningsrådets evaluering av primærnæringsinstituttene, med egevaluering og dialogmøter med Forskningsrådet. Evalueringen inneholdt i tillegg også en publiseringsanalyse, som viste at NIFES ligger om lag på samme kvantitative og kvalitative nivå som HI. Konklusjonen fra evalueringen blir tilgjengelig i mars 2018.

Direktør Ole Arve Misund gikk av som leder for NIFES 1. september 2017 for å starte som direktør for Polarinstituttet. Han har satt et sterkt positivt preg på NIFES i sin periode som direktør fra februar 2016 til september 2017. De siste månedene av 2017 overtok forskningsdirektør Gro-Ingunn Hemre som fungerende direktør med svært god støtte i en faglig og administrativ ledergruppe, og en dyktig mellomledergruppe. I denne perioden gikk vi også inn for styrking av forskerstaben, for å sikre våre leveranser, være faglig sterke og ha god kapasitet innen våre ansvarsområder.

Strategien for NIFES 2017 – 2020 ble satt på vent grunnet fusjonen med HI, og blir nå integrert som en del av prosessen i utarbeidelsen av Havforskningsinstituttets nye strategi, der NIFES sine fagområder vil ivaretas. Allerede første uken i det nye året var alle NIFES ansatte invitert til å delta på Havforskningsinstituttets samling, og utgjorde en fin del av programmet her. Vi gleder oss til denne nye fremtiden. Forskningsprogrammene fiskeernæring og trygg og sunn sjømat vil sees i et større perspektiv, i helkjeden fra havets bunn helt frem til sjømatkonsumentens helse.

Bergen, 08.03.2017



Gro-Ingunn Hemre
Fungerende direktør NIFES

Del 2: Introduksjon til virksomheten og hovedtall

Omtale av virksomheten og samfunnsoppdraget

Første halvår 2017 ble det besluttet at Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) og Havforskningsinstituttet (HI) skulle slå sammen til en virksomhet fra og med 1. januar 2018. HI er som NIFES var, et forskningsinstitutt med forvaltningsoppgaver, tilknyttet Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Samfunnsoppdraget til NIFES videreføres i det nye HI.

NIFES var Norges analyse-, forsknings- og kompetanseinstitutt innenfor fiskeernæring og trygg og sunn sjømat. NIFES gav uavhengige forskningsbaserte råd til myndigheter, næring og forvaltning som støtte i arbeidet for å sikre robust fisk i akvakulturproduksjon, og trygg og sunn sjømat til forbrukere nasjonalt og internasjonalt.

Forskningen ved NIFES kunne deles inn i to hovedinnretninger; fiskeernæring samt trygg og sunn sjømat. Forskningsområdet fiskeernæring hadde fokus på oppdrettsfiskens eget behov for riktig ernæring for å være en robust fisk med god helse og velferd i alle livsfaser og gitt ulike produksjonsbetingelser. Forskningsområdet trygg og sunn sjømat dekket forskning på befolkningens inntak av sjømat og betydningen av næringsstoffer og uønskete stoffer fra sjømaten. Dette dekker også forskning på sjømatens betydning for ernæringsstatus og folkehelse. På tvers av de to forskningsinnretningene, utførte NIFES overvåkningsoppgaver for Mattilsynet, på innholdet av uønskede stoffer i fôr til oppdrettsfisk, på oppdrettsfisken og på villfanget sjømat fra norske farvann, samt importert sjømat. Instituttet hadde også en beredskapsfunksjon knyttet til laboratorievirksomheten, som trådte i kraft ved hendelser der det oppsto usikkerhet rundt sjømattryggheten.

Instituttet var en nøytral kunnskapsleverandør som skulle gjøre resultatene av sin forskning kjent nasjonalt og internasjonalt. Instituttet drev utstrakt formidling gjennom vitenskapelig og popularisert publisering, foredrag og rapporter. NIFES hadde også redaktøransvar for det internasjonale vitenskapelige tidsskriftet Aquaculture Nutrition.

NIFES forskningsbaserte kunnskap ble kommunisert nasjonalt og internasjonalt til myndigheter og forvaltning, forbrukere, forskere, næringsliv, undervisningssektor, interesseorganisasjoner og virkemiddelapparat.

Av instituttets hovedinstruks, fastsatt av NFD, pkt. 8 fremgikk det at: «NIFES skal ha en fri og uavhengig rolle i alle faglige spørsmål.»

Instituttet hadde fire moderne laboratorieavdelinger og var nasjonalt referanselaboratorium for en rekke analysemetoder i sjømat, mikrobiologi i sjømat, og parasitter i sjømat.

NIFES tilbød utdanning innenfor human ernæring og fiskeernæring for Universitetet i Bergen og Universitetet i København.

Mål og resultatstyring

NFD utarbeidet i samarbeid med NIFES nytt hovedmål og nye delmål, samt nye resultatindikatorer i 2015. Disse ble gjort gjeldene fra 2016. Målene innebar ingen endring i instituttets samfunnsoppdrag.

Formål: NIFES skal være et uavhengig forskningsinstitutt og en ledende kunnskapsleverandør innenfor fiskeernæring og trygg og sunn sjømat nasjonalt og internasjonalt.

NIFES styrte i 2017 etter følgende mål:

Hovedmål: Sunnere fisk og sunnere befolkning.

Med begrepet **sunnere fisk** menes fiskens behov for riktig ernæring for å være en robust fisk med god helse og velferd i alle livsfaser gitt ulike produksjonsbetingelser. Begrepet **sunnere befolkning** dekker forskning på befolkningens inntak av sjømat, og betydningen av næringsstoffer og uønskete stoffer fra sjømaten. Dette dekker også forskning på sjømatens betydning for ernæringsstatus og helse.

Delmål:

1. God forvaltning basert på forskningsbaserte råd
2. Kunnskapsbaserte råd om sjømatkonsum
3. Kunnskapsdrevet næringsutvikling

Flere styringsindikatorer er definert for hovedmål og delmål, og skal vise om NIFES når målene sine. Styringsindikatorene og rapportering på disse finnes i *Del III Årets aktiviteter og resultater*.

Nedenfor følger en resultatkjede som illustrerer instituttets omforming av innsatsfaktorer til ønsket bruker- og samfunnseffekt. Vi viser til årsrapportens del 3 for nærmere beskrivelse av instituttets faglige aktiviteter, måloppnåelse og effekter.

RESULTATKJEDE

INNSATSAKTIVITETER	157 ansatte (133,5 årsverk) 56,2 forskerårsverk 23 administrativt ansatte 113,4 mill NOK bevilget 62 eksterne finansierte prosjekter 54,3 teknikerårsverk 4 store laboratorieenheter 64 akkrediterte metoder; totalt 450 metoder tilgjengelig for forskningen
AKTIVITET	Kompetanse innen fiskeernæring; behov og velferd til fisk, og trygt fôr Kompetanse innen trygg og sunn sjømat; studier i modellsystem, mat- og ernæringsikkerhet, og fremmed- og smittestoff 8 overvåkingsprogrammer innen fôr, råvarer og sjømat Rådgivning Forskning 24 søknader ledet av NIFES 35 søknader der NIFES var deltaker Datainnsamling Dataleveranser til EFSA Datapubliserings Metodeutvikling / akkreditering
PRODUKTER OG TJENESTER	Råd til forvaltningen 78 vitenskapelige artikler i tidsskrifter med referee 8 innvilgete søknader der NIFES leder 8 innvilgede søknader der NIFES er deltaker, 1 søknad videre til runde 2 (EU) 27 rapporter og populærvitenskapelige artikler 154 foredrag 823 oppslag i media 9 innslag på norsk TV 15 innslag i radio Utdanning av 11 master- og 2 doktorgrader i samarbeid med UiB og UiK 3 EU prosjekter Sjømatdata EFSA-databasen med innhold av norske data innen sjømatområdet Laboratorietjenester
BRUKEREFFEKTER	Forutsigbar økonomi Kunnskapsgrunnlag for investering i marine næringer Marint kunnskapsgrunnlag for politikktutforming Utdanning
SAMFUNNSEFFEKTER	God forvaltning, riktig regelverk innen fôr- og sjømatområdet Trygg sjømatproduksjon i Norge og internasjonalt Sysselsetting, bosetting, lokal samfunnsbygging Økt allmennkunnskap om sjømat, og bevissthet rundt helseeffekter av sjømat

Faglig råd

NIFES hadde et faglig strategisk råd, oppnevnt av Nærings- og fiskeridepartementet. Rådet skulle bidra til faglig kvalitet og utvikling innenfor instituttets formål og mål. Rådet fikk en noe endret sammensetning i 2017, som skulle gjelde til 2019 og bestående av følgende fem medlemmer:

- Karsten Kristiansen (rådets leder)
- Kristina Sundell
- Rolf Reed
- Liv Elin Torheim
- Christer Högstrand

På grunn av fusjonen har det ikke vært avholdt møter i rådet i løpet av 2017.

Samarbeid

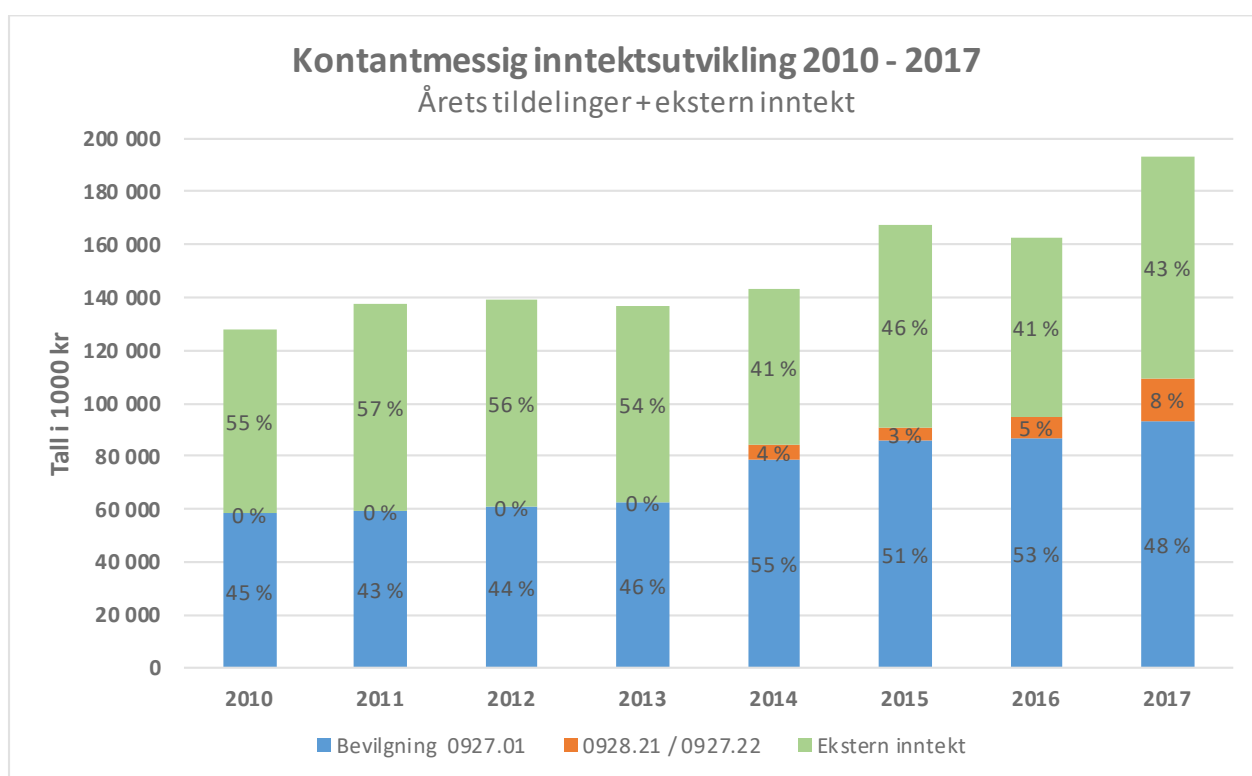
NIFES hadde i 2017 over 100 samarbeidspartnere i 20 land i alle verdensdeler, og instituttet hadde dermed utstrakt samhandling med forsknings- og forvaltningsaktører både internasjonalt, nasjonalt, regionalt og lokalt. Bare i Bergen samarbeider NIFES med forvaltningsinstitusjoner (Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, Mattilsynet, Veterinærinstituttet, NIBIO), forskningsinstitusjoner (Universitetet i Bergen, CMR, Uni Research, Helse-Bergen, NIVA), og næringsaktører som for eksempel Ewos Cargill, Lerøy, Marine Harvest, Skretting ARC samt en rekke andre. NIFES er også inkludert i Bergen marine forskningsklynge og i NCE Seafood Innovation Cluster. Instituttet deltar i flere internasjonale prosjekter, inkludert flere fra EUs forskningsprogram Horisont 2020. I tillegg tar NIFES imot utenlandske master- (Erasmus+) og doktorgradsstipendiater, og vi har flere utenlandske forskere som jobber hos oss. Dette gir NIFES tilgang på noen av de beste forskerne innenfor instituttets fagfelt. En av våre seniorforskere, med spisskompetanse på risikovurdering, ernæring og toksikologi, er medlem i et av JECFAs vitenskapelige panel, og 6 av forskerne er medlemmer i VKMs ekspertpaneler. NIFES er også en viktig aktør i flere store NORAD-prosjekter. På Cuba har NIFES bidratt til å etablere oppdrett av fiskearten cobia, og i Angola er NIFES involvert i et prosjekt som skal hjelpe landet med å etablere god overvåkning av sjømattrygghet, og etablere en akkreditert lab.

I 2016 fikk NIFES utført en publiseringsanalyse av NIFU, for perioden 1991-2015. Den tilsvarende analysen som Forskningsrådet fikk utført i forbindelse med evalueringen av primærnæringsinstituttene, samsvarte godt med analysen NIFES fikk i 2016. Gledelig er det likevel å melde at publiseringsaktiviteten er økende i forhold til den trend som ble avdekket da. I tillegg er det et betydelig internasjonalt samarbeid. De siste årene har andelen vitenskapelig artikler sammen med utenlandske institusjoner vært på over 60 prosent, der de største er Danmark, Storbritannia og USA. Dette gjelder også for 2017.

Utvalgte nøkkeltall

NIFES er et bruttobudsjettet statlig forvaltningsorgan.

Oversikt tildeling Kap.0927 (tall i 1000 kr)	2013	2014	2015	2016	2017
Post 01					
Årets tildeling	61 910	77 850	85 322	85 930	92 843
Lønnskomp	552	1 000	500	900	500
Overført fra forrige år	3 040	218	1 768	4 093	564
Samlet tildeling post 01	65 502	79 068	87 590	90 923	93 907
Post 21					
Årets tildeling	88 720	86 650	62 713	64 840	71 305
Overført fra forrige år	11 423	12 409	7 317	22 222	19 037
Samlet tildeling post 21	100 143	99 059	70 030	87 062	90 342
Post 22					
Årets tildeling				8 300	16 400
Overført fra forrige år				140	3 130
Samlet tildeling post 22	-	-	-	8 440	19 530
Samlet tildeling post 01-99	165 645	178 127	157 620	186 425	203 779

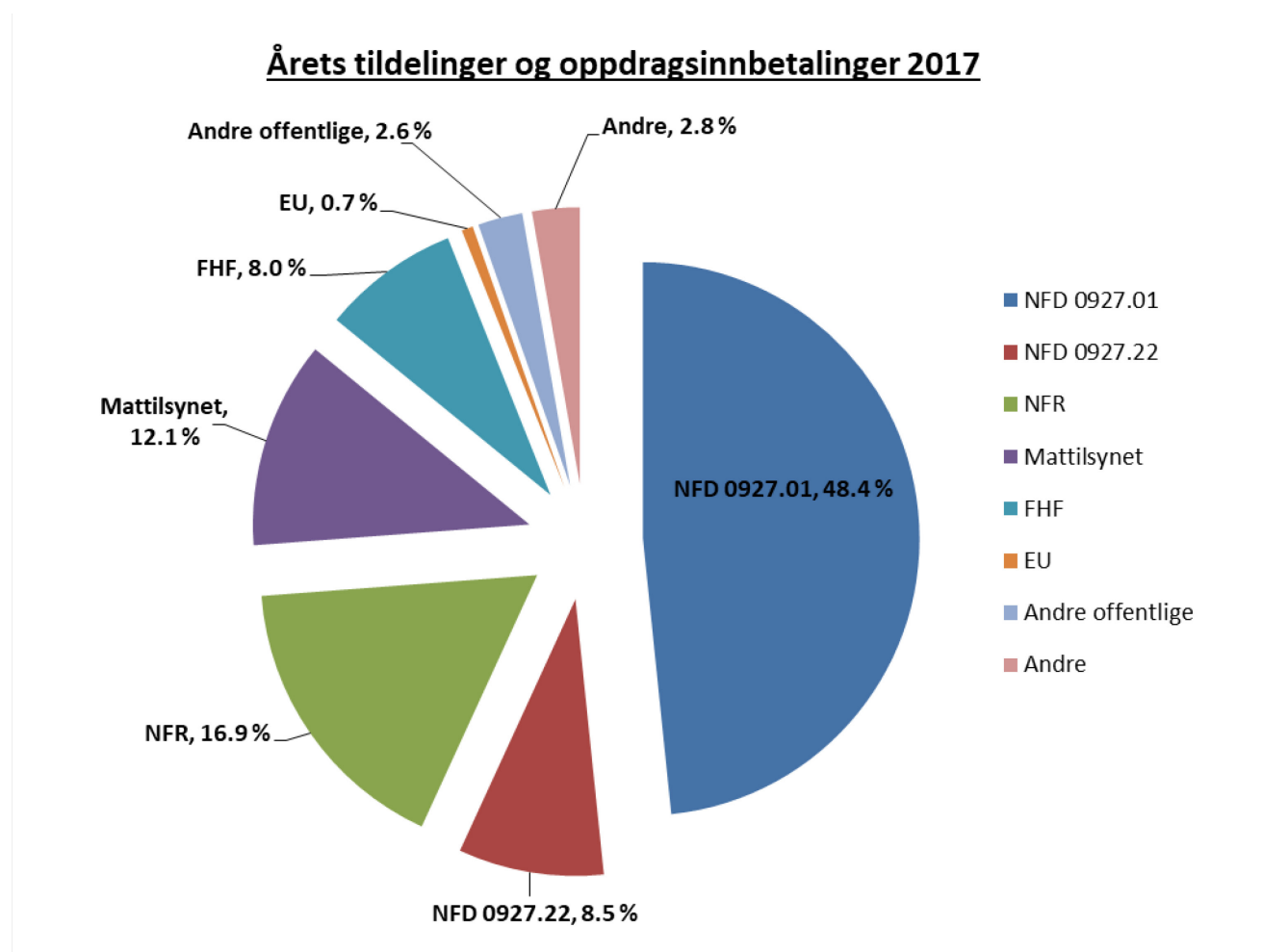


Utvalgte nøkkeltall fra årsregnskapet	2013	2014	2015	2016	2017
Antall Årsverk	118	124	130	137	133
Samlet tildeling post 01-99 (i 1000 kr)	165 645	178 127	157 620	186 425	203 779
Utnyttelsesgrad post 01-29	92 %	94 %	84 %	88 %	82 %
Bevilgningsandel	51 %	57 %	59 %	58 %	59 %
Eksterne inntekter (i 1000 kr)	65 739	66 939	68 495	76 844	76 983
Driftskostnader (i 1000 kr)	144 192	154 895	160 616	176 038	177 887
Lønnsandel av driftskostnader	56 %	56 %	57 %	58 %	59 %
Lønnskostnader per årsverk (i 1000 kr)	677	700	702	753	782
Resultat (i 1000 kr)	-9 819	1 605	8 483	5 371	1 675

Økning i antall årsverk henger sammen med økte bevilgninger i 2014 og 2015 med flere oppgaver.

Antall årsverk og lønnskostnader pr. årsverk for 2013 og 2014 avviker noe fra oppgitte tall i rapporten fra 2014. Dette henger sammen med en forbedret metodikk for beregning og uthenting av tall.

Figuren nedenfor viser fordeling av finansieringskilder etter kontantprinsippet i 2017:



Tabellen under viser ressursbruken fordelt på de to forskningsprogrammene Fiskeernæring (FE) og Trygg og sunn sjømat (TS).

Post	Betegnelse	Regnskap 2017		Regnskap 2016		Regnskap 2015	
		FE	TS	FE	TS	FE	TS
01	Driftsutgifter	28 695	64 199	32 905	57 454	26 347	57 150
21	Spesielle driftsutgifter	34 033	40 378	31 689	34 767	21 863	36 305
22	Fiskeriforskning og overvåkning		10 813		5 843		5 000
	Sum pr. forskningsprogram	62 728	115 390	64 594	98 064	48 210	98 455
		35 %	65 %	40 %	60 %	33 %	67 %

For nærmere informasjon om budsjett og regnskap, se årsregnskapet.

Volumtall publisering fordelt på forvaltningsrelevans, næringsrelevans og sjømatkonsum pr. år: (totalsummen per år representerer dobbelttelling for de ulike delmål)

2014	Rapporter	Publikasjoner	Totalt
Forvaltningsrelevans	5	41	46
Næringsrelevans	3	16	19
Sjømatkonsum	3	25	28
Totalt	11	82	93
2015	Rapporter	Publikasjoner	Totalt
Forvaltningsrelevans	5	49	54
Næringsrelevans	3	23	26
Sjømatkonsum	2	20	22
Totalt	10	92	102
2016	Rapporter	Publikasjoner	Totalt
Forvaltningsrelevans	26	49	75
Næringsrelevans	10	23	33
Sjømatkonsum	17	18	35
Totalt	53	90	143
2017	Rapporter	Publikasjoner	Totalt
Forvaltningsrelevans	25	76	101
Næringsrelevans	13	63	76
Sjømatkonsum	21	66	87
Totalt	59	205	264

Volumtall total publisering pr. år:

	2014	2015	2016	2017
Rapporter	17	24	27	27
Publikasjoner	56	70	71	78
	2014	2015	2016	2017
Møter med næringsen*	16	25	25	54

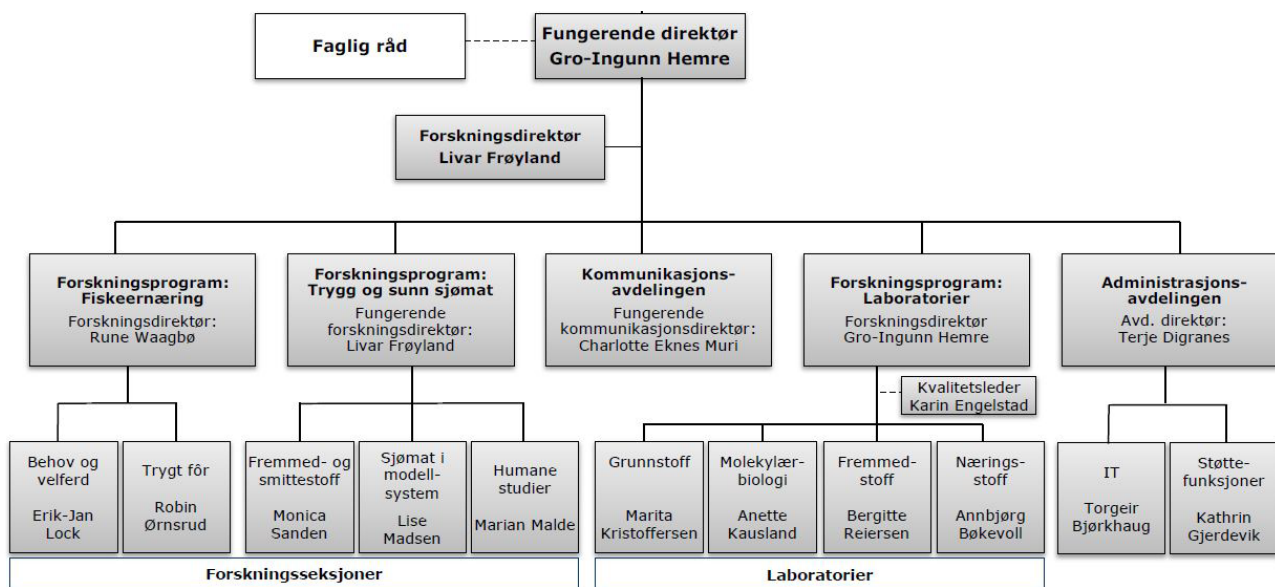
*Nasjonale møter

Volumtallene for publisering i 2017 viser generelt en stabil eller økende trend både i total publisering, relevans for delmålene og møter med næringsen. Dette skyldes nok at man i 2017 i større grad vurderer publikasjonene, rapportene og møtene med relevans for flere delmål. Møter med næringsen reflekterer også et økende interesse fra næringsen i FHF dialogmøter og arenaer der forskningsrådsprosjekter våre presenteres.

Organisasjon

Ole Arve Misund fratrådte som direktør 1. september i 2017 for å tiltre stilling som direktør for Polarinstuttet. Ledergruppen bestod for øvrig av Gro-Ingunn Hemre, Rune Waagbø, Livar Frøyland, Charlotte Eknes Muri, og Terje Digranes. Gro-Ingunn Hemre var fungerende direktør ut 2017.

Denne organiseringen er gjengitt i figuren under:



Ved utgangen av 2017 hadde NIFES 157 ansatte (eksterne stipendiater som har arbeidsplass her er ikke med i antallet). I tillegg ble 11 masterstudenter uteksaminert i 2017, og to doktorgradsstudenter. NIFES hadde i 2017 en turnover på litt under 6%.

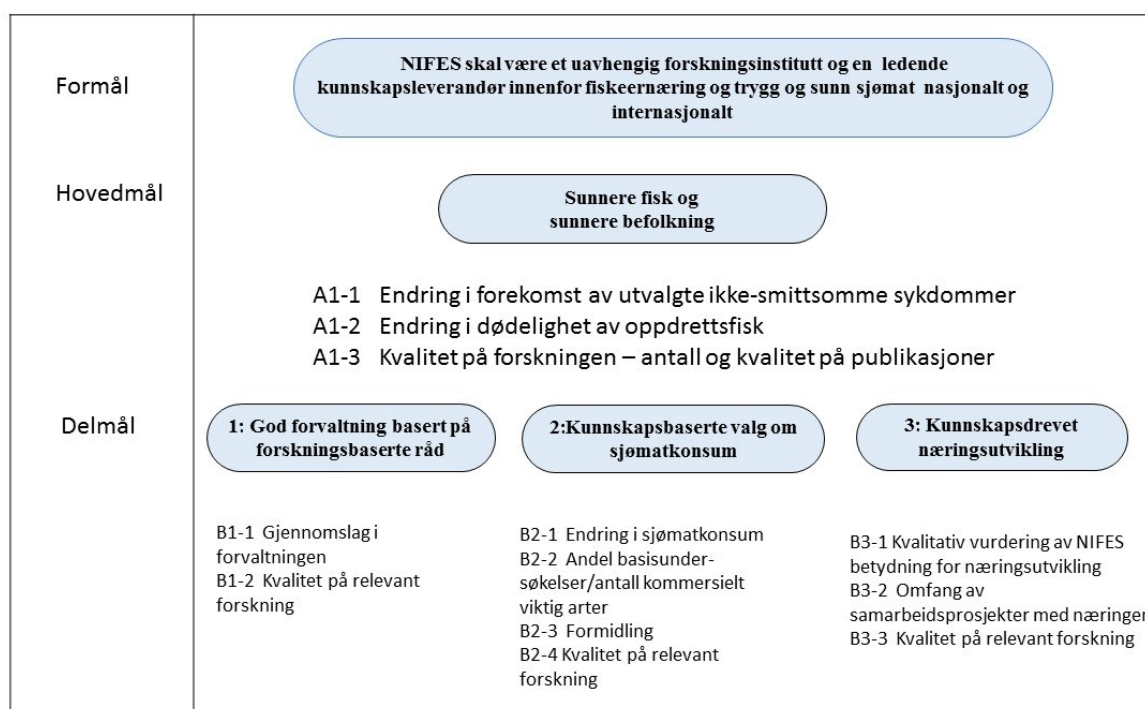
NIFES var samlet på Nordnes i Bergen (Nordnesboder 1-5) med besøksadresse Strandgaten 229, 5002 Bergen.

Del 3: Årets aktiviteter og resultater

Selv om fiskekonsum går ned, og den høye dødeligheten i oppdrett av fisk ble opprettholdt i 2017, mener vi NIFES har en god faglig måloppnåelse med en positiv utvikling på de aller fleste indikatorene i løpet av 2017. Samlet sett er det en utfordring å synliggjøre den årlige effekten på hovedmålet vårt som er sunnere fisk og sunnere befolkning, men i sum basert på de andre indikatorene bidrar NIFES med forskning som gir forbrukere, næring og myndigheter grunnlag for kunnskapsbaserte valg. Dermed mener vi forskningsinnsatsen til NIFES over tid vil bidra til sunnere fisk og sunnere befolkning.

Målsystemet for NIFES tydeliggjør formålet og samfunnsoppdraget samt skal bidra til å sette riktig retning for NIFES' videre utvikling.

Bilde over mål og indikatorer for NIFES:



Regjeringens Masterplan for forskning og Regjeringens Havstrategi bygger begge opp under betydningen av nye marine næringer hvor blant annet trygg og sunn sjømat og marine ingredienser er sentralt, i tillegg til nye fôrvarer til dyr både over og under vannflaten. NIFES har gitt innspill hvor vi løfter frem muligheter som finnes basert på etablert og ny næringsaktivitet, samt kartlegge hvordan myndighetene kan legge til rette for videre bærekraftig vekst og verdiskaping innen fiskeri- og havbruksnæringen basert på vår kjernekompetanse innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat.

Virkemiddelapparatet i EU er og blir stadig en viktigere finansieringskilde av forskning. NIFES har bidratt med ekspert til Forskningsrådets referansegruppe innen Horisont 2020 og har også bidratt med ekspertise som ble oppnevnt som en ekspert for JPI Oceans for å ivareta fiskeri- og havbruksinteresser

i dialog med andre JPIer. JPI Oceans har lyktes i å bidra til at det så langt virker lovende for at det blir relevante tekster for havbruksnæringen i den kommende utlysningen i Horisont 2018-2020.

Mat- og ernæringsikkerhet er en global utfordring. Her kan økt produksjon av mat fra havet bidra. Sjømat bidrar med viktige næringsstoffer; vitaminer, mineraler og spesifikke fettsyrer som er unike for sjømat, og som det er mangel på globalt. NIFES har i 2017 bidratt med foredrag bl.a. i New York for å synliggjøre betydningen av sjømat i relasjon til ernæringsstrategier og relevante politiske prosesser i tråd med FN's havrettskonvensjon.

Effektivisering

I tråd med effektiviseringsreformen og god økonomistyring i staten er det en prioritert oppgave for NIFES å kontinuerlig vurdere organisering og samarbeid for å nå målsetningene mer kostnadseffektivt. I inneværende år med store endring i ledelsen har NIFES hatt fokus på effektivisering av aktiviteten mellom forskningsprogrammene gjennom bedret samhandling og kommunikasjon, herunder møtестrukturen. I de mange prosjektsøknadene vi sendte dette året har vi fokusert på våre leveranser innen hovedmålet og de tre delmålene, og spesielt med tanke på god utnyttelse av NIFES sine ressurser i forhold til kompetansen hos nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere. Dette har gitt gode evalueringer fra virkemiddelapparatet.

3.1 Hovedmål: Sunnere fisk og sunnere befolkning

Styringsindikatorer på hovedmålet er endring i forekomst av ikke-smittsomme sykdommer hos den norske befolkningen, endring i dødelighet av oppdrettsfisk og kvalitet på forskningen.

Ernæringsstatus antar vi påvirker forekomst av ikke-smittsomme sykdommer, og NIFES undersøker hvordan konsum av sjømat kan påvirke ernæringsstatus, spesielt i sårbare grupper av befolkningen. Under gis noen eksempler på slik aktivitet. Ved at NIFES innehar kompetanse innen ernæring og uønskede stoffer i både fôr og fisk er vi i stand til å jobbe i et helkjedeperspektiv, det vil si at vi kan forutsi hvordan endringer i fôret til fisken påvirker næringsstoffene eller uønskete stoffer i fileten, samt at vi kan undersøke hvordan denne fisken påvirker ernæringsstatusen til de som spiser den.

Dødeligheten hos laksefisk er på samme måte som forekomst av ikke-smittsomme sykdommer hos befolkningen, et sammensatt problem, hvor fôr og fôring er en av mange faktorer som spiller inn. Dødeligheten har økt noe de siste årene og det rapporteres at dette i all hovedsak skyldes økende håndtering og behandling i produksjonen, for eksempel i forbindelse med behandlinger mot lakselus. Imidlertid vil en god ernæringsstatus potensielt kunne gjøre laksen mer robust i møte med håndtering og andre påkjenninger. Stadig økende bruk av planteråvarer i laksefôret har medført et økt fokus på studier av næringsstoffbehov. NIFES har vist at fôr basert på planteråvarer og alternative råvarer fra insekter medfører endrete behov for tilsetning av visse mikronæringsstoffer. For noen mineraler og vitamin D vil resultatene utfordre dagens øvre grenseverdier for fôr til fisk. Med nye råvarer følger også nye utfordringer med uønskete stoffer gjennom fôret og her har fokuset inneværende år blant annet vært på pesticider, fra råvarer og hva man finner i sjømatproduktet. NIFES har også vurdert bruken av lusemidler gjennom analyse av reststoffer av medikamenter i oppdrettslaks. Reststoffene var under gjeldende grenseverdier, men økt forekomst av laks med reststoffer gjenspeilte økt bruk av farmakologiske midler i næringen. Oppdrettsnæringen er kunnskapsbasert og det er vanligvis en kort vei fra forskning til resultatene blir tatt i bruk. Det er imidlertid vanskelig å vite i hvor stor grad anbefalingene fra vår forskning blir tatt til følge i oppdrettsnæringen. Man kan si at det er en lang effektkjede fra NIFES sin forskning fram til effektmålet på dødelighet hos oppdrettsfisk der mange andre faktorer utenfor NIFES sin kontroll spiller inn. Det kan derfor stilles spørsmål i hvor stor grad NIFES har mulighet for å påvirke

denne indikatoren gjennom sin innsats, men samtidig kan vi jo spekulere på dødeligheten hadde vært større uten vår forskning som dokumenterer og anbefaler trygt og ernæringsriktig fôr for økt robusthet.

Kvaliteten på forskningen vurderes ut fra antall vitenskapelige artikler per forskerårsverk, siteringsindeksen (impact factor) til de ulike vitenskapelige journalene hvor artiklene publiseres, samt hvorvidt det er samarbeidende institusjoner (nasjonalt eller internasjonalt) med på artikkelen. Samlet sett peker 2017 seg ut i positiv retning hvor det er en økning i både antall artikler, impact factor og antall artikler per forskerårsverk. Forskningsprogrammene har omtrent lik vitenskapelig produksjon målt i både i antall artikler og antall artikler per forskerårsverk, men samlet sett ligger impact factor høyere i forskningsprogrammet Trygg og sunn sjømat. Impact factor varierer mellom fagdisipliner og er generelt betydelig høyere i journaler innen human ernæring enn innen fiskeernæring, og dette kan gi et noe skjevt bilde av forskningskvaliteten mellom programmene. Samlet sett er kvaliteten på forskningen på et meget godt nivå sett i et internasjonalt perspektiv og gir NIFES et solid grunnlag for høy faglig kvalitet på formidling til fagfeller og befolkningen generelt.

3.1.1 Endring i forekomst av utvalgte ikke-smittsomme sykdommer hos mennesker

NIFES har hatt fokus på ernæringsfaktorer spesifikke for sjømat, og deres betydning for folkehelsen, og har i tillegg i 2017 hatt økt fokus på sjømatens betydning for mat- og ernæringsikkerhet. Med dette mener vi NIFES har jobbet godt for å nå dette målet i 2017. I 2017 startet vi vår deltakelse på FAO's Nansen program, for å kunne bidra spesifikt med både ernærings- og toksikologikunnskap innen matsikkerhet, litt mer om dette står lenger ned i dokumentet. Og NIFES har i 2017 levert data fra sine overvåkingsprogrammer (på oppdrag fra Mattilsynet), til EFSA databasen, slik at også sjømat blir med i datagrunnlaget for risikovurderinger av mat i EU.

Hovedaktiviteten innen human helse er med fokus på sjømatens betydning for nasjonale forhold. Vi har publisert data fra Skoleprosjektet (FINS-TEENS) og har jobbet videre med problemstillingen rundt jodstatus. Matsikkerhet handler ikke kun om å ha nok mat, men å ha riktig mat. Nasjonalt har det de siste årene vært stor fokus på jodmangel blant gravide, og fisk har i liten grad vært nevnt som en matvaregruppe som kan bidra til å bedre status. Instituttet har derfor jobbet målrettet for å få relevante og representative data på jodnivåer i mager fisk og fiskeprodukter, samt data på jodstatus hos barn, unge og gravide.

Instituttet har i år gjennomført en randomisert intervensjonsstudie med torsk på gravide (Mammas mat). Selve intervensjonen ble ferdigstilt i 2017, mens datainnsamlingen vil først være ferdig høsten 2018. Dette er den tredje studien instituttet har gjennomført på gravide. De to tidligere studiene er longitudinelle kohort-studier, men resultatene fra disse kan sammenlignes med baseline-data fra Mammas mat. Basert på våre studier ser vi at omega-3 indeks (sum EPA og DHA i rødeblodceller) er noe varierende hos deltakerne i de tre kohortene. I 'Fjell-studien': omega-3 indeks på 6.5% (n= 69, 2009-2011); i 'Liten i Norge': omega-3 indeks på 7.7% (n=244, 2011-2012); i Mammas mat: omega-3 indeks på 8.3% (n=136, 2016-2017). Det finnes ingen referanseverdi for fetttsyrestatus, men det er foreslått at en omega-3 indeks over 8% gir god beskyttelse mot hjerte-karsykdom, og en indeks mellom 4 og 8 gir middels beskyttelse. Det betyr at de gravide i våre studier trolig har en økende fetttsyrestatus, over tid, mot adekvat på gruppenivå, mtp hjerte-karsykdom (innhold av marine fettsyrer i blod/omega-3 indeks) hvis vi bruker cut-off på ca 8% tross et sjømatinntak som ligger lavere enn anbefalingen på 2-3 måltider ukentlig. Dataene våre viser at en stor andel (fra vel 60-80%) av de gravide tar omega-3 supplement (alene eller som del av et 'komplett tilskuddspreparat'). Det er viktig å presisere at de tre studiene er fra tre ulike populasjoner med friske gravide kvinner i Norge som ikke nødvendigvis kan sammenlignes uten å ta hensyn til andre faktorer som alder og utdanning.

Når det gjelder jodstatus målt som jod i urinprøver, ser vi at deltakerne i alle tre kohortene som gruppe har mild til moderat jodmangel. I Mammas mat ønsker vi blant annet å finne ut om inntak av 400 gram

torsk ukentlig har betydning for jodstatus hos deltakerne. Foreløpige resultater viser at intervensjonsgruppen har bedret jodstatus sammenlignet med kontrollgruppen. Det betyr at hvis gravide i Norge øker inntak av mager fisk vil det kunne ha betydning for jodstatus. Dette er viktig å få med i risikovurderinger når man vurderer folkehelseiltak for å øke jodstatus hos denne gruppen.

Vi har gjennom de siste årene opparbeidet oss en unik kompetanse på gjennomføring av randomiserte spiseforsøk med sjømat. Vi har god kunnskap om datagrunnlag og usikkerheter knyttet til variasjon i næringsstoff i sjømat, og har derfor i alle forsøkene våre hatt fokus på å redusere usikkerheten ved å velge fisk fra én produksjon (oppdrett) eller fangst (villfisk), analysere både fisk og måltid som brukes i intervensjonen, benytte gullstandard for både hvilket vev vi analyserer og hvilken kjemisk analysemetode vi benytter. For å få best mulig kvalitet i alle ledd har vi tett samarbeid med lab og forskere fra andre miljøer (som for eksempel Folkehelseinstituttet).

Vi ønsker også å belyse om suboptimal jodstatus kan være assosiert med hjerte-karsykdom. Vi har startet opp med å analysere jodstatus i en kohort av om lag 2300 pasienter med hjerte-karsykdom (the Western Norway B-vitamin Intervention Trial/Bergen Coronary Angiography Cohort (WENBIT/BEAC)). I tillegg til jod-konsentrasjon måler vi arsen, som er et godt mål på sjømatinntak. Vi kan derved undersøke sammenhengen mellom jodstatus, kardiovaskulær sykdom og død både på tverrsnittsnivå og prospektivt ved å koble data til kardiovaskulære sykdomsregistret og dødsregisteret. Norge vil oppleve et økende antall eldre i årene som kommer, og ettersom hjerte-karsykdom og underernæring er vanlig hos eldre, er jodstatusen av særlig interesse for denne aldersgruppen. Suboptimal jodstatus kan forbedres ved ganske enkle grep, som for eksempel jod-tilsetning eller spesifikke kostholdsråd.

3.1.2 Endring i dødelighet hos laksefisk

Resultatene fra NIFES forskning viser at ernæring har betydning for fiskens velferd, og motstandsdyktighet mot sykdom. Vi har ikke direkte data som viser at fôr anbefalinger fra NIFES påvirker dødelighet, men antar at dette kan være tilfelle basert på nedenfor nevnte resultater, samt tidligere rapporterte resultater fra EU-prosjektet ARRAINA. Det sistnevnte viste i forsøk med laks at mikronæringsstoffbalansen i fôret påvirket fiskens vekst, helse og metabolisme. Resultatene fra NIFES er publisert i anerkjente tidsskrifter. NIFES er blant de ledende forskningsinstitutter i Europa innen fiskeernæring, med kompetanse innen hele mikronæringsstoffområdet, i tillegg til å være fremst når det gjelder forskning på fettsyrers og aminosyrers betydning for fiskens helse. At arbeidet er publisert i anerkjente vitenskapelige tidsskrift viser at de holder god standard, og er gjennomført etter aksepterte design og protokoller. Selv anser NIFES forskningen innen fiskeernæring som effektiv og fremtidsrettet, og ikke minst knyttet til ekstra biologiske prøver som ofte blir tatt og lagret for eventuelle nye problemstillinger.

Dødelighet hos laks er et sammensatt problem med mange årsaker. God ernæring kan bidra til en robust fisk som er mer motstandsdyktig mot f.eks. sykdommer og endrete oppdrettsbetingelser knyttet til klimaendringer. Mens det er lite trolig at god ernæring kan motvirke fysiske skader som resultat av lusebehandling og annen håndtering, innebærer begrepet robust fisk effektiv heling av fisken etter infeksjose sykdommer og fysiske skader. Vi har for eksempel vist at visse fettsyrer i fôret påvirker både fiskens immunsystem og organheling etter pankreassykdom, noe som er viktig for at syk fisken skal bli frisk og bli en del av produksjonen. For dette hovedmålet er det en forutsetning at forskningen NIFES produserer implementeres av fôrprodusentene, noe som er vanskelig å få oversikt over. Siden vi ikke har tilgang på pålitelige og verifiserbare fakta om vår forsknings betydning for fiskens overlevelse i en oppdrettssituasjon kan det argumenteres med at dødelighet hos fisk er for grovkalibrert og lite egnet som styringsindikator for NIFES. Fôrfirmaer og oppdrettere er imidlertid samarbeidspartnere i svært mange

av prosjektene våre og man kan derfor anta at forskningen NIFES gjør anses som nyttig, og blir implementert av industrien.

Dødeligheten hos laksefisk i sjø Norge har vært uakseptabelt høy de siste årene. Den største utfordringen for fiskehelsesituasjonen i Norge i 2017 var skadevirkningene av lakselusbehandling, deretter følger virusykdommer (PD og ILA). Tabell 3.1.2.1 viser svinn i sjø som millioner fisk og i prosent for 2017.

Tabell 3.1.2.1. Dødelighet av laks og regnbueørret i sjøvann (kilde: <https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2018/fiskehelse rapporten-2017>)

Dødelighet i sjø (millioner fisk)	2013	2014	2015	2016	2017
Laks	38	47	46	53	53
Regnbueørret	2,9	3,7	3,8	3,5	3,2
Dødelighet (%)					
Laks	10,2	12,1	11,9	13,7	13,2
Regnbueørret	11,9	14,9	15,3	17,2	16,0

NIFES har gjennomført en rekke prosjekter med forskning på ernæring og robust fisk under reelle forhold, inkludert fullskalaforøk i FoU-konsesjoner. Begrenset tilgang på fiskeolje har vært et viktig tema de siste årene, og forskning knyttet til bruk av planteoljer. Tidligere resultater fra NIFES har vist at nivåer av fettsyrene EPA og DHA som kan virke tilstrekkelige under kontrollerte forhold i landbaserte kar med konstante og optimale miljøfaktorer, kan gi høy dødelighet i merder i sjø der fisken blir utsatt for stress i form av lusebehandlinger, varierende miljøforhold osv. Dette viser tydelig at suboptimal ernæring hos laks kan gi utsalg i økt dødelighet i sjø. Ernæringsstatus kan også påvirke fiskens motstandsdyktighet mot sykdom. To store prosjekter med fokus på dette startet opp i 2017; Optihealth (2017-2019) som fokuserer på behov for EPA og DHA i sjøvannsfasen og hvordan dette påvirker stressrespons hos fisken og motstandsdyktighet mot gjelleinfeksjoner (smitteforsøk). Det andre prosjektet; OptiNutr (2017-2020) som startet opp i slutten av 2017 har hovedhypotesen at ernæring i ferskvannsfasen (fettsyre, aminosyrer, B-vitaminer og elektrolyttbalanse) påvirker fiskens vekst, robusthet og overlevelse etter overføring til sjø. Prosjektet involverer både overføring av fisken til åpne merder i sjø, smitteforsøk med pankreassykdom, og studier av hvordan ernæring påvirker fiskens immunrespons ved hjelp av cellemodeller.

Da tidligere forsøk har vist dårlig overlevelse i sjø med svært lave nivåer av de langkjedede omega-3 fettsyrene EPA og DHA i fôret, er det viktig å sikre at næringen har tilstrekkelig tilgang på disse livsviktige fettsyrene også i fremtiden. NIFES deltar i et prosjekt på nye omega-3 kilder som alger og genmodifisert raps, der uttesting av disse kildene på laks er nødvendig. Disse nye kildene inneholder ofte enten hovedsakelig DHA eller EPA der DHA da ofte er foretrukket. NIFES bidrog blant annet med å konkludere at kildene var trygge i bruk. I 2017 søkte vi om et nytt prosjekt innen denne problemstillingen som vil undersøke hvorvidt laksen trenger EPA for en optimal immunrespons. Prosjektet ble innvilget februar 2018. Samlet fremskaffer prosjektene nødvendig kunnskap for at disse nye omega-3 kildene kan bli tatt i bruk på en trygg måte som ivaretar fiskens ernæringsbehov og helse.

Til tross for at både settefisk- og sjøanlegg har oppfølging av velferd i form av fiskehelsetjenester og en overvåking av helsetilstanden til fisken så er det få rapporteringer av velferdsindikatorer ut over dødelighet. Høy dødelighet tyder på at fisken har et velferdsproblem, og velferd henger tett sammen med ernæringsstatus. Det er vist at fisk som får feil balanse av næringsstoffer vokser dårligere, og er utsatt for oksidativt stress, noe som kan kobles til dødelighet, selv om lav dødelighet ikke er ensbetydende med god velferd i anlegget. At laks som er «feilernært» har økt oksidativt stress var en av publiseringene fra NIFES i 2017. Dødelighet gjennom produksjonssyklusen kan gi indikasjoner på hvor de største utfordringene ligger. Gjennomsnittlig dødelighet den første måneden etter sjøutsett har gått ned

de siste årene men økt for laks satt ut i 2015-2016. Dette betyr at oppdretterne har klart å redusere dødeligheten knyttet til smoltutsett, noe som kan tolkes som en mer robust smolt med god ernæringsstatus og der har NIFES bidratt med betydelig kunnskap, mens dødelighet i siste del av produksjonen har økt. Håndtering i forbindelse med behandling mot lakselus ansees som den største enkeltårsaken til dødelighet i oppdrettsnæringen. Bruk av rensefisk (rognkjeks og berggyllt) for bekjempelse av lakselus økende, og representerer en svært skånsom metode som kan bidra til å redusere dødelighet på laks sammenlignet med andre avlusningsmetoder. Rensefisken skal også ha god ernæring og velferd, og her har NIFES bidratt med forskning innen produksjon, fôring og velferd hos begge arter gjennom flere forskningsprosjekter. I 2017 startet et stort prosjekt på ernæring hos rognkjeks og berggyllt. Økt kunnskap om rensefiskens ernæringsbiologi og behov for næringsstoffer kan bidra til økt oppdrett og bedre helse hos artene av rensefisk. Økt bruk av rensefisk i kampen mot lakselus kan dermed ha positiv innvirkning på laksens helse og overlevelse.

Fôr representerer en risiko for fiskehelsen hvis det inneholder sykdomsfremkallende agens, miljøgifter eller andre uønskede stoffer. I det årlige fôrovervåkningsprogrammet som NIFES utfører på vegne av Mattilsynet får vi et innsyn i forekomsten av slike stoffer og gir vår vurdering for 2017. Som for de foregående år, at der er mange ulike risikofaktorer, men ingen av dem representerer en akutt fare for fiskehelsen. I tillegg til disse kjente risikofaktorene er det noen risikoforhold vi ikke har tilstrekkelig kunnskap om. Slike "emerging risks" er bl.a. plantevernmidler og soppgifter i fôr, som er et resultat av man benytter mer vegetabilier i fiskefôret og globale klimaendringer. NIFES har fått en ekstra bevilgning fra NFD for å investere i personell og utstyr for å få en oversikt over pesticider i fôr. NIFES er også nasjonalt referanselaboratorium for pesticider i fiskefôr og sjømat av Mattilsynet. I 2017 har NIFES jobbet med metodeutvikling for kvantitativ måling av pesticider i fiskefôr og det er viktig at NIFES har god praktisk og vitenskapelig erfaring med pesticider slik at beredskapen er tilgjengelig på kort varsel dersom en situasjon skulle oppstå. I 2017 har vi fortsatt arbeidet med både rekruttering av nytt vitenskapelig personell og investering i utstyr for å kan utvide analysepertoret på pesticider. Preliminære screeningundersøkelser har vist hvilke pesticider som har høyest forekomst i fiskefôr; pirimiphos og chlorpyrifos, og vi har også undersøkt effekten av disse stoffene i ulike biologiske modellsystem, inkludert to fôringsforsøk med Atlantisk laks. Resultatene viser blant annet skadelige effekter i lakseleverceller eksponert for høye konsentrasjoner av pirimiphos-methyl og effekter på fettomsetningen hos laks fôret med høye konsentrasjoner av chlorpyrifos-methyl. Disse forsøkene er del av et pågående NFR finansiert 4-årig prosjekt der de samlede resultatene vil bidra med viktig kunnskap i risikovurderinger av sprøytemidler i forhold til fiskehelse og helserisiko hos mennesker. I tillegg kan kunnskapen brukes når regelverket skal tilpasses hele sjømatproduksjonskjeden. Det er derfor viktig å overvåke forekomsten av pirimiphos og chlorpyrifos i fiskefôr. Ethoxyquin er et stoff som både er regulert som et pesticid og som et fôrtilsetningsstoff. Ethoxyquin er mye brukt som en antioksidant i fiskemel og det er derfor vanlig å finne ethoxyquin i fiskefôr. Ethoxyquin er svært reaktivt og er kjent for å danne flere transformasjonsprodukt. Ved hjelp av instrumenteringen for pesticidanalyse har NIFES klart å påvise hvilke transformasjonsprodukt som dannes i fiskefôr. Det er første gang at en slik karakterisering av de mange transformasjonsprodukt av ethoxyquin har blitt gjort. Innen pesticidområdet har altså NIFES publisert en foreløpig kartlegging av hvilke pesticider som eksisterer i fôrråvarer og fôr, og hvilke som overføres til fisken, og har evaluert noen selekterte relevante pesticider sin effekt på fiskens helse og mattrygghet. NIFES har påbegynt arbeidet med kvantitative metoder for noen av disse pesticidene, med tanke på at de bør være med i fremtidig overvåkning. Grunnet satsingen på å bygge opp metodikk, og kompetanse, og der vi har vært vellykket i dette, anser vi området som en svært god investering, spesielt fordi instrumenteringen også kan brukes til screening av andre risikostoffer som blant annet soppgifter. I 2017 fikk vi innvilget et nytt forskningsprosjekt innen soppgifter og vi har påbegynt utvikling av analysemetodikk og eksperimenter for både å undersøke om dette kan utgjøre en risiko for fiskehelsen og om soppgiftene kan overføres til spiselig del av fisken.

3.1.3 Kvalitet på forskningen

NIFES har fokus på at forskningen skal være av høy internasjonal standard, ikke minst fordi resultatene må kunne holde mål som vitenskapelige publikasjoner, og dataene sammen med publikasjonene skal være av så god kvalitet at de gir naturlig basis for risikovurderinger både nasjonalt og internasjonalt. Av den grunn, og fordi vi har satset på høy kompetanse i forsker-staben, mener vi at kvaliteten på vår forskning holder høy internasjonal standard. I tillegg fremlegges planer for intern diskusjon og evaluering før design av forsøk godkjennes i den enkelte faggruppe, dette er med å sikre god kunnskap, som igjen skal danne grunnlaget for god forvaltning. NIFES har lagt stor vekt på at analysesiden leverer riktige resultater og av god kvalitet til forskningen, så ved nyetablering av fagområder, eksempelvis pesticid-satsingen, modernisering og effektivisering av vitaminanalyser og nå plast-satsing, vurderer en intern ekspertgruppe beste tilgjengelige metodikk internasjonalt, har en prosess der de besøker verdensledende laboratorier innen fagområdet, før beslutning om investering tas. Peer review-systemet ved publisering sees også på som kvalitetssikring og anerkjennelse av vår forskning. På forhånd er eksternt innhentede prosjekter, både nasjonalt og internasjonalt, utsatt for eksternt evaluering av forskningsmetodikk og forskerteam. Tilbakemeldinger på søknader er også med å gi oss korreksjoner til forbedring. Fokus på kvalitet fra a til å i vår forskning er en kontinuerlig prosess, og har derfor et kontinuerlig fokus.

Tabell 3.1.3.1. Totalt antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	56	3,62	1,04
2015	70	3,13	1,12
2016	71	3,51	1,23
2017	78	5,62	1,49

Basert på en analyse av den vitenskapelige publisering i perioden 1991-2015 er det samlede bilde at det har vært en nedadgående tendens siden 2011 (NIFU rapport 2016). Fra 2014 til 2016 ser vi en positiv endring i antall artikler og antall artikler per årsverk, mens IF er relativt stabil. I 2017 ser vi en økning både i antall artikler, IF og antall artikler per årsverk. Innsatsen i produksjonen av de ulike artiklene varierer stort, fra store tunge og kostbare forsøk og analyser, til lettere forsøk og datagenerering. Målet er likevel å kunne publisere to artikler per årsverk med en rimelig høy IF. Tidsskriftenes IF reflekterer ofte deres popularitet innen spesielle forskningsområder og vi ser en trend til at NIFES publiserer stadig mer av forskningen i slike tidsskrifter på bekostning av et generalist-tidsskrift som Aquaculture Nutrition som NIFES har redaktørsetet for. Det er derfor interessant å bryte dette ned på programnivå, henholdsvis Fiskeernæring og Trygg og sunn sjømat.

Program for Fiskeernæring

På programnivå har det i inneværende år vært en stabil og god produksjon av artikler, målt både i antall og per årsverk, og med en viss stigning i IF. I betraktningen av IF ser man av fotnoten at én artikkel publisert i Nature Genetics påvirker IF forholdsmessig mye (20% av totale IF-poeng for programmet). På den annen side er forskningsdeltakelse i en publikasjon i dette tidsskriftet svært bra. Tidligere evalueringer av NIFES har vist at kvaliteten på artiklene i programmet er på høyde med andre ledende internasjonale forskningsmiljøer innenfor akvakultur (som Universitetet i Stirling, UK). I så måte er en generell økning i IF for publikasjonene i 2017 et positivt trekk og viser ytterligere kvalitetsforbedring i programmet.

Tabell 3.1.3.2. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk i forskningsprogrammet Fiskeernæring.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	40	2,51	1,53
2015	37	2,22	1,54
2016	37	2,87	1,30
2017	43	4,29*	1,72

* én artikkel hadde IF på 41,8

Program for Trygg og sunn sjømat

På programnivå var det en betydelig økning i antall artikler, impact factor og antall artikler per årsverk fra 2014 til 2017. Programmet har i 2017 noe lavere produksjon enn program for Fiskeernæring, men samtidig en betydelig høyere IF. Økningen i antall artikler de siste to år forklares i noen grad med at programmet tidligere har gjennomført en rekke spiseforsøk (intervensjoner) samt epidemiologiske studier som går over lang tid (flere år) og som nå har blitt akseptert. Det er ikke så lett å sammenligne IF mellom fagområder da det er store forskjeller, noe som kan gi et skjevt bilde av forskningskvaliteten mellom programmene. Som eksempel kan vi nevne at en av artiklene i programmet i 2015 med internasjonalt samarbeid alene hadde en enestående IF på 54, tilsvarende 26% av programmets totale impact factor-poeng det året. Dette viser imidlertid også at NIFES deltar med tilsvarende enestående forskning. For 2017 hadde programmet seks artikler med til dels svært høy IF fra 10-20 og en på 39,5. Selv om vi ikke publiserte mer enn en artikkel mer enn i 2016 ser vi en viss økning i antall artikler per årsverk og en betydelig økning i kvalitetmålet IF.

Tabell 3.1.3.3. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk i forskningsprogrammet Trygg og sunn sjømat.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	18	2,95	0,64
2015	24	3,74	0,78
2016	34	4,21	1,16
2017	35	7,27*	1,28

* 6 artikler hadde IF mellom 10-20 og én på 39,5

3.2 Delmål 1: God forvaltning basert på forskningsbaserte råd

NIFES bidrar med råd som baseres på vår forskning knyttet til blant annet overvåknings- og kartleggingsprogrammer, krav fra EU knyttet til oppdrettsfisk (EU direktiv 96/23), basisundersøkelser på villfisk samt andre forskningsprosjekter. Flere av våre forskere deltar som eksperter i komiteer under Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM), det Europeiske mattrygghetsorganet EFSA, FN verdens helseorganisasjon (WHO), FN verdens matvareorganisasjon (FAO), og standardiseringsorganisasjonene Codex, ISO og CEN. Medlemmer i disse komiteene velges ut etter søknader basert på deres faglige ekspertise og de representerer seg selv og ikke de respektive arbeidsplassene de kommer fra. NIFES er godt representert i disse ulike komiteene, noe som indikerer at den faglige kvaliteten på våre forskere og deres publikasjoner er både god og relevant. I tillegg er to forskere ved NIFES medlemmer i Nasjonal matsmittekomite som administreres av Folkehelseinstituttet.

Under er en synliggjøring av styringsindikatorerne på gjennomslag i forvaltningen samt kvalitet på forskningen som er relevant for forvaltningen.

3.2.1 Gjennomslag i forvaltningen

NIFES skal gi forskningsbaserte råd som setter forvaltningen i stand til å regulere og foreta beslutninger som gir sunnere fisk og sunnere befolkning. Forvaltningen omfatter flere myndighetsorganer på fôr- og matområdet, og siden Norge er underlagt EU sitt regelverk her er det internasjonale samarbeidet svært viktig. Risikobildet for fôr er komplekst med mange og ulike farer. Det er en utfordring for havbruksnæringen at EUs regelverk for fôr hovedsakelig er tilpasset landdyr. Det er behov for å sikre et kunnskapsbasert regelverk som er egnet også for havbruksnæringen. NIFES sin deltakelse i overvåkningsprogrammer med analyser av uønskete stoffer og næringsstoffer i fôr og sjømat genererer åpne datasett som kan benyttes i databaser, i risikovurderinger og regelverksutforming av andre aktører enn Mattilsynet, som for eksempel EFSA. Dette blir beskrevet som datasett. Fiskeernæringsprogrammet genererer datasett knyttet til fôr og fôrmidler, som sammen med vitenskapelige publikasjoner utgjør basis for råd og risikovurderinger innen dette fagområdet.

3.2.2 Kvalitet på forskningen som er relevant for forvaltningen

NIFES har bygd opp et systematisk overvåkingssystem for villfisk. God dokumentasjon på sjømattrygghet er viktig for forbrukere, departement, næring, og ikke minst både norske og europeiske matmyndigheter som skal forvalte mattryggheten. Den systematiske overvåkingen inkluderer stikkprøvebasert overvåking, store basisundersøkelser, oppfølging av basisundersøkelser og overvåking av områder med spesielle problem som regel i form av forurensing.

Tabell 3.2.2.1. Totalt antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk relevant for forvaltningen

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	41	3,34	0,76
2015	49	2,66	0,90
2016	49	3,05	0,85
2017	76	5,70	1,45

Tall fra NIFES førte til stenging av fiskefelt for fangst av Atlantisk kveite og utkastpåbud for Atlantisk kveite over 2 meter i 2017. Denne saken har fått stor omtale i media og NIFES har vært involvert i denne oppfølgingen både på TV og i radio. Det pågår nå en kartlegging av Atlantisk kveite i området langs kysten av det stengte fiskefeltet for å se om problemet med forhøyde nivå av fremmedstoff også er problematisk her. Videre ble det gitt advarsel om å ikke spise brosme fra Sognefjorden basert på råd fra NIFES om forhøyede nivåer av kvikksølv i Sognefjorden. Fordi dette var et noe overraskende funn, jobbet vi videre i 2017 med å prøve å spore forurensningskilden i Sognefjorden ved bruk av stabile isotoper og i samarbeid med et av Europas fremste miljøer på dette fagfeltet. I 2017 ble det publisert data fra NIFES som viste at ved koking/frysing av taskekrabbe, blir kadmium overført fra brunmaten til klokjøttet. Dette arbeidet har fått mye oppmerksomhet siden det ikke er grenseverdi på brunmat i taskekrabbe, men i klokjøttet. Kunnskapen fra dette arbeidet kan brukes til å gi råd til forbrukeren om tilberedning av taskekrabbe for tryggere sjømat. Våre data viser også at røykte produkter av sjømat og kjøtt kan få tilført uønskede stoff som PAH (polyaromatiske hydrokarboner). Det er gitt grenseverdier i EU/EØS for røykte produkter av fisk og kjøtt og det er fra før lite data på innholdet av PAH i norske kjøtt- og fiskeprodukter som er røykt på tradisjonelt vis. Dette er data som er relevant for forvaltningen i Norge i forhold til trygg sjømat.

Overvåkingen av marine oljer i 2017 førte til at oljer ble trukket fra markedet fordi de overskred grenseverdier for organiske miljøgifter til humant konsum. De høyeste konsentrasjonene av organiske miljøgifter ble funnet i fire kaldpressede oljer fremstilt fra torskelever, fra lever av dypvannsfisken havmus og fra hailever.

I 2016 ble *E. coli* i 391 skjell fra Mattilsynets overvåkingsprogram inkludert i NORM-VET programmet. Generelt var det lav forekomst av antibiotikaresistente *E. coli* (91,6 % fullt sensitive), mens selektiv metodikk påviste resistens mot cefalosporiner og kinoloner i henholdsvis 3,3 % og 12,8 % av prøvene. NIFES var medforfatter på NORM/NORM-VET rapport 2016, som ble gitt ut i 2017.

I 2017 har NIFES i regi av sin deltakelse i den europeiske standardiseringsorganisasjonen (CEN) vært med på en avprøving av en foreslått ny standardmetode for multielementbestemmelse med ICP-MS for grunnstoffene arsen, bly, kadmium, krom, kobolt, kobber, mangan, molybden, nikkel, selen, sølv, thallium, uran og sink i 11 ulike matvarer. NIFES metode for metylkvikksølvbestemmelse ble i 2017 sendt NMKL for godkjenning som ny NMKL standardmetode.

I 2017 var NIFES med på øvelsen SCOPE 2017 arrangert av Kystverkets beredskapssenter der NIFES sammen med Mattilsynet gav innspill i akuttfasen etter fartøykollisjon mellom produkttankeren NCA OIL og gasstankeren NCA GAS utenfor Grenland i Telemark 26.09.2017. Våre innspill til Rådgivende gruppe er viktig for å ivareta trygg sjømat i en reell akutt ulykke langs kysten av Norge. I slike situasjoner bruker vi blant annet bakgrunnsdata på skjell (blåskjell, kamskjell og østers) innsamlet gjennom Nasjonalt tilsynsprogram på oppdrag fra Mattilsynet.

Program for Fiskeernæring

På programnivå var det svak nedgang fra 32 artikler i 2014 til 30 artikler i 2015 og en økning til 36 artikler i 2016 og til 43 i 2017, det samme gjenspeiles i impact factor (IF) og antall artikler per årsverk. Det er en markant økning i antall artikler, IF og antall artikler per årsverk i 2017. Oversikten viser at forskningen i programmet har stor relevans for forvaltningen. Tema var hovedsakelig knyttet til stikkordene nye fôrvarer, næringsstoffbehov, kontaminanter, interaksjoner mellom kontaminanter og næringsstoff, fiskevelferd, klimaeffekter og analysemetoder.

Tabell 3.2.2.2. Antall artikler (IF og antall publikasjoner per årsverk relevant for forvaltningen fra program for Fiskeernæring.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	32	3,34	1,23
2015	30	2,58	1,24
2016	36	3,11	1,27
2017	43	4,29	1,72

Program for Trygg og sunn sjømat

På programnivå er det en viss fluktuasjon i antall artikler, impact factor (IF) og antall artikler per årsverk fra 2014 til 2017 og det er betydelig færre artikler i forhold til program for Fiskeernæring. Noe av forklaringen til færre fagfelleverderte artikler per årsverk i program for Trygg og sunn sjømat, er at i dette programmet er det stor aktivitet på rapportskrivning som er høyst relevante for næringen. Alle de store basisundersøkelsene, samt nesten 90% av de store tunge prosjektene for Mattilsynet er i program for Trygg og sunn sjømat. Dette kommer ikke frem i tabellene for antall artikler, men er en del av NIFES sin aktivitet på overvåking, kartlegging og forvaltningsstøtte til myndighetene på trygg sjømat. I tillegg ligger også aktiviteten knyttet til forvaltningsplanarbeidet for våre havområder i dette programmet. Her er to av forskerne i programmet medforfattere i rapporten som ble publisert i 2017 «Status for miljøpåvirkning i Barentshavet og ytre påvirkning». Men, gledelig er at økningen i IF er betydelig og vi ser

også i dette programmet at vi vurderer at en betydelig økt andel av vår forskning er relevant for forvaltningen.

Tabell 3.2.2.3. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk relevant for forvaltningen fra program for Trygg og sunn sjømat.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	9	3,31	0,32
2015	19	2,78	0,62
2016	13	3,68	0,44
2017	33	7,53	1,21

3.3 Delmål 2: Kunnskapsbaserte valg om sjømatkonsum

NIFES har i 2017 økt kunnskapen om sentrale næringsstoffer og fremmedstoffer i sjømat. Dataene er tilgjengelig gjennom sjømatdatabasen og gjennom leveranser til EFSA databasen, og på forespørsel til VKM (og andre) for spesifikke datasett. NIFES har derfor bidratt med økt kunnskap relevant for sjømatkonsum. På tross av et relativt uendret sjømatkonsum over lang tid og at man beregner en nedgang på 5-10 prosent i 2016 og som ikke økte igjen i 2017, så mener vi at vi har bidratt med en god forskning, god forvaltningsstøtte, god formidlingskvalitet og god forskningskvalitet. Det er mange faktorer som har en både direkte og indirekte påvirkning knyttet til sjømatkonsum og i 2017 har det vært et betydelig fokus på negative stoffer i sjømat i tillegg til mye fokus på miljømessige konsekvenser fra oppdrettsnæringen. Det at NIFES bidrar i den offentlige debatten mener vi bidrar til at forbrukerne kan ta kunnskapsbaserte valg. I så måte kan vår forskning og formidling ha bidratt til å redusere nedgangen i sjømatkonsumet.

3.3.1 Endring i sjømatkonsum

For å få et riktig bilde av inntak av sjømat, både fra fritidsfiske, og kjøpt i butikk, designer og validerer NIFES egne matfrekvensskjema til bruk i de studiene vi gjennomfører. Vi anser det som viktig å gjennomføre egne spesifikke kostholdsundersøkelser som kun fokuserer på sjømatinntak (annet formål enn de nasjonale kostholdsundersøkelsene som kartlegger hele kostholdet). For å kunne gjøre gode risikovurderinger av sjømatinntak kreves et detaljnivå som ikke er gjennomførbart i undersøkelser der man skal kartlegge hele kostholdet. I tillegg kreves egen metodikk for inntaksberegning fra matvarer som ikke spises daglig eller der inntaket skiller seg vesentlig fra gjennomsnittet (for eksempel fritidsfiskere).

For å kunne vurdere fisk, og annen sjømat og nye arter i et matsikkerhetsperspektiv er det avgjørende å ha relevante og oppdaterte data på både næringsstoff og uønskede stoffer. Vi må også ha grunnleggende kunnskap om smittestoffer i sjømat og i 2017 ble det konkludert med at det er lite sannsynlig at oppdrettet regnbueørret i Norge til humant konsum er infisert med *Anisakis*, eller andre parasitter, i fileten. Men her som i oppdrettslaks viser funnene i taperfisk at kveis, både *Anisakis* og *Hysterothylacium*, kan finne veien inn i oppdrettsmerdene. Vi trenger også kunnskap om hvordan tilberedning påvirker næringsinnhold. Vi har i 2017 analysert jod i frossen, bak, stekt og kokt torsk for å få dokumentasjon på hvordan tilberedning påvirker jodinnhold. I tillegg har vi analysert jod, og andre næringsstoff i 35 fiskeprodukter (fiskekaker, fiskepudding, fiskepålegg etc). Dette er data som er nødvendig for å kunne beregne jodinntak i befolkningen. Hvert år analyseres ca 100 oppdrettslaks for næringsstoff, og vi analyserer også næringsstoff i villfisk og nye arter som mesopelagiske arter og alger. Jod er i fokus fordi prosjektene vi har deltatt i viser lav jodstatus hos de undersøkte gruppene (gravide og ammende), noe som er både en nasjonal bekymring, men også en internasjonal bekymring. NIFES har derfor bidratt i et EU-prosjekt (EUthyroid) med sin jodkompetanse i nettverk der jod har vært på agenda. I tillegg har instituttet bidratt med jodkompetanse inn i en ekspertgruppe som har skrevet rapporten «Risiko for jodmangel i Norge – identifisering av et akutt behov for tiltak» (Nasjonalt råd for ernæring).

I 2017 startet nye F. Nansen med tokt langs Afrikas kyst. Det er samlet inn prøver til næringsstoffanalyse fra de fleste toktene og fokus vil bli på analyse av de næringsstoffene som er viktigst i et globalt ernæringsikkerhetsperspektiv, samt for utvalgte fremmedstoffer. Per i dag finnes det lite data på næringsstoff i fisk generelt (sjømatdata og INFOODS/FAO sin matvaredatabase) og sjømat har lite plass i strategier for å bekjempe mikronæringsstoffmangel. Arbeidet instituttet gjør for å øke datagrunnlaget ved systematisk prøvetakning langs Afrika er et viktig bidrag for å vurdere sjømat i et globalt matsikkerhetsperspektiv. Kunnskapsoverføring fra Norge til utviklingsland i forhold til akkreditering av laboratorier og kvalitetssikring av analysemetoder, er også en del av vårt globale arbeid for å sikre trygg sjømat.

Eventuelle endringer i sjømatkonsumet bør være kunnskapsbasert. NIFES har i mange år undersøkt innholdet av fremmedstoffer og næringsstoffer i ulike fiskearter og annen sjømat. Det finnes derfor en ganske omfattende datamengde, spesielt på uønskete stoffer som organiske miljøgifter og tungmetaller. På næringsstoff som for eksempel vitamin D, jod og de marine fettsyrene EPA og DHA har vi et dårligere datagrunnlag og vi har i 2017 jobbet målrettet for å øke mengden data på næringsstoff. I tillegg så har man, for oppdrettsfisk, også data på rester av legemidler. Disse dataene er nå lagt inn i en database, Sjømatdata, der man kan finne resultat fra 2006 og frem til i dag. Det er et mål at Sjømatdata skal være en god kilde til informasjon om fremmedstoffer og næringsstoffer i sjømat for både forvaltning, forbrukere, forskere, journalister og den marine næringen. Sjømatdata skal være brukervennlig, og det skal være enkelt og sammenligne resultat og hente ut data. Sjømatdata vil være under konstant utvikling, og det vil jevnlig komme nye og oppdaterte data på overvåking av norsk sjømat. Vi har i dag en omfattende database i forhold til fremmedstoffer i sjømat, men vi trenger også kunnskap om nye kjemiske stoff og i 2017 har det vært mye fokus på mikroplast. I dag er kunnskapen om skadevirkninger på miljø og sjømat veldig lav, spesielt for de minste plastpartiklene. NIFES har i løpet av 2017 etablert internasjonale og nasjonale nettverk og satt i gang med innkjøp av utstyr til analyse for mikroplast og nanoplast.

NIFES har i 2017 fortsatt arbeidet med å dokumentere effekter av sjømat i modellsystemer. Disse studiene har som mål å forstå og utnytte de helsemessige gunstige effektene av sjømat i et risiko-nytte perspektiv. I mus har vi vist at proteiner fra sjømat (og melk) beskytter mot fedme, mens proteiner fra landdyr fremmer fedmeutviklingen. Sammenliknet med proteiner fra kylling og svin, virker marine proteinkilder gunstige i forhold til utvikling av fedme og diabetes type 2. Vi arbeider med å finne mekanismene som ligger til grunn for dette, og har i 2017 spesielt hatt fokus på å undersøke tarmfloraens rolle.

NIFES har siden 2015 hatt finansiering (Strategisk institutt program, SIP) til prosjektet «Methylmercury and nutrient interactions in the development of life style diseases». Til tross for streng lovgivning og begrensning vil kvikksølvforurensning av sjømat fortsette og EFSA sin vurdering fra 2012 slår fast at effekter i tillegg til den nevro-toksikologiske bør belyses. Vi har i perioden 2015-2017 innarbeidet forsøksprotokoller i henhold til 'EFSA guidance on repeated-dose 90-day oral toxicity study on whole food/feed in rodents'. Vi har innarbeidet metodikk for klassiske toksikologiske endepunkter som hematologi og histologi. Forsøkene som er gjennomført i 2017 indikerer at kvikksølvtoksisiteten kan påvirkes av interaksjoner med type fettsyrer (EPA/DHA), type protein (marine vs terrestriske) og selen. De underliggende mekanismene er imidlertid ikke kjente. Vi har foreløpige data som viser at methylkvikksølv behandlede mus som også er behandlet med antibiotika akkumulerer en økt mengde kvikksølv i musklene. Dette indikerer at tarmfloraen spiller en rolle i forhold til kvikksølvtoksisitet. Hovedmålet i dette prosjektet er å bidra til å redusere kunnskapshull som er identifisert i den siste nytterisiko-evalueringen av sjømat (FAO / WHO, 2011) relatert til metylkvikksølv (MeHg). Resultatene vil også være relevante i forbindelse med bruk av antibiotika.

Studier på etoxiquin hos mus er også gjennomført i henhold til 'EFSA guidance on repeated-dose 90-day oral toxicity study on whole food/feed in rodents'. Studiene omfattet også etoxiquin-dimeren. Etoxiquin som blir brukt i fiskefôr omdannes til etoxiquin-dimer hos laks, og konsumenter blir derfor i størst grad eksponert for dimeren, og ikke etoxiquin i seg selv. Studiene viste at eksponering av dimeren i høye doser kunne føre til fettlever, og det var mulig å identifisere en ADI for EQ basert på disse resultatene.

3.3.2 Andel basisundersøkelser/antall kommersielt viktige villfiskarter

Dette er en indikator på volumet av overvåkning av villfisk for uønskede stoffer. En basisundersøkelse er en grundig undersøkelse av fremmedstoffnivået i en fangstbar art eller bestand, der både geografisk utbredelse, årstidsvariasjon med gyting, kjønn, alder og størrelse blir korrelert til nivå av fremmedstoffer som tungmetaller og organiske miljøgifter (POPs). Basisundersøkelser blir supplert med stikkprøvebasert prøvetaking av arter med mindre volum og utbredelse.

Det er nå gjennomført basisundersøkelser for fem av åtte arter der det er høstet mer enn 100 000 tonn i snitt siste fire år (tabell 3.3.2.1 og 3.3.2.2.). Dette er de fem artene med størst fangstvolum som går til direkte til humant konsum (torsk, sild, makrell, sei og hyse). For arter der det er høstet mellom 10 000 og 100 000 tonn er det fullførte eller pågående basisundersøkelser for fire av ti arter (lange, blåkveite, brosme, snabeluer/uer). I tillegg pågår basisundersøkelser for fire av ni arter høstet i volum mellom 1000 og 10 000 tonn.

Tabell 3.3.2.1. Volum og verdi av fangst for viktige arter der en basisundersøkelse er fullført eller mer enn halvveis.

Art	Volum (tonn) Snitt 2013-2016	Verdi (mill. kr) Snitt 2013-2016	Basisundersøkelse utført (år)	Oppfølging
Torsk	445 000	5232	2009-2012	Årlig fra 2013, i Barentshavet fra 2006 (Forvaltningsplan)
Sild	395 000	2166	2006-2012	Hvert 3. år fra 2011
Makrell	224 000	1958	2007-2010	Årlig fra 2012
Sei	152 000	1284	2010-2013	Årlig fra 2013
Hyse	101 000	1156	2014- Pågår	-
Snabeluer/Uer	19 500	183	2016-2018 (pågår)	-
Lange	17 000	185	2013-2016	-
Blåkveite	14 500	433	2006-2010	Årlig (ikke i 2016)
Brosme	13 000	115	2013-2016	-
Atlantisk kveite	2 400	124	2013-2016	Oppfølging 2017 i problemområde
Breiflabb	2 400	56	2016-2018 (pågår)	-
Lyr	1 700	21	2016-2018 (pågår)	-
Rødspette	1 000	8,1	2016-2018 (pågår)	Årlig fra 2014, Forvaltningsplan Nordsjøen

For de artene som det ikke er påbegynt basisundersøkelser for, er det gjort stikkprøvebaserte undersøkelser, systematisk overvåkning i forbindelse med forvaltningsplanene eller andre mindre kartleggingsundersøkelser (se tabell 3.3.2.2).

Tabell 3.3.2.2. Volum og verdi av fangst for arter der det ikke er startet basisundersøkelser, men der annen overvåking er gjennomført eller pågår.

Art	Fangst (Tonn) Snitt 2013-2016	Verdi (mill. kr) Snitt 2013-2016	Type	Annen overvåking
Kolmule	349 000	681	Industri	Årlig fra 2012, Forvaltningsplan Norskehavet
Antarktisk krill	171 000	74	Industri/Humant	Stikkprøve 2017
Lodde	104 600	258	Industri	Årlig fra 2007, Forvaltningsplan Barentshavet
Tobis	63 700	130	Industri	Stikkprøver 1995, 2000 og 2004. Årlig fra 2014, Forvaltningsplan Nordsjøen
Øyepål	36 600	74	Industri	Stikkprøver 2016
Reke	17 800	665	Humant konsum	Årlig; Forvaltningsplan Barentshavet fra 2007, Norskehavet fra 2012, Nordsjøen fra 2014
Strøm-/Vassild	15 500	49	Humant konsum	Stikkprøver 2015
Brisling	11 300	33	Humant konsum	Kartlegging i 2010, stikkprøver 2017
Taggmakrell	10 500	65	Humant konsum	Stikkprøver i 2005, 2016 og 2017
Taskekrabbe	7 500	145	Humant konsum	Kartlegginger i 2011, 2012, 2013 og 2015
Steinbiter	7 300	45	Humant konsum	Stikkprøver 2013, 2014 og 2017
Lysing	5 000	46	Humant konsum	Stikkprøver 2014
Kongekrabbe	2 000	181	Humant konsum	Kartlegging i 2012
Hvitting	1 000	5,5	Humant konsum	Stikkprøver 2013, 2014, 2016
Sjøkreps	222	25	Humant konsum	Stikkprøver 2014
Makroalger	156	35	Humant konsum	Stikkprøver 2017
Lomre	55	1,2	Humant konsum	Stikkprøver 2017
Hummer	53	12	Humant konsum	Stikkprøver 2017
Piggvar	33	12	Humant konsum	Stikkprøver i 2015 og 2017
Snøkrabbe	Ingen info	Ingen info	Humant konsum	Stikkprøver 2014 og 2016
Makrellstørje	Ingen info	Ingen info	Humant konsum	Stikkprøver 2015 og 2016
Havmus	Ingen info	Ingen info	Humant konsum	Stikkprøver 2016
Skolest	Ingen info	Ingen info	Humant konsum	Stikkprøver 2016
Stillehavsøsters	Ingen info	Ingen info	Humant konsum	Stikkprøver 2016
Mesopelagisk fisk	Ingen info	Ingen info	Industri	Stikkprøver 2016 og 2017

Ved utgangen av 2017 er vi i ferd med å avslutte basisundersøkelsen på hyse der vi har samlet inn 1275 hyser fra alle norske hav- og kystområder. Bruk av hyse til tradisjonell barnemat i form av fiskeboller, fiskekaker o.l., og sårbarheten av barn i utvikling i tillegg til det høye matinntaket i forhold til kroppsstørrelsen, gjør det enda viktigere å ha god kunnskap om uønskede stoffer i denne arten. I 2017 har også basisundersøkelser for snabeluer/uer, breiflabb, lyr og rødspette vært under arbeid (tabell 3.3.2.1) og i tillegg har vi dette året samlet inn stikkprøver av krill, brisling, taggmakrell, gråsteinbit, lomre, hummer, mesopelagisk fisk og makroalger. Dette er fremtiden vår og kartlegging av havets ressurser er et viktig element for å skaffe nok mat som tilfredsstillende ernæringsmessige behov til en voksende befolkning.

Alt i alt har denne overvåkingen gitt oss en svært god dokumentasjon og oversikt over innholdet av miljøgifter i norsk sjømat. For en del arter mangler det imidlertid blant annet kunnskap om den geografiske og den sesongmessige variasjonen, som kan oppnås med basisundersøkelser. Det mangler også kunnskap om andre uønskede stoffer enn de klassiske miljøgiftene.

3.3.3 Formidlingskvalitet

NIFES har i 2017 jobbet aktivt med popularisering av instituttets forskning rettet mot allmennhet, forvaltning og næringsliv, som et ledd i vårt fokus på å formidle etterrettelig og oppdatert kunnskap for norske sjømatkonsumenter. Styringsindikatoren knyttet til formidlingsaktivitet inneholder en kvantitativ oversikt over oppslag i analoge og digitale medier i 2017, og en kvalitativ vurdering av samlet formidlingsinnsats.

Den kvantitative oversikten viser at NIFES formidling i 2017 var på linje med tidligere når det gjelder formidling av nettsaker på egne nettsider, i sosiale medier, kronikker til ulike aviser osv (direkte formidlingsaktivitet), mens vi ser en økning i presseoppslag der NIFES er nevnt i papir- og nettaviser, TV og radio (indirekte formidlingsaktivitet). NIFES kommunikasjonsstrategi er tydelig, og det går frem at det er fagpersonene som er de beste talspersonene innen sine fagfelt.

På bakgrunn av den kvantitative oversikten, og kvalitativ vurdering, vurderer NIFES sin samlede formidlingsaktivitet som god. Samtidig er det rom for å bli enda bedre, og vi vil jobbe for økt synlighet i media og bidra enda mer til å sette dagsorden og delta i samfunnsdebatten.

Indirekte formidling

I 2017 har NIFES vært nevnt 844 ganger i norske medieoppslag, registrert i M-Brain (papiraviser, nettaviser og etermedier). Dette er en økning sammenliknet med tidligere år (eksempelvis 446 medieoppslag i 2016). Fra midten av mai og resten av året 2017 var NIFES i fusjonsprosess med Havforskningsinstituttet. Regjeringen besluttet også i 2017 at Havforskningsinstituttet, NIFES og Fiskeridirektoratet skal samlokaliseres i nytt bygg i Bergen. Fusjonen og samlokalisering i nytt bygg har fått medieoppmerksomhet, og trolig bidratt til økning i antall medieoppslag. I tillegg til medieomtale rundt dette er det flere eksempler på saker i nasjonale, regionale og lokale medier der NIFES har vært en kilde, som har fått oppmerksomhet; Dagens Næringsliv-sak om mer miljøgifter i villaks enn oppdrettslaks, sak om høye nivåer av miljøgifter i kveite over 100kilo på NRK (radio og TV), samt i flere avis-oppslag. Synlighet i etermedier har økt sammenliknet med i fjor, NIFES har vært intervjuet 15 ganger i radio og 9 ganger på TV. Eksempelvis har NIFES-forskere blitt intervjuet av TV2 Matkontrollen, NRK Kveldsnytt, og deltatt i NRK-serien Skårungen.

NIFES gikk i 2017 over til nytt system for medieovervåking; M-Brain.

Tabell indirekte formidlingsaktivitet

Hvor	Hva	Antall
Presseoppslag, egenomtale	Norske aviser, papir og web	820
NIFES på norsk TV		9
NIFES i radio		15

Direkte formidling

Videre henvender NIFES seg direkte til publikum i saker til egne nettsider, i sosiale medier, kronikker til ulike aviser, og populærvitenskapelige foredrag i ulike fora. NIFES har ved flere anledninger deltatt i en offentlig samtale. For eksempel i et tilsvaret til artikkelen «Er miljøgifter i norsk kosthold skadelig for barn» i Tidsskrift for Den norske legeforening gikk NIFES ut med saken «Fakta om miljøgifter i feit fisk» på våre nettsider. Samme dag ble forskningsdirektør hos oss intervjuet om trygg sjømat på NRK Kveldsnytt i saken. Plastforurensning i havet har vært et viktig tema i året som har gått, og i et debatt-innlegg i Bergens Tidende fortalte NIFES-direktør Ole Arve Misund om forskningen NIFES gjør på dette området. NIFES har, som en av flere aktører, blitt omtalt og intervjuet ved flere anledninger i en artikkel-serie i Morgenbladet/Harvest i 2017. Artikkel-serien setter et kritisk søkelys på forskning innen havbruk. NIFES har vurdert det slik at vi ikke har sett et behov for ytterligere tilsvaret til sakene.

I 2017 har NIFES publisert 55 nettsaker på våre egne nettsider. Som et ledd i fusjonsprosessen med Havforskningsinstituttet ble nettsidene www.nifes.no og www.hi.no slått sammen til nye www.hi.no 30. november 2017. Vi har hatt 88 873 økter på nifes.no i 2017, som er en liten økning fra 2016. En økt defineres som en gruppe interaksjoner som finner sted på nettstedet innen en gitt tidsramme. I formidlingsarbeidet vårt tipser vi pressen om saker på nettsidene våre. Ofte resulterer pressemeldingene til notiser i bransjemedier. I 2017 ser vi en økt synlighet for NIFES i etermedia, og flere av disse er resultater av aktive innsalg til media. De aller fleste sakene vi publiserer på nifes.no formidles også i sosiale medier. Facebook er en viktig kanal for oss å nå ut med NIFES forskning og aktiviteter. Vi har økt antall følgere på Facebook i 2017 gjennom å aktivt bruke kanalen i vårt formidlingsarbeid. I fusjonsprosessen ble også Facebook-siden til NIFES slått sammen med Havforskningsinstituttets Facebook-side i desember 2017.

NIFES er medlemsinstitusjon i forskning.no, en kanal vi bruker jevnlig for å nå ut med kunnskap. [Forskning.no](http://forskning.no) er ofte sitert av andre medier, og vi får tilbakemelding på at flere av sakene NIFES har levert til forskning.no i 2017 er blitt lest av mange. I 2017 ble saken vår «Mer miljøgifter i villaks enn oppdrettslaks» delt 3359 ganger på Facebook fra forskning.no. Våre forskere bidrar i tillegg med kronikker i en fast spalte i Fiskeribladet.

NIFES hadde også i 2017 besøk av media fra inn- og utland, totalt 10 delegasjoner fra eksempelvis Tyskland, Kina, Tyrkia og Italia. Det varierer om slike besøk resulterer i oppslag i media.

Tabell direkte formidlingsaktivitet

Hvor	Hva	Antall
www.nifes.no www.hi.no	Nettsak/pressemelding	50 5 Sum = 55
Facebook	Innlegg	100 (tall fra 2016) *
Twitter	Innlegg	18
Fiskeribladet Fiskaren	Kronikk (fast bidrag hver 8.uke)	6
Forskning.no	Nettsak	12
Bergens Tidende	Debatt-innlegg	1
Pressebesøk fra inn- og utland på NIFES	Populærvitenskapelige foredrag	10
Ulike arenaer, eksempelvis møter med bransjer etc.	Populærvitenskapelige foredrag	154

*I fusjonsprosessen ble NIFES sine Facebook-sider slått sammen med Havforskningsinstituttets Facebook-sider, og vi har derfor ikke lengre mulighet til å hente ut tall på innlegg totalt for 2017 da NIFES Facebook-side ikke lengre eksisterer. Publiseringfrekvensen har imidlertid vært omtrent den samme som i 2016.

Formidling utenom tradisjonelle kanaler

NIFES har også i 2017 deltatt i en rekke ulike fora med populærvitenskapelige foredrag på både nasjonale møter og internasjonale kongresser. For 2017 har NIFES holdt nøye statistikk med all foredragsaktivitet nasjonalt og internasjonalt, og derfor er dette tallet høyere i år enn i fjor. Foruten de tradisjonelle formidlingskanalene og innlegg på faglige nasjonale og internasjonale konferanser deltok forskere med fiskeernæringskompetanse i mer uvante fora som for eksempel i en diskusjonsplattform på Global G.A.P.-møte for industrien om ethoxyquin i fôr og fisk i Tyskland i februar, som invitert foredragsholder med oppsummerende informasjon om fett i fisk og mennesker (Wiston House, England) i mars, med invitert innlegg på spansk om fett i fiskefôr ("De que lípidos hablamos en la nutrición del salmón?") på et 50-års jubileumsseminar for et universitet i Peru (The faculty of fisheries at the national agrarian university of Lima), innlegg om insekter i fôr til fisk til en Koreansk delegasjon ved Marineholmen Forskningspark (NCE) i Bergen, og deltakelse i et direktesendt webinar om innovasjon innen fiskefôr gjennom FeedNavigator i desember. Vi deltok også med nasjonale populærvitenskapelige innlegg om bærekraft og nye fôrressurser for nettverket for unge i sjømatnæringen Youngfish i Bergen, samt om fôr og fôrressurser i endring på en kokkesamling i Vesterrålen i april, i regi av Sjømatrådet. I programmet trygg og sunn sjømat bidrar vi også med ulik formidling i gjennom året i relasjon til arrangementer i regi av Fiskesprell som er et nasjonalt kostholdsprogram som har som mål å øke sjømatkonsumet blant barn og unge.

Kvalitativ vurdering av samlet formidlingsinnsats

Den kvantitative oversikten viser at NIFES også i 2017 har jobbet aktivt med formidling av våre kjerneområder og aktiviteter i saker til egne nettsider, sosiale medier, kronikker og populærvitenskapelige foredrag. NIFES har en økt synlighet i etermedia i 2017 og økt total egenomtale, mens indirekte formidlingsaktivitet har samme omfang som tidligere år. Medarbeidere fra NIFES har formidlet forskningsresultater og gitt faglige vurderinger på en klar og troverdig måte i opptredener på TV, radio, nettsaker, kronikker og foredrag. Kvalitet på formidlingen er på tilsvarende nivå som tidligere år, NIFES har bidratt med en faktabasert og etterrettelig kunnskapsformidling som samlet sett vurderes som god.

3.3.4 Kvalitet på forskningen som er relevant for sjømatkonsum

Her er det særlig forskningen i program for trygg og sunn som er mest relevant. I tillegg er det et utstrakt samarbeid med program for Fiskeernæring slik at vi dekker helkjeden fra fôr til helseeffekt etter fisken er spist. På programnivå er det en jevn produksjon av antall artikler, impact factor og antall artikler per årsverk fra 2014 til 2017. Flere av artiklene i 2017 er helt unike og bidrar med ny kunnskap som med tiden kan bidra til kostråd (anbefalinger) på sjømat som er basert på spiseforsøk. I tillegg vurderer vi i år at en betydelig større andel av våre artikler er relevante for forbrukerne og indirekte opp mot sjømatkonsumet. Gledelig er også økningen i IF fra i fjor og dette skyldes syv artikler med til dels høy IF sammenliknet med 2015 hvor vi hadde en artikkel med svært høy IF som trakk opp gjennomsnittet.

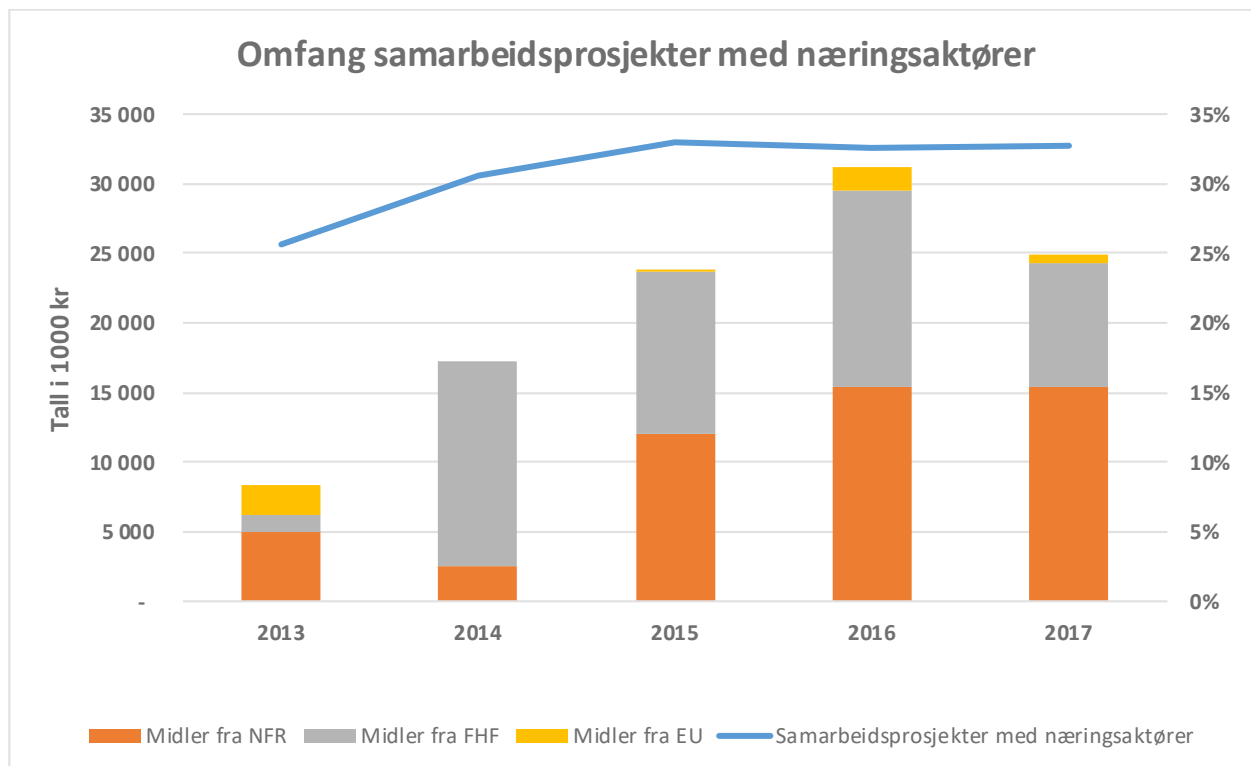
Tabell 3.3.4.1. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk relevant for sjømatkonsumet fra program for Trygg og sunn sjømat.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	20	4,08	0,72
2015	17	8,47*	0,56
2016	17	5,05	0,58
2017	35	7,27**	1,19

*inkluderer en artikkel med IF på 54; **inkluderer en artikkel med IF på 39,5 og 6 artikler med IF mellom 10-20.

3.4 Delmål 3: Kunnskapsdrevet næringsutvikling

Det er kunnskapen som fremskaffes som danner grunnlaget for regelverket og dermed næringens muligheter for utvikling, eller «licence to operate». Når nye råvarer skal ta i bruk enten til fôr eller humant konsum kreves det dokumentasjon om er trygg for fisken, og konsumenten, og dermed trygt kan omsettes. NIFES har i flere år bidratt med kunnskap om mattrygghet knyttet til skjell og innen ernæring til ulike fiskearter og bidratt til å løse flere utfordringer. I 2017 startet også fokus på tang og tare, og planer for utnyttelse av flere skjellarter (stillehavsøsters) for å sikre trygg omsetning, og trygge konsumenter. For det siste vil NIFES være kunnskapsleverandør til Mattilsynet, som må fatte nødvendige tiltak for å sikre konsumenten, og planene for stillehavsøsters vil først bli utført i 2018. Basert på de tilbakemeldinger vi får fra næringsaktører og vårt gjennomslag i virkemiddelapparatet innen våre fagfelt er det vår vurdering at vi samlet sett har god måloppnåelse. Figuren under viser omfanget av prosjekter der næringsaktører er med.



3.4.1 Kvalitativ vurdering av NIFES betydning for kunnskapsdrevet næringsutvikling

Næringen og forvaltningen i Norge trenger basiskunnskap som kan dokumentere sjømattrygghet av makroalger. Arbeidet med dokumentasjon av miljøgifter, mikroorganismer og parasitter i makroalger fortsatte i 2017 og er viktig kunnskap i forkant av næringsutvikling av disse nye marine ressursene, slik at man unngår unødvendige investeringer i produkt som ikke bør komme på markedet. Det samme kan man si om mesopelagiske fiskearter og dokumentasjon i forhold til fremmedstoffer som kan være med på å avgjøre om dette kan bli en fremtidig fôrressurs eller gå direkte til humant konsum. I 2017 har NIFES innhentet data (næringsstoff og fremmedstoff) på noen mesopelagiske fiskearter, og har startet fokus på makroalger.

I tillegg har NIFES sin fokus på bruk av insekter (produkter av insekter) som fôringrediens, hatt betydning for små aktører etablert i Norge innen dette området. Tidligere nevnt er etablering av bedrift i Stordalen, men nå også etablering av en slik type bedrift på Voss, og mulig andre, som fritt kan hente fra vår publiserte forskning innen dette området. NIFES sin publisering innen dette området var også viktig bidrag når insekter ble godkjent som fôringrediens i fiskefôr i EU i 2017.

NIFES formidler i tillegg kontinuerlig resultater fra overvåkingsprosjektene (databasen Sjømatdata), disse forteller om tilstanden i næringen, både på fôr og sjømatiden, og er fritt tilgjengelige for alle.

Både EU prosjekter og nasjonale prosjekter har ofte næringsaktører som samarbeidspartnere, på den måten får disse aktørene tidlig kjennskap til resultatene. NIFES har imidlertid lagt stor vekt på åpen publisering uavhengig av om funnene er positive eller negative for aktørene. Dette har vi fått stor forståelse for.

3.4.2 Omfang av samarbeidsprosjekter med næringsaktører

NIFES sine forskningsprosjekter (post 21; eksterne), inkluderer i stor grad aktører innen fôrindustri, oppdrettsindustri og næringsmiddelindustri. I disse prosjektene har vi spesielt stor fokus på vår uavhengighetsrolle, og aktørene som deltar er innforstått med at resultatene skal publiseres offentlig. Nedgangen i 2017 skyldes i noen grad at FINS prosjektet som over flere år har hatt en betydelig finansiering fra FHF nå er avsluttet.

3.4.3 Kvalitet på forskningen som skjer i samarbeid med næringsaktører

Denne har samme fokus som all forskningen ved NIFES, her viser vi til 3.2.2.

Samlet sett vurderes kvaliteten på forskningen som skjer i samarbeid med næringsaktører som meget god og skiller seg ikke fra annen forskning på NIFES. Det at også internasjonale organer som EFSA, WHO/FAO, Codex med flere bruker våre publikasjoner og datasett i sine vurderinger anser vi som et kvalitetsstempel *per se*.

Som det fremkommer i Tabell 3.4.3.1 er det forskningsprogrammet Fiskeernæring som har desidert flest artikler i samarbeid med næringsaktører. Dette henger nøye sammen med forskningen knyttet til fôrutvikling, fiskevelferd, mattrygghetsvurderinger og ernæringsstatus på oppdrettslaksen. I tillegg viser oversikten at samarbeidet med næringen er relativt stabil i programmet.

Tabell 3.4.3.1. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk i samarbeid med næringen fra program for Fiskeernæring.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	14	2,84	0,54
2015	18	2,09	0,75
2016	18	2,08	0,63
2017	42	4,34	1,68

I forskningsprogrammet Trygg og sunn sjømat er antallet artikler betydelig lavere enn for Fiskeernæring, men som nevnt tidligere har journalene innen human ernæring oftest en høyere impact factor og at aktivitet knyttet til basisundersøkelser, overvåking og rapportskrivning hovedsakelig ligger i dette programmet. Vi har i løpet av 2017 fått en økning i antall forskere i program for Trygg og sunn sjømat med mål om å publisere data fra våre rapportserier i fagfellevurderte artikler.

Det er hovedsakelig FHF som representerer næringen i disse publikasjonene og selv om antallet er beskjedent har vi sett en økning etter 2014. Samtidig forventer vi at dette forskningsprogrammet blir mer synlig etter hvert som det tas frem nye marine ressurser til fôr eller humant konsum som trenger en kontroll med tanke på mattryggheten.

Tabell 3.4.3.2. Antall artikler, impact factor (IF) og antall publikasjoner per årsverk i samarbeid med næringen fra program for Trygg og sunn sjømat.

År	Antall artikler	Impact factor (IF)	Antall artikler/årsverk
2014	2	3,5	0,07
2015	5	2,9	0,16
2016	5	4,7	0,17
2017	21	5,3	0,77

Del 4: Styring og kontroll av virksomheten

NIFES legger vekt på effektiv drift, slik at en så stor andel av instituttets ressurser kan konsentreres mot instituttets samfunnsoppdrag.

Risikovurdering

Vi viser til instituttets risikovurdering oversendt departementet 22. september 2017. Vurderingen omhandlet også effektiv bruk av ressurser, pålitelig rapportering og etterlevelse av lover og regler

Det er ingen vesentlige endringer i vår risikovurdering fra september 2017, dette gjelder også laboratoriene gjennom og etter fusjonen, der det ikke er noen avvik for 2017..

Sikkerhet og beredskap

Sikkerhetstilstanden ved NIFES er etter vår vurdering gjennomgående god, sett på bakgrunn av instituttets rutiner og internkontrollsystemer som vi mener er godt tilpasset instituttets virksomhet.

Instituttet manglet imidlertid en oppdatert kriseberedskapsplan. Arbeidet med en slik plan ble påbegynt i 2017, men ble stilt i bero da det ble besluttet å fusjonere NIFES og HI.

Av samme grunn ble også øvrig arbeid knyttet til samfunnssikkerhet og beredskap satt på vent. Dette må samkjøres med Havforskningsinstituttet og videreføres i det fusjonerte instituttet.

IT

Etter beslutning om sammenslåing med Havforskningsinstituttet ble arbeidet innen IT omstilt og det ble satt i gang planleggingsarbeid sammen med Havforskningsinstituttet for fusjonering av IT-avdeling og samkjøring av teknisk infrastruktur og systemer. Planlagte investeringer i ny infrastruktur ved NIFES ble avlyst.

Det ble nedsatt IT-arbeidsgrupper på tvers av instituttene for å planlegge fusjoneringen innen ulike områder, f.eks. nettverk, infrastruktur, sentrale IT-systemer, applikasjoner, lisenser og avtaler, samt styringssystemer og informasjonssikkerhet.

IT følger rutine for internkontroll på NIFES. Det mest alvorlige avviket i 2017 var relatert til tilgjengelighetsproblemer som oppsto som følge av omlegging til nye felles kjernesystemer for NIFES og Havforskningsinstituttet i desember 2017. Vi hadde ingen avvik eller hendelser som krevde varsling til NFD.

Tidlig i 2017 ble alle tiltak med middels eller høy risikoreduserende effekt, som ble anbefalt i ekstern sikkerhetstest utført av Watchcom Security Group AS, implementert og lukket.

Instituttet har i 2017 også deltatt i NIFS (Nettverk for informasjonssikkerhet i offentlig sektor) for å styrke kompetanse innen informasjonssikkerhet og utveksle erfaringer innenfor området. Vi har også meldt NIFES IP-adresser inn i NSMs sårbarhetsskanning, Allvis NOR.

Informasjonssikkerhetstilstanden ved NIFES vurderes som god, sett i forhold til vårt risikonivå. Videre arbeid med å utvikle styringssystem og rutiner i henhold til ISO 27001 vil fortsette inn i nytt fusjonert institutt.

Laboratorier

Vi har ikke hatt vesentlige avvik i vårt kvalitetssystem i 2017.

Metoder med spesiell fokus har vært:

- **POPs** (dioksin, furan, PCB og PBDE): Overføring av PBDE fra GC-MS til GC-MS/MS. Nye analytter er akkreditert
- **PAH**: Metoden er re-akkreditert
- **PFAS**: Utvidet akkrediteringsomfang til å inkludere fiskefôr
- **Flubenzuroner**: Utvidet akkrediteringsomfang til å inkludere lever
- **Soppgifter**: screening metodikk startet for å se på tilstedeværelse av soppgifter i fôrråvarer, fôr og fisk, arbeidet er påbegynt og vil fortsette i 2018.
- **Uorganisk arsen**, fôr tatt inn som akkreditert matrise. Nytt HPLC-ICPMS instrument implementert, ferdig validert i 2017.
- **Metylkvikksølv**, Nytt GC-ICPMS instrument implementert, ferdig validert i 2017.
- **TBT – Tributyltinn**, akkreditering av metoden i 2017.
- **Råprotein**, nytt Leco instrument implementert og ferdig validert i 2017.
- **Multilementbestemmelse**, nytt opplutningsutstyr, UltraClave, implementert.
- **Fettsyrer i røde blodceller**, robotisert i 2016 og validert i 2017.
- **Fettsyrer i vev**, robotisert i 2017, validering pågår.
- **Folat**, Innført metodikk med LC-MSMS teknikk. Deltatt på metodeavprøving på melkepulver og kosttilskudd for voksne i regi Silliker Food Science Center med godkjent resultat. Arbeidet med andre matriser fortsetter i 2018.
- **Vitamin K1 og K2**. Gjøres stadig forbedringer i metoden. I 2017 er det jobbet med ekstraksjonsutbytte og intern standard.
- **Vitamin K3**: Har fått utført sammenligning med ett annet laboratorium med godkjent resultat.
- **Energi**: Nytt instrumenter er satt i drift.
- **Vitamin C**: Ny Diode Array detektor satt i drift.
- **Lagringsforsøk** på vitaminer, fettsyrer og aminosyrer. Her ses på faktorer som temperatur (-20°C kontra -80 °C), behandling (frysetørk kontra fersk materiale) og tid (0,1,3, 6 og 12 mnd lagring). Databehandling og 12 mnd uttak gjenstår til 2018.

Personalføretning

Beslutningen om å fusjonere HI og NIFES har i stor grad preget instituttet i 2017. NIFES var involvert i fusjonsarbeidet, i henhold til omstillingsavtalen både på arbeidsgiver- og arbeidstakersiden.

Instituttssamling

NIFES gjennomførte sin årlige instituttssamling den 1. desember i Bergen. På grunn av den nært forestående fusjonen med Havforskningsinstituttet ble samlingen noe kortere enn vanlig og et avslutningsseminar for instituttet, samtidig som NIFES sitt 70 års jubileum også ble markert denne dagen.

Lokale forhandlinger

NIFES gjennomførte i 2017 to separate lokale forhandlinger etter Hovedtariffavtalene i staten (HTA) pkt. 2.5.1, med sentralt avsatte midler i potten. Det ble ikke gjennomført lønnsendringer på ledernivå under øverste leder (HTA pkt. 2.5.2 andre ledd).

Inkluderende arbeidsliv

NIFES har et partssammensatt arbeidsmiljøutvalg som avholdt 4 møter i 2017. IA handlingsplan fra 2016 er videreført i 2017, og følgende kan rapporteres av utvikling;

1. Aktiviteter for å redusere sykefravær.

Vi viser til redegjørelse om en stabil utvikling i sykefravær, vist nedenfor. Følgende tiltak er iverksatt.

- Ryggskolen er videreført og gjennomføres en gang i uken, året gjennom. NIFES dekker alle kostnadene.
- NIFES har hatt et tett og godt samarbeid også i år med bedriftshelsetjenesten STAMINA. Det har blitt utført jevnlig arbeidsplassvurderinger etter innmeldt behov, og umiddelbart iverksatt tiltak etter anbefaling. Det har således vært mye fokus på kontorplassen og den enkeltes arbeidshverdag.
- I samarbeid med verneombud, HMs koordinator og IA ansvarlig har det vært et utvidet fokus på psykososialt arbeidsmiljø, og en prioritering her har vært konflikthåndtering både i et forebyggende og gjenopprettende perspektiv. Et nyimplementert styrende dokument om konflikthåndtering foreligger og det har vært videre oppfølging av ledere og ansatte på avdelingsnivå.
- I samarbeid med NAV arbeidslivssenter ble det iverksatt kurs / seminar for å gi ledere bedre forståelse for generelle sykefraværproblematikker. Det første seminaret gikk av stabelen i februar 2017. I regi av HR ble det videre arrangert sykefravær seminarer for samtlige ansatte, både i administrasjonen, på laboratoriesiden og i forskningsseksjonene.
- Som et proaktivt tiltak i ble det overnevnte sykefraværseminaret vinklet mot den forestående fusjonen med dertil hørende problematikker og tiltak.

2. Personer med redusert funksjonsevne, tilrettelegge for egne ansatte og utprøving av kandidater fra NAV.

- a. I løpet av 2017 har vi hatt 3 personer i arbeidspraksis. Vi har hatt meget god erfaring med denne aktiviteten og vurderer fortløpende behov og evne til å kontinuerlig videreføre eksisterende praksis på forespørsler fra NAV. Det er også opprettet dialog med NAV -IPS for å ivareta tilsvarende problematikk innenfor psykisk helse.

3. Avgangsalder, tilrettelegge for ulike livsfaser og forlenging yrkeskarrieren.

- a. I forhold til en livsfasepolitikk, herunder seniorpolitikk, har NIFES påbegynt arbeidet med å utarbeide ny livsfasepolitikk for NIFES i samarbeid med lokale fagforeninger.
- b. Det er åpnet opp for at personer som nærmer seg pensjonsalder har fått delta på pensjonslurs i regi av SPK. 11 personer benyttet seg av dette tilbudet i 2017. Kurset har vært dekket av NIFES.

Det er ikke laget en videre IA handlingsplan for 2018, da dette vil bli et felles prosjekt med Havforskningsinstituttet etter fusjonen.

Sykefravær

NIFES har en tett oppfølging av sykemeldt i samsvar med gjeldende regelverk. Instituttet har fulgt IA handlingsplan for 2017.

Sykefraværet totalt var på 5 %, en svak økning på 0,5% fra 2016. Det egenmeldte sykefraværet for kvinner og menn har gått noe ned til henholdsvis 1,2 % for kvinner og 0,7% for menn. Legemeldt sykefravær hos menn er fortsatt stabilt lavt.

Tabell Sykefravær

Sykefravær i %	2015	2016	2017
Legemeldt			
Menn	2,6	1,4	1,4
Kvinner	3,7	4,2	5,2
Totalt	3,1	3,2	3,9
Egenmeldt			
Menn	0,9	1,0	0,7
Kvinner	1,4	1,4	1,2
Totalt	1,2	1,2	1,1
Egenmeldt og legemeldt totalt			
Menn	3,5	2,4	2
Kvinner	5,1	5,5	6,5
Totalt	4,6	4,5	5

Arbeidsmiljø

Arbeidsmiljøet er vist å være sårbart ved store omstillinger og endringer. Det har vært et økt fokus på oppfølging fra HR både på leder og ansattnivå, sett i lys av fusjonen. Formålet her har vært å fange opp signaler fra organisasjonen for å kunne iverksette korrigerende tiltak. Arbeidet vil bli videreført over i ny organisasjon. For å sikre opplevelse av nødvendig trygghet og aksept for prosesser i fusjonen, har det vært regelmessige møter i samarbeidsforum, et forum bestående av ledelse og fagforeninger ved NIFES og HI.

Likestilling

I 2017 var det 151 lønnende ansatte ved NIFES. Av disse er 36 prosent menn og 64 prosent kvinner. I tillegg var det 2 stipendiater som har sin arbeidsplass på NIFES, men som er lønnet av andre institusjoner, og 3 personer i arbeidspraksis. NIFES kan ta imot to lærlinger pr. år (maksimalt tre samtidig). Ved årsskifte var det tre lærlinger ved instituttet.

Ledelse

NIFES' overrepresentasjon av kvinnelige ansatte gjenspeiles i den utvidede ledergruppen. 10 av de totalt 16 lederstillingene var i begynnelsen av året besatt av kvinner. Toppledelsen besto i 2017 av en mannlig direktør (virksomhetens øverste leder), og fem avdelingsdirektører hvorav to er kvinner.

Lønn

Menn har en noe høyere gjennomsnittslønn enn kvinner totalt i virksomheten. Vi registrerer videre at også de kvinnelige mellomlederne har en noe lavere gjennomsnittslønn enn de mannlige mellomlederne,

noe som kan forklares ut fra at alle mellomlederne på laboratoriesiden var kvinner, hvor det er et generelt lavere krav til formalkompetanse.

Som vist av tabellen har også menn under kategorien "konsulenter og rådgivere" høyere lønn enn kvinner i den samme stillingskategorien. Her må det imidlertid tas i betraktning at konsulenter har en lavere gjennomsnittslønn enn rådgivere generelt, og at NIFES ikke har hatt noen mannlige konsulenter i 2016 og 2017.

Tabell likestilling/ lønn

	År	Kjønnsbalanse			Månedslønn	
		Menn	Kvinner	Totalt (N)*	Menn	Kvinner
Totalt i virksomheten	2017	36 %	64 %	151	48 532	45 947
	2016	34 %	66 %	157	47 779	44 943
Toppledelse (uten direktør)	2017	40 %	60 %	5	75 664	59 251
	2016	33 %	67 %	6	75 417	72 075
Mellomledelse	2017	20 %	80 %	10	61 165	58 029
	2016	30 %	70 %	10	65 375	56 687
Forskere	2017	44 %	56 %	48	53 000	48 841
	2016	44 %	56 %	48	51 755	47 847
Stipendiater	2017	33 %	67 %	6	38 429	38 815
	2016	17 %	83 %	6	38 750	37 902
Ingeniører	2016	36 %	64 %	44	41 450	43 998
	2016	34 %	66 %	47	40 403	42 847
Teknikere (uten lærlinger)	2017	30 %	70 %	20	36 382	38 047
	2016	27 %	73 %	22	37 139	37 106
Konsulenter og rådgivere	2017	28 %	72 %	18	49 719	45 355
	2016	24 %	76 %	17	47 477	41 866

* Tallene er oppgitt for hele 2017. Lærlinger, øverste direktør og ekstrahjelper er tatt ut av lønnsstatistikken for å gi et mest mulig representativt bilde av lønns situasjonen. Denne rapporten skal skildre lønnsnivået vi legger oss på. Den skal ikke si noe om antall ansatte. Derfor er de som har sluttet / kommet til i 2017 inkluderte. Eksterne ligger i systemet med kr 0 i lønn. Disse vil forringe statistikken, og er derfor fjernet. Laboranter jobber på LAB men har ikke ingeniørutdanning. Disse går inn under TEKNIKER.

Midlertidig ansettelse

Når det gjelder midlertidige ansatte er det en nedgang i midlertidige ansatte. En rimelig forklaring på dette kan være at en innstramning i lowverket rundt midlertidige tilsetninger har medført at de fleste nyansatte på NIFES i 2017 ble tilsatt i faste stillinger. Videre at det de siste årene har blitt ansatt flere kvinner enn menn. Prosentandelen kvinner på instituttet økte fra 61% i 2013 til 70% i 2015, og har nå gått ned til 64% i 2017.

Tabell midlertidig ansatte

År	Antall ansatte Total(N)	Deltidsstillinger		Midlertidig ansettelse		Foreldrepermisjon		Legemeldt sykefravær	
		M%	K%	M%	K%	M%	K%	M%	K%
2017	154	2	8	10	21	0	2	1,4	5,2
2016	151	4	8	23	21	2	6	1,4	4,2
2015	150	0	15	11	28	7	10	2,6	3,2
2014	139	4	12	16	24	9	7	2,9	3,2
2013	134	10	13	17	11	8	5	3,9	3,1

Vi har tatt ut de som har vært kort innom instituttet i 2017, lærlinger og stipendiater. Vi har også tatt ut de som ikke har hovedstillinger på instituttet. De som har 100% stilling men som er i omsorgspermisjon telles ikke som deltidsstillinger, dette kan ha vært ulik praksis på tidligere.

Gjennomførte tiltak på likestilling

Tabell knyttet til likestilling

Tiltak	Bakgrunn	Målsetning 2017	Resultat 2017
Øke andelen menn på laboratoriene	Stor andel kvinner i tekniske og administrative stillinger	Øke andelen menn i laboratoriene til 35%	Andelen menn har økt i 2017
Kartlegge lønnsituasjonen	Totalt i virksomheten har menn en noe høyere inntekt enn kvinner. Bildet er imidlertid ikke entydig. Forskjellene varierer mellom stillingskategoriene.	Overvåke situasjonen for å sikre at forskjeller i lønn ikke har sin bakgrunn i kjønn.	Lokale forhandlinger gjennomført med skjerpet blikk på likestillingsproblematikk. Resultat; fortsatt mindre forskjeller som bunner i varierende ansiennitet og kompetanse

Grunnet fusjonen med HI er det ikke planlagt noen tiltak for 2018.

Mangfold

NIFES er den del av et internasjonalt forskningsmiljø og mange av instituttets medarbeidere kommer fra andre land. I 2017 var ca. 20 nasjoner representert på instituttet. Etter som NIFES har norsk som arbeidsspråk er det ønskelig at så mange som mulig av våre ansatte kan kommunisere godt på norsk. NIFES dekker derfor norskkurs for arbeidstakere med langvarige kontrakter og som ikke har tilfredsstillende norskkunnskaper ved ansettelse.

Personer med nedsatt funksjonsevne

NIFES holder til i verneverdige eldre lokaler med en bygningsmessig karakter som gjør det utfordrende å tilrettelegge for bevegelseshemmede. Vi er ikke kjent med at det har vært søkere til ledige stillinger hos oss med nedsatt funksjonsevne i 2017, da ingen av søkerne har meldt om dette i sine søknader. NIFES er knyttet mot systemet Webcruiter hvor det er godt synlig og tilrettelagt for at søkere kan markere om de har nedsatt funksjonsevne. Instituttet har en holdning om at kompetanse skal være styrende for hvem som blir vurdert i rekrutteringssammenheng, og vi vil tilrettelegge så langt det er mulig for at personer med funksjonshemninger skal kunne jobbe hos oss.

Miljøfyrtårn

NIFES fikk sertifisering som miljøfyrtårn 21. mars 2017. Bergen kommune gir sertifiseringen etter visse krav. Årlig leveres klima og miljørapporter, i tillegg settes det miljømål. Sertifiseringen er gyldig for 3 år. HI har også miljøfyrtårnsertifisering, slik at dette videreføres som en naturlig del av den nye HI.

Kommunikasjon

Kommunikasjonsavdelingen hos NIFES jobber med popularisering av instituttets forskning rettet mot forvaltning, næringsliv og allmennheten. Kommunikasjonsavdelingen bistår forskerne i deres formidlingsarbeid, skriver saker til nifes.no og pressemeldinger, produserer brosjyrer, koordinerer mediebesøk fra inn- og utland samt instituttets bidrag til Aqua Nor/Nor-Fishing og Forskningsdagene.

Siden 2014 har kommunikasjonsavdelingen hatt prosjektlederansvaret for utviklingen av en ny Sjømatdatabase til nifes.no. Denne ble lansert i mars 2017.

NIFES har i 2017 registrert 844 medieoppslag der instituttet er omtalt. Dette er en fordobling fra 2016, der antallet var 440 medieoppslag. I 2017 har også forskere ved NIFES skrevet flere kronikker og debattinnlegg i ulike medier.

I 2017 har NIFES fortsatt hatt stor pågang av mediebesøk fra inn- og utland. Kommunikasjonsavdelingen legger til rette for mediebesøk på NIFES, og bistår forskerne som intervjues. NIFES har hatt totalt 10 besøk fra internasjonale og nasjonale medier i 2017.

Fra midten av mai og resten av året 2017 var NIFES i fusjonsprosess med Havforskningsinstituttet. Mye av arbeidet på kommunikasjonsavdelingen var derfor preget av fusjon i 2017, og avdelingen har i denne perioden jobbet mye med å fusjonere både eksterne og interne nettsider.

Fra 30. november 2017 hadde NIFES og Havforskningsinstituttet felles nettsider på www.hi.no. Facebooksidene ble fusjonert 13. desember, og de to instituttene var på felles intranett 19. desember 2017.

Språk

I arbeidet med å popularisere instituttets forskning jobber kommunikasjonsavdelingen tett med forskerne, og gir tilbakemelding på tekster og muntlige presentasjoner. Vi arrangerer en intern seminarserie der våre forskere trener på popularisering.

Nynorskandelen av produserte pressemeldinger/nyhetssaker på nett har i år vært på 29,8 prosent, og den største trykkede brosjyren vår «Forskningsnytt» hadde en prosent på 27,5 nynorsk. Begge tilfredsstillende dermed kravet på 25 prosent nynorsk.

Web

Fusjonen har preget mye av arbeidet som ble gjort på web i 2017, i tillegg til at vi har opprettholdt en normal produksjon av pressemeldinger/nyhetssaker til nifes.no.

NIFES er også representert i redaksjonen til Matportalen, der vi bidrar med faktasaker til matportalen.no. I tillegg er NIFES medlem av forskning.no, og har levert 12 saker der i 2017. Dette er en økning fra tidligere år, da vi leverte ti saker i 2016 og to saker i 2015.

Facebook har vært en viktig kanal for NIFES også i 2017. Vi har blitt mer synlige i sosiale medier, og har økt andelen følgere på Facebook. Facebooksidene til NIFES og Havforskningsinstituttet ble fusjonert 13. desember 2017, og alle følgere ble overført til Havforskningsinstituttet sin Facebookside.

Trykket materiale/visuell kommunikasjon

I 2017 har kommunikasjonsavdelingen laget en ny versjon av den årlige brosjyren Forskningsnytt, som følger det nye formatet og designet som er brukt de to foregående årene.

Aqua Nor

NIFES deltok på Aqua Nor i Trondheim 14 – 18. august 2017. Vi arrangerte også et mini-seminar om lakselus og trafikklys-systemet sammen med Havforskningsinstituttet. Seminaret var fulltegnet, med rundt 100 påmeldte.

Forskningsdagene

NIFES deltok på Forskningsdagene i Bergen 28. og 29. september 2017.

Tema var denne gangen «verdier», og NIFES sin stand handlet om innholdet av næringsstoffer i fisk og sjømat. Gjennom praktiske øvelser fikk de 800 skoleelevene som besøkte messen undersøke hvor mye jod, vitamin D og omega-3 man trenger i løpet av et helt liv.

Fagdager for skoleelever

NIFES arrangerer årlig fagdager for skoleelever fra Bergen kommune gjennom prosjektet «Ka vil DU bli?». Fagdage er formalisert gjennom en partnerskapsavtale, som innebærer at partene har et fast samarbeid for å gi elevene større innsikt i arbeids- og næringslivet.

I 2017 ble disse fagdage arrangert 8. og 9. mars på NIFES.

Del 5: Vurdering av framtidutsikter

Fra 2017 hadde NIFES en ny, fremtidsrettet strategi, med et tydeliggjort samfunnsansvar. Målet er nå at NIFES fagområder blir del av det nye Havforskningsinstituttets strategi, der analyse, forsknings- og kompetanseoppbygging innen fiskeernæring og trygg og sunn sjømat utgjør viktige bidrag.

Rene og rike hav inn i evigheten har vært et mantra for Havforskningsinstituttet. Dette slutter NIFES seg til, og ser at dette også er forutsetningen for fremtidig bærekraftig produksjon og uttak av trygg og sunn sjømat. Verden trenger mer mat for å møte befolkningsveksten, men kun en brøkdel av verdens matvareproduksjon stammer fra havet. Dette vil endre seg drastisk i årene som kommer hvis bidraget fra havbruk klarer å møte forventningene om produksjonsvekst. Forskning på fiskeernæring vil spille en sentral rolle for å kunne realisere denne ambisjonen; kunnskap om fiskehelse og fiskevelferd, hvilken betydning nye råvarer i fôret har for fiskens grunnleggende ernæringsmessige behov, innholdet av næringsstoffer i maten og mattrygghet er derfor prioriterte forskningsområder i regjeringens Masterplan for marin forskning. Utvikling av fôr basert på ikke-tradisjonelle råvarer, som insektsprotein, er allerede gjennomført og viser potensialet for bruk av lav-trofiske, bærekraftige fôrråvarer i oppdrett. Vi har allerede vist at ikke-fordøyelige karbohydrater fra tang kan omgjøres til høykvalitetsprotein ved hjelp av insektslarver, og bruk av andre ressurser som fôr til insekter (f.eks. organiske reststrømmer fra matindustri) vil være sentralt for utvikling av en sirkulær bioøkonomi. Videre vil forskning på insekter og potensielle marine fôrråvarer som alger, skjell, plankton og mesopelagisk fisk være sentralt for en bærekraftig vekst innen havbruk. Slik sett vil Havforskningsinstituttet være en sentral aktør for å frembringe kunnskap som legger til rette for bærekraftig produksjon av fiskefôr for økt produksjon av en robust oppdrettsfisk med god helse og velferd som kan bidra til et sunt kosthold.

For å kunne vurdere rollen til sjømat i et matsikkerhetsperspektiv må vi fortsette å generere representative analysedata på næringsstoff som publiseres open access fortløpende (sjømatdata).

Havforskningsinstituttet vil være med å sikre og dokumentere at sjømaten trygg, og ha fokus på helseeffektene ved å spise sjømat. Det betyr også at kvaliteten på analysene og satsingen på laboratoriet fortsatt blir en nøkkelfaktor for å få dette til. Norsk sjømat eksporteres til hele verden, og ambisjonene for verdiskapning er store. Kunnskap om havets rolle innen mat- og ernæringsikkerhet vil være av betydning. Norge har tatt ansvar for å belyse hva havet kan bidra med, og det nye Havforskningsinstituttet vil være en viktig bidragsyter for å fremskaffe kunnskapen, både om bestander og effekter av miljø og klima, og om havet som kilde til essensielle næringsstoffer som er i mangel i dag.

NIFES var en organisasjon med solid faglig kompetanse innen kjerneområdene fiskeernæring og trygg og sunn sjømat, og har tålt dynamikk i staben, fordi vi også i 2017 har rekruttert inn ny spisskompetanse fra et globalt marked med dyktige forskere. I tillegg driver NIFES en betydelig forskerutdanning, og sju av medarbeiderne i den vitenskapelige staben er tilknyttet universitetene i Bergen og København i II-er stillinger. Dette er også med å sikre et godt rekrutteringsgrunnlag til faglige stillinger.

På sikt trenger NIFES nye moderne lokaler, og det var gledelig når regjeringen v. statsministeren kom til Bergen for å si at de støtter nybygg for det nye Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet. Lokalisering var ikke et tema der.

Sjømatnæringen drives gjennom havbruk i fjordene og gjennom fiske og fangst i norske havområder, og i internasjonale havområder der Norge har rettigheter. NIFES hadde derfor behov for å utvikle en tydeligere nasjonalt dekkende aktivitetsprofil. Ved å fusjonere med Havforskningsinstituttet har NIFES fått et tydeligere nordområdeengasjement, og er medlem i både Framsenteret i Tromsø, og partner i Arctic Frontiers i Tromsø.

NIFES har en viktig årolle i å formidle data og kunnskaper om nivåene av fremmed- og næringsstoffer i norsk sjømat, og hvorledes nivåene forholder seg til internasjonalt vedtatte grenseverdier. Dette har NIFES gjort på en troverdig måte siden organisasjonen ble etablert som en selvstendig etat, og bidratt til kunnskapsbaserte avklaringer i flere tilfeller der det er kommet uriktige påstander om nivåene av ulike fremmedstoffer i norsk sjømat. NIFES har hatt fokus på vår rolle som uavhengig etat som skal kunne gi uavhengige forskningsbaserte råd til myndighetene. NIFES har også blitt flinkere til å kommunisere usikkerhet knyttet til dataene og dette vil bli videreført i det nye instituttet og er i harmoni med Havforskningsinstituttet som rådgivende organ, der rådgivningen er uavhengig og kunnskapsbasert.

De senere årene har NIFES hatt gode muligheter for å realisere bestillingene fra Nærings- og fiskeridepartementet gjennom rammene over tildelingsbrevet, bestillingene fra Mattilsynet ut fra inngåtte kontrakter, og konkurrert seg til relevante prosjekter i utlysningene til Norges Forskningsråd, Fiskeri- og havbruksnærings Forskningsfond, og i noen grad i EU's rammeprogrammer. Som en del av Havforskningsinstituttet vil fremdeles NIFES fagområder ha fokus på å hente inn midler for å styrke den faglige aktiviteten som ligger i vårt samfunnsoppdrag.

Del 6: Årsregnskap

Ledelseskomentarer til årsregnskapet 2017

Virksomhetens formål

Vi viser her til årsrapportens del 2 vedrørende fusjonen av NIFES og Havforskningsinstituttet fra 1. januar 2018.

Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) var et forskningsinstitutt med forvaltningsoppgaver, underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Av instituttets hovedinstruks, fastsatt av NFD, pkt. 8 fremgår at: «NIFES skal ha en fri og uavhengig rolle i alle faglige spørsmål.»

NIFES forsket på ernæring til fisk og på hvordan konsum av fisk og sjømat virker på helsen vår. Instituttet gav råd til myndigheter, næring og forvaltning som støtte i arbeidet for å sikre trygg og sunn sjømat. I tillegg til forskningen utfører NIFES overvåkningsoppgaver for Mattilsynet. NIFES hadde fire moderne laboratorier og var nasjonal referanse for en rekke analysemetoder og for parasitter i sjømat.

Instituttet var en nøytral kunnskapsleverandør som skulle gjøre resultatene av sin forskning kjent nasjonalt og internasjonalt. NIFES tilbød utdanning innenfor human ernæring og fiskeernæring for Universitetet i Bergen og Universitetet i København.

Instituttet drev utstrakt formidling gjennom vitenskapelig og popularisert publisering, foredrag og rapporter. NIFES hadde også redaktøransvar for det internasjonale vitenskapelige tidsskriftet Aquaculture Nutrition.

Bekreftelse

Vi bekrefter at regnskapet er utarbeidet i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, etter krav fra Nærings- og fiskeridepartementet, og i samsvar med de standardene som fastsatt for periodisert virksomhetsregnskap i staten.

Vi mener at årsregnskapet viser et dekkende bilde virksomhetens disponibel bevilgninger og av regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

Vurdering av vesentlige forhold

Endring i drift

Eksterne inntekter er avgjørende for instituttets samlede måloppnåelse, og utgjør om lag 45% av instituttets samlede inntekter. Program for trygg og sunn sjømat hadde i 2017 bedre gjennomslag i det eksterne virkemiddelapparatet enn i 2016, selv om det fortsatt var utfordringer i det eksterne virkemiddelapparatet innenfor deler av programmets ansvarsområder.

Arbeidet med fusjonen har naturlig nok preget driften av instituttet i andre halvdel av 2017.

Bevilgning

I 2017 har NIFES samlet disponert bevilgninger på utgiftssiden á kr 203 779 000, jf. Bevilgningsrapportering og note A, mot kr 186 425 000 i 2016. Økningen skyldes i hovedsak økning i bevilgning på post 01, 21 og 22 på totalt 12,7 mill.kr i forbindelse med kompensering for pensjonsutgifter. I tillegg til kompensasjonen er bevilgningen på post 22 økt med ytterligere 5,5 mill.kr. i forhold til 2016.

NIFES hadde et samlet mindreforbruk på om lag 38,8 mill. kr. som er søkt overført til 2018.

Resultat

Resultatet for 2017 er på 1,7 mill. kr mot 5,4 mill. kr i 2016. Endringen skyldes hovedsakelig reduksjon i inntekt fra bevilgning i tillegg til økning i lønnskostnader og forskningssamarbeid.

Inntekter og kostnader

Totale driftsinntekter er redusert med 1,0 % i forhold til 2016. Dette skyldes hovedsakelig redusert inntekt til dekning av pensjonskostnader som følge av at virksomheten er omfattet av rundskriv R-118, jf. note 2. Inntekter fra ekstern virksomhet er tilnærmet uendret i forhold til 2016.

Totale driftskostnader er økt med 1,1 % i forhold til 2016. Lønnskostnader er økt med 2,7 % i forhold til fjoråret, jf. note 2. Lønnsandel utgjør 58,7 % av de totale kostnader mot 58,4 % i 2016.

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Kundefordringer er økt i forhold til 2016 da fakturering av opptjente inntekter er tilnærmet ajour ved årsskiftet, jf. note 8. Følgelig er opptjente, ikke fakturerte inntekter redusert i forhold til 2016, jf. note 9.

Leverandørgjeld er lav da fakturaer mottatt i 2017 med forfall i 2018 inngår i posten påløpte kostnader. Dette som følge av fusjonen med HI. Følgelig er avsetning for påløpte kostnader økt i forhold til 2016, jf. note 12.

Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for NIFES. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert per d.d. men revisjonsberetningen vil foreligge innen 1. mai 2018.

NIFES, 08.03.2018



Gro-Ingunn Hemre
Fungerende direktør NIFES

Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskap for Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten ("bestemmelsene"). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen og artskontorrapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene punkt 3.4.2 – de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet:

- a) Regnskapet følger kalenderåret
- b) Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret
- c) Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp
- d) Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapportering er utarbeidet etter de samme prinsippene, men gruppert etter ulike kontoplaner. Prinsippene samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet. Sumlinjen "*Netto rapportert til bevilgningsregnskapet*" er lik i begge oppstillingene.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Ved årets slutt nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

Bevilgningsrapporteringen

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen omfatter en øvre del med bevilgningsrapporteringen og en nedre del som viser beholdninger virksomheten står oppført med i kapitalregnskapet. Bevilgningsrapporteringen viser regnskapstall som virksomheten har rapportert til statsregnskapet. Det stilles opp etter de kapitler og poster i bevilgningsregnskapet virksomheten har fullmakt til å disponere. Kolonnen samlet tildeling viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Oppstillingen viser i tillegg alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

NIFES har ikke mottatt eller avgitt belastningsfullmakter i 2017.

Artskontorrapporteringen

Oppstillingen av artskontorrapporteringen har en øvre del som viser hva som er rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter og en nedre del som viser eiendeler og gjeld som inngår i mellomværende med statskassen. Artskontorrapporteringen viser regnskapstall virksomheten har rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter. Virksomheten har en trekkrettighet på konsernkonto i Norges Bank. Tildelingene er ikke inntektsført og derfor ikke vist som inntekt i oppstillingen.

Bevilgningsrapportering

Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2017

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling	Regnskap 2017	Merutgift (-) og mindreutgift
0927	Driftsutgifter	01	Driftsutgifter	A, B	93 907 000	92 893 438	1 013 562
0927	Spesielle driftsutgifter	21	Spesielle driftsutgifter	A, B	90 342 000	74 411 708	15 930 292
0927	Fiskeriforskning og -overvåkning	22	Diverse	A, B	19 530 000	10 813 446	8 716 554
1633	Nettoordning for MVA i staten	01	Driftsutgifter		0	11 331 837	
<i>Sum utgiftsført</i>					203 779 000	189 450 429	

Inntektskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling	Regnskap 2017	Merinntekt og mindreinntekt(-)	
3927	Oppdragsinntekter	01		70 094 000	83 264 813	13 170 813	
5309	Tilfeldige inntekter (gruppelivsforsikring)	29		0	189 469		
5700	Folketrygdens inntekter	72		0	12 706 092		
<i>Sum inntektsført</i>					70 094 000	96 160 375	

Netto rapportert til bevilgningsregnskapet

93 290 054

Kapitalkontoer

60087301	Norges Bank KK /innbetalinger				94 425 991	
60087302	Norges Bank KK/utbetalinger				-191 536 961	
710715	Endring i mellomværende med statskassen				3 820 916	
<i>Sum rapportert</i>					0	

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

		31.12.2017	31.12.2016	Endring
710715	Mellomværende med statskassen	-1 633 328	-5 454 243	3 820 916

Note A Forklaring av samlet tildeling utgifter

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
092701	564 000	93 343 000	93 907 000
092721	19 037 000	71 305 000	90 342 000
092722	3 130 000	16 400 000	19 530 000

Note B Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år

Kapittel og post	Stikkord	Merutgift(-)/ mindre utgift	Utgiftsført av andre iht. avgitte belastnings- fullmakter(-)	Merutgift(-)/ mindreutgift etter avgitte belastnings- fullmakter	Merinntekter / mindreinntekter(-) iht. merinntektsfullmakt	Omdisponering fra post 01 til 45 eller til post 01/21 fra neste års bevilgning	Innsparinger(-)	Sum grunnlag for overføring	Maks. overførbart beløp *	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
0927.01		1 013 562		1 013 562				1 013 562	4 667 150	1 013 562
0927.21/3927.01	"kan overføres"	15 930 292		15 930 292	13 170 813			29 101 105	136 145 000	29 101 105
0927.22	"kan overføres"	8 716 554		8 716 554				8 716 554	24 700 000	8 716 554

*Maksimalt beløp som kan overføres er 5% av årets bevilgning på driftspostene 01-29, unntatt post 24 eller sum av de siste to års bevilgning for poster med stikkordet "kan overføres". Se årlig rundskriv R-2 for mer detaljert informasjon om overføring av ubrukte

Forklaring til bruk av budsjettfullmakter:Avgitte belastningsfullmakter

NIFES har ikke avgitt belastningsfullmakter i 2017.

Stikkordet "kan overføres"

Virksomhetens bevilgning på kapittel/post 0927.21 og 0927.22 er gitt med stikkordet "kan overføres". Beløpet i kolonnen Maks. overførbart beløp stammer fra tildelinger gitt innenfor de to siste budsjettår og virksomheten lar beløpet inngå som en del av mulig overførbart beløp.

Fullmakt til å overskride driftsbevilgninger mot tilsvarende merinntekter

Virksomhetens mindreutgift kr 15 930 292 på kapittel/post 0927.21 sammen med merinntekten kr 13 170 813 på kapittel/post 3927.01 viser et samlet mindreforbruk på kr 29 101 105 som inngår i utregning av mulig overførbart beløp til neste år.

Mulig overførbart beløp

Ubrukt bevilgning på kapittel/post 0927.01 beløper seg til kr 1 013 562. Da dette beløpet er under grensen på 5% regnes hele beløpet som mulig overføring til neste budsjettår.

Beregning av beløp kr 29 101 105 som kan overføres på kapittel/post 0927.21 er medregnet merinntekt på kapittel/post 3927.01. Da grunnlaget for overføring er lavere enn de to siste års bevilgninger regnes hele beløpet som mulig overføring til neste budsjettår.

Ubrukt bevilgning på kapittel/post 0927.22 beløper seg til kr 8 716 554. Da grunnlaget for overføring er lavere enn de to siste års bevilgninger regnes hele beløpet som mulig overføring til neste budsjettår.

Artskontorrapportering

Oppstilling av artskontorrapporteringen 31.12.2017

	2017	2016
Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetalinger fra gebyrer	0	0
Innbetalinger fra tilskudd og overføringer	46 195 799	32 609 427
Salgs- og leieinntekter	36 989 227	34 543 618
Andre inntekter	79 807	24 142
<i>Sum inntekter fra drift</i>	83 264 833	67 177 187
Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetalinger til lønn	103 990 958	86 440 990
Andre utbetalinger til drift	64 725 871	65 034 379
<i>Sum utbetalinger til drift</i>	168 716 829	151 475 369
Netto rapporterte driftsutgifter	85 451 996	84 298 182
Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Innbetaling av finansinntekter	-1 337	-108
<i>Sum investerings- og finansinntekter</i>	-1 337	-108
Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet		
Utbetaling til investeringer	9 395 237	11 171 932
Utbetaling til kjøp av aksjer	0	0
Utbetaling av finansutgifter	5 209	10 989
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>	9 400 446	11 182 921
Netto rapporterte investerings- og finansutgifter	9 401 783	11 183 029
Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten		
Innbetaling av skatter, avgifter, gebyrer m.m.	0	0
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>	0	0
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		
Utbetalinger av tilskudd og stønader	0	0
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>	0	0
Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler		
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)	189 469	190 066
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)	12 706 092	10 589 833
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)	11 331 837	12 315 243
<i>Netto rapporterte utgifter på felleskapitler</i>	-1 563 725	1 535 345
Netto rapportert til bevilgningsregnskapet	93 290 054	97 016 556
Oversikt over mellomværende med statskassen		
Eiendeler og gjeld	2017	2016
Fordringer	64 839	19 459
Kasse	0	0
Bankkontoer med statlige midler utenfor Norges Bank	0	0
Skyldig skattetrekk	0	-3 459 483
Skyldige offentlige avgifter	-2 509 312	-2 061 720
Annen gjeld	811 146	47 500
Sum mellomværende med statskassen	-1 633 328	-5 454 243

Regnskapsprinsipper – Virksomhetsregnskap avlagt i henhold til de statlige regnskapsstandardene (SRS)

Virksomhetsregnskapet er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Transaksjonsbaserte inntekter

Inntekt resultatføres når den er opptjent. Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i den perioden da aktivitetene som inntektene er forutsatt å finansiere er utført, det vil si i den perioden kostnadene påløper (motsatt sammenstilling).

Den andelen av inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som benyttes til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler som balanseføres, inntektsføres ikke på anskaffelsestidspunktet, men avsettes i balansen på regnskapslinjen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

I takt med kostnadsføringen av avskrivninger av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler inntektsføres et tilsvarende beløp fra avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. Periodens inntektsføring fra avsetningen resultatføres som inntekt fra bevilgninger. Dette medfører at kostnadsførte avskrivninger inngår i virksomhetens driftskostnader uten å få resultatteffekt.

Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt.

Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i takt med at aktivitetene utføres.

Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Det er følgelig ikke gjort beregning eller avsetning for eventuell over-/underdekning i pensjonsordningen som tilsvarer NRS 6. Årets pensjonskostnad tilsvarer derfor årlig premiebeløp til Statens pensjonskasse (SPK).

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kr 30.000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Kontorinventar og datamaskiner (PCer, servere m.m.) med utnyttbar levetid på 3 år eller mer er balanseført som egne grupper.

Varige driftsmidler nedskrives til virkelig verdi ved bruksendring, dersom virkelig verdi er lavere enn balanseført verdi.

Programvarer, datamaskiner, mobiltelefoner og kontormøbler med lav restverdi eller som er ferdig nedskrevet, er blitt ført ut av balansen pr 31.12.17. Dette er gjort som følge av fusjonen med Havforskningsinstituttet (HI) 1.1.2018, da HI ikke har som praksis å aktivere dette.

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld.

Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Beholdning av varer og driftsmateriell

NIFES har ingen produksjon av varer, og dermed ingen varebeholdning.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12 lagt til grunn.

Statens kapital

Statens kapital består av virksomhetskapskapital, avregninger og statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler i henhold til SRS 1 Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse.

Avregninger

Nettobeløpet av alle balanseposter, med unntak av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler er finansiert av avregnet med statskassen. Bruttobudsjetterte virksomheter presenterer ikke konsernkontoene i Norges Bank som bankinnskudd. Konsernkontoene inngår i avregnet med statskassen.

Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler

Avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler viser inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som er benyttet til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Virksomheten tilføres ikke likvider gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. For bruttobudsjetterte virksomheter nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto i Norges Bank ved overgang til nytt regnskapsår.

Virksomhetsregnskap

Resultatregnskap

	Note	31.12.2017	31.12.2016
Driftsinntekter			
Inntekt fra bevilgninger	1	102 608 231	104 576 224
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	39 656 052	41 052 927
Inntekt fra gebyrer	1	0	0
Salgs- og leieinntekter	1	37 199 075	35 783 203
Andre driftsinntekter	1	104 608	7 442
<i>Sum driftsinntekter</i>		<i>179 567 966</i>	<i>181 419 796</i>
Driftskostnader			
Varekostnader		2 101 130	2 045 284
Lønnskostnader	2	104 375 136	102 846 163
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3.4	8 682 564	10 871 607
Nedskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3.4	0	0
Andre driftskostnader	5	62 728 048	60 274 656
<i>Sum driftskostnader</i>		<i>177 886 877</i>	<i>176 037 709</i>
Driftsresultat		1 681 089	5 382 087
Finansinntekter og finanskostnader			
Finansinntekter	6	-1 337	-108
Finanskostnader	6	5 209	10 989
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>		<i>-6 546</i>	<i>-11 097</i>
Resultat av periodens aktiviteter		1 674 543	5 370 990
Avregninger og disponeringer			
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)	7	-1 674 543	-5 370 990
<i>Sum avregninger og disponeringer</i>		<i>-1 674 543</i>	<i>-5 370 990</i>
Innkreivingsvirksomhet og andre overføringer til staten			
Avgifter og gebyrer direkte til statskassen		0	0
Avregning med statskassen innkreivingsvirksomhet		0	0
<i>Sum innkreivingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten			
Utbetalinger av tilskudd til andre		0	0
Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning		0	0
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		<i>0</i>	<i>0</i>

Balanse

	Note	31.12.2017	31.12.2016
EIENDELER			
A. Anleggsmidler			
I Immaterielle eiendeler			
Forskning og utvikling	3	0	0
Programvare og lignende rettigheter	3	127 197	672 425
Immaterielle eiendeler under utførelse	3	0	0
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		<i>127 197</i>	<i>672 425</i>
II Varige driftsmidler			
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	0	0
Maskiner og transportmidler	4	23 921 885	22 960 578
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	6 284 909	6 376 105
Anlegg under utførelse	4	0	0
Infrastruktureiendeler	4	0	0
<i>Sum varige driftsmidler</i>		<i>30 206 795</i>	<i>29 336 682</i>
III Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler		0	0
Obligasjoner		0	0
Andre fordringer		0	0
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
Sum anleggsmidler		30 333 992	30 009 107
B. Omløpsmidler			
I Beholdning av varer og driftsmateriell			
Beholdninger av varer og driftsmateriell		0	0
<i>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
II Fordringer			
Kundefordringer	8	14 162 844	5 780 057
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	9	1 600 000	12 738 500
Andre fordringer	10	696 091	986 920
<i>Sum fordringer</i>		<i>16 458 935</i>	<i>19 505 477</i>
III Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd	11	0	0
Kontanter og lignende	11	0	0
<i>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
Sum omløpsmidler		16 458 935	19 505 477
Sum eiendeler		46 792 927	49 514 584

Statens kapital og gjeld

	Note	31.12.2017	31.12.2016
C. Statens kapital			
I Virksomhetskapskapital			
<i>Sum virksomhetskapskapital</i>		0	0
II Avregninger			
Avregnet med statskassen (bruttobudsjetterte)	7	-13 374 021	-11 602 067
<i>Sum avregninger</i>		-13 374 021	-11 602 067
III Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler			
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3.4	30 333 992	30 009 107
<i>Sum statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler</i>		30 333 992	30 009 107
Sum statens kapital		16 959 971	18 407 040
D. Gjeld			
I Avsetning for langsiktige forpliktelser			
Avsetninger langsiktige forpliktelser		0	0
<i>Sum avsetninger for langsiktige forpliktelser</i>		0	0
II Annen langsiktig gjeld			
Øvrig langsiktig gjeld		0	0
<i>Sum annen langsiktig gjeld</i>		0	0
III Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	12	24 369	3 629 593
Skyldig skattetrekk		0	3 459 483
Skyldige offentlige avgifter		4 492 698	4 055 857
Avsatte feriepenger		8 777 441	8 590 031
Mottatt forskuddsbetaling	9	2 445 000	5 437 000
Annen kortsiktig gjeld	12	14 093 449	5 935 580
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		29 832 956	31 107 544
Sum gjeld		29 832 956	31 107 544
Sum statens kapital og gjeld		46 792 927	49 514 584

Note 1 - Driftsinntekter

	31.12.2017	31.12.2016
Inntekt fra bevilgninger		
Inntekt fra bevilgning fra overordnet departement, post 01	92 361 942	83 967 597
Inntekt fra bevilgning fra overordnet departement, post 22	10 571 173	5 844 110
- brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-9 018 162	-11 229 389
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (avskrivninger)	8 682 564	10 871 607
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (bokført verdi avhendede anleggsmidler)	10 714	0
+ inntekt til dekning av pensjonskostnader*	0	15 122 299
- utbetaling av tilskudd til andre		
Andre poster som vedrører bevilgninger (spesifiseres)		
Sum inntekt fra bevilgninger	102 608 231	104 576 224

*Virksomheten betaler pensjonspremie fra 1.januar 2017. Se omtale note 2.

Inntekt fra tilskudd og overføringer		
Tilskudd fra Norges forskningsråd **	29 283 910	24 573 814
Tilskudd og overføringer fra FHF **	9 747 008	14 104 475
Tilskudd fra andre statlige virksomheter	0	550 000
Tilskudd fra EU	625 134	1 824 638
Andre tilskudd og overføringer	0	0
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	39 656 052	41 052 927

Inntekt fra gebyrer		
Gebyrer	0	0
Sum inntekt fra gebyrer	0	0

Salgs- og leieinntekter		
Salgsinntekt tjenester, avgiftspliktig	26 821 433	23 683 084
Prosjektinntekter (Salgsinntekt tjenester, avgiftsfri)	10 377 642	12 100 118
Inntekter fra undervisningsoppdrag	0	0
Sum salgs- og leieinntekter	37 199 075	35 783 203

Andre driftsinntekter		
Gevinst ved avgang av anleggsmidler	0	0
Andre inntekter	104 608	7 442
Sum andre driftsinntekter	104 608	7 442

Sum driftsinntekter	179 567 966	181 419 796
----------------------------	--------------------	--------------------

Grunnlag for inntektsføring av utgiftsbevilgning

Kapittel og post	Kontantprinsippet				Periodiserings - prinsippet
	Utgiftsbevilgning (samlet tildeling)	Inntektsbevilgning	Rapportert inntekt	Maksimalt beregnet grunnlag for inntektsføring	Inntektsført bevilgning
0927.01	93 907 000			93 907 000	
0927.21/3927.01	90 342 000	70 094 000	83 264 813	20 248 000	
0927.22	19 530 000			19 530 000	
Sum				133 685 000	102 933 115

Denne tabellen viser mottatte bevilgninger etter kontantprinsippet sammenholdt med inntektsført bevilgning i virksomhetsregnskapet etter periodiseringsprinsippet.

Kolonnen for utgiftsbevilgning består av bevilgninger overført fra foregående budsjettår og årets bevilgninger, redusert for avgitte belastningsfullmakter. Kolonnen for inntektsbevilgning viser eventuelle inntektskrav, og beløpet reduserer grunnlaget for inntektsføring. Kolonnen for rapportert inntekt viser inntekter rapportert til statsregnskapet ved årsslutt. Ved beregning av maksimalt grunnlag for inntektsføring er utgiftsbevilgningen redusert med det laveste av beløpene i kolonnen for henholdsvis inntektsbevilgning eller rapportert inntekt.

Inntektsført bevilgning i virksomhetsregnskapet kan normalt ikke overskride beløpet som fremgår i kolonnen maksimalt beregnet grunnlag for inntektsføring. Inntektsført bevilgning i virksomhetsregnskapet følger prinsippet om motsatt sammensetting. Det vil si at inntekt fra bevilgning skal sammenstilles med påløpte kostnader i perioden. Mottatte belastningsfullmakter er inntektsført med trukket beløp.

** 6,6 mill.kr i 2017 og kr 4,8 mill.kr i 2016 av tilskudd/overføringer fra NFR og FHF omfatter forsknings samarbeidsmidler og har tilsvarende kostnad oppgitt i note 5.

Note 2 - Lønnskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Lønn	74 732 974	72 244 874
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler (-)*	0	0
Feriepenger	9 174 120	8 847 120
Arbeidsgiveravgift	12 762 686	12 626 973
Pensjonskostnader**	9 348 119	11 703 512
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-3 381 011	-4 574 164
Andre ytelser	1 738 248	1 997 848
Sum lønnskostnader	104 375 136	102 846 163

Antall årsverk **133** **137**

* Inneholder lønn og sosiale kostnader (feriepenger, arbeidsgiveravgift og pensjonskostnader).

** Nærmere om pensjonskostnader

For virksomheter som er omfattet av rundskriv R-118:

Fra og med 1.januar 2017 betaler virksomheten pensjonspremie til SPK. For 2017 er arbeidsgivers andel av pensjonspremien 12 prosent. Premiesatsen for 2016 var av SPK estimert til 15,1 prosent.

Note 3 - Immaterielle eiendeler

	Forskning og utvikling	Programvare og lignende rettigheter	Immaterielle eiendeler under	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	0	2 580 850	0	2 580 850
Tilgang i året	0	0	0	0
Avgang anskaffelseskost i året (-)*	0	-341 354	0	-341 354
Fra immaterielle eiendeler under utførelse til annen gruppe i	0	0	0	0
<i>Anskaffelseskost</i>	0	2 239 496	0	2 239 496
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.	0	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	0	1 908 425	0	1 908 425
Ordinære avskrivninger i året	0	545 228	0	545 228
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)*	0	-341 354	0	-341 354
Balanseført verdi 31.12.2017	0	127 197	0	127 197

	Virksomhets-spesifikt	3-5 år / lineært	Ingen avskrivning	
Avskrivningssatser (levetider)				
<u>Avhendelse av immaterielle eiendeler i 2017:</u>				
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	0	0
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0	0	0
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	0	0

* Som følge av fusjonen med Havforskningsinstituttet (HI) 1.1.2018 er programvarer, datamaskiner, mobiltelefoner og kontormøbler med lav eller ingen restverdi ført ut av balansen da HI ikke har som praksis å aktivere dette. Totalt utgjør dette kr 240 104 av avgang anskaffelseskost i år. Resterende beløp gjelder utrangering av materiell som er tatt ut av drift.

Note 4 - Varige driftsmidler

	Tomter	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transportmidler	Driftsløse, inventar, verktøy o.l.	Anlegg under utførelse	Infrastruktur eiendeler	Sum
Anskaffelseskost 01.01.	0	0	60 933 957	21 611 298	0	0	82 545 254
Tilgang i året	0	0	6 889 444	2 128 719	0	0	9 018 162
Avgang anskaffelseskost i året (-)*	0	0	-121 255	-5 709 500	0	0	-5 830 755
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i året	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anskaffelseskost</i>	0	0	67 702 146	18 030 516	0	0	85 732 662
Akkumulerte nedskrivninger 01.01	0	0	0	0	0	0	0
Nedskrivninger i året	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.	0	0	37 973 379	15 235 193	0	0	53 208 572
Ordinære avskrivninger i året	0	0	5 928 136	2 209 200	0	0	8 137 336
Akkumulerte avskrivninger avgang i året (-)*	0	0	-121 255	-5 698 786	0	0	-5 820 041
Balanseført verdi 31.12.2017	0	0	23 921 885	6 284 909	0	0	30 206 795

	Ingen avskrivning	10-60 år dekomponert lineært	3-20 år lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	Virksomhets-spesifikt	
Avskrivningssatser (levetider)							
<u>Avhendelse av varige driftsmidler i 2017:</u>							
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	0	0	0	0	0
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0	0	10 714	0	0	10 714
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	0	10 714	0	0	10 714

* Som følge av fusjonen med Havforskningsinstituttet (HI) 1.1.2018 er programvarer, datamaskiner, mobiltelefoner og kontormøbler med lav eller ingen restverdi ført ut av balansen da HI ikke har som praksis å aktivere dette. Totalt utgjør dette kr 4 205 474 av avgang anskaffelseskost i året. Resterende beløp gjelder utrangering av materiell som er tatt ut av drift.

Note 5 - Andre driftskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Husleie *	11 156 295	10 817 332
Vedlikehold egne bygg og anlegg	0	0
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	956 818	818 292
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	2 806 369	3 086 028
Leie maskiner, inventar og lignende	1 972 839	1 709 897
Mindre utstyrsanskaffelser	2 595 258	2 263 670
Forbruksmateriell	9 269 131	10 376 964
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr m	4 938 585	4 225 555
Forskningssamarbeid**	9 692 344	6 125 567
Kjøp av fremmede tjenester	10 214 937	11 424 228
Kontorrekvisita, tidsskrifter, kurs og lignende	3 826 037	3 781 575
Reiser og diett	4 633 513	4 450 094
Tap og lignende	10 714	50 731
Øvrige driftskostnader	655 208	1 144 722
Sum andre driftskostnader	62 728 048	60 274 656

* Husleien ble i 2016 kreditert kr 353.800 for perioden 2012 - 2016 som følge av feil indeksregulering i 2012.

** 6,6 mill.kr av Forskningssamarbeid i 2017 ble finansiert av tilskudd/overføringer fra NFR og FHF og har dermed tilsvarende inntekt under "Inntekt fra tilskudd og overføringer" i note 1. I 2016 var beløpet 4,8 mill.kr.

Oversikt over årlige leiebeløp i henhold til leieavtaler***

	Varighet mellom ett og fem år	Varighet over fem år	Sum
Tall i 1000 kr			
Husleieavtaler		10 936	10 936
Leieavtaler knyttet til immaterielle eiendeler	349		349
Leieavtaler knyttet til varige driftsmidler			0
Øvrige leieavtaler			0
Sum leieavtaler			11 285

*** Kun vesentlige leieavtaler er spesifisert.

Note 6 - Finansinntekter og finanskostnader

	31.12.2017	31.12.2016
Finansinntekter		
Renteinntekter	0	0
Valutagevinst (agio)	-1 337	-108
Utbytte fra selskaper	0	0
Annen finansinntekt	0	0
Sum finansinntekter	-1 337	-108
Finanskostnader		
Rentekostnad	4 998	6 705
Nedskrivning av aksjer	0	0
Valutatap (disagio)	211	4 284
Annen finanskostnad	0	0
Sum finanskostnader	5 209	10 989

Note 7 - Sammenheng mellom avregnet med statskassen og mellomværende med statskassen (bruttobudsjetterte virksomheter)

A) Avregnet med statskassen

	31.12.2017	31.12.2016	Endring
Immaterielle eiendeler, varige driftsmidler og finansiering av disse			
Immaterielle eiendeler	127 197	672 425	-545 228
Varige driftsmidler	30 206 795	29 336 682	870 112
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-30 333 992	-30 009 107	-324 884
<i>Sum</i>	0	0	0
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	0	0	0
Obligasjoner	0	0	0
Andre fordringer	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Omløpsmidler			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	0	0	0
Kundefordringer	14 162 844	5 830 788	8 332 056
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	1 600 000	12 738 500	-11 138 500
Andre fordringer	696 091	936 188	-240 097
Bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0	0
<i>Sum</i>	16 458 935	19 505 477	-3 046 541
Langsiktige forpliktelser og gjeld			
Avsetninger langsiktige forpliktelser	0	0	0
Øvrig langsiktig gjeld	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-24 369	-3 629 593	3 605 224
Skyldig skattetrekk	0	-3 459 483	3 459 483
Skyldige offentlige avgifter	-4 492 698	-4 055 857	-436 841
Avsatte feriepenger	-8 777 441	-8 590 031	-187 409
Mottatt forskuddsbetaling	-2 445 000	-5 437 000	2 992 000
Annen kortsiktig gjeld	-14 093 449	-5 935 580	-8 157 869
<i>Sum</i>	-29 832 956	-31 107 544	1 274 588
Avregnet med statskassen*	-13 374 021	-11 602 067	-1 771 953

Finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler fremgår som hovedregel av regnskapslinjen *Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler*. Finansieringen av nettosummen av omløpsmidler og kortsiktig gjeld fremgår som hovedregel av regnskapslinjen *Avregnet med statskassen*.

Avstemming av endring i avregnet med statskassen (kongruensavvik)

Konsernkonto utbetaling	-191 536 961
Konsernkonto innbetaling	94 425 991
<i>Netto trekk konsernkonto</i>	-97 110 970
- Innbetaling innkrevingsvirksomhet og andre overføringer	0
+ Utbetaling tilskuddsforvaltning og andre overføringer	0
+ Inntektsført fra bevilgning (underkonto 1991 og 1992)	102 933 115
- Gruppeliv/arbeidsgiveravgift (underkonto 1985 og 1986)	-12 895 562
+ Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift (underkonto 1987)	10 830 347
- Tilbakeførte utsatte inntekter ved avgang anleggsmidler, der avsetningen ikke er resultatført (underkonto 1996)	0
Korrigerende avsetning for feriepenger (ansatte som går over i annen statlig stilling)	-310 434
Andre avstemmingsposter (spesifiseres)	0
<i>Forskjell mellom resultatført og netto trekk på konsernkonto</i>	3 446 497
Resultat av periodens aktiviteter før avregning mot statskassen	-1 674 543
Sum endring i avregnet med statskassen *	1 771 953

*Sum endring i avregnet med statskassen skal stemme med sum i endringskolonnen ovenfor.

B) Forskjellen mellom avregnet med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2017	31.12.2017	
	Spesifisering av <u>bokført</u> avregning med statskassen	Spesifisering av <u>rapportert</u> mellomværende med statskassen	Forskjell
Immaterielle eiendeler, varige driftsmidler og finansiering av disse			
Immaterielle eiendeler	127 197		127 197
Varige driftsmidler	30 206 795		30 206 795
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige drifts	-30 333 992		-30 333 992
<i>Sum</i>	0	0	0
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	0	0	0
Obligasjoner	0	0	0
Andre fordringer	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Omløpsmidler			
Beholdninger av varer og driftsmateriell	0	0	0
Kundefordringer	14 162 844	0	14 162 844
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	1 600 000	0	1 600 000
Andre fordringer	696 091	64 839	631 252
Bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0	0
<i>Sum</i>	16 458 935	64 839	16 394 096
Langsiktige forpliktelser og gjeld			
Avsetninger langsiktige forpliktelser	0	0	0
Øvrig langsiktig gjeld	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-24 369	0	-24 369
Skyldig skattetrekk	0	0	0
Skyldige offentlige avgifter	-4 492 698	-2 509 312	-1 983 386
Avsatte feriepenger	-8 777 441	0	-8 777 441
Mottatt forskuddsbetaling	-2 445 000	0	-2 445 000
Annen kortsiktig gjeld	-14 093 449	811 146	-14 904 595
<i>Sum</i>	-29 832 956	-1 698 167	-28 134 790
Sum	-13 374 021	-1 633 328	-11 740 693

Mellomværende med statskassen består av kortsiktige fordringer og gjeld som etter økonomiregelverket er rapportert til statsregnskapet (S-rapport). Avregnet med statskassen viser finansieringen av virksomhetens netto omløpsmidler. Netto omløpsmidler består av kortsiktige eiendeler som beholdninger og kundefordringer, redusert for kortsiktig gjeld som leverandørgjeld og skyldige skatter og avgifter. Dersom virksomheten har finansielle anleggsmidler eller langsiktige forpliktelser inngår disse i beregningen av avregnet med statskassen.

Note 8 - Kundefordringer

	31.12.2017	31.12.2016
Kundefordringer til pålydende*	14 162 844	5 830 788
Avsatt til forventet tap (-)	0	-50 731
Sum kundefordringer	14 162 844	5 780 057

* Kundefordringer er økt i forhold til 2016 da fakturering av opptjente inntekter er tilnærmet ajour ved årsskiftet. Følgelig er opptjente, ikke fakturerte inntekter redusert i forhold til 2016, jf. note 9. I tillegg er det fakturert for prosjektmidler til samarbeidspartnere i forbindelse med slutfakturering av FINS-prosjektet, jf. note 12.

Note 9 - Opptjente, ikke fakturerte inntekter / Mottatt forskuddsbetaling

Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)

	31.12.2017	31.12.2016
Behov og velferd	740 000	7 970 000
Trygt før	0	2 820 000
Fremmed og smittestoff	630 000	1 393 000
Sjømat i modellsystem	230 000	180 500
Humane studier	0	215 000
Annet	0	160 000
Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter **	1 600 000	12 738 500

Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)

	31.12.2017	31.12.2016
Behov og velferd	-870 000	0
Trygt før	-755 000	-3 048 000
Fremmed og smittestoff	-280 000	-365 000
Sjømat i modellsystem	0	0
Humane studier	-540 000	-2 024 000
Annet	0	0
Sum mottatt forskuddsbetaling	-2 445 000	-5 437 000

** Opptjente, ikke fakturerte inntekter er redusert i forhold til 2016 da fakturering av opptjente inntekter er tilnærmet ajour ved årsskiftet.

Note 10 - Andre kortsiktige fordringer

	31.12.2017	31.12.2016
Forskuddsbetalt lønn	0	0
Reiseforskudd	64 839	1 000
Personallån	0	18 459
Andre fordringer på ansatte	0	0
Forskuddsbetalte leie	0	0
Andre forskuddsbetalte kostnader	631 252	967 460
Andre fordringer	0	0
Sum andre kortsiktige fordringer	696 091	986 920

Note 11 - Bankinnskudd, kontanter og lignende

	31.12.2017	31.12.2016
Øvrige bankkontoer	0	0
Kontantbeholdninger	0	0
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0

Note 12 - Annen kortsiktig gjeld

	31.12.2017	31.12.2016
Skyldig lønn	-17 553	-1 879
Annen gjeld til ansatte	4 756 878	4 814 652
Påløpte kostnader *	3 568 216	1 168 428
Avstemningsdifferanser ved rapportering til statsregnska	0	0
Avsatt pensjonspremie til SPK, arbeidsgiverandel	0	0
Annen kortsiktig gjeld **	5 785 908	-45 621
Sum annen kortsiktig gjeld	14 093 449	5 935 580

* Leverandørgjeld er lav da fakturaer mottatt i 2017 med forfall i 2018 inngår i posten påløpte kostnader. Dette som følge av fusjonen med HI. Følgelig er avsetning for påløpte kostnader økt i forhold til 2016.

** Økning i kortsiktig gjeld skyldes fakturerte prosjektmidler til samarbeidspartnere i forbindelse med slutfakturering av FINS-prosjektet. Motsvarende beløp ligger i kundefordringer.