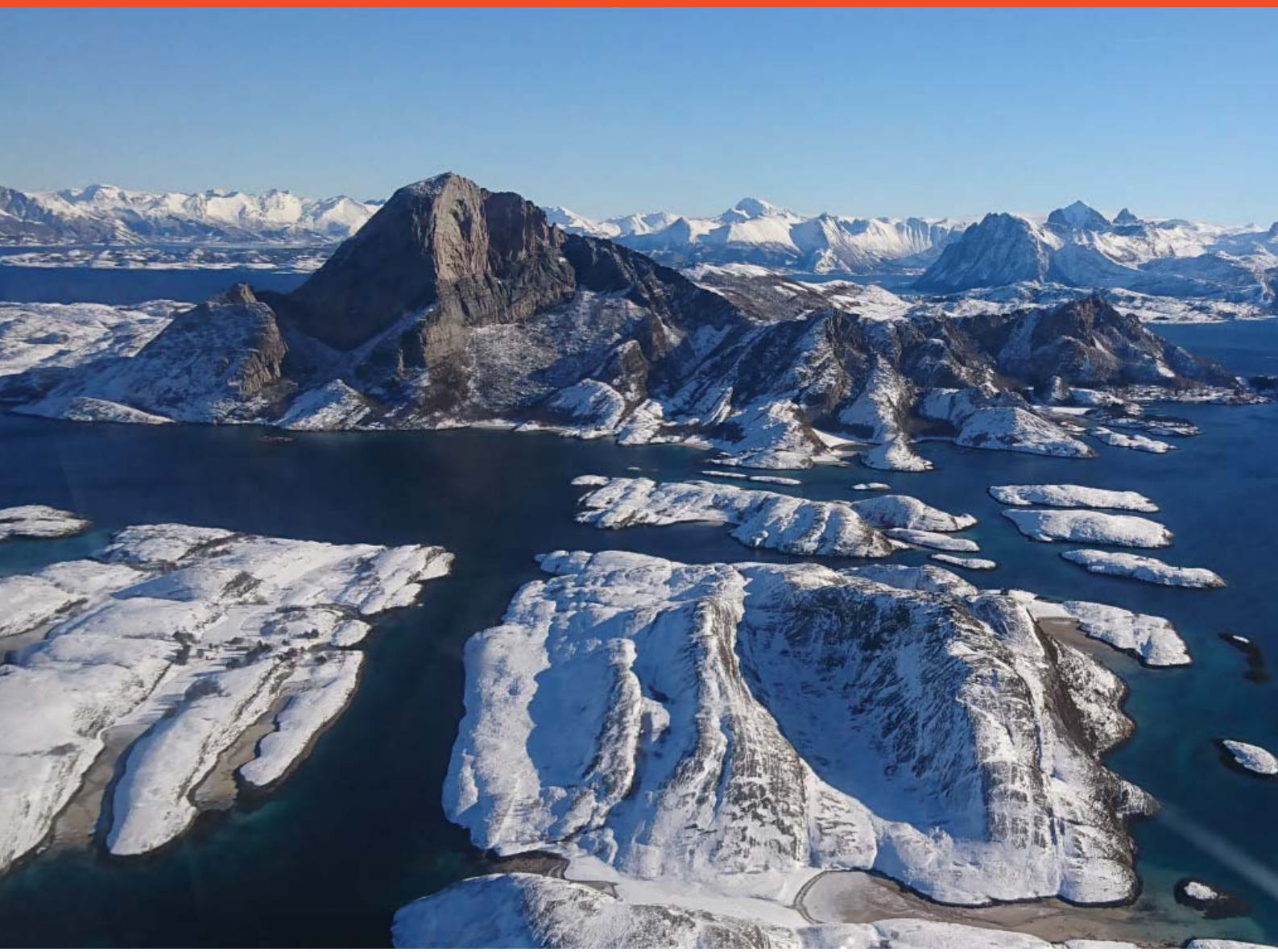
2018



BÆREKRAFTSRAPPORT

Nova Sea™

Seafood from Norway

Innhold

8

Lokalsamfunn

Her kan du lese mer angående vårt arbeid for å være en bedre nabo til lokalsamfunnet. Vi jobber med informasjonsmøter langs hele kysten, jobbmessa, støtte av lokale lag og foreninger og mye mer.

32

Fiskehelse

God fiskehelse og fiskevelferd er hjørnesteiner i bedriften vår. Våre aktiviteter baserer seg på fiskens behov og velferd, hvor vi produsere fisk under forhold tilpasset laksens biologiske og naturlige behov.

Bærekraftsrapport 2018

26

Ansatte i Nova Sea

Denne seksjonen er ny for årets bærekraftsrapport, og skal vise fram arbeidet av vår HR-avdeling. De arbeider med å gjøre arbeidsdagen tryggere og at rettighetene til alle ansatte i Nova Sea blir følget opp.

08	Lokalsamfunn	28	HMS
12	Energiforbruk og GHG-utslipp	30	Medikamentelle Behandlinger
14	Sertifiseringer	34	Fiskehelse
16	Miljøundersøkelser	36	Beredskap mot rømming
18	Lus og Rensefisk	38	Avfallsvann og biprodukter
22	Biodiversitet	42	Bærekraft i praksis
24	Fôr og Bærekraft	46	Avfallshåndtering
26	Ansatte i Nova Sea	48	Forskning og Utvikling

NØKKELTALL

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Slaktet Nova Sea og TS på industri	Netto biomasse slaktet (tonn)	41 284	46 336	41 945
Total slaktet på industri (inkl. eksterne)	Netto biomasse slaktet (tonn)	43 397	47 180	43 839
Rømminger	n rømt fisk	8 911	0	20
Lus	n kjønnsmodne hunnlus per fisk i snitt	0,15	0,06	0,07
Overlevelse (Dødelighet i kalenderår)	% overlevende laks av antall utsatt i sjø	95	96	94
Miljøundersøkelser (MOM B)	% beste tilstand (tilstand 1)	62	72	56
Antibiotikabruk	Liter	0	0	0
Energiforbruk	GJ, elektrisitet og Diesel på Sjøanlegg og Slakteri	81 304	77 768	75 342
Energiforbruk pr. produksjon	GJ/tonn nettoproduksjon	3,86	4,07	4,48
Klimagassutslipp	KG CO_2	21 929 773	27 509 239	29 713 996
Klimagassutslipp pr. produksjon	KG CO_2 /KG nettoproduksjon	0,41	0,46	0,53

Nova Sea AS

Nova Sea AS er en av de største nordnorske produsentene av oppdrettslaks. Selskapets administrasjon og slakteri ligger på Lovund i Lurøy kommune, mens våre oppdrettsanlegg er spredd langs kysten i Nordland fylke, fra Gildeskål kommune i nord til Vega i sør. Nova Sea har samdrift med de sine tilknyttende selskaper Tomma Laks AS, Vegalaks AS og Vega Sjøfarm AS. Lokalt eierskap og verdiskapning, sammen med bærekraftig drift, er grunnpilarene i Nova Sea. Vi ønsker å operere langs kysten av Nordland i mange år fremover, og ønsker derfor å ivareta miljøet og naturen som omgir oss, og som gir grunnlag for gode oppvekstsvilkår for laksefisk.

"Den perfekte balanse" lyder visjonen til Nova Sea AS - balansen mellom **mennesker**, **biologi** og **miljø**. Selv med sterkt fokus på effektivitet og driftskostnader, tøyes ikke grenser på bekostning av kvalitet, fiskehelse og miljø.

Lovund: Hvor eventyret begynt. Den første oppdrettslaksen som kom til Nord-Norge kom her i 1972. Gründer og pådriver Steinar Olaisen hadde tro på prosjektet, og optimismen blomstrer mer enn noen sinne!

The Salmon visningssenter i Oslo. Mer informasjon: https://www.thesalmon.com

LOKALSAMFUNN

Fokus i 2018 var dialog med lokalsamfunnet. Vi har oppdatert klagebehandlingsprosedyrer, organisert 6 åpenmøter langs Helgelandskysten og tatt samtalen sørover til Oslo ved åpning av "The Salmon."

Nova Sea AS ønsker å ha en god dialog med lokalsamfunnet vi opererer i. Lokalbefolkningen er ikke bare våre venner og naboer, men interessegrupper som vi deler plass og ressurser med. I denne sammenheng ønsker vi å bygge bruer og utvikle gode linjer av kommunikasjon og med dette sørge for best mulig samarbeid og sameksistens for oss alle.

I 2018 organiserte vi 6 informasjonsmøter med interessegrupper langs Helgelandskysten, på Træna, Tomma, Forvik, Bolga, Sjona og Rødøy. Representanter fra over 20 organisasjoner deltok på disse møtene, hvor de fikk informasjon om ressursforbruk og medikamentelle behandlinger ifølge kravene i ASC laks standarden. I tillegg tok vi opp andre tema ved behov, og besvarte spørsmålene og bekymringer som kom frem under disse viktige samtalene. Vi har fått ros for disse møtene, og mange som har deltatt har sagt at møtene er både viktige og informative. Vi har som mål å avholde slike møter i alle områder hvor vi opererer i løpet av 2019, og ser fram til å ta dialogen med interessegrupper på hele Helgeland.

Nova Sea oppdaterte klagebehandlingsprosedyrene i 2018, til å inkludere konkrete frister for registrering av bekymringer og innførelser av dem i kvalitetssystemet. Ansvarsfordeling gjør at riktig person i bedriften svarer på tilbakemeldingen. En absolutt frist på 1 måned for tilbakemelding gjør at interessegruppene kan stole på at tilbakemeldingen skal komme punktlig som lovet. Flere tilbakemeldinger var behandlet i løpet av 2018. Vi mener systemet kommer til å hjelpe oss betydelig i dialogen fremover med lokalsamfunnet.

Vi har også vært en aktiv deltager av strandryddeaksjoner langs kysten i løpet av 2018 i samarbeid med avfallsselskapene HAF og SHMIL. Prosjektet "Rent Hav" mellom Polarsirkelen Friluftsråd, HAF, flere kommuner i Helgeland og oppdrettsaktører som Nova Sea hentet inn over 37 tonn avfall fra strendene i Helgeland. Vi skal delta i dette samarbeidet igjen i 2019.

Å støtte de i vårt nærområde er viktig. Nova Sea AS har bidratt økonomisk til mange friluftsorganisasjoner, frivillige organisasjoner, ungdomsklubber og idrettsorganisasjoner. Vi gav også et bidrag i år til "Tanzaniaprosjektet," ett felles initiativ mellom Norges Råfisklag og Norad. Viktige fokusområder i dette prosjektet er fiskeri, skole og utdanning. Det kan vises til mange gode resultater i lokalsamfunnet i Tanzania.

Dialogen i år har ikke bare vært på Helgeland. Vi har tatt dialogen sørover til hovedstaden Oslo med "The Salmon." The Salmon er hovedstadens første visningssenter og viser direkte video fra Nova Seas sin lokalitet Rensøya N på Træna. Poenget med senteret er å gjøre det enklere for folk langt fra kysten til å lære mer om oppdrett, samt turister som besøker Oslo. Mer informasjon om The Salmon finnes på nettsiden https://www.thesalmon.com.

Tanzaniaprosjektet

Tanzaniaprosjektet er et prosjekt som har et fokus på rehabilitering av skoler i Tanzania. Fra tidligere har de rehabilitert 2 ungdomsskoler og 2 barneskoler, samt bygget og fått i drift en yrkesskole for vanskeligslite unge jenter. Akkurat nå fokuserer de på rehabilitering av alle de 40 barneskolene i det samme skoledistriktet. Nova Sea bidro med 125.000 kr til dette prosjekt i 2018, og representanter fra bedriften var tilstede i Tanzania ved åpning av nyskolen. Mer informasjon om prosjektet kan finnes på nettsiden deres, http://tanzaniaprosjektet.no/.

Andre bidrag, støtte og sponsinger

Nova Sea AS sponser mange lokale idrettsutøvere, fritids organisasjoner og internasjonale frivillige organisasjoner som Tanzaniaprosjektet. En oppsummering av sponsing fra bedriften i 2018 finnes i den følgende tabellen.

Kultur	Idrett	Frivilligeorganisasjoner	Utdanning
295 000	169 093	257 500	198 216

ENERGIFORBRUK OG CO_2 - UTSLIPP

Strømforbruket i 2018 er 10 % høyere enn i 2017, dieselforbruket havnet på samme nivå. Samlet sett bruker vi dermed 4 % mer energi i 2018 sammenlignet 2017. I tillegg har vi produsert ca. 4000 tonn mindre i 2018 sammenlignet med 2017 og dette gir et 10 % høyere energiforbruk per produserte tonn i 2018 (4,48 GJ/tonn) sammenlignet med 2017 (4,07 GJ/ tonn). Det er Brønnbåt som bidrar mest til økningen, kombinert med en svak økning på de fleste andre områder med unntak av settefisk som har en mer energieffektiv produksjon sammenlignet med 2017. Det totale utslippet av klimagasser øker med 8 % fra 2017 til 2018 og siden det er en lavere produksjon i 2018 øker utslippet av CO2ekv med 14 % per kg produsert. Siden strømforbruket øker såpass mye på sjø mellom årene er det sjø som bidrar til den største utslippsøkningen per kg produsert (+13 %) med brønnbåt på en god nummer to (+12 %). Siden det totale utslippet er såpass høyt for settefisk så bidrar dette godt til økningen totalt sett for selskapet når man bruker de samlede produksjonstallene som faktor for sammenligning mellom år (lavere produksjon på matfisk nøytraliserer effekten av en høyere produksjon på settefisk).

Utviklingen av strømforbruk på sjø, speiles av en nedgang i dieselforbruk mellom 2017 og 2018. Dette forklares av 5 % flere fôrflåter tilknyttet landstrøm ved utgangen av 2018 sammenlignet med utgangen av 2017. Vi jobber fortsatt med økt tilknytning av flåter til landstrøm eller alternative energiløsninger (hybrid). Per i dag er 79 % av fôrflåtene tilknyttet landstrøm.

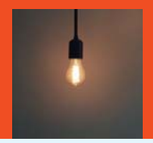
Vi utvikler stadig drifta og har i større grad brukt interne innsatsfaktorer for avlusing og har i tillegg kjørt hele 2018 med ny og større brønnbåt som vi ikke har klart å utnytte volumet i fullt ut. På bakgrunn av dette er det vanskelig å sammenligne disse årene direkte. Vi jobber med energieffektivisering innenfor de ulike områdene i 2019 innenfor konkrete mål i selskapets handlingsplan.

I løpet av 2018 har vi returnert til sammen 57 190 kg oppdrettsnøter, 5 449 meter luseskjørt og 10 698 kg bly til gjenvinning. Dette har til sammen gitt en reduksjon i karbon fotavtrykk på 213 234 kg CO2ekv. Som gir en potensiell reduksjon i vårt samlede klimautslipp på -0,7 %.

Hva er en gigajoule (GJ)?
En gigajoule er en enhet for energimåling.
En GJ er lik 277,8 kWt
1 GJ av strøm kan:

Lage 1000 kaffekanner

Lys en 60-W lyspære i 6 måneder



	2016	2017	2018
Energiforbruk industri (GJ)	23 662	23 650	22 964
Energiforbruk sjøproduksjon (GJ)	58 887	54 930	52 378
Totalt energiforbruk Nova Sea, inkludert settefisk, brønnbåt, osv. (GJ)	207 687	242 929	253 290
Totalt energiforbruk pr. nettoproduksjon (GJ/tonn)	3,86	4,07	4,48
Totalt energiforbruk slakteri pr. nettoproduksjon (GJ/tonn)	0,48	0,42	0,44
Energiforbruk brønnbåter (GJ)	47 667	86 682	90 414
Energiforbruk servicefartøy (GJ)	14 106	14 185	14 210
Innkjøpt elektrisk kraft slakteri (kWt)	6 565 381	6 457 182	6 341 915
Innkjøpt elektrisk kraft sjøproduksjon og admin. (kWt)	2 847 406	3 558 497	4 129 039
Totalt innkjøpt elektrisk kraft, inkl. settefisk (kWt)*	25 630 698	27 104 244	29 909 238
Dieselforbruk sjøanlegg (L)	1 343 256	1 163 524	1 036 272
Dieselforbruk industri (L)	739	11 170	3 676
Dieselforbruk brønnbåter (L)	1 316 775	2 394 527	2 497 636
Diseselforbruk servicefartøy (L)	389 677	391 864	392 530
Klimagassutslipp industri (kg CO2)	3 229 000	3 452 049	3 371 003
Klimagassutslipp sjøproduksjon (kg CO2)	5 001 000	4 687 833	4 947 776
Totale klimagassutslipp Nova Sea, inkl. settefisk, brønnbåt osv. (kg CO2)	21 929 773	27 480 992	29 713 996
Klimagassutslipp pr. produksjon (kg CO2 / netto kg produsert)	0,41	0,46	0,53

*Vi har endret på innkjøpt elektrisk kraft, inkl. settefisk fra 2017 fremover. Det er reflektert nå strømforbruk av bare de settefisk at Nova Sea og TS har kjøpt. Dette utgjør ca. 77% av total strømforbruk for settefiskanlegget i 2018.

SERTIFISERINGER

Å sertifisere laksen vår er å strebe etter enda strengere krav enn det vi er pålagt av myndighetene. Det fører til et bedre miljø i havet, en tryggere arbeidsplass for vår ansatte og er et kvalitetsstempel til kundene som viser til de høye måler vi har oppnåd.

Nova Sea har vært sertifisert innenfor Global GAP IFA Akvakultur standarden siden 2008, både oppdrettsanleggene og slakteriet. Dette er en globalt anerkjent standard som har fokus på å sikre trygg og sporbar sjømat. Standarden stiller en rekke krav til en ansvarlig produksjon ved å ivareta miljø, ansatte, dyrevelferd og samfunn. Sertifiseringsorgan reviderer Nova Sea etter Global GAP standarden ved to besøk i året: En anmeldt besøk og en uanmeldt besøk.

Vi har siden 2017 begynt sertifiseringsarbeidet etter miljøstandarden ASC (Aquaculture Stewardship Council), på noen utvalgte oppdrettsanlegg og slakteriet. ASC stiller strenge krav til en ansvarlig produksjon med strenge miljømessige-,sosiale- og dyrevelferdsmessige krav. ASC har fokus på åpenhet, noe som gjenspeiler seg i at alle sertifiseringdokumenter blir lagt ut på ASC sin nettside (https://asc-aqua.org), hvor det gis mulighet til at både enkeltpersoner og organisasjoner kan komme med innspill i forbindelse med sertifiseringen av et oppdrettsanlegg.

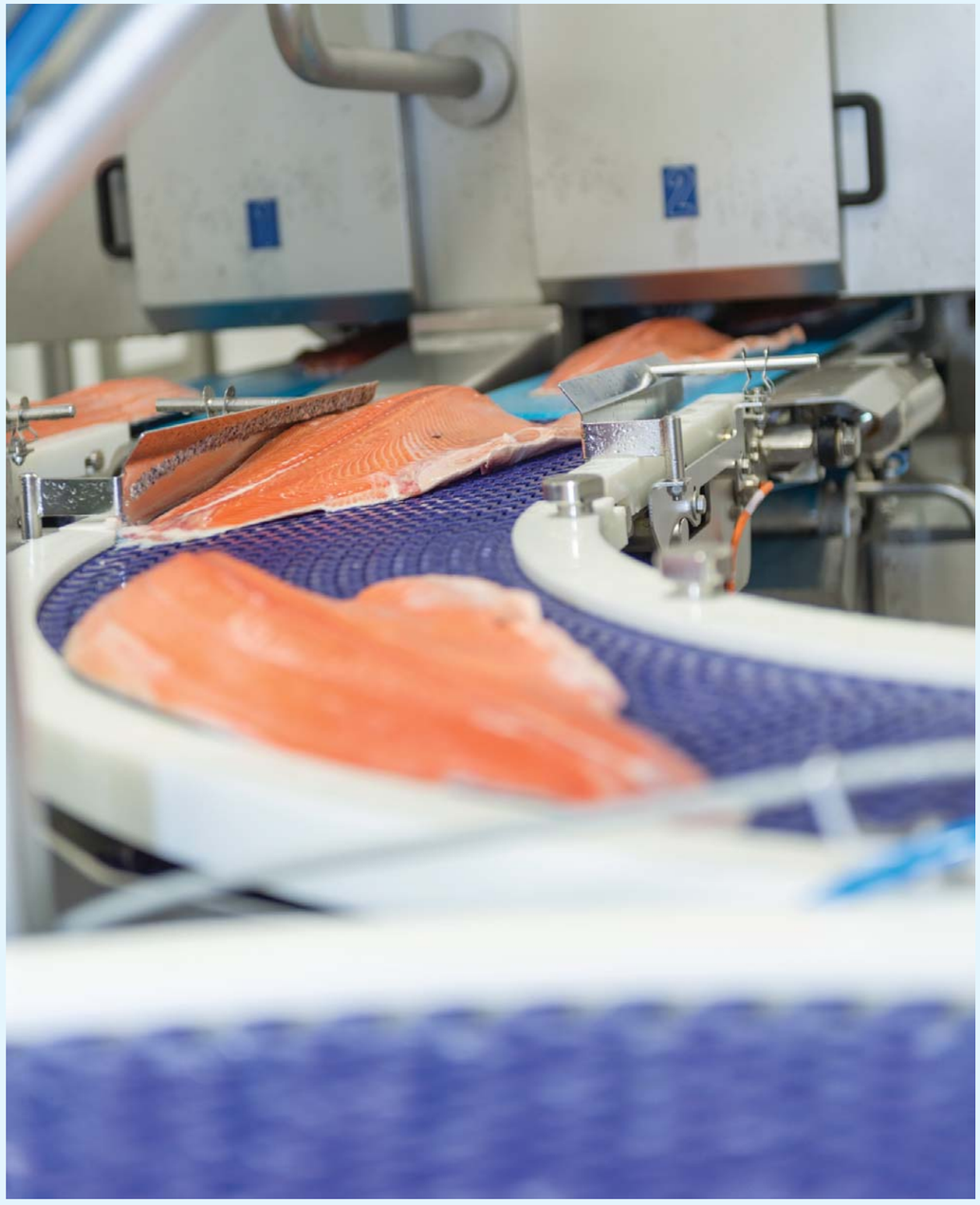
Vår erfaring er at sertifisering etter slike standarder øker engasjementet rundt forbedring i alle ledd i vår produksjon.

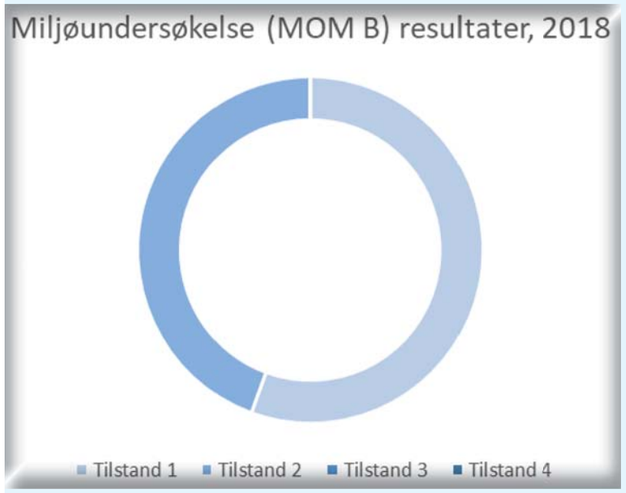
Lokalitetsspesifikk sertifisering: Ti av Nova Seas lokaliteter var sertifisert etter ASC laks standarden i løpet av 2018:

- Renga S (Rødøy kommune)
- Bukkøya Ø (Rødøy kommune)
- Rensøya N (Træna kommune)
- Stokkasjøen (Vevelstad kommune)
- Kalvhylla (Vevelstad kommune)
- Nordbotnet (Nesna kommune)
- Kokvika (Lurøy kommune)
- Storvika (Meløy kommune)
- Svinvær (Rødøy kommune)
- Buktodden NØ (Rana kommune)

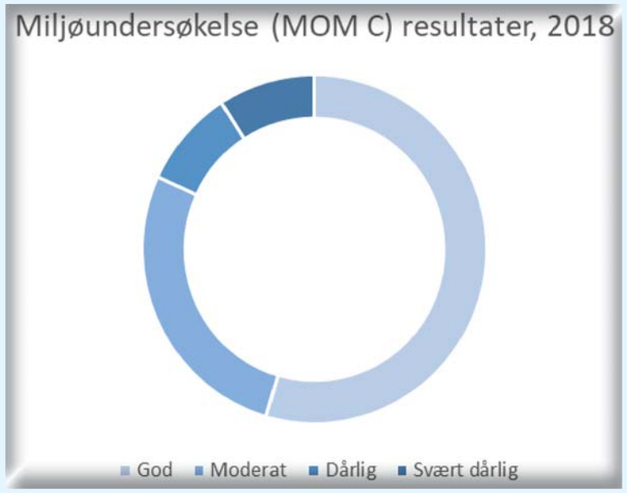
Den ASC laks standarden krever innrapportering av data hvert år, som inkluderer (men ikke begrenset til):

- Lusetall
- Virus relatert dødelighet
- Medikamentelle behandlinger
- FFDR og FFDRo (fôr)
- Klimagassutslipp
- Detaljerte sedimentprøver





Resultater fra MOM B undersøkelser tatt på Nova Seas lokaliteter i 2018, fordelt etter tilstand



Resultater fra MOM C undersøkelser tatt på Nova Seas lokaliteter i 2018, fordelt etter tilstand

MILJØUNDERSØKELSER

Miljøundersøkelser blir regelmessig gjennomført på de forskjellige lokalitetene som er i bruk, hvor grabbprøver med bunnsediment under lokalitetene blir vurdert ut fra tilstedeværelse eller fravær av fauna, sensoriske parameter som lukt og utseende, og kjemiske parameter som pH og Eh. Lokalitetene blir i henhold til NS 9410:2016 vurdert til tilstand 1, 2, 3 eller 4, hvor 1 er liten eller ingen påvirkning mens 4 er veldig stor påvirkning. Vi tok 18 MOM B undersøkelser i løpet av 2018 og resultatene vises i grafen ovenfor til venstre.

C -undersøkelser er mer omfattende, hvor både anleggssonen og resipienten utover blir undersøkt, ved bunndyranalyse, hydrografiprofilsering, partikkelfordeling og kjemiske analyser av sedimentet (total nitrogen, kobber, total fosfor, sink og TOC). Vi tok 11 MOM C undersøkelser i 2018, og resultatene vises i grafen ovenfor til høyre.

Vi kan også følge opp sedimentet under lokalitetene våre enda grundigere med ASC undersøkelser. Disse er tatt på alle lokalitetene som er eller skal være ASC sertifisert, og gjentas hver generasjon. De er sammenlignbare med MOM C undersøkelser, men inneholder enda mer stasjoner, og utførming av en kredibel AZE (påvirkningsareal) rundt lokalitetene. Resultatene til alle undersøkelser tatt på våre lokaliteter er lagt ut på nettsiden vår, https://novasea.no/miljoundersokelser.

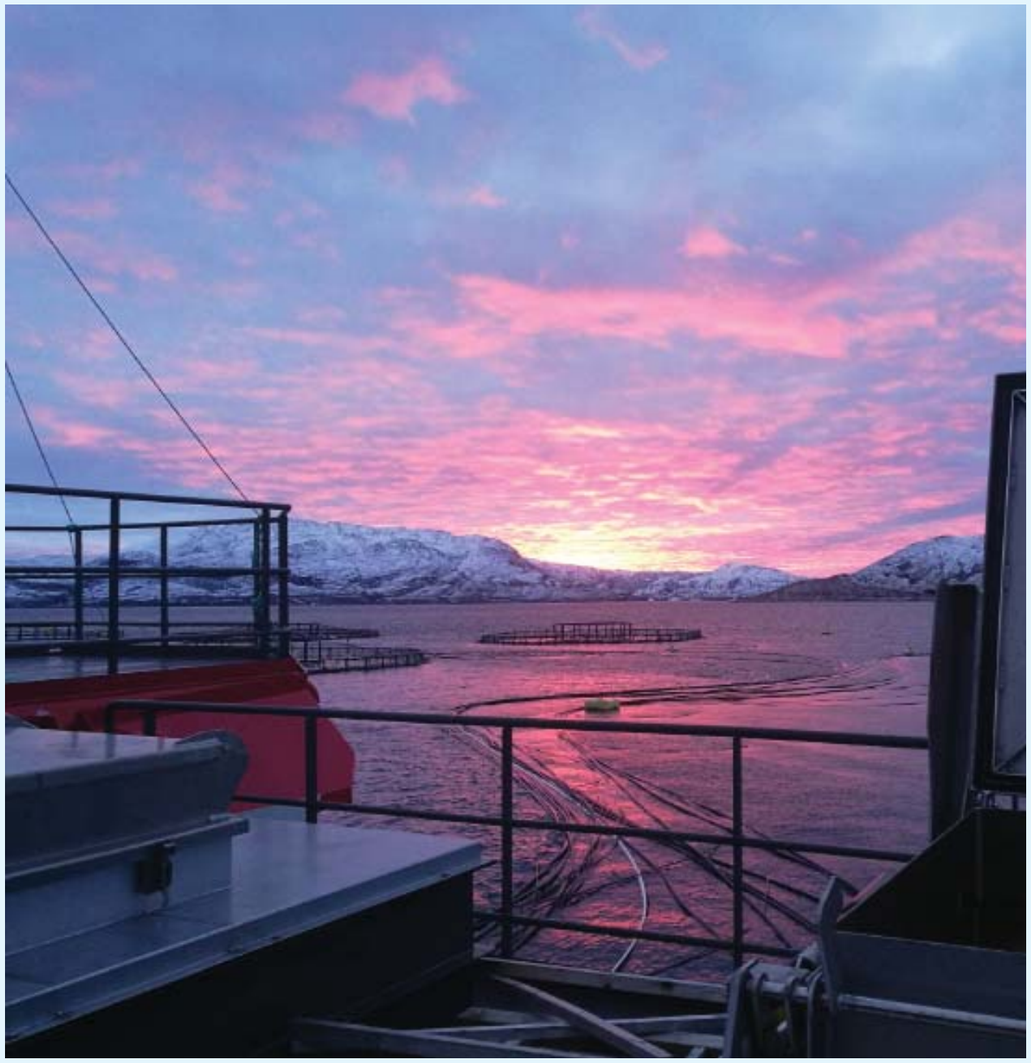
Nova Sea AS streber etter å redusere påvirkningen av næringssalter fra vår produksjons, blant annet ved å:

- Søke nye, egnede lokaliteter
- Gjøre justeringer på eksisterende lokaliteter
- Tilpasse produksjonsstørrelse til lokalitetenes kapasitet
- Kontroll på fôring og lav fôrfaktor (kamerafôring er etablert på alle av våre lokaliteter)

År	MOM B, tilstand 1 (%)
2018	56
2017	72
2016	62

År	MOM B, tilstand 1 og 2 (%)
2018	100
2017	93
2016	90

RENSEFISK OG LUS



Lakselus er et parasittisk krepsdyr som lever på huden på laksefisk. Ved høy belastning vil lakselus kunne føre til sårskader og nedsatt dyrevelferd for laksen. Lakselus på oppdrettsfisk medfører også øket smittepress på villaks samt utslipp av legemidler ved behandling. Tillatte grenseverdier for lakselus på oppdrettslaks er nedfelt i Forskrift om telling av lakselus. Det er ikke tillatt å overskride 0,5 kjønnsmodne hunnlus i snitt per fisk.

Nova Sea har flere tiltak for å holde lusenivået under kontroll:

- Samarbeid mellom havbruksbedriftene i vårt produksjonsområde
- Soneinndeling
- Koordinerte behandlinger
- Medikamentplaner og følsomhetsovervåkning
- Hyppigere og bedre kvalitet på lusetellinger

Det er dokumentert varierende grad av nedsatt følsomhet for lakselus-medikamentene. Medikamenter er heller ikke gunstig for fisk eller miljø, og derfor har vi et stort fokus på ikke-medikamentelle tiltak:

- Utstrakt bruk av rensefisk
- Bruk av luseseskjørt på egnende lokaliteter
- Thermolicer, hvor lusa blir utsatt for varmere vann en kort periode for å sjokkere lusa
- Funksjonelle fôr
- Avl
- Ferskvann

Vi mener vi ser en god effekt av rensefisk om det gjøres riktig, herunder ligger god helsestatus, god oppfølging og tilrettelegging for rensefisken.

Nova Sea har vært med på eiersiden i Nordland rensefisk siden 2010, Namdalen rensefisk siden 2015 og Tomma Rensefisk siden 2016. Alle anlegg har levert fisk av god kvalitet i hele 2018. Omtrent 1,9 millioner fisk har anleggene levert fra januar til desember. Det høye antallet skyldes at Nova Sea i 2018 ikke satte ut noe villfanget leppefisk, hverken lokalfanget eller andre steder i landet da vi mener dette er en mer bærekraftig måte å bruke rensefisk. For 2019 har vi god dekning med oppdrettet rognkjeks. AquaGen sitt avlsprogram med Namdalen rensefisk er fortsatt i startfasen, men håper på sikt å få en mer robust rensefisk, hvor vi ser økt overlevelse, bedre fiskevelferd og forbedret lusesituasjon.

I 2018 har vi fortsatt arbeidet for best mulig ivaretakelse av rensefisken, det er blitt utviklet et eget rognkjeksfôr som skal bedre helse og overlevelse av rensefisken. 2018 var et rekordår mtp utsett av rognkjeks i Nova Sea, sammen med andre forebyggende tiltak har vi sett gjennomgående lave lusenivå. Mot slutten av 2018 ble det gjort betydelige investeringer som vil testes ut første halvdel av 2019 og som vi håper skal gi bedre vilkår til rensefisken. I løpet av 2018 det også bli startet opp et rognkjeksforum lokalt på Helgeland hvor Nova Sea var en av initiativtakerne. Dette håper vi skal bidra til bedre erfaringsutveksling og optimal bruk av rognkjeks. Tall fra 2018 viser at det en klar sammenheng mellom økende fokus på rensefisk og lavere lusenivå på laksen.

BIODIVERSITET

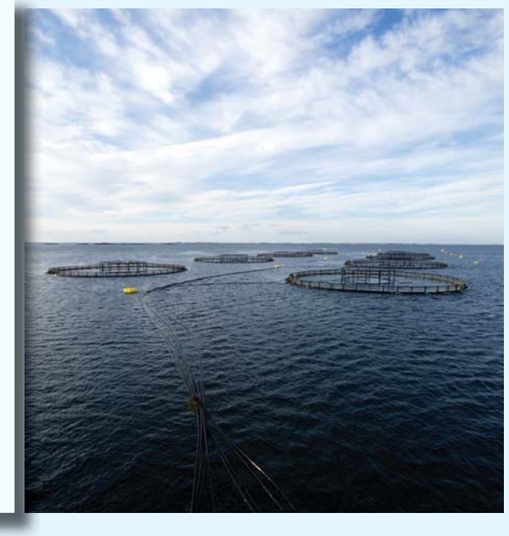
Det er viktig for oss å ta hensyn til biodiversitetet rundt våre lokaliteter og kartlegge alle de påvirkninger, positiv og negativ, vi kan ha for flora og fauna.

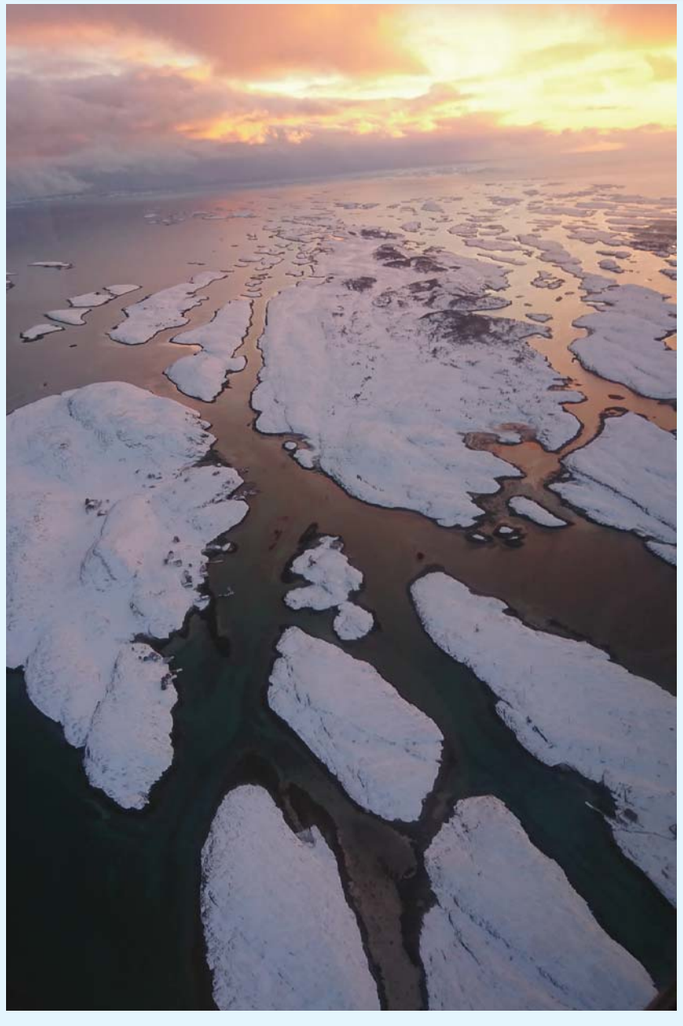
Opportunistiske rovdyr som sjøfugler og marinpattedyr blir naturlig nok lokket til akvakulturlokaliteter. Vi bruker verktøy som fuglnett for å holde rovdyr unna fisken på våre lokaliteter. Når vi har prøvd alle mulige tiltak for å skremmer dem vekk uten å lykkes, må vi søke om fellingsløyve. Det kan ellers hende at dyr- og fugleliv går tapt ved at de henger seg fast i fuglnettet og nota, eller i overvåkningsgarn.

I 2018 hadde vi få tilfeller av problemer med fugler og sjøpattedyr ved våre lokaliteter. Taknettene har blitt bedre med mindre masker, så vi ser at færre fugler henger seg i dem.

Som GSI medlem rapporterer vi dødsfall og avliving av alle predatorer på våre lokaliteter. På slutten av 2017 ordnet vi en registreringssystem hvor våre teknikere kan sende inn detaljert informasjon om art og dødsårsak angående hendelser med predatorer. Denne informasjon er rapportert til Global Salmon Initiative og publiseres på deres nettside (https://globalsalmoninitiative.org). Dødelighet regnes ut fra totalt dødelighet blant predator delt på totalt antall lokaliteter. I 2018 hadde vi en verdi av 0,67 for fugl og 0 for marinpattedyr.

Alle ASC lokaliteter publiserer informasjon om dødelighet blant predator på vår nettside innen 30 dager etter hendelsen. I 2018 blir det registrert 3 slike hendelser på våre 10 ASC sertifiserte lokaliteter. .





Ved etablering av nye lokaliteter og endring av eksisterende, blir registreringer i naturdatabasen gjennomgått for å se om planene er i konflikt med spesielle naturtyper, som ålegress eller koraller. Dette blir også dobbeltsjekket av Fylkesmannen ved behandling av søknader.

Som en del av vårt arbeid med den ASC standard lover Nova Sea å gjøre grundige vurderinger i områder hvor vi har våre lokaliteter. Grundig kartlegging av rødlistearter er inkludert for hver lokalitet, og vi sikrer at våre lokaliteter ikke finnes i vernede eller HCVA områder.

Vi har også utviklet en Biodiversitetshefte i 2018. Dette hefte inneholder informasjon om de vanligste artene som kan være påvirket av våre aktiviteter, med rødlistestatus, positive og negative påvirkninger, beskrivelser og bilder av hvert art. Hefte skal fungere som et verktøy for våre driftstekniker slik at de skal være oppmerksomme på det som er rundt lokalitetene, samt for å kunne identifisere artene dersom et dødsfelle oppstår.

FÔR OG BÆREKRAFT

I løpet av 2018 har vi hatt en ny runde med evaluering og forhandling av nye fôravtaler, det har resultert i til sammen 3 nye fôravtaler som skal sikre tilgang på konkurransedyktig og bærekraftig fôr til vår produksjon ut juni 2020. I forkant av forhandlingene ble det sendt ut anbudskriterier med anbudsfrist til alle relevante fôrleverandører hvor våre krav til leverandør var tydelig definert. Kravene innebærer ikke at de kun skal levere oss et optimalt fôr for produksjon av atlantisk laks, men også hvordan deres etiske retningslinjer er ivaretatt under alle produksjonsleddene. Det at fôrprodusentene opprettholder økonomiske, samt miljø- og samfunnsmessige krav til sine underleverandører er et minstekrav for oss i Nova Sea. Vi krever at alle våre fôrleverandører er Global GAP godkjent og at de kan levere fôr innenfor ASC standard.

Alle tre fôrleverandører har gjennomgått en leverandørgodkjenning hos oss under forhandlingsperioden og vi har satt opp en revisjonsplan for 2019. En av leverandørene ble revidert i løpet av 2018.

Vi har hatt et spesielt fokus gjennom denne forhandlingsrunden på å få etablert et fokus på fiskeproteinkonsentrat (FPC) som råvare og har i kjølvannet av etableringer av avtaler jobbet sammen med leverandørleddet for å se på økt bruk av denne råvaren. Vi mener FPC råvaren har den riktige bærekraftsprofilen for oss og mener økt bruk på sikt kan gi en mer bærekraftig laks.

I løpet av 2018 har bærekraften i soyaproteinkonsentrat som råvarekilde i laksefôr blitt utfordret gjennom den publiserte rapporten Salmon on soy beans - deforestation and land conflict in Brazil (Rainforest Foundation Norway/ Regnskogfondet and Future in Our Hands /Framtiden i våre hender, 2018). Vi har tatt tak i dette mot leverandørene våre og mener vi har bidratt til å stramme inn kravene være leverandører stiller til sine underleverandører på soya.

I løpet av 2018 har Nova Sea og tilsluttede selskaper hatt følgende forbruk av soyaproteinkonsentrat i fôret:

Supplier	Volume Supplied	Soy Certification	Soy Country of Origin	Sub-National Origin	Feed Consumed	Soy Content
Caramuru	3517	ProTerra - Segregated	Brazil	Mato grosso	21219	14,65%
Imcopa	2711	ProTerra - Segregated	Brazil	Parana, Mato grosso	15307	17,43%
Selecta	2670	ProTerra - Segregated	Brazil	Minais gerais, Mato grosso	20153	17,43%
Nordic Soy	41	RTRS - Segregated	India	--	362	11,2%

ANSATTE I NOVA SEA

Ansatte i Nova Sea har høy teoretisk og praktisk fagkompetanse. A beholde og videreutvikle denne kompetansen er grunnlaget for Nova Seas suksess.

Nova Sea har de senere årene jobbet med å øke kunnskapen og muligheten for å bygge en karriere innen havbruk, gjennom besøk på videregående skoler, høyskoler og universiteter, og deltakelse på karrièredager. I løpet av året får bedriften flere besøk av studenter og skoleklasser, som får ett godt innblikk i næringen med omvisning og presentasjon.

Nova Sea er i dag godkjent lærebedrift innen fagene akvakultur, sjømat, kontor, elektriker, industrimekaniker, logistikk, renhold og automasjon. Godkjenningen i de ulike fag gjelder i 2 år, og fornyes ved behov. Nova Sea Sjø tok inn 4 nye lærlinger i akvakultur i 2018, 2 i Indre Meløy, 1 på Tomma og 1 på Bolga. I tillegg har Nova Sea 2 andreårs-lærlinger, 1 på Forvik og 1 i Sjona. Totalt 6 lærlinger. Antall Praksiskandidater Sjø utgjør 4 på Tjøtta og 8 på Vega. Nova Sea Industri har 1 lærling i industrimekanikerfaget. Antall Praksiskandidater industri utgjør 21.

I 2018 ble det opprettet et regionalt studieprogram for VGS-elever, kalt YSK – marine (Yrkesfaglig studiekompetanse). Dette er tilbudet ble etablert på grunnlag av ett samarbeid mellom Helgeland Regionråd, Sandnessjøen VGS, Marine Harvest, LetSea og Nova Sea. I løpet av 4 skoleår skal elevene fordele sin hverdag med 3 dager skole, og 2 dager på jobb ute på en oppdrettslokalitet. I løpet av disse 4 årene får elevene både spesiell studiekompetanse og fagbrev i akvakultur. Nova Sea har 2 førsteårselever gjennom etableringen, fordelt på avdelingene Sjona og Tjøtta.

Nova Sea deltar i traineeprogrammer rettet mot unge og nyutdannede. I 2018 ble en trainee fra Kandidat Helgeland fastansatt som selger etter å ha fullført programmet.

For enkelte stillinger i Nova Sea er det kompetansekrav. For driftsoperatører er det krav om ROC eller begrenset operatørsertifikat (VHF), og grunnleggende sikkerhetsopplæring. Alle nyansatte driftsoperatører som mangler denne kompetansen, blir kurset i dette. Det samme gjelder fiskevelferdskurs og kjemikaliekurs. På industrien skal alle produksjonsansatte gjennomføre årlige hygienekurs. I tillegg skal de ha gyldige fiskevelferdskurs.

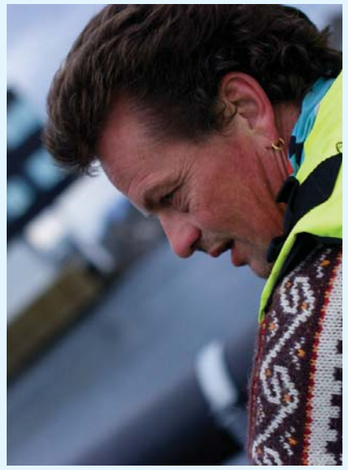
Nova Sea, inkludert Vega Sjøfarm AS og Tomma Laks AS, utgjorde pr 31.12.2018 totalt 278 faste ansatte, hvorav 27 % kvinner og 73 % menn. Total turnover i 2018 var 4,5 %.

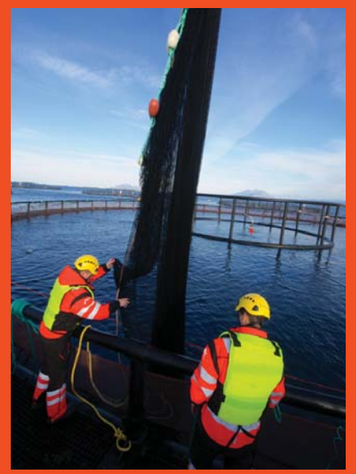
Selskapet legger stor vekt på tillit og åpenhet gjennom hele organisasjonen og har ett godt og nært samarbeid med tillitsvalgte, fagforeninger og arbeidsgiverorganisasjoner. Ledelsen gjennomgår regelmessig rapporter som ferie, overtid og sykefravær med tillitsvalgte. I Nova Sea utgjorde sykefravær 4,72% i 2018, hvorav 1,21% var egenmeldt fravær.

HRM-systemet Simployer ble innført høsten 2018, et modulbasert system som omfatter dokumentarkiv, kompetansemodul, personalhåndbok, lederhåndbok og sykefraværsoppfølging. Simployer har prosesser for On- og Offboarding, samt medarbeidersamtaler. Kompetansemodulen er et verktøy for å jobbe strategisk og strukturert med kompetanseutvikling. Gjennom Simployer har de ansatte tilgang til sin egen personalmappe, og til egne kurs- og kompetansebevis.

Nova Sea har mål om å gjennomføre medarbeidersamtaler med alle ansatte årlig, som et viktig verktøy i medarbeiderutviklingen.

I mai 2018 ble Capitech innført som timeregistreringssystem for hele Nova Sea. Alle ansatte har tilgang til å registrere sine egne timer daglig. Ansatte i produksjonen på slakteriet registrerer timene gjennom Capitechs fastmonterte terminal, mens administrativt ansatte og ansatte i sjøproduksjonen, registrerer timene gjennom MinCapitech, en applikasjon på mobiltelefon.





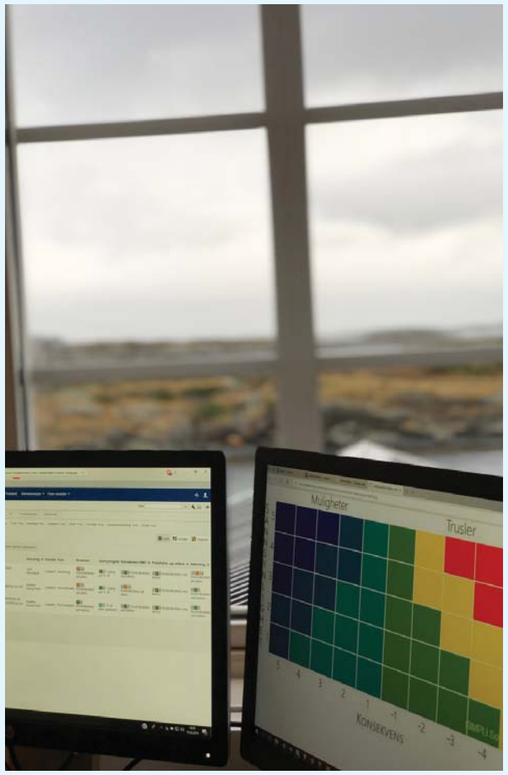
HMS

I Nova Sea setter vi sikkerheten først. Gjennom et fokus på kontinuerlig forbedring sørger vi for at interne HMS-krav er strengere enn kravene pålagt av tilsynsmyndighetene. Det gjennomføres løpende risikovurderinger av arbeidsoperasjoner, utstyr og kjemikalier av våre HMS risikoteam for sjøanlegg og industri, og det avholdes årlige beredskapsøvelser basert på risikovurderingene. Våre ansatte gjennomgår jevnlige HMS-kurs med en modul for antidiskriminering- og mobbing. Månedlige HMS-rapporter viser status på utviklingen.

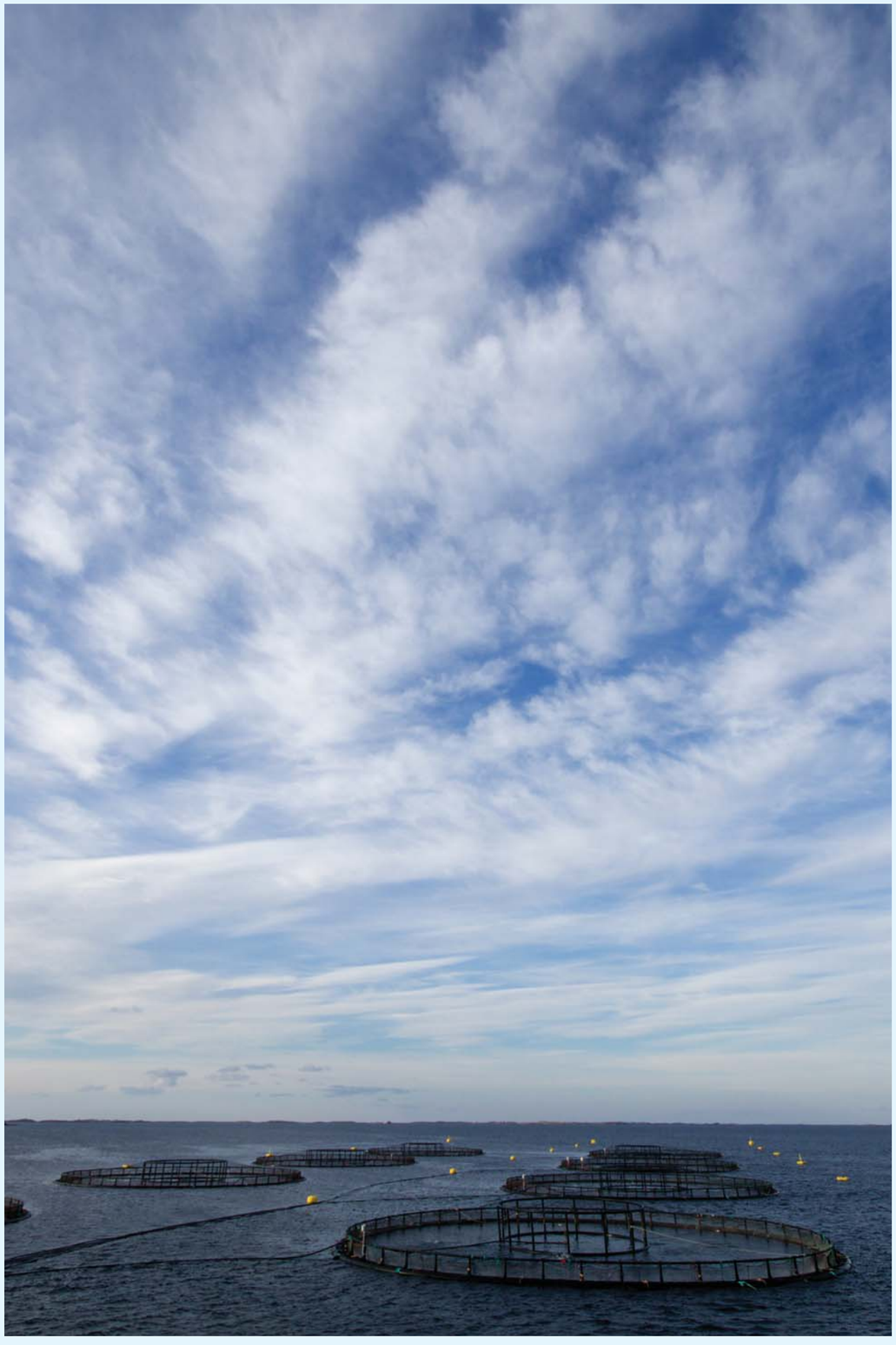
Akvakulturnæringen er Norges nest farligste næring. Risikoen for skade er forhøyet under kritiske arbeidsoperasjoner kjennetegnet av lange dager, tidspress og hurtig koordinering. Derfor skal sikker jobbanalyser gjennomføres før alle kritiske arbeidsoperasjoner.

Nova Sea har 13 basestasjoner for radio langs Helgelandskysten. VHF med påmontert vannsensor er en del av det personlige verneutstyret. Ansatte på fôringssentralen mottar MOB-alarmer og koordinerer redning med øvrig personell og nødetater.

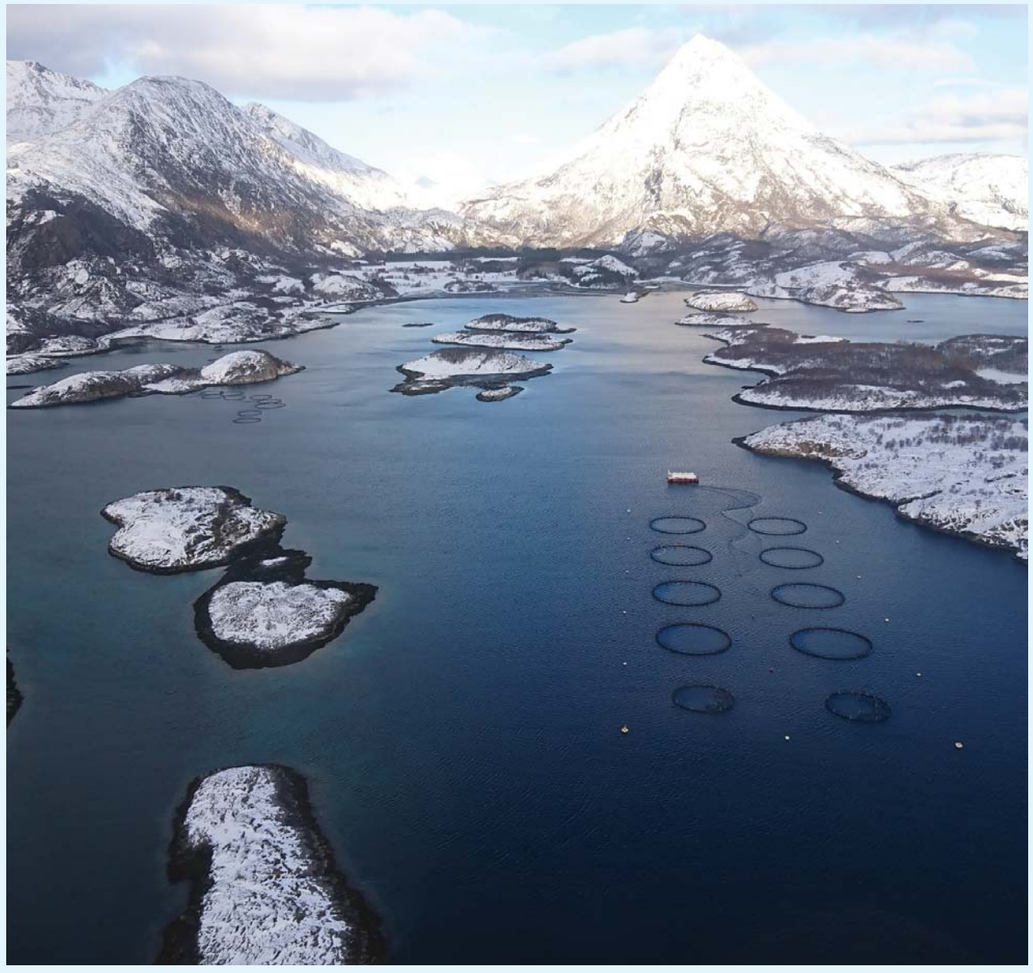
For å videreutvikle vår sikkerhetskultur oppfordrer vi til avviksrapportering i alle ledd. Gransking av ulykker og nestenulykker skal bidra til læring og forebygging av fremtidige hendelser. Alle relevante avvik og årsaksforhold skal avdekkes og tiltak iverksettes.



Vernehjelm er ferskvare og byttes ut hver generasjon. Brukte vernehjelmer sendes tilbake til forhandler som sørger for miljømessig forsvarlig avfallshåndtering. Gjennom risikovurdering av arbeidsmiljøet fremgår det at en målrettet helsekontroll skal avholdes på fabrikken. I helsekontrollen inngår regelmessig hørselstest og helsesjekk for nattarbeidere. En testing av hørsel for produksjonsmedarbeidere på fabrikken er avholdt. Retestingen er en oppfølging fra 2016. Resultatene viser en stabil kurve og ingen avvik i hørselshelse som følge av forholdene på fabrikken. Dette er et tegn på at vern fungerer etter hensikt. Hørselstestene vil fortsette i et to-års intervall. Bassengtest av flyteprodukter (<100N) og redningsprodukter (>100N) er gjennomført sammen med verneombud for sjøanlegg. Produktene ble evaluert på oppdrift, vedlikehold og ergonomi. Ansatte fra 70kg – 115kg var representert i testen. Nova Sea bruker Regatta Seafarmer 50N under daglig drift og Regatta Searescue Hybrid 225N for ansatte som arbeider under særlig eksponerte forhold.



MEDIKAMENTELLE BEHANDLINGER



For å kunne oppnå en redusert miljøbelastning i form av smitte og legemiddelbruk, så har det vært jobbet med alle ledd fra lusetellinger til behandlinger over flere år. Kontroll og oversikt i form av mengde og kvalitet på tellinger, samt bedre effektivitet og gjennomføring på tiltaksoperasjoner har hevet og vil heve suksessraten på operasjonene, noe som igjen vil medføre et lavere utslipp av medikamenter og mindre utslipp av lakselus-smitte. Utfasing av medikamentelle behandlinger og innfasing av ikke-medikamentelle behandlinger mot lakselus ble star-

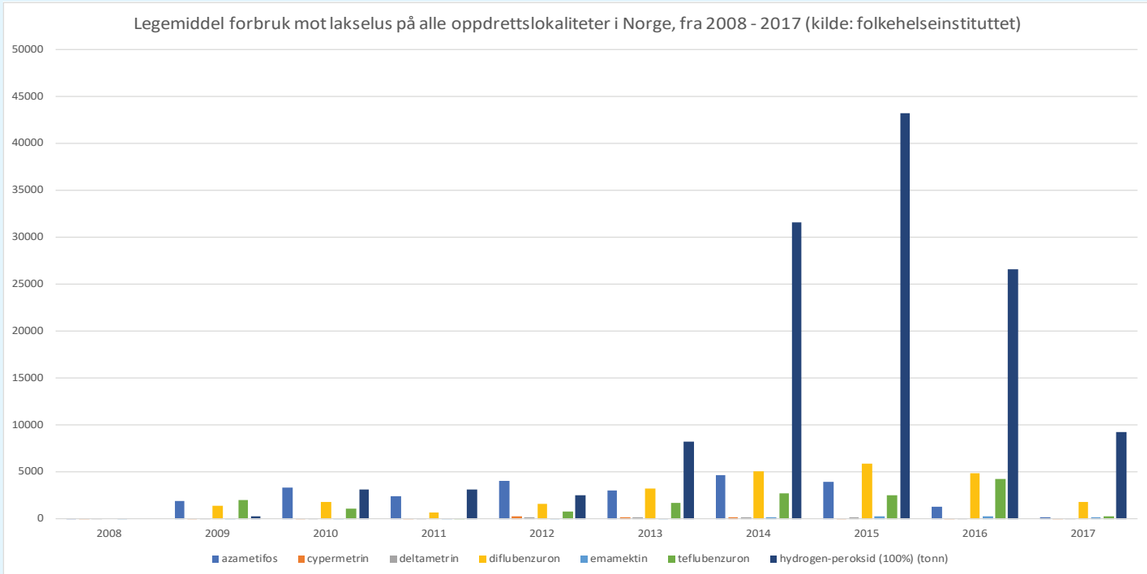
tet i 2015 med bruk av SKAMIK, i 2016 med thermolicer inn faset og i 2017 ble optilicer tatt i bruk. Andre ikke-medikamentelle tiltak, både forebyggende og behandlende blir nevnt under flere andre tema i denne rapporten. Kapasiteten, erfaringen og gjennomføringsevnen i forhold til bruk av ikke-medikamentelle behandlinger mot lakselus har sammen med øket satsning på andre forebyggende, ikke medikamentelle tiltak, medført en ytterligere reduksjon av medikament forbruk i fra 2017 til 2018. Samtidig har det vært en reduksjon i antall merder behandlet, og dette vitner om et mindre behandlingsbehov og færre merder med luse-tall som tilsier tiltak.

De siste tre årene har antall medikamentelle behandlinger blitt redusert med ca. 88%. Av medikamentelle behandlinger domineres disse nå av fôrbasert behandling av smolt, samt badebehandlinger mot lakselus på fiskegrupper med nedsatt helse. Begge disse grupper er fisk som vanskelig lar seg håndtere gjennom ikke-.medikamentelle metoder mot lakselusinfeksjoner.

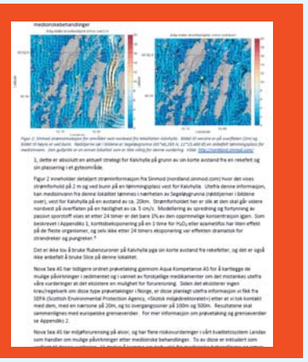
Vi hadde en reduksjon i legemiddelbruk fra 2017 til 2018, og vi satte oss mål om å redusere forbruket ytterlige i 2019. For de viktigste miljørelevante stoffene som kitinsyntesehemmere, benyttet vi heller ikke i 2018 disse midlene. Azametifos og hydrogenperoksid ble heller ikke benyttet i 2018. For emamektin har vi hatt et langsiktig mål om å erstatte bruken av fôrbaserte avlusningstiltak første år i sjø, med forebyggende tiltak som skjørt, rensefisk og strategiske utsetts-strategier. På lokaliteter med høyt smittepress av lakseluslarver har vi benyttet emamektin sammen med skjørt og rensefisk, men vi ser altså en halvering av emamektinbruken fra 2017 til 2018. For deltametrin ser vi en økning i forbruket fra 2017 til 2018. Dette skyldes utelukkende behovet for å gjøre tiltak mot lakselusinfeksjoner i anlegg med CMS-rammet fisk som ikke kunne gjennomgå avlusning med ikke-medikanentelle metoder på grunn av håndteringsbelastningen.

Legemiddel forbruk mot lakselus i Nova Sea og TS fra 2016-2018.

aktiv substans (kg)	2016	2017	2018
azametifos	47,5	0	0
cypermetrin	0	0	0
deltametrin	3,111	0,245	0,921
diflubenzuron	105	0	0
emamektin	7,806	6,118	3,024
teflubenzuron	1103	0	0
hydrogen peroksid (tonn)	1605	665	0



Vi har utviklet lokalt tilpasset vurderinger ved medikamentelle behandlinger, med detaljert strøminformasjon og mulige påvirkninger for NTOs.



FISKEHELSE

Brønnbåten Steinar Olaisen på Rødøy

I 2018 har Nova Sea ytterligere styrket arbeidet med overvåking av sykdomsfremkallende patogener både i settefisk og matfiskdelen av produksjonen. Det er igangsatt et større kartleggings- og overvåkingsprosjekt som strekker seg fra stamfisk til matfisk. Arbeidet har gitt gode resultater i form av en bedre oversikt og en redusert forekomst av potensielt sykdomsfremkallende virus som HPR0-ILA, POX og IPN i settefiskfasen. Overvåkingen har også bidratt til å avdekke sykdomstilfeller tidlig i forløpet slik at smittebegrensede tiltak kunne igangsettes tidlig, denne erfaringen gjorde vi ved påvisning av ILA på en sjølokalitet i 2018. Det har i 2018 vært relativt store utfordringer knyttet til virussykdommer som HSMB og CMS, så er det viktig at overvåking og kartlegging fortsetter slik at vi kan lære oss mer om gode forebyggende tiltak på virussykdommer som vi ikke vet hvordan vi skal beskytte oss mot.

Smoltutsettene våren og høsten 2018 har jevnt over gått veldig fint med god overlevelse etter

4 måneder i sjø. En større andel av produksjonen er storsmolt, noe som har medført nye erfaringer og utfordringer. Det er tegn som tyder på en øket sårproblematikk knyttet til denne produksjonen, og på slutten av 2018 ble problematikken akuttisert på tidlig vårsmolt 2019. Dette er problemstillinger som settefisk og matfisk må fortsette å samarbeide om også i 2019.

Nova Sea sin samlede lusestrategi har medført et rekordlavt antall håndteringer i 2018, dette har resultert i en veldig god reduksjon i totale tap relatert til lusebekjempelse. På grunn av høyt innslag av CMS og gjelleproblemer, har allikevel biomassetapet vært høyt i 2018, og tapene per merd behandlet har øket. Dette viser at håndteringsmengden må ned gjennom gode forebyggende tiltak, samt at arbeidet med å styrke den generelle fiskehelsen må intensiveres.

HSMB er fremdeles en infeksjonssykdom som all fisk rammes av. Antall tilfeller CMS har øket i 2016, 2017 og 2018. I tillegg har miljøforhold i sjø medført et stort innslag av gjelleskader. Det vil i 2019 også bli svært viktig å se hvordan disse faktorene spiller sammen med bruken av skjørt, måling av miljøparametre og hvilke forebyggende som kan bedre generell fiskehelse på gruppene.

Fokus: Balansen mellom fiskehelse og miljø

Vi ønsker å gi fisken best mulig miljø for tilvekst og trivsel samtidig som vi ønsker å ta vare på miljøet hvor fisken vår produseres. Det er en kontinuerlig jobb å finne balansen mellom hensynet til laksen i merdene og hensynet til miljøet og villfisken i naturen rundt oss. Som havbrukere har vi et særskilt ansvar for å ivareta oppdrettsfiskens velferd og helse gjennom alle prosesser, på samme tid skal vi jobbe for å beskytte villfisk fra lakselus og sykdom ved å holde smittepress fra våre oppdrettsanlegg på et minimum. Vi jobber hele tiden for å redusere bruk og utslipp av medikamenter til miljøet, samtidig som vi har plikt til å ta vare på fisk som trenger behandling. Vårt fokus vil alltid være en jakt på den perfekte balanse

Nøkkeltall fra 2018

EUL (Estimated Unexplained Loss) er et krav i ASC Standarden for å sørge for nøyaktig telling gjennom hele produksjonssyklusen. Alle våre tellingsutstyr har en nøyaktighet på 98-100%, slik at man vil helst ha en EUL verdi på ca. +/- 2%. Nova Sea er innen denne 2% grensen.

Dødelighet som er rapportert til GSI er utregnet som totalt antall dødelighet - totalt antall avlivet for prøvetaking, sykdom osv./ antall fisk i sjø på årslutt + antall dødelighet + total slakt + total avlivet for prøvetaking, sykdom osv. x 100. Vår snitt dødelighet har de siste tre årene ligget på 3,9%, og vi har fiskehelse strategier for å minke dette enda mer. Mattilsynet har som mål at svinnet skal være på <10%, og gjennomsnitt på landsbasis er vanligvis høyere enn dette (snitt i Norge i 2015 ligg på 13,6%). (Kilde: Fiskeridirektoratet)

	2016	2017	2018
EUL	-1,7%	-1,36%	1,10%
Dødelighet	1,44%	4,69%	5,54%

BEREDSKAP MOT RØMMING

Sannsynlighet for rømming har synket dramatisk etter NYTEK-forskriften tredde i kraft i 2012. Rømninger på landsbasis har minket betydelig, og menneskelig svikt har overtatt som hovedårsaken til de få rømninger som skjer i dag.

Rømming av oppdrettslaks er en høyt prioritet utfordring i næringen, ettersom rømt oppdrettslaks er en potensiell genetisk trussel mot villaks.

Tidligere var hovedårsaken til rømming strukturfeil ved anlegg, og dette stod for nesten to tredjedeler av rømmingene. Den vanligste type strukturfeil er hull i notpose etter gnag, feil med fortøyninger eller at flytekrage kollapser. Dette har forbedret seg kraftig de siste årene, noe som kan tilskrives den nye NYTEK-forskriften som tredde i kraft i 2012. Menneskelig svikt med operasjoner som flytting av fisk, avlusning og vedlikehold har i dag tatt over som vanligste rømmingsårak. I 2015 var 42% av hendelsene forårsaket under operasjoner.

Nova Sea prioriterer forebygging av rømming blant annet gjennom følgende tiltak:

- Stadig forbedring av prosedyrer og utstyr.
- Oversikt over alle hovedkomponenter, servicer og avvik i Havbruksloggen og kvalitetssystemet Landax
- Regelmessige inspeksjoner av fortøyningsliner og noter
- Engasjert to servicebåter for hyppigere vask av nøter og inspeksjon av liner
- Ukentlig sjekkliste der det utføres en synlig sjekk av alt som ses fra overflaten
- For store operasjoner som avlusning gjennomgås en sjekkliste og risikoanalyse for å sørge for at vi ivaretar personsikkerhet, fiskehelse og reduserer rømmingsfaren.
- Nye risikovurderinger ved endringer, for eksempel nye utstyrs-komponenter

I 2018 hadde vi en rømmingshendelse hvor 20 fisk rømt under en sortering.

2016
8711 Rømt fisk
2776 Gjenfanget

2017
0 Rømt fisk

2018
20 Rømt fisk
0 Gjenfanget

AVFALLSVANN INDUSTRI

På slakteriet til Nova Sea AS blir laksen først bløgget, for så å bli sendt til en utblødningstank. Blodvannet fra utblødningstanken samt kjøletank og alt vann som går i sluk i produksjonen, blir renset før restvannet blir sluppet ut i havet. Prosessen i korte trekk

- Blodvann transporteres over et partikkelfilter (Recofilter) som skiller ut rester som fiskekjøtt, etc. Restene blir ensilert som katerori 2-materiale.
- Blodvannet transporteres videre til fettavskillere, som skiller fett fra vann ved at fettet stiger til overflaten og skimmes av. Fettet blir samlet sammen med slo og ensilert som katerori 2-materiale.
- Blodvannet pH-justeres til pH <7 og tilsettes kloroksidant i riktig mengde for desinfisering. Kloroksidant produseres av Nova Sea AS ved hjelp av elektrolyse celler.
- I henholdt til offentlige krav skal det være minimum 5 minutters tilbakeholdelsestid før produktet blir frigitt til naturen (her: havet). På slakteriet skal det rensede produktet gjennom en sløyfe og lenseledning før utslipp, som gir en faktisk tilbakeholdelsestid på ca. 15 minutter.

Blodvannet blir regelmessig testet før og etter rensing for å kontrollere at bedriften ikke slipper ut forurenset materiale. I tillegg blir det gjort målinger av pH og restklor.

Oversikt over utslipp fra avfallsvannet på slakteriet. COD-Cr står for kjemisk oksygenbehov, og er en indirekte måte å måle mengden organisk materiale i vann.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Avfallsvann produksjon	m^3	307 136	330 732	318 913
Vann for behandling	m^3	84 620	90 672	69 482
Totalt avfallsvann industri	m^3	391 756	421 404	388 395
Klor	kg	4 799	5 010	5 636
Fett og olje	kg	11 792	18 584	13 943
Fosfor	kg	1 724	1 770	1 942
Nitrogen	kg	18 413	24 020	27 964
COD-Cr	kg	459 922	509 056	595 410

BIPRODUKTER FRA SJØANLEGG OG SLAKTERI

Kategori 2-Materiale

Dødfisk blir kategorisert som høyrisikoavfall (kategori 2), og skal således behandles etter retningslinjer gitt av Mattilsynet.

På sjøanleggene blir dødfisk samlet ved hjelp av dødfiskhåv eller Lift-Up-system. Dødfisken blir ensilert og lagret i en ensilasjetank på de forskjellige anleggene, enten på flåte eller landbase. Tanken blir tømt og hentet av sertifisert mottaker hvor ensilasjen videreforedles til klimanøytral olje og biogass-substrat. I 2018 ble det levert 2 593 tonn ensilasje fra sjøanleggene.

På slakteriet blir dødfisk og biologisk materiale fra blodvannsanlegget (fiskerester) ensilert i egen kvern utenfor slakteriet. Ensilasjen blir så hentet av sertifisert mottaker. I 2018 ble det levert til sammen 205 tonn kategori 2-materiale fra Nova Sea sitt slakteri.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Kategori 2 sjø	tonn	1 105	1 069	2 593
Kategori 2 slakteri*	tonn	310	283,5	205

*Vi gjør oppmerksom på at vi også slakter for eksterne oppdrettere, og kategori 2-materiale på slakteriet fra eksternt slaktevolum inngår her. Omtrent 10 % av slaktevolumet er fra eksterne oppdrettere.

Kategori 3-Materiale

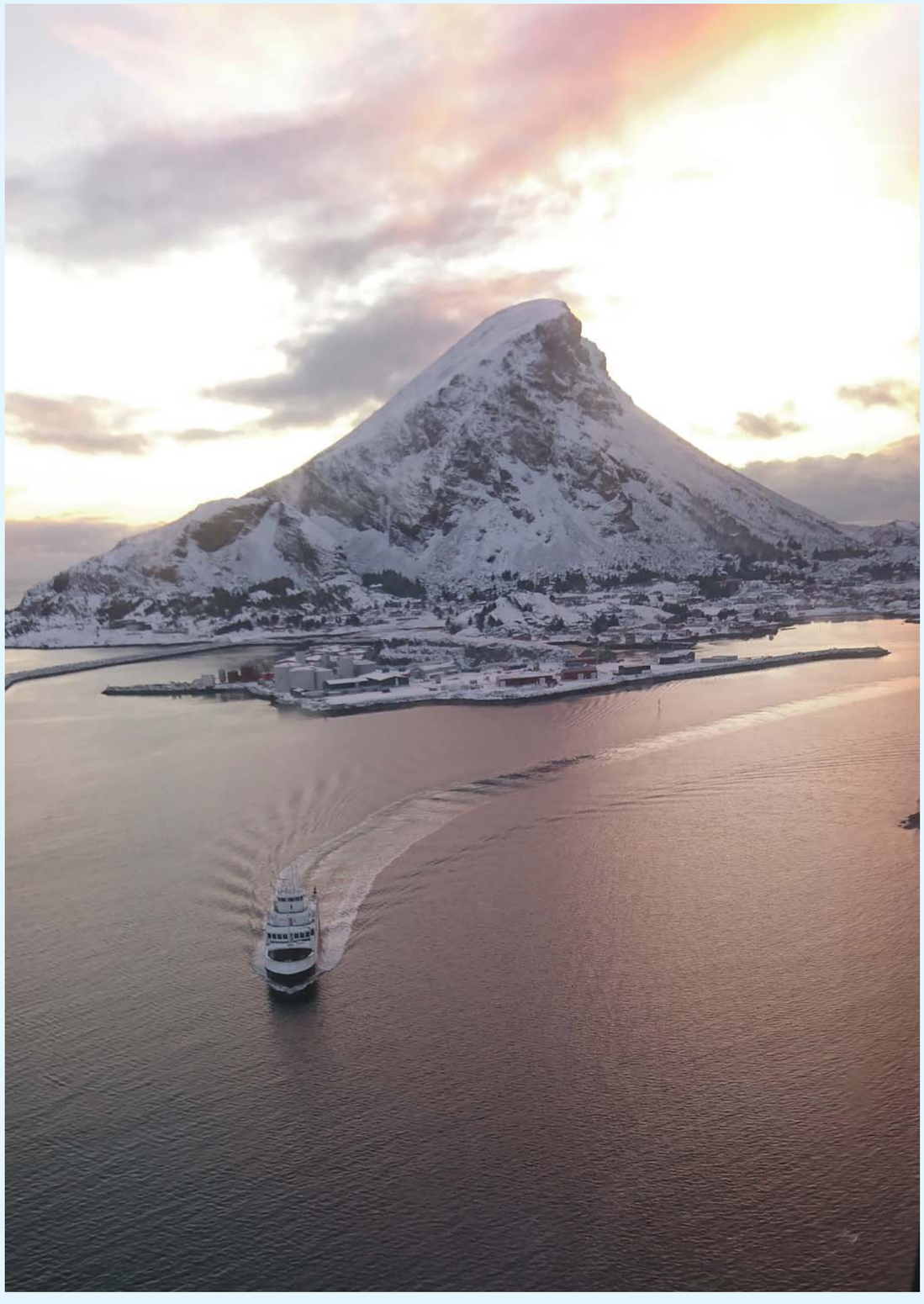
Slakteprosessen på industrien gir biprodukter som slo, avskjær, gulvfisk og fisk som blir plukket ut av produksjonen. Dette er produkter av fisk som skal til konsum, og kalles for kategori 3-materiale. Alt av kategori 3-materiale blir ensilert i egen kvern som er plassert utenfor slakteriet. Materialet blir hentet av sertifisert mottaker og fraktet til produksjonsanlegg sør for Bergen.

Ensilasjen blir siden varmebehandlet og deles opp i to ferdigvareprodukter; olje og proteinkonsentrat. Dette brukes i dyrefôr, samt at oljen også kan selges til teknisk bruk.

I 2018 ble det levert 10 774 tonn kategori 3-materiale fra slakteriet.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Kategori 3 sjø	tonn	211	0	0
Kategori 3 slakteri*	tonn	10 673	11 786	10 774

* Vi gjør oppmerksom på at vi også slakter for eksterne oppdrettere, og kategori 3-materiale fra eksternt slaktevolum inngår her. Omtrent 10 % av slaktevolumet på slakteriet fra eksterne oppdrettere.



BÆREKRAFT I PRAKSIS

Bærekraft er ikke bare et pent ord å bruke for kundene og interessegrupper. Det er et valg som vi tar, hvor praktiske konkrete løsninger er funnet som bidrar til et bedre miljø i havet, og et mindre fotavtrykk på en globalskala.

Mens vi jobber med å produsere millionvis av måltider for folk rundt om i verden, bruker vi ufattelig mye tid for å finne fram nye metoder og prosjekter til å minke fotavtrykket vårt. Oppdrett av atlantisk laks som gjøres i Norge er den mest bærekraftige måten som finnes for produksjon av dyreprotein på storskala, men det betyr ikke at vi skal slutte å forbedre oss selv. Det finns mange måter til å bidra til et bedre miljø på jordkloden. På de neste sidene beskrives bare noe av det vi jobber med for å oppnå et bedre miljø. Fra gjenvinning av utrangert materiell, til tilknytting av våre fôrflåter til landstrøm, til mer miljøvennlige transportmidler. Nova Sea har jobbet i 2018 med flere tiltak for å oppnå en av våre mål: Bli den mest miljøbeviste oppdrettsaktøren som finnes. Vi er kanskje allerede der, men vi skal aldri "slappe av" og si at det er nok. Det finnes alltid noe man kan gjøre for å ta vare på miljøet.

Vi bruker mange nøter til produksjon av laks på våre lokaliteter. For å hindre en økt avfallsbyrde, leverer vi disse nøtene til NoFir, som sørger for en ansvarlig gjenvinning av utstyret. I 2018 leverte Nova Sea over 57 tonn med nøter. Denne gjenvinningen var en reduksjon i fotavtrykk av over 205 tonn CO2 ek., som tilsvarer 97 223 kg olje ek., og 1 855 flyturer fra Oslo til London. NoFir har laget en informativ informasjonsvideo med mer utvidet data angående vår ansvarlig hensyn til miljøet, som kan ses på: https://www.nofir.community/BwUJBA4BCgM

Nova Sea, sammen med den lokale møbelprodusent Nordic Choice Products (NCP) og verdens anerkjente arkitektbyrå Snøhetta, har vært med i produksjon av "miljøstolen," S-1500. Dette er en stol som er laget av 100% resirkulert plastavfall og stål. Plastavfallet kommer fra våre utrangerte tauverk, og vi leverte over ett tonn i 2018 til dette prosjektet. Vi skal fortsette vårt samarbeid med NCP i 2019, og bidra enda mer til slike bærekraftige prosjekter.

I 2018 brukte vi mange luseskjørt på våre lokaliteter som forebyggende tiltak mot lakselus. For å sørge for et ansvarlig avfallshåndtering, gikk vi med i et samarbeid med fabrikanten Botngaard for å gjenvinne de utrangerte skjørtene fra våre lokaliteter. Vår totale bidrag i 2018 var cirka 5,5 km av luseskjørt og 10 698 kg bly til gjenvinning. Denne gjenvinningen var en reduksjon i fotavtrykket på over 7 tonn av CO2 ek.!

Nova Sea har jobbet i alle ledd for å få til mest mulig fôrfåter tilknyttet landstrømmen. I utgangen av 2018 var det 5 % flere fôrflåter tilknyttet landstrøm sammenlignet med utgangen av 2017. Vi jobber fortsatt med økt tilknytning av flåter til landstrøm eller alternative energiløsninger (hybrid). Per i dag er 79 % av fôrflåtene tilknyttet landstrøm.

Prosjekt Kassevekst

Dette prosjektet hadde som mål til å redusere forbruket av isoporkasser, gjennom bedre utnyttelse av volumet i kassene. Prosjektet er nå avsluttet, men føret til en besparelse av over 16.208 kasser i 2017, tilsvarende 18 trailerlass fra slakteriet.

Trygg trailer

Trygg trailer er et samarbeid mellom Statens vegvesen og transportkjøpere som Nova Sea. Bedriftene får informasjon om vinterdekk og kjettingkrav av Vegvesenet og kan foreta en enkel sjekk av "sine" vogntog. Vogntog som kommer til bedriften og ikke er godt nok rustet kan bli nektet last.

Togtransport

Fra desember 2018 har vi begynt med transport av laks med tog. Målet med dette er for å kunne redusere GHG-utslipp gjennom denne miljøvennlig transportmåten, samt øker trafikksikkerheten med mindre lastebiler på veiene. Vi skal fortsette med dette prosjektet ut 2019.

VASKEMIDLER

I Nova Sea bruker vi vaske- og desinfeksjonsmidler for å ivareta mattrygghet og god hygiene. Forbruket er naturligvis betydelig på slakteriet, mens på sjø blir det brukt mindre mengder.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Vaksemidler brukt på industri	L	15 393	31 407	33 263
Desinfeksjon brukt på Industri	L	4 008	6 952	11 926
Vaskemidler brukt på Sjø	L	data ikke tilgjengelig	900	78
Desinfeksjon brukt på Sjø	L	data ikke tilgjengelig	1 981	2 116

Forbruk av ferskvann

Nova Sea bruker ferskvann i større mengder i produksjonen på slakteriet. Ferskvann er en begrenset ressurs mange plasser i verden, også på en liten øy som Lovund. Derfor er en god del av ferskvannet som brukes på slakteriet (96% i 2018) avsaltet sjøvann produsert av Djupvatn AS.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Totalt forbruk av ferskvann	m^3	206 663	166 245	175 481
Andel avsaltet sjøvann	%	87	86	96
Forbruk ferskvann pr. kg slaktet laks	m^3 / netto biomasse slaktet (tonn)	4,76	3,52	4,00

Paller

De fleste paller som blir mottatt med brekkasje er det snakk om en løs spiker eller lignende som lett repareres. I 2018 ble det brukt 74 052 paller.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Forbruk av nye paller	Antall, n	75 614	74 224	74 052

Avfallshåndtering

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Farlig avfall				
Alkaliske småbatteri, sortert	kg	249	1 792	0
Baser, uorganiske	kg	186	0	320
Blybatteri	kg	1 006	2 423	1482
Drivstoff og fyringsolje	kg	10	4 954	0
KFK	kg	30	0	60
Lysstoffrør og spærepærer	kg	49	109	50
Oljefilter	kg	602	248	63
Spillolje, refusjonsberettighet	kg	2 335	4 889	1 110
Spraybokser	kg	2	40	70
Tomme oljeflasker	kg	27	30	0
Ordinært avfall				
Animalske biprodukter	kg	310 000	283 500	14 000
Avfall til sortering	kg	14 280	66 460	79 134
Blandede metaller	kg	9 640	10 420	88 510
Blandet EE-avfall	kg	747	1 366	9 950
Blandet glassemballasje med metall	kg	2 780	350	700
Blandet papir, papp og kartong	kg	3 310	2 070	3 360
Rent trevirke	kg	0	0	14 860
Rent umagnetisk metall	kg	0	0	19 960
Folieplast	kg	21 580	0	5 570
Hardplast	kg	1 300	7 722	0
Kabler og ledninger	kg	6 162	0	0
Kjøkken og matavfall	kg	4 510	4 960	0
Mat/rest optibag	kg	4 010	20 464	4 420
Nøter og tauverk	kg	7 600	82 334	57 190
Restavfall	kg	162 110	170 095	74 670
Smittefarlig avfall	kg	8 120	16 900	0

Isoporkasser

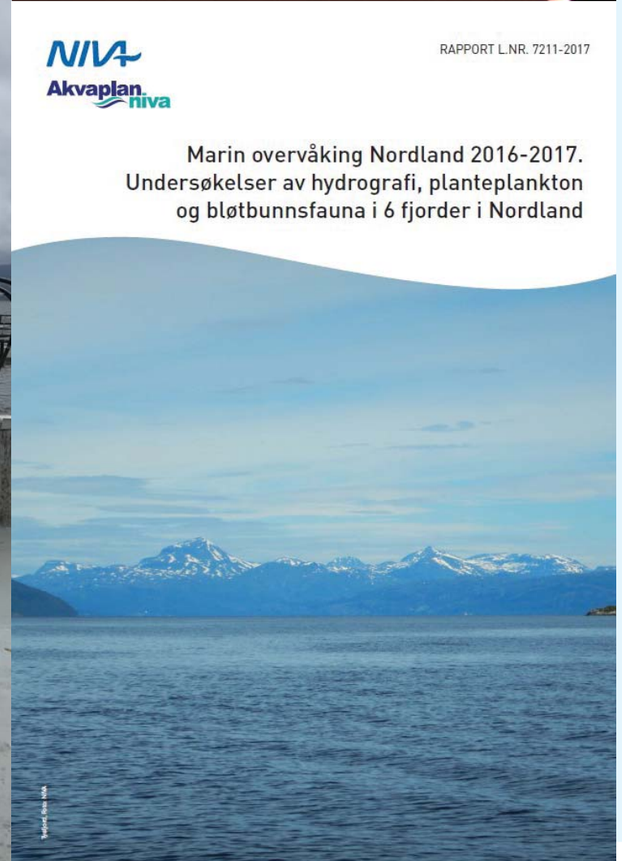
Isoporkasser som er ødelagte, og derfor ikke kan brukes til frakt av laks, blir enten sendt tilbake til produsent og kvernet for gjenbruk dersom de er rene og uten trykk eller destruert.
Årsaker til brekkasje kan være:
a) at det i utgangspunktet er feil med kassen
b) at kassen blir ødelagt under pakking av laks
c) feil fra logistikk – dersom det blir pakket for mange kasser til en bil slik at ikke alle kassene kommer med, må disse kassene ompakkes, da brukte kasser ikke kan gjenbrukes.

Indikator	Enhet	2016	2017	2018
Forbruk kasser	Antall, n	1 848 532	2 024 151	1 879 429
Andel brekkasje	%	0,18	0,20	0,19

Nova Sea har et sterkt fokus på å bekjempe lakselus, og det jobbes langs flere akser. Lusebekjempelse må tenkes på i alle ledd av produksjonen, og vi jobber med særlig med metoder som virker forebyggende og kontinuerlige. Dersom disse metodene ikke er tilstrekkelige, må vi inn med ikke-medikamentelle strakstiltak. Dersom dette ikke holder, må vi i verste fall bruke kjemiske avlusinger.

Ettersom lakselus er vår største utfordring, er de fleste av våre FoU-prosjekter relatert til lus. I det følgende beskrives metoder som brukes, testes og videreutvikles i Nova Sea. Vi har størst fokus på ikke-medikamentelle løsninger mot lus, og metoder som er skånsom for fisken.

FORSKNING OG UTVIKLING



NIVA
Akvaplan niva

RAPPORT L.NR. 7211-2017

Marin overvåking Nordland 2016-2017.
Undersøkelser av hydrografi, planteplankton og bløtbunnsfauna i 6 fjorder i Nordland

Prosjekt	Kort Beskrivelse
Forskningssamarbeid	Nova Sea har en politikk med å delta i forskning når det er tilstrekkelig. I 2018 forsettet vi vår samarbeid med Marin overvåkning Nordland, bidratt med informasjon til flere master-studenter, kontribuert med data til EU-prosjektet Climefish og kommet i gang med en samarbeidsprosjekt for å telle villaks bestand i vassdrag i Helgeland.
Skjørt + Midtnorsk ringen	Skjørt settes på smolt vårfisk. Dette skal redusere mengden lakseluslarver som fester seg på laksen. Det jobbes med bedret metodikk for å kunne ha skjørtene på i lengere tid og sørge for bedre oksygentilgang for laksen. En av disse metodikkene heter Midt norsk ringen og var implementert på 4 lokaliteter ila 2017. Midt norsk ringen er en kombinasjon av en kompressor og ringer som ligg nederst i merdene. Luft er pumpet ned fra overflaten og kommer ut i ringene som skaper bobler som tar "nytt" vann fra dybden oppover i merdene. Dette er fortsatt i utviklingsfasen, men det virker til å stabilisere oksygen nivåer i merdene med skjørt på, særlig på sommeren. Det er planlagt å utvikle dette enda mer, med utsett på flere lokaliteter ila 2019.
QTL Lus	Halvparten av all laksesmolt som ble satt ut høsten 2016 hadde QTL-markør for økt resistens mot lusepåslag. Dette er et langsiktig prosjekt, og vil fortsette i 2019 og utover.
Helseför	Laksen fôres med helseför i forkant av forventede lusepåslagsperioder i juni og august. Dette bidrar til at laksen får et bedre slimlag på huden, slik at den takler håndtering bedre og at det blir vanskeligere for lusen å sitte godt fast. Vi også jobber med en prosjekt av helseför som heter "Protec," som er utviklet for å støtte immunforsvaret i laksen.
Smoltstrategi	I Nova Sea jobber en også med en endret smolt og utsettsstrategi. En vil sette ut større smolt på andre tider enn året enn tradisjonelt. Dette vil bidra til at fisken vil være kortere tid i sjøen og dermed ha mindre tid med eksponering for lakselus. Dette er svært omfattende, og påvirker bruk av lokaliteter, samt krever mye kapasitet på land. Storsmolt har vært i bruk på flere lokaliteter i 2018 og skal fortsette i 2019. Den vises lovende ut, men er den største grunn til økt resursforbruk (se seksjon om energi) på smoltanleggene de siste årene.
Soner	Der det er gjennomførbart, settes fisken ut i rene soner det står mest mulig lik fisk (størrelsesmessig, generasjon)
Nye lokaliteter	Nova Sea kartlegger andre lokaliteter for å komme lenger ut i havet for å unnslippe lusepresset nærmere kysten.
Rensefisk	En av naturmetodene mot lus. Rensefisk settes ut på all fisk. Holder lusepresset nede. Krever god oppfølging av rensefisk. Mål om oppdrette rognkjeks. Det jobbes med avlsprogram på rognkjeks. Vi kjører kursing av personell for å følge rensefisken best mulig opp. Investeringer i utstyr tilpasset rensefisk gjøres på alle anlegg.
Stingray (Luselaser)	Et prosjekt som ble oppstartet i 2017 på lokalitetene på Tomma. Prosjektet viser til gode resultater, med en effekt ikke ulik den vi får fra rensefisk.
Thermolicer og Optilicer	Laksen blir badet i varmt vann. Temperaturforskjellen tar knekken på lusen. Brukes når forebyggende og kontinuerlige metoder ikke har tilstrekkelig effekt. I løpet av 2017 var en annen mekanisk avlusningsmetode, Optilicer, tatt i bruk i Nova Sea. Disse skal vi fortsette med i 2019.

Forebyggende tiltak	Kontinuerlige metoder	Strakstiltak	Kjemisk

Nova Sea AS
Postboks 34, 8764 Lovund
Tel 75 09 19 00
Faks 75 09 19 01
https://novasea.no